

TIC DOMICÍLIOS E EMPRESAS 2012

**PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

ICT HOUSEHOLDS AND ENTERPRISES 2012

*SURVEY ON THE USE OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZIL*

cgi.br

Comitê Gestor da Internet no Brasil
Brazilian Internet Steering Committee
www.cgi.br



ATRIBUIÇÃO
ATTRIBUTION

USO NÃO COMERCIAL
NONCOMMERCIAL

VEDADA A CRIAÇÃO DE OBRAS DERIVADAS 2.5 BRASIL
NO DERIVATIVE WORKS 2.5 BRAZIL

VOCÊ PODE:
YOU ARE FREE:



*copiar, distribuir, exibir e executar a obra sob as seguintes condições:
to copy, distribute and transmit the work under the following conditions:*



ATRIBUIÇÃO:

Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.

ATTRIBUTION:

You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).



USO NÃO COMERCIAL:

Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.

NONCOMMERCIAL:

You may not use this work for commercial purposes.



VEDADA A CRIAÇÃO DE OBRAS DERIVADAS:

Você não pode alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta.

NO DERIVATIVE WORKS:

You may not alter, transform, or build upon this work.

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
Brazilian Network Information Center

TIC DOMICÍLIOS E EMPRESAS 2012

**PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

ICT HOUSEHOLDS AND ENTERPRISES 2012

*SURVEY ON THE USE OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZIL*

Comitê Gestor da Internet no Brasil
Brazilian Internet Steering Committee

São Paulo
2013

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

Brazilian Network Information Center

Diretor Presidente / CEO

Demi Getschko

Diretor Administrativo / CFO

Ricardo Narchi

Diretor de Serviços e Tecnologia / CTO

Frederico Neves

Diretor de Projetos Especiais e de Desenvolvimento / Director of Special Projects and Development

Milton Kaoru Kashiwakura

Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação – Cetic.br

Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br)

Coordenação Executiva e Editorial / Executive and Editorial Coordination

Alexandre F. Barbosa

Coordenação Técnica / Technical Coordination

Emerson Santos, Fabio Senne e Tatiana Jereissati

Equipe Técnica / Technical Team

Alisson Bittencourt, Camila Garroux, Erik Gomes, Isabela Coelho, Luiza Mesquita, Manuella Ribeiro, Raphael Albino, Suzana Jaize Alves e Winston Oyadomari

Edição / Edition

Comunicação NIC.br: Caroline D’Avo, Everton Teles Rodrigues e Josie Letícia Lopes

Apoio Editorial / Editorial Support

DB Comunicação

Preparação de texto e Arquitetura de Informação / *Proof Reading and Information Architecture*: Aloisio Milani

Tradução para o inglês / *Translation into English*: Anthony Cleaver, Gustavo Pugliesi Sachs, Julia Jones,

Melissa Nicolosi e Roger duPen

Revisão / *Revision*: Alexandre Pavan e Spensy Pimentel

Projeto Gráfico e Editoração / *Graphic Design and Publishing*: Suzana De Bonis

Ilustrações / *Illustrations*: Rodrigo Solsona

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico] : TIC Domicílios e Empresas 2012 = Survey on the use of information and communication technologies in Brazil : ICT Households and Enterprises 2012 / [coordenação executiva e editorial / executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa ; tradução/translation DB Comunicação (org.)]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.
PDF

Edição bilingue: português/inglês.

ISBN 978-85-60062-69-0

1. Internet (Rede de computadores) – Brasil 2. Tecnologia da informação e da comunicação – Brasil – Pesquisa I. Barbosa, Alexandre F. II. Título: Survey on the use of information and communication technologies in Brazil.

13-10347

CDD- 004.6072081

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Tecnologias da informação e da comunicação : Uso : Pesquisa 004.6072081
2. Pesquisa : Tecnologia de informação e comunicação : Uso : Brasil 004.6072081

Esta publicação está disponível também em formato digital em www.cetic.br

This publication is also available in digital format at www.cetic.br

TIC Domicílios e Empresas 2012
Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil

*ICT Households and Enterprises 2012
Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil*

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE (CGI.br)

(Em Dezembro de 2012 / In December, 2012)

Coordenador / Coordinator

Virgílio Augusto Fernandes Almeida

Conselheiros / Counselors

Adriano Silva Mota

Carlos Alberto Afonso

Cássio Jordão Motta Vecchiatti

Delfino Natal de Souza

Demi Getschko

Eduardo Fumes Parajo

Eduardo Levy Cardoso Moreira

Ernesto Costa de Paula

Flávio Rech Wagner

Henrique Faulhaber

Ivo da Motta Azevedo Correa

José Luiz Ribeiro Filho

Lisandro Zambenedetti Granville

Luiz Antônio de Souza Cordeiro

Marcelo Bechara de Souza Hobaika

Odenildo Teixeira Sena

Paulo Bernardo Silva

Percival Henriques de Souza Neto

Sergio Amadeu da Silveira

Veridiana Alimonti

Secretário executivo / Executive Secretary

Hartmut Richard Glaser

AGRADECIMENTOS

As pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas 2012 contaram com o apoio de um importante grupo de especialistas, renomados pela competência, sem os quais não seria possível apurar de modo preciso os resultados aqui apresentados. A contribuição se realizou por meio da validação dos indicadores, da metodologia e também da definição das diretrizes para a análise de dados. A colaboração desse grupo é fundamental para a identificação de novas áreas de investigação, aperfeiçoamento dos procedimentos metodológicos e para se alcançar a produção de dados confiáveis. Cabe destacar que a importância das novas tecnologias para a sociedade brasileira e a relevância dos indicadores produzidos pelo CGI.br para fins de políticas públicas e de pesquisas acadêmicas serviram como motivação para que o grupo acompanhasse voluntariamente a pesquisa em meio a um esforço coletivo.

Na oitava edição das pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas, o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br) agradece especialmente aos seguintes especialistas:

Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)

Andre Garcia Pena, Daniel da Silva Oliveira e Letícia Barbosa Pena Elias

Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex)

Virginia Duarte

Escola do Futuro da USP

Drica Guzzi

Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE)

Pedro Nascimento Silva

Fundação Getulio Vargas de São Paulo (FGV-SP)

Eduardo Henrique Diniz, Fernando de Souza Meirelles e Fernando Tomaselli

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Aline Visconti, Cimar Pereira e Maria Lucia Vieira

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

João Maria de Oliveira e Luis Claudio Kubota

Ministério das Comunicações

Artur Coimbra de Oliveira, Lygia Pupatto e Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)

Ivelise Fortim e Maria Alexandra Cunha

Registro.br

Rubens Kuhl

Secretaria de Gestão Pública (SGP) do Estado de São Paulo

Roberto Meizi Agune

Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

João Batista Ferri de Oliveira

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)

Marco Aurélio Bedê

Universidade de São Paulo (USP)

César Alexandre Souza, José Carlos Vaz, Luiz Sakuda, Luiz Fernando Barreto e Nicolau Reinhard

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

José Antonio Pinho

University of Michigan – Institute for Social Research

Raphael Nishimura

ACKNOWLEDGEMENTS

The ICT Households and ICT Enterprises 2012 surveys relied on the support of an important group of experts, renowned for their competence, without which it would not be possible to refine the results henceforward presented in such a precise manner. Their contribution was made by validating indicators, methodology and the guideline definition for data analysis as well. This group's collaboration was instrumental for identifying new areas of investigation, methodological procedure improvement and obtaining reliable data. It is worth emphasizing that the importance of new technologies for the Brazilian society, as well as the relevance of the indicators produced by the CGI.br for public policies and academic research were motivators for the group to voluntarily follow the survey amid a collective effort.

For the 8th edition of the ICT Households and ICT Enterprises surveys, the Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br) would like to thank the following specialists:

Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence (Softex)

Virginia Duarte

Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)

Aline Visconti, Cimar Pereira e Maria Lucia Vieira

Brazilian Service of Support for Micro and Small Enterprises (Sebrae)

Marco Aurélio Bedê

Department of Logistics and Information Technology (SLTI) of the Ministry of Planning, Budget and Management

João Batista Ferri de Oliveira

Department of Public Management of the State of São Paulo (SGE-SP)

Roberto Meizi Agune

Federal University of Bahia (UFBA)

José Antonio Pinho

Getulio Vargas Foundation of São Paulo

Eduardo Henrique Diniz, Fernando de Souza Meirelles e Fernando Tomaselli

Institute of Applied Economic Research (Ipea)

João Maria de Oliveira e Luis Claudio Kubota

Ministry of Communications

Artur Coimbra de Oliveira, Lygia Pupatto e Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo

National School of Statistical Sciences (ENCE)

Pedro Nascimento Silva

National Telecommunications Agency (Anatel)

Andre Garcia Pena, Daniel da Silva Oliveira e Letícia Barbosa Pena Elias

Pontifical Catholic University of Paraná (PUC-PR)

Ivelise Fortim e Maria Alexandra Cunha

Registro.br

Rubens Kuhl

School of the Future University of São Paulo (USP)

Drica Guzzi

University of Michigan Institute for Social Research

Raphael Nishimura

University of São Paulo (USP)

César Alexandre Souza, José Carlos Vaz, Luiz Sakuda, Luiz Fernando Barreto e Nicolau Reinhard

SUMÁRIO / CONTENTS

- 5 **AGRADECIMENTOS** / *ACKNOWLEDGEMENTS*, 6
- 27 **PREFÁCIO** / *FOREWORD*, 241
- 29 **APRESENTAÇÃO** / *PRESENTATION*, 243
- 31 **INTRODUÇÃO** / *INTRODUCTION*, 245

PARTE 1: ARTIGOS / PART1: ARTICLES

- 37 **MARCO CIVIL DA INTERNET: EM DEFESA DA LIBERDADE, NEUTRALIDADE E PRIVACIDADE**
CIVIL RIGHTS FRAMEWORK FOR THE INTERNET: IN DEFENSE OF FREEDOM, NEUTRALITY AND PRIVACY, 251
ALESSANDRO MOLON
- 43 **INDICADORES DE INCLUSÃO DIGITAL**
DIGITAL INCLUSION INDICATORS, 257
ALINE VISCONTI RODRIGUES E ANNE MARIE DELAUNAY MACULAN
- 51 **LEVANDO AS TIC A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA PARA SEU EMPODERAMENTO**
BRINGING ICT TO PERSONS WITH DISABILITIES FOR THEIR EMPOWERMENT, 265
IRMGARDA KASINSKAITE-BUDDEBERG
- 65 **INCLUSÃO DIGITAL: UMA ANÁLISE DE DADOS A PARTIR DE REDES BAYESIANAS**
DIGITAL INCLUSION: AN ANALYSIS OF DATA FROM BAYESIAN NETWORKS, 279
LUIS FERNANDO MELLO BARRETO
- 77 **CIDADES DIGITAIS: A CONSTRUÇÃO DE UM ECOSISTEMA DE COOPERAÇÃO E INOVAÇÃO**
DIGITAL CITIES: BUILDING A COOPERATIVE AND INNOVATIVE ECOSYSTEM, 291
LYGIA PUPATTO
- 81 **CONSIDERAÇÕES SOBRE INCLUSÃO DIGITAL E SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS COMUNITÁRIOS DE INFORMÁTICA NOS PAÍSES DO BRICS**
SOME THOUGHTS ON DIGITAL INCLUSION AND COMMUNITY INFORMATICS POLICIES AND PROGRAMMES ACROSS THE BRICS COUNTRIES, 295
MICHAEL GURSTEIN
- 93 **IGUALDADE DE GÊNERO E A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: BRASILEIRAS LIDERAM ENTRE AS MULHERES NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**
GENDER EQUALITY AND THE KNOWLEDGE SOCIETY: BRAZILIAN WOMEN LEAD IN WOMEN IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION, 307
NANCY HAFKIN

107 UNIVERSALIZAÇÃO DA BANDA LARGA: CONTEXTO INTERNACIONAL E O CENÁRIO BRASILEIRO
UNIVERSAL BROADBAND: INTERNATIONAL CONTEXT AND BRAZILIAN SCENARIO, 321
SIVALDO PEREIRA DA SILVA

115 A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE TI
THE BRAZILIAN SOFTWARE AND IT SERVICES INDUSTRY, 329
VIRGÍNIA DUARTE

PARTE 2: TIC DOMICÍLIOS / PART 2: ICT HOUSEHOLDS

129 RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2012
METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2012, 343

153 ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2012
ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2012, 367

PARTE 3: TIC EMPRESAS / PART 2: ICT ENTERPRISES

185 RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2012
METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2012, 399

207 ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012
ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012, 421

PARTE 4: TABELAS DE RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2012

PART 4: TABLES OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2012

455 TABELAS DE RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2012
TABLE OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2012

PARTE 5: TABELAS DE RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012

PART 5: TABLES OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012

539 TABELAS DE RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012
TABLE OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012

PARTE 6: APÊNDICES / PART 6: APPENDICES

597 GLOSSÁRIO
GLOSSARY, 615

611 LISTA DE ABREVIATURAS
LIST OF ABBREVIATIONS, 629

LISTA DE GRÁFICOS / CHART LIST

ARTIGOS / ARTICLES

- 67 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE PARA A ADOÇÃO DAS TECNOLOGIAS
ANALYSIS OF SENSITIVITY FOR ADOPTING TECHNOLOGIES, 281
- 67 PROBABILIDADES DE USO DA INTERNET PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS
GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA, CLASSE SOCIAL E SITUAÇÃO DE EMPREGO
*PROBABILITY OF INTERNET USE FOR THE VARIABLES EDUCATION, AGE, SOCIAL CLASS
AND EMPLOYMENT, 281*
- 68 PROBABILIDADES DE USO DO CELULAR PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS
GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA, CLASSE SOCIAL E SITUAÇÃO DE EMPREGO
*PROBABILITY OF MOBILE PHONE USE FOR THE VARIABLES EDUCATION, AGE, SOCIAL CLASS
AND EMPLOYMENT, 282*
- 68 PROBABILIDADES DE USO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO PARA OS ESTADOS DAS
VARIÁVEIS GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA E CLASSE SOCIAL
*PROBABILITY OF USING E-COMMERCE FOR THE VARIABLES OF EDUCATION, AGE AND
SOCIAL CLASS, 282*
- 69 PROBABILIDADES DE USO DO *INTERNET BANKING* PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS
GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA E CLASSE SOCIAL
*PROBABILITY OF USING INTERNET BANKING FOR THE VARIABLES OF EDUCATION, AGE AND
SOCIAL CLASS, 283*
- 116 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS NA IBSS, CONSIDERANDO PORTE
POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2010
*PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE NUMBER OF BISS COMPANIES BY SIZE DETERMINED BY
NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, 2010, 330*
- 117 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS NA IBSS COM CINCO OU
MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS
– BRASIL, 2010
*PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE NUMBER OF BISS COMPANIES WITH FIVE OR MORE
EMPLOYED PERSONS (EP) BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS –
BRAZIL, 2010, 331*
- 118 TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS DA IBSS,
CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010
*AVERAGE ANNUAL GROWTH IN THE NUMBER OF BISS COMPANIES BY SIZE DETERMINED
BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, FROM 2007 TO 2010 , 332*

- 118 PARTICIPAÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS NO TOTAL DA IBSS – BRASIL, PERÍODO 2003 A 2010
PARTICIPATION OF THE NUMBER OF BISS COMPANIES WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP) OUT OF THE BISS TOTAL – BRAZIL, FROM 2003 TO 2010, 332
- 119 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RECEITA LÍQUIDA DA IBSS, CONSIDERANDO FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2010
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE BISS NET REVENUE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, 2010, 333
- 119 PARTICIPAÇÃO DA RECEITA LÍQUIDA DE EMPRESAS DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS NO TOTAL – BRASIL, PERÍODO 2003 A 2010
SHARE IN NET REVENUE FOR BISS COMPANIES WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP) OUT OF THE BISS TOTAL – BRAZIL, FROM 2003 TO 2010, 333
- 120 TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL REAL DA RECEITA LÍQUIDA DA IBSS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010
AVERAGE REAL ANNUAL GROWTH OF THE BISS NET REVENUE, BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, FROM 2007 TO 2010, 334
- 122 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RECEITA LÍQUIDA DE EMPRESAS DA IBSS, CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL – BRASIL, 2007 E 2010
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE BISS COMPANY NET REVENUES BY MAIN ACTIVITY – BRAZIL, 2007 AND 2010, 336
- 122 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS PESSOAS OCUPADAS (PO) NA IBSS, EM 31/12, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2010
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF BISS EMPLOYED PERSONS (EP) ON DECEMBER 31 VERSUS THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2010, 336
- 123 TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NA IBSS COM CINCO OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010
AVERAGE ANNUAL GROWTH IN THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) IN BISS COMPANIES WITH FIVE OR MORE EMPLOYED PERSONS BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, FROM 2007 TO 2010, 337
- 124 TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO NÚMERO DE ASSALARIADOS E SÓCIOS E PROPRIETÁRIOS NA IBSS COM CINCO OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010
AVERAGE ANNUAL GROWTH IN THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) AND PARTNERS AND OWNERS IN BISS COMPANIES WITH FIVE OR MORE EMPLOYED PERSONS BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2007 TO 2010, 338
- 124 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NA IBSS, CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL – BRASIL, 2007 E 2010
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) IN BISS COMPANIES BY MAIN ACTIVITY – BRAZIL, 2007 AND 2010, 338

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2012

METHODOLOGICAL REPORT - SAMPLE PROFILE ICT HOUSEHOLDS 2012

- 141 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO ÁREA – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY AREA – TOTAL BRAZIL, 355

- 142 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY REGION – TOTAL BRAZIL, 356
- 142 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO SEXO – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY SEX – TOTAL BRAZIL, 356
- 142 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO GRAU DE INSTRUÇÃO – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY LEVEL OF EDUCATION – TOTAL BRAZIL, 356
- 143 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY AGE GROUP – TOTAL BRAZIL, 357
- 143 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY FAMILY INCOME IN MINIMUM WAGES – TOTAL BRAZIL, 357
- 144 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL, 358
- 144 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CONDIÇÃO DE ATIVIDADE – TOTAL BRASIL
SAMPLE PROFILE BY ECONOMIC ACTIVITY STATUS – TOTAL BRAZIL, 358

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2012

ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2012

- 156 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR (2008 – 2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS (2008-2012), 370
- 157 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR CLASSE SOCIAL (2008 – 2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY SOCIAL CLASS (2008 – 2012), 371
- 158 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR (2008 – 2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER (2008-2012), 372
- 159 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR ÁREA (2008 – 2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY AREA (2008-2012), 373
- 160 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR REGIÃO (2008 – 2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY REGION (2008 – 2012), 374
- 161 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR CLASSE (2008 – 2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY SOCIAL CLASS (2008–2012), 375
- 164 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR ÁREA (2008-2012)
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY AREA (2008-2012), 378
- 164 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR CLASSE (2008–2012)
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY CLASS (2008-2012), 378
- 166 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ÚLTIMO ACESSO
(2008 – 2012)
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET BY LAST ACCESS
(2008-2012), 380*
- 167 USUÁRIOS E NÃO USUÁRIOS DE INTERNET, POR FAIXA ETÁRIA (2012)
INTERNET USERS AND NON-USERS BY AGE GROUP (2012), 381
- 168 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR CLASSE SOCIAL (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS BY SOCIAL CLASS (2008 – 2012), 382

- 169 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS (2008-2012), 383
- 170 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS (2008-2012), 384
- 170 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL DOMICÍLIOS x LANHOUSES – CLASSES C E DE (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS HOUSEHOLDS x LAN HOUSES – CLASSES C AND DE (2008-2012), 384
- 171 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ACTIVITY (2008-2012), 385
- 172 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE PESQUISARAM PREÇOS, COMPRARAM, DIVULGARAM OU VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO CHECKED PRICES, MADE PURCHASES, ADVERTISED OR SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS (2008 – 2012), 386
- 174 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2008 – 2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS (2008 – 2012), 388
- 175 DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET BRASIL X REGIÕES DO MUNDO (2005 – 2012)
HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS – BRAZIL X REGIONS OF THE WORLD (2005-12), 389
- 176 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS IN SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2012), 390
- 177 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (2012)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS IN SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2012), 391
- 177 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (2012)
PROPORTION OF INTERNET USERS IN SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2012), 391
- 178 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES OU QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR (2008 – 2012)
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS OR WHO OWN MOBILE PHONES (2008-2012), 392
- 179 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR CLASSE (2008 – 2012)
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY SOCIAL CLASS (2008 – 2012), 393
- 180 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE UTILIZARAM INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR CLASSE (2008 – 2012)
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS WHO ACCESSED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE BY CLASS (2008 – 2012), 394
- 181 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE PLANO DE PAGAMENTO (2008 – 2012)
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY TYPE OF PAYMENT PLAN (2008 – 2012), 395

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2012

METHODODOLOGICAL REPORT – SAMPLE PROFILE ICT ENTERPRISES 2012

- 195 EVOLUÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA
GROWTH OF SAMPLE SIZE, 409
- 202 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS – CEMPRE
SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – CEMPRE, 416
- 202 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS DECLARADO PELO ENTREVISTADO
SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS DECLARED BY RESPONDENT, 416
- 203 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – CEMPRE
SAMPLE PROFILE BY REGION – CEMPRE, 417
- 203 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO MERCADO DE ATUAÇÃO – CEMPRE
SAMPLE PROFILE BY MARKET – CEMPRE, 417

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012

ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012

- 211 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES E INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2007 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS AND THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS (2007 – 2012), 425
- 212 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2007 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2007 – 2012), 426
- 213 PROPORÇÃO DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR E INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2007 – 2012)
PROPORTION OF EMPLOYED PERSONS WHO USED COMPUTERS AND THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS (2007 – 2012), 427
- 214 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2008 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS (2008 – 2012), 428
- 215 PROPORÇÃO DE EMPRESAS CONECTADAS À INTERNET VIA MODEM 3G (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES CONNECTED TO THE INTERNET VIA 3G MODEM (2012), 429
- 217 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE LAN, POR TIPO (2007 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH LAN NETWORKS BY TYPE (2007 – 2012), 431
- 218 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2012), 432

- 219 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES - BUSCAS DE INFORMAÇÃO E INTERAÇÕES (2007 - 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES AND INTERACTIONS (2007 - 2012), 433
- 220 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR PORTE (2007 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY SIZE (2007 – 2012), 434
- 221 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS (2012), 435
- 222 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR PORTE (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY SIZE (2012), 436
- 222 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2012), 436
- 223 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTAM OU ATUALIZAM O CONTEÚDO DA SUA CONTA PRÓPRIA EM REDE SOCIAL ON-LINE (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE THE CONTENT OF THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS (2012), 437
- 223 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO POSSUEM WEBSITE, POR INTENÇÃO DE ESTAR PRESENTE NA INTERNET (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITHOUT WEBSITES YET BY INTENTION FOR INTERNET PRESENCE (2012), 437
- 225 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT TOOK MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS (2012), 439
- 226 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO EM SOFTWARES NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS (2011-2012), 440
- 217 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE UTILIZADO NAS EMPRESAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE USED IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2012), 441
- 228 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR MOTIVOS QUE LEVARAM A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY REASONS FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT (2011 – 2012), 442

- 229 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESAS APÓS ESSA INTRODUÇÃO (2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE COMPANY AFTER THIS INTRODUCTION (2012), 443
- 230 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2007 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2007 – 2012), 444
- 231 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2011 – 2012), 445
- 232 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DID NOT SELL ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER – MAIN BARRIER (2011 – 2012), 446
- 233 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2009 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS (2009 – 2012), 447
- 235 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI, POR TIPO DE DIFICULDADE ENCONTRADA PARA A CONTRATAÇÃO (2009 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS BY TYPE OF DIFFICULTY ENCOUNTERED IN HIRING (2009 – 2012), 449
- 235 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2007 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS (2007 – 2012), 449
- 236 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED (2011 – 2012), 450

LISTA DE FIGURAS / FIGURE LIST

ARTIGOS / ARTICLES

- 47 ACESSO PAGO, USO E INFRAESTRUTURA × ACESSO GRATUITO À INTERNET E ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA
PAID ACCESS, USE AND INFRASTRUCTURE × FREE INTERNET ACCESS AND DISTANCE TERTIARY EDUCATION, 261
- 53 ABORDAGEM DA UNESCO EM RELAÇÃO ÀS SOCIEDADES DO CONHECIMENTO
UNESCO'S APPROACH TOWARDS KNOWLEDGE SOCIETIES, 267
- 55 APLICAÇÃO DAS TIC E TA
APPLICATION OF ICT AND AT, 269
- 57 ELEMENTOS PARA A CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE VOLTADO À CAPACITAÇÃO
ELEMENTS FOR CREATION OF AN ENABLING ENVIRONMENT, 271
- 61 MODELO PARA A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
MODEL FOR THE INCLUSION OF PERSONS WITH DISABILITIES, 275
- 95 COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE REFERÊNCIA DA IGUALDADE DE GÊNERO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO
COMPOSITION OF THE GENDER EQUALITY AND THE KNOWLEDGE SOCIETY FRAMEWORK, 309

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2012

METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2012

- 134 FONTES PARA O DESENHO AMOSTRAL TIC DOMICÍLIOS 2012
REFERENCES FOR THE ICT HOUSEHOLDS 2012 SAMPLE DESIGN, 348

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2012

METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2012

- 192 PLANO AMOSTRAL DA TIC EMPRESAS 2012
ICT ENTERPRISES 2012 SAMPLE PLAN, 406
- 199 STATUS 1 – NÃO FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA
STATUS 1 – DID NOT SPEAK WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES, 413
- 199 STATUS 2 – FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA, MAS NÃO CONCLUIU A ENTREVISTA
STATUS 2 - SPOKE WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES BUT DID NOT COMPLETE INTERVIEW, 413
- 200 STATUS 3 – ENTREVISTA FOI INTEGRALMENTE REALIZADA
STATUS 3 – INTERVIEW WAS FULLY COMPLETED, 414
- 200 STATUS 4 – IMPOSSIBILIDADE DEFINITIVA DE REALIZAR A ENTREVISTA
STATUS 4 – DEFINITE IMPOSSIBILITY OF CONDUCTING INTERVIEW, 414
- 201 CONSOLIDAÇÃO DOS STATUS DE CONTROLE DE OCORRÊNCIAS
CONSOLIDATION OF OCCURRENCE CONTROL STATUS, 415

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012

ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012

- 208 A CURVA S: PRIORIDADES DE MEDIÇÃO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO
THE S CURVE: E-COMMERCE MEASUREMENT PRIORITIES, 422
- 209 ACESSO, ADOÇÃO E APROPRIAÇÃO DAS TIC
ACCESS, ADOPTION AND ICT APPROPRIATION, 423

LISTA DE TABELAS / TABLE LIST

ARTIGOS / ARTICLES

- 72 DISTRIBUIÇÃO DOS PAÍSES E SUB-REGIÕES BRASILEIRAS ENTRE OS CLUSTERS DETERMINADOS
DISTRIBUTION OF COUNTRIES AND BRAZILIAN SUB-REGIONS IN CERTAIN CLUSTERS, 286
- 98 CLASSIFICAÇÃO COMPARATIVA DO BRASIL NAS DIMENSÕES DA GEKS
BRAZIL'S COMPARATIVE RANKING IN GEKS DIMENSIONS, 312
- 121 MÉDIA DE RECEITA LÍQUIDA POR EMPRESA DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS (PO), CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL E FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2007 E 2010
AVERAGE NET REVENUE BY BISS COMPANY WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP) BY MAIN ACTIVITY AND NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2007 AND 2010, 335
- 125 NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS EM EMPRESAS DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL DA EMPRESA E FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2007 E 2010
NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) IN BISS COMPANIES WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS BY MAIN ACTIVITY AND NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2007 AND 2010, 339

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2012

METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2012

- 131 CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ATIVIDADE PARA A TIC DOMICÍLIOS 2012
CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITY STATUS FOR ICT HOUSEHOLDS 2012, 345
- 135 DISTRIBUIÇÃO DAS ENTREVISTAS NAS REGIÕES E ESTRATOS TIC
DISTRIBUTION OF INTERVIEWS BY REGION AND ICT STRATUM, 349
- 138 DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA AMOSTRA DA PESQUISA EM 2012
DISTRIBUTION OF MUNICIPALITIES IN THE 2012 SURVEY, 352
- 147 TOTAIS POPULACIONAIS CONSIDERADOS PARA CALIBRAÇÃO DA AMOSTRA
POPULATION TOTALS FOR SAMPLE CALIBRATION, 361

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2012

METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2012

- 193 UNIVERSO DE EMPRESAS, SEGUNDO VARIÁVEIS DE ESTRATIFICAÇÃO
UNIVERSE OF ENTERPRISES BY STRATIFICATION VARIABLES, 407
- 196 ALOCAÇÃO DA AMOSTRA PRINCIPAL PARA TIC EMPRESAS 2012
ALLOCATION OF MAIN SAMPLE FOR ICT ENTERPRISES 2012, 410

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012

ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012

- 213 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER (2011 – 2012), 427

- 224 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR TIPO DE DOMÍNIO (2011 – 2012)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY TYPE OF DOMAIN (2011 – 2012), 438
- 234 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR
ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2012)
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12
MONTHS BY SIZE (2012), 448*

LISTA DE TABELAS DE RESULTADOS TABLE OF RESULTS LIST

TIC DOMICÍLIOS 2012 / ICT HOUSEHOLDS 2012

MÓDULO A – ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO DOMICÍLIO

MODULE A – ACCESS TO INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN HOUSEHOLDS

- 455 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM EQUIPAMENTOS TIC
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ICT EQUIPMENT
- 457 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS
- 458 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER
- 459 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE SISTEMA OPERACIONAL UTILIZADO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF OPERATING SYSTEM USED
- 460 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS
- 461 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION
- 462 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VELOCIDADE DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY CONNECTION SPEED
- 463 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING A COMPUTER
- 464 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING AN INTERNET CONNECTION
- 466 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY PRICE PAID FOR THE MAIN INTERNET CONNECTION

MÓDULO B – LOCAL E FREQUÊNCIA DE USO DO COMPUTADOR

MODULE B – LOCATION AND FREQUENCY OF USE OF COMPUTER

- 468 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM UM COMPUTADOR
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY USED A COMPUTER

- 469 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM UM COMPUTADOR, POR ÚLTIMO ACESSO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER BY LAST ACCESS
- 470 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FREQUÊNCIA DE USO INDIVIDUAL
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL USE

MÓDULO C – USO DA INTERNET

MODULE C – INTERNET USE

- 471 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ ACESSARAM A INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ACCESSED THE INTERNET
- 472 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ÚLTIMO ACESSO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET BY LAST ACCESS
- 473 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL
PROPORTION OF INTERNET USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS
- 474 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL
PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
- 476 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL MAIS FREQUENTE
PROPORTION OF INTERNET USERS BY MOST FREQUENT LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
- 478 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA SE COMUNICAR
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET TO COMMUNICATE
- 479 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF COMMUNICATION ACTIVITY CONDUCTED
- 481 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET TO LOOK UP INFORMATION AND SERVICES ONLINE
- 482 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF INFORMATION OR ONLINE SERVICE CONDUCTED
- 484 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA LAZER
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET FOR ENTERTAINMENT
- 485 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE LAZER DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ENTERTAINMENT ACTIVITY CONDUCTED
- 489 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA SERVIÇOS FINANCEIROS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET FOR FINANCIAL SERVICES
- 490 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF FINANCIAL SERVICES ACTIVITY CONDUCTED
- 491 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA EDUCAÇÃO
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET FOR EDUCATION

492 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE TREINAMENTO E EDUCAÇÃO DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF TRAINING OR EDUCATIONAL ACTIVITY CONDUCTED

494 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM COMPUTADOR, POR MOTIVOS PELOS QUAIS NUNCA UTILIZARAM A INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER BY REASON FOR NEVER HAVING ACCESSED THE INTERNET

MÓDULO G – GOVERNO ELETRÔNICO

MODULE G – ELECTRONIC GOVERNMENT

495 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS

496 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

505 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DE INTERAÇÃO COM AUTORIDADES PÚBLICAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF PUBLIC AUTHORITY INTERACTION ACTIVITY CONDUCTED

506 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

MÓDULO H – COMÉRCIO ELETRÔNICO

MODULE H – ELECTRONIC COMMERCE

509 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE REALIZARAM PESQUISA DE PREÇOS DE PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO CHECKED PRODUCT OR SERVICE PRICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

510 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

511 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

516 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FORMAS DE PAGAMENTO UTILIZADAS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PAYMENT METHOD USED

- 518 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS
- 522 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE JÁ DIVULGARAM OU VENDERAM ALGUM BEM OU SERVIÇO PELA INTERNET
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ADVERTISED OR SOLD GOODS OR SERVICES ON THE INTERNET

MÓDULO I – HABILIDADES COM O COMPUTADOR E A INTERNET*MODULE I – COMPUTER AND INTERNET SKILLS*

- 523 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY HOW COMPUTER SKILLS WERE OBTAINED

MÓDULO J – USO DO CELULAR*MODULE J – MOBILE PHONE USE*

- 525 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS
- 526 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES
- 527 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR QUANTIDADE DE LINHAS DE TELEFONE CELULAR
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY NUMBER OF MOBILE PHONE LINES
- 528 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE PLANO DE PAGAMENTO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY TYPE OF PAYMENT PLAN
- 529 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY TYPE OF ACTIVITY CONDUCTED IN THE LAST THREE MONTHS
- 531 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE UTILIZARAM INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR FREQUÊNCIA DE USO
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS WHO USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE BY FREQUENCY OF USE

MÓDULO K – INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS TIC*MODULE K – INTENTION TO ACQUIRE ICT EQUIPMENT AND SERVICES*

- 532 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING A COMPUTER
- 534 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS

TIC EMPRESAS 2012 / ICT ENTERPRISES 2012**MÓDULO A – INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE SISTEMAS TIC****MODULE A – GENERAL INFORMATION ON ICT SYSTEMS**

- 539 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 540 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERS
- 541 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER
- 542 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF COMPANIES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 543 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE OFERECERAM ÀS PESSOAS OCUPADAS O ACESSO REMOTO AO SISTEMA DE COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OFFERED EMPLOYED PERSONS REMOTE ACCESS TO COMPUTER SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS
- 544 PROPORÇÃO DE EMPRESAS CUJAS PESSOAS OCUPADAS TRABALHARAM COM ACESSO REMOTO AO SISTEMA DE COMPUTADORES DA EMPRESA
PROPORTION OF ENTERPRISES WHOSE EMPLOYEES WORKED VIA REMOTE ACCESS TO THE COMPUTER SYSTEM OFFERED BY THE ENTERPRISE
- 545 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET E EXTRANET)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET AND EXTRANET)
- 546 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULAR CORPORATIVO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED CORPORATE MOBILE PHONES IN THE LAST 12 MONTHS
- 547 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED CORPORATE MOBILE PHONES BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS

MÓDULO B – USO DA INTERNET**MODULE B – INTERNET USE**

- 548 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 549 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 550 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS

- 551 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CONEXÃO, POR LINK DEDICADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED A DEDICATED LINK CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
- 552 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD CONTRATUALMENTE FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF DOWNLOAD SPEED CONTRACTUALLY OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER IN THE LAST 12 MONTHS
- 553 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS
- 556 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES
- 557 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ESTÃO PRESENTES NA WEB POR MEIO DE UM WEBSITE OU PÁGINA DE TERCEIROS TENDO CONTROLE SOBRE O CONTEÚDO
PROPORTION OF ENTERPRISES ON THE WEB THROUGH WEBSITES OR THIRD-PARTY WEBPAGES WITH CONTROL OVER CONTENT
- 558 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE POR TIPO DE DOMÍNIO
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY TYPE OF DOMAIN
- 559 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTH
- 561 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS RESTRICTION POLICIES FOR SPECIFIC WEBSITES
- 563 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM CRIAR UM WEBSITE NOS PRÓXIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO CREATE A WEBSITE IN THE NEXT 12 MONTHS
- 564 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM REGISTRAR UM DOMÍNIO NOS PRÓXIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO REGISTER A DOMAIN NAME IN THE NEXT 12 MONTHS
- 565 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT TOOK MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS
- 566 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES
- 567 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

- 569 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTAM OU ATUALIZAM O CONTEÚDO DA SUA CONTA PRÓPRIA EM REDE SOCIAL ON-LINE
PROPORTION OF ENTERPRISES BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE THE CONTENT OF THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS

MÓDULO C – GOVERNO ELETRÔNICO

MODULE C – ELECTRONIC GOVERNMENT

- 570 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO E INTERAÇÕES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES AND INTERACTIONS
- 571 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – INTERAÇÕES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INTERACTIONS
- 572 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES

MÓDULO E – COMÉRCIO ELETRÔNICO

MODULE E – ELECTRONIC COMMERCE

- 575 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE COMPRARAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PURCHASED ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 576 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 577 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ACESSARAM A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDAS
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT ACCESSED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES
- 579 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DID NOT SELL ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER - MAIN BARRIER

MÓDULO F – HABILIDADES NO USO DAS TIC

MODULE F – ICT SKILLS

- 581 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS
- 582 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI, POR TIPO DE DIFICULDADE ENCONTRADA PARA A CONTRATAÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS BY TYPE OF DIFFICULTY ENCOUNTERED IN HIRING

- 583 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS
- 584 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED

MÓDULO G – SOFTWARES**MODULE G – SOFTWARE**

- 585 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS
- 586 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM PACOTES DE SOFTWARE ERP PARA INTEGRAR OS DADOS E PROCESSOS DE SEUS DEPARTAMENTOS EM UM SISTEMA ÚNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED AN ERP SOFTWARE PACKAGE TO INTEGRATE DEPARTMENT DATA AND PROCESSES INTO A SINGLE SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS
- 587 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM ALGUM APLICATIVO DE CRM PARA GERENCIAR INFORMAÇÕES DE CLIENTES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED A CRM APPLICATIONS TO MANAGE CLIENT INFORMATION IN THE LAST 12 MONTHS
- 588 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE USED IN THE LAST 12 MONTHS
- 589 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO EM SOFTWARES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS
- 590 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR MOTIVOS QUE LEVARAM A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY REASONS FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT
- 592 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE COMPANY AFTER THIS INTRODUCTION
- 594 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARES, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA PARA ESTE DESENVOLVIMENTO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DEVELOPED SOFTWARE BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THIS DEVELOPMENT

PREFÁCIO

Acompanhar a evolução e a penetração da Internet nos domicílios, nas empresas e nas escolas faz parte da missão do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). É jubiloso termos em mãos a oitava edição da pesquisa TIC Domicílios e TIC Empresas, bem como a terceira edição da TIC Educação, cuidadosamente preparadas pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), um dos departamentos do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). A leitura e análise atenta dos dados que se tornam disponíveis nesta publicação permitirão não só uma melhor visualização do efeito da rede no país, como a detecção de eventuais ações para suprir faltas e deficiências.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) assumem – progressiva e intensamente – o papel de ferramenta e de “termômetro” nos domínios da sociedade em rede. É primordial hoje tentar entender o fenômeno social das redes, seu papel, sua forma de aglutinação e atuação em temas cada vez mais amplos. Surpreende, estimula, engaja, potencializa e... atemoriza.

Nesse sentido, nunca é demais lembrar que o Brasil marcou, com a criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil em 1995, um protagonismo na governança da rede que foi internacionalmente reconhecido e louvado. A publicação do “Decálogo para a governança e uso da Internet” veio coroar a atuação em prol da defesa dos princípios mais caros à rede e gerou, em seu rastro, o projeto do Marco Civil da Internet, cuja aprovação há tanto tempo aguardamos.

O modelo multiparticipativo do Comitê Gestor é consensualmente visto pela comunidade como o único adequado a um ambiente tão diverso, tão rico e tão aberto à participação de todos como o é a Internet. E a proteção desse ambiente e de seus habitantes torna-se crítica. Pilares fundamentais como a defesa da privacidade individual, da neutralidade na Internet e da responsabilização adequada que não iniba a criatividade e o empreendedorismo precisam ser consolidados. O Brasil, assim, trilha um bom caminho para o desenvolvimento da Internet. E quer continuar evoluindo.

O NIC.br faz, humildemente, sua parte, utilizando os recursos que arrecada com o registro de domínios em ações de conscientização técnica, treinamento, cursos, segurança da rede e também em referências como as que temos em mãos hoje: a nova edição de pesquisas do Cetic.br. Produzir dados periódicos, de alta qualidade e comparáveis internacionalmente é um compromisso do NIC.br com o Brasil. Aliás, lembre-se que o Cetic.br foi ungido pela Unesco como um Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação na área de TIC, o que muito nos envaidece.

Boa leitura e boas conclusões dela!

Demi Getschko

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br

APRESENTAÇÃO

O acesso às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), em particular o acesso à Internet e aos dispositivos móveis, é condição necessária para que governo, organizações e cidadãos operem sob o paradigma da sociedade da informação e do conhecimento. As disparidades regionais e socioeconômicas em relação ao acesso às TIC que ainda enfrentamos em nosso país requerem do governo políticas públicas efetivas que sejam construídas a partir de evidências e dados estatísticos sobre a infraestrutura tecnológica disponível nos domicílios e empresas, além do panorama das atividades realizadas, das habilidades e das competências no uso dessas novas tecnologias.

Nesse contexto, medir o avanço da infraestrutura tecnológica por meio de dados estatísticos confiáveis é uma atividade estratégica e de fundamental importância para os gestores públicos que estão à frente da elaboração de políticas de desenvolvimento social, econômico, tecnológico e cultural em nosso país. O tema da medição da sociedade da informação e do conhecimento tem levado organizações internacionais como a Organizações das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), a União Internacional de Telecomunicações (UIT) a definirem quadros metodológicos e indicadores de base comum para tornar possível a geração de dados estatísticos sobre o acesso, uso e apropriação das TIC por indivíduos e organizações.

O Brasil, por meio do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), vem produzindo estatísticas sobre as TIC no país por meio de pesquisas especializadas em diversos setores da sociedade brasileira. As pesquisas anuais sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação, TIC Domicílios e TIC Empresas, são realizadas desde 2005 pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br) e têm o objetivo de acompanhar as mudanças ocorridas no país ao longo do tempo no que diz respeito ao acesso e uso dessas tecnologias pela população e pelas empresas brasileiras. Já a TIC Educação, em sua terceira edição, acompanha a introdução das TIC às práticas pedagógicas de escolas públicas e privadas do Brasil. Com uma série histórica de indicadores que alcança este ano oito medições, as pesquisas TIC do Comitê Gestor da Internet (CGI.br) contribuem efetivamente para o debate sobre os impactos das TIC na sociedade brasileira entre os diversos atores dos setores público, privado e acadêmico.

Esta publicação reforça o compromisso do CGI.br com o Brasil na produção periódica de estatísticas TIC, no fomento de um debate aberto e profundo entre os atores à frente da elaboração de diretrizes para o desenvolvimento socioeconômico e cultural do país apoiado no uso das TIC.

Virgílio Almeida

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br

INTRODUÇÃO

O acesso às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e o seu uso proficiente pelos cidadãos são condições essenciais para o desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento. A relevância de se medir o avanço do acesso e do uso das TIC advém do fato de que elas produzem – cada vez mais e com maior clareza – impactos de natureza econômica, social, cultural e política. O monitoramento desses impactos é uma atividade fundamental para os processos de elaboração e monitoramento de políticas públicas voltadas à inclusão digital, para as pesquisas acadêmicas e para os mecanismos de controle social estabelecidos pelas organizações da sociedade civil interessadas no tema.

O processo de medição e acompanhamento desses impactos requer metodologias adequadas, indicadores e pesquisas específicas. Assim, é possível produzir dados confiáveis, comparáveis internacionalmente e que atendam as necessidades das partes interessadas e usuárias desses dados: autoridades do governo, pesquisadores acadêmicos e a sociedade em geral.

O desenvolvimento de indicadores robustos e métricas confiáveis capazes de identificar a efetiva apropriação das TIC pela sociedade tem orientado as pesquisas anuais sobre o acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação realizadas pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Dessa maneira, as pesquisas sobre o uso dessas tecnologias nos domicílios e nas empresas brasileiras – TIC Domicílios e TIC Empresas – alcançam a oitava edição e consolidam uma série histórica com dados estatísticos capazes de mostrar as mudanças ocorridas no país desde 2005.

Ao longo desse período de pesquisa, os resultados explicitam de forma clara que, enquanto as novas tecnologias digitais estão praticamente universalizadas nas empresas de pequeno, médio e grande porte, as políticas públicas voltadas à inclusão digital e a universalização do acesso à Internet nos domicílios brasileiros ainda têm um longo caminho a percorrer. Com igual clareza, os resultados também revelam que as políticas de fomento do acesso às TIC nos domicílios e seu uso pelos cidadãos não têm sido suficientes para reduzir de forma significativa as disparidades socioeconômicas entre as áreas urbanas e rurais, as diferentes regiões geográficas do país e, no interior de cada região, entre as diferentes classes sociais.

A diferença na proporção de domicílios com acesso à Internet entre as áreas urbanas (44%) e rurais (10%) ainda é muito grande. De igual maneira, o acesso à Internet nas diferentes regiões geográficas é também muito significativo, a região Sudeste permanece com a maior proporção de domicílios com acesso à Internet (48%), seguido pelo Sul (47%) e Centro-Oeste (39%), enquanto Nordeste e Norte apresentam proporções muito inferiores: 27% e 21%, respectivamente. Observa-se também a manutenção da desigualdade no acesso à Internet segundo classes sociais. Enquanto 97% dos domicílios brasileiros de classe A e 78% de classe B

possuem acesso à Internet, apenas 36% dos domicílios da classe C e 6% da classe DE estão conectados à rede.

Em um país com desigualdades econômicas e sociais tão marcantes, o elevado custo do computador e dos serviços de conexão à Internet continua sendo a barreira que determina a ausência do acesso à rede, limitando a abrangência e alcance das ações de inclusão digital e de universalização do acesso no domicílio.

Apesar da baixa penetração do acesso à Internet nos domicílios brasileiros, observa-se que a quantidade de usuários e a frequência de uso da Internet vêm aumentando de forma acelerada. Em 2012, o Brasil atingiu a marca de 80,9 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais que utilizam a Internet. A proporção dos que usam a Internet diariamente cresce significativamente: em 2008 era de 53%, em 2012, 69%. A adoção intensiva da Internet como parte essencial do cotidiano do brasileiro tem provocado transformações no hábito de comunicação e de relacionamento. O fenômeno das redes sociais no Brasil gera impactos em todas as classes sociais, apresentando elevados índices de adoção, sobretudo, entre os mais jovens.

O rápido avanço dos dispositivos móveis e o crescimento das velocidades da banda larga nos domicílios verificados no Brasil estão alinhados às tendências internacionais de mobilidade e de uso intensivo de aplicações consumidoras de banda, como *streaming* de áudio e vídeo. A proporção de domicílios com velocidade de acesso superior a 2 Mbps, por exemplo, vem crescendo. Passou de 6% em 2008 para 32% em 2012.

Já no setor empresarial, a Internet está presente em 97% das pequenas, médias e grandes empresas. O desafio atual para o setor produtivo é como incorporar as TIC em seus processos organizacionais para inovar e alcançar ganhos efetivos decorrentes do seu uso, tais como melhoria de processos, aumento de produtividade e melhoria do desempenho. A pesquisa TIC Empresas aponta que ainda são baixas as proporções de empresas que utilizam a Internet para realizar o comércio eletrônico ou para efetuar transações com o governo.

Os *websites* das empresas brasileiras ainda são preponderantemente utilizados para a divulgação de informações institucionais, mas as oportunidades de comunicação com os consumidores se ampliam. Verifica-se que 36% das empresas possuem perfil em alguma rede social, percentual que diminui entre as pequenas empresas (33%) e aumenta entre as médias e grandes, com 43% e 50%, respectivamente. Quanto às atividades realizadas na rede, 78% das empresas que possuíam perfil em redes sociais publicam notícias; 74% respondem comentários e dúvidas e 72% publicam conteúdo institucional. E desse total que usa as mídias sociais, 38% publica informações pelo menos uma vez por semana e 26% usa os canais diariamente.

A TIC Empresas aponta que 33% das corporações introduziram novos programas e *softwares* de TI ou que passaram por algum aperfeiçoamento nos últimos 12 meses anteriores à realização da pesquisa. Nas pequenas empresas, que possuem de 10 a 49 pessoas ocupadas, esse percentual foi de 25%, enquanto nas empresas de portes médio e grande a proporção chega a 42% e 57%, respectivamente. Além disso, houve um aumento na terceirização dos serviços de TI. Em 2007, este percentual era de 45% e em 2012 chegou a 58%.

O conjunto dos resultados das pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas aqui apresentados possibilitam mapear o acesso às TIC no país e fornecem uma visão detalhada sobre o seu uso pela população e pelas empresas brasileiras. As pesquisas são desenvolvidas com a preocupação de permitir comparabilidade internacional nos seus principais indicadores. Para isso,

estão baseadas em padrões metodológicos e indicadores definidos internacionalmente por instituições como a União Internacional de Telecomunicações (UIT), que organizou o *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*. Também estão alinhadas com os referenciais metodológicos propostos no manual da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad), elaborado pela parceria entre a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat) e a aliança formada por diversas organizações internacionais denominada Partnership on Measuring ICT for Development.

Além das referências metodológicas internacionais, o Cetic.br tem buscado aumentar continuamente o rigor nos processos de desenho e seleção da amostra de suas pesquisas; aprimorar os controles e o acompanhamento do trabalho de coleta de dados em campo; e refinar todos os procedimentos de processamento e validação dos dados para a melhoria contínua da qualidade dos indicadores, das estatísticas e das análises produzidas. Além disso, as etapas de planejamento e análise são acompanhadas por um grupo de especialistas. Em 2012, 185 especialistas de 58 instituições concederam uma valiosa contribuição aos diversos temas abordados pelas pesquisas e, sobretudo, à abordagem metodológica a partir do reforço da transparência dos procedimentos. Renomados pela competência e conhecimento na investigação do desenvolvimento das TIC, esses profissionais, filiados a instituições acadêmicas, instituições governamentais, organizações internacionais, do setor não governamental, e institutos de pesquisas, constituem hoje sólidos pilares do processo de pesquisa.

Uma das missões do CGI.br é a de produzir e disseminar indicadores e estatísticas TIC de alta qualidade para alimentar o governo com informações confiáveis para a elaboração de políticas públicas e também estimular a produção de trabalhos acadêmicos e científicos. Nesse sentido, o trabalho realizado pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (Cetic.br) desde 2005 foi reconhecido em 2012 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) como um Centro Regional para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da Unesco. Com a missão de contribuir para a construção de sociedades do conhecimento inclusivas, por meio das tecnologias de informação e comunicação, o novo Centro Unesco de Categoria II expande as atividades do Cetic.br com o objetivo de cooperar com os países da América Latina e os países africanos de língua oficial portuguesa (Palop) em atividades de capacitação em metodologias de pesquisas.

Ao ampliar os esforços dos anos anteriores, o Cetic.br elevou, em 2012, sua participação em debates nacionais e internacionais sobre a definição de indicadores-chave para as TIC. Em 2013, o centro hospedou a reunião internacional do Grupo de Especialistas da UIT para a revisão dos indicadores-chave da pesquisa TIC Domicílios. Além dos fóruns de debate sobre indicadores da UIT, participamos de debates sobre indicadores em reuniões da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Tudo isso possibilita a melhoria contínua de nossos processos internos de controle de qualidade e alinhamento aos padrões internacionais de pesquisa na área.

Nesta publicação, o leitor encontrará nos relatórios metodológicos das duas pesquisas as melhorias implementadas em 2012 quanto ao desenho da amostra de domicílios e empresas e aos processos de coleta de dados em campo. Também foram realizados ajustes nos questionários das duas pesquisas, visando o refinamento dos instrumentos de coleta de dados.

A presente publicação está estruturada da seguinte forma:

Parte 1 – Artigos: apresenta textos escritos por acadêmicos, representantes do governo e de organizações internacionais que abordam questões críticas como aspectos legais e regulatórios, o Marco Civil da Internet, as políticas de inclusão digital no Brasil e no contexto do BRICS, as iniciativas de promoção de cidades digitais, a universalização da banda larga, a acessibilidade às TIC, a igualdade de gênero no acesso às TIC, além da importância da indústria de *software* e de serviços de TI.

Parte 2 – TIC Domicílios: apresenta o relatório metodológico, a descrição do plano amostral aplicado na pesquisa e a análise dos principais resultados, que compreende as mais relevantes mudanças comportamentais observadas no acesso às TIC nos domicílios e no seu uso por indivíduos.

Parte 3 – TIC Empresas: apresenta o relatório metodológico, a descrição do plano amostral e a apresentação dos principais resultados da pesquisa sobre o acesso e uso das TIC pelas empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte.

Partes 4 – Tabelas da TIC Domicílios: apresenta as tabelas de resultado, contendo os indicadores relativos à pesquisa TIC Domicílios, permitindo a consulta por variáveis de cruzamento.

Partes 5 – Tabelas da TIC Empresas: apresenta as tabelas de resultado, contendo os indicadores relativos à pesquisa TIC Empresas, permitindo a consulta por variáveis de cruzamento.

Parte 6 – Apêndice: apresenta o glossário de termos utilizados na pesquisa, para facilitar a leitura.

Todo o esforço empregado na produção das pesquisas do CGI.br tem como principal objetivo produzir dados confiáveis e relevantes para os nossos leitores. Esperamos que os dados e análises desta edição sejam um importante insumo e que sejam amplamente utilizados pelos gestores públicos, pesquisadores acadêmicos, empresas do setor privado e organizações da sociedade civil em suas iniciativas voltadas à construção da sociedade da informação e do conhecimento. Boa leitura!

Alexandre F. Barbosa

Centro de Estudos sobre as Tecnologias da
Informação e da Comunicação – Cetic.br

ARTIGOS

MARCO CIVIL DA INTERNET: EM DEFESA DA LIBERDADE, NEUTRALIDADE E PRIVACIDADE

Alessandro Molon¹

A liberdade de expressão é essencial para uma sociedade aberta, transparente, inclusiva e democrática. A Internet surgiu para fortalecer esses ideais. Hoje em dia, qualquer pessoa pode compartilhar sua opinião, seja por um *blog*, no Twitter, no Facebook ou no YouTube, entre outros. A Primavera Árabe e o movimento Occupy Wall Street nos mostram o poder dessa ferramenta de democratização no mundo contemporâneo. As barreiras evaporam, e a comunicação ganha terreno, percorrendo diferentes canais e chegando a ouvidos antes inacessíveis. Mas não precisamos atravessar oceanos ou considerar apenas demonstrações de grande repercussão para verificar essa mudança. Ela é visível nas pequenas ações do dia a dia. Pela Internet, consumidores reclamam de produtos ou atendimento inadequados, um blogueiro escreve um texto criticando determinada ação política, um morador de uma comunidade grava em vídeo o flagrante de uma violação de direitos humanos.

Esse fluxo desimpedido, porém, só será possível no futuro se formos capazes de garantir, ainda hoje, uma série de direitos. O Projeto de Lei nº 2.126/2011 surge como uma ferramenta essencial para assegurar o funcionamento pleno e inovador da Internet brasileira. Mais conhecido como Marco Civil da Internet, o texto estabelece princípios, garantias, direitos e deveres dos usuários, além de oferecer ao Judiciário uma legislação para apoiar suas decisões em casos de disputas judiciais.

Muitos argumentam que a Internet não precisa de uma lei, que ela deve continuar como está. Afinal, se conseguiu manter-se livre por 18 anos de funcionamento no Brasil, não devemos interferir. No entanto, a Internet, como a conhecemos e queremos – livre, descentralizada, distribuída e democrática –, encontra-se ameaçada por práticas de mercado. É justamente para proteger a navegação dos internautas que surge o Marco Civil. Além disso, a operação na Internet ainda é pouco transparente. Atualmente, quando um usuário encerra seu perfil numa rede social, o provedor de aplicativo ainda pode manter os dados guardados. Um dos avanços propostos pelo Marco Civil é a exclusão definitiva dessas informações, após solicitação do usuário. Os dados são do usuário, não de terceiros.

¹ Deputado federal (PT-RJ) e relator do Marco Civil da Internet.

ORIGEM NO PODER EXECUTIVO, VALIDAÇÃO NA PARTICIPAÇÃO POPULAR

O Marco Civil da Internet começou a ser elaborado pelo Ministério da Justiça em 2009, em conjunto com o Centro de Tecnologia e Sociedade, da Escola de Direito do Rio de Janeiro, da Fundação Getulio Vargas (FGV). O projeto foi uma reação ao avanço no Legislativo do Projeto de Lei nº 84/99, sobre cibercrimes. Se tivesse seu texto original aprovado, esse PL colocaria em risco os cerca de 80 milhões de internautas brasileiros. Um dos objetivos do Marco Civil, portanto, era determinar que as regras gerais sobre o uso da Internet deveriam ocorrer no âmbito civil, e não criminal, de forma a garantir direitos e deveres aos usuários, e não para puni-los por suas condutas, antes que um tratamento legal no âmbito civil fosse criado e implementado.

Infelizmente, o Marco Civil ainda aguarda a aprovação da Câmara dos Deputados, ao passo que uma versão mais comedida e equilibrada de Lei de Cibercrimes foi aprovada pelo Congresso e sancionada pela presidenta Dilma Rousseff. Nessa negociação, sob a liderança do deputado Paulo Teixeira (PT-SP) e da deputada Manuela D'Ávila (PCdoB-RS), o PL 84/99, também conhecido como "AI-5 Digital", foi esvaziado, tendo sido aprovados apenas cinco dos mais de 20 artigos contidos na proposta inicial. Outro projeto foi aprovado e sancionado (Lei nº 12.737/2012), de coautoria dos deputados mencionados, com tratamento mais adequado e com importantíssima excluyente de ilicitude para casos de testes de vulnerabilidade de segurança na área da tecnologia da informação.

O projeto de lei do Marco Civil da Internet contou com intensa participação popular. Quando a primeira versão do documento foi colocada em consulta pública pelo Poder Executivo, mais de 2.300 pessoas contribuíram para a construção do texto. Fortalecia-se naquela ocasião uma característica do Marco Civil, que seria consolidada em outras oportunidades: trata-se de projeto talhado pelo debate, aberto à opinião dos cidadãos. Por essa razão, o Marco Civil será não apenas um marco para a Internet em nosso país, mas também um marco na forma de fazer leis no Brasil.

Depois desse processo, o texto foi encaminhado à Câmara dos Deputados pela presidenta Dilma Rousseff em agosto de 2011. Tendo o privilégio de ter sido escolhido como relator do Marco Civil em 2012, decidi estender o processo democrático. Organizei, juntamente com o presidente da Comissão Especial, deputado João Arruda (PMDB-PR), sete audiências públicas em quatro regiões do país, nas quais ouvimos representantes de 62 instituições, dos mais diversos setores, como acadêmicos, ativistas, órgãos do governo, artistas, além de operadoras telefônicas e empresas de tecnologia e Internet, entre outros. O Marco Civil foi novamente colocado em consulta pública, desta vez na Internet, por meio do portal da Câmara dos Deputados, o e-Democracia. Lá, registrou 45 mil visitas e recebeu 2.200 comentários e 140 propostas. Por essa razão, o Marco Civil da Internet é considerado por muitos o projeto mais colaborativo que já passou pela Câmara.

OS TRÊS PILARES DO MARCO CIVIL DA INTERNET

O Marco Civil é uma espécie de Constituição da Internet, sendo sustentado por três pilares. O primeiro deles é a neutralidade da rede, abordada no Artigo 9º. Ela garante que os pacotes de dados sejam tratados de forma igualitária, sem qualquer discriminação em relação ao conteúdo, origem, destino ou ao tipo de serviço ou tecnologia. Diz o projeto:

Art. 9º O responsável pela transmissão, comutação ou roteamento tem o dever de tratar de forma isonômica quaisquer pacotes de dados, sem distinção por conteúdo, origem e destino, serviço, terminal ou aplicativo (CÂMARA, 2011).

Sem a neutralidade da rede, o provedor de conexão fica livre para fazer acordos comerciais com terceiros, privilegiando o acesso aos serviços de alguns, em detrimento de outros. Degradar um protocolo de VoIP, por exemplo, seria um caso clássico de quebra da neutralidade. Se não houver neutralidade, corre-se o risco de a discriminação ocorrer por motivos políticos, religiosos, de gênero, dentre outros, além dos comerciais.

É importante esclarecer que a garantia à neutralidade da rede não impede a criação de diferentes pacotes de velocidade. A neutralidade da rede simplesmente estabelece que, se o pacote adquirido pelo usuário for, por exemplo, de 10 Mbps, tudo o que ele acessar será tratado com a mesma velocidade de 10 Mbps. Os provedores de conexão não poderão reduzir a velocidade de acesso dependendo do conteúdo acessado, a fim de privilegiar determinadas empresas ou conteúdos.

A neutralidade da rede também impede um modelo de negócio que se assemelharia ao da TV por assinatura, ao criar pacotes com acessos a serviços pré-determinados. Por exemplo, se o internauta quisesse apenas receber ou enviar *e-mails* teria que pagar um preço, mas, se quisesse fazer *downloads* de músicas ou vídeos, o valor aumentaria. Sem a neutralidade garantida, os provedores teriam aval para analisar e discriminar o conteúdo acessado pelo consumidor, comprometendo a liberdade de escolha, a livre concorrência na rede e a possibilidade de inovação. O parágrafo 3º do Artigo 9º reforça:

§3º Na provisão de conexão à Internet, onerosa ou gratuita, bem como na transmissão, comutação ou roteamento, é vedado bloquear, monitorar, filtrar, analisar ou fiscalizar o conteúdo dos pacotes de dados (CÂMARA, 2011).

A neutralidade da rede pode ter algumas exceções, como, por exemplo, os *spams*, as transmissões via VoIP, ou a priorização a serviços de emergência. Conforme a redação atual do projeto de lei, essas exceções serão regulamentadas por decreto presidencial, vide o parágrafo 1º do Artigo 9º:

§ 1º A discriminação ou degradação do tráfego será regulamentada por Decreto e somente poderá decorrer de:

- I – requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações, e
- II – priorização a serviços de emergência (CÂMARA, 2011).

A proteção aos dados dos usuários nos traz ao segundo ponto principal desse projeto de lei. Hoje, empresas utilizam dados de navegação de internautas brasileiros sem que essa utilização, tratamento e cruzamento de dados seja transparente ou regulamentada. O Marco Civil avança na proteção à privacidade ao estabelecer princípios gerais – que são tratados com profundidade no anteprojeto de lei do Poder Executivo, que está em fase final de elaboração.

O respeito à privacidade está no Artigo 3º, que estabelece como princípio do uso da Internet no Brasil a proteção aos dados pessoais do internauta, tais como nome, endereço, telefone, fotografias, enfim, quaisquer dados que possam identificá-lo. No Artigo 7º, que trata dos direitos dos usuários, consta o direito a informações claras e completas sobre a coleta, uso, tratamento e proteção de seus dados pessoais, que somente poderão ser utilizados para as finalidades que fundamentaram sua coleta, respeitada a boa-fé. Além disso, está expresso o direito à exclusão definitiva dos dados pessoais do usuário que os tiver fornecido a determinada aplicação de Internet, a seu requerimento, ao término da relação entre as partes. Ou seja, a partir da aprovação do Marco Civil, quando alguém encerrar um perfil em uma rede social, por exemplo, poderá pedir – e terá que ser atendido nisso – a exclusão definitiva de seus dados pessoais, que não mais poderão ficar arquivados contra a sua vontade.

Os provedores de conexão ficam impedidos de guardar os registros de aplicações. Passa a ser direito do usuário o não fornecimento a terceiros de seus registros de conexão (*logs* de conexão) e de acesso a aplicações de Internet (*logs* de aplicação), salvo mediante seu consentimento livre, expresso e informado ou nas hipóteses previstas em lei. Tal proteção à privacidade é reforçada no Artigo 8º:

Art. 8º A garantia do direito à privacidade e à liberdade de expressão nas comunicações é condição para o pleno exercício do direito de acesso à Internet (CÂMARA, 2011).

Ou seja, o Marco Civil cria mecanismos gerais para proteger a privacidade do internauta brasileiro.

O próximo ponto não é só um pilar do Marco Civil, mas da própria Internet: a liberdade de expressão. O *caput* do Artigo 2º cita o respeito à liberdade de expressão como fundamento da disciplina do uso da Internet no Brasil. O inciso I do Artigo 3º do Marco Civil determina a “garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, nos termos da Constituição”. O Artigo 8º reforça o princípio: “A garantia do direito à privacidade e à liberdade de expressão nas comunicações é condição para o pleno exercício do direito de acesso à Internet”.

Ademais, o projeto estipula que um *site* ou rede social só pode ser responsabilizado civilmente por qualquer dano causado por conteúdo postado por terceiros se, após ordem judicial, não retirar o conteúdo infringente.

Atualmente, sem uma lei específica que regule a área, entidades e usuários que se sentem afetados por alguma publicação, ou que acham que seus direitos foram feridos, procuram a empresa responsável pela hospedagem do conteúdo e pedem a retirada da foto, comentário, texto ou vídeo. Temendo ser condenado a pagar uma indenização, o *site*/rede social/*microblog* em geral retira imediatamente o conteúdo, para evitar um processo judicial. O Marco Civil define nos artigos 14 e 15 que o *site*/rede social só pode ser responsabilizado civilmente por

qualquer dano em decorrência de conteúdo gerado por terceiros se, após ordem judicial, não tomar as providências necessárias para tornar indisponível o conteúdo infringente:

Art. 15. Com o intuito de assegurar a liberdade de expressão e evitar a censura, o provedor de aplicações de Internet somente poderá ser responsabilizado civilmente por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros se, após ordem judicial específica, não tomar as providências para, no âmbito e nos limites técnicos do seu serviço e dentro do prazo assinalado, tornar indisponível o conteúdo apontado como infringente, ressalvadas as disposições legais em contrário (CÂMARA, 2011).

O objetivo é assegurar a liberdade de expressão e evitar a censura. Assim, retira-se o provedor do lugar de juiz, a quem cabe decidir se determinado conteúdo é ilegal ou não, e deixa-se o Judiciário ocupar esse lugar, que de fato lhe cabe. Isso promove o chamado porto seguro na Internet, incentivando a inovação tecnológica – além de assegurar a liberdade de expressão.

DO QUE NÃO TRATA O MARCO CIVIL DA INTERNET?

O Projeto de Lei nº 2.126/2011 não trata em detalhes de crimes cibernéticos, dados pessoais ou direitos autorais. Como explicado anteriormente, o Marco Civil é um projeto que estabelece responsabilidades civis. Ele não altera qualquer legislação criminal vigente. Também não adentra a seara de leis sobre dados pessoais ou de direitos autorais.

Tendo em vista divergências sobre qual deve ser o tratamento mais adequado para a questão dos direitos autorais, foi incluído o parágrafo 2º ao artigo 15, que esclarece que a regra sobre responsabilidade civil de *sites* ou redes sociais descritas não se aplicará a casos de violação de direitos autorais. Dessa forma, atende-se à solicitação da ministra da Cultura, Marta Suplicy, de que o debate sobre a proteção de direitos autorais na Internet seja feito no âmbito da discussão da Reforma da Lei de Direitos Autorais, que foi iniciada pelo Ministério da Cultura, inclusive com consultas públicas, e a ser encaminhada ao Congresso Nacional em 2013. Portanto, o Marco Civil não diz, em nenhum momento, qual deva ser a regra para direitos autorais, mas, apenas, que a discussão relativa a direitos autorais será feita oportunamente, quando da discussão da Reforma da Lei de Direitos Autorais.

ADVERSIDADES NA CÂMARA DOS DEPUTADOS

Ao garantir uma Internet livre, descentralizada e distribuída, o Marco Civil contraria interesses comerciais de algumas empresas, principalmente da área de telecomunicações. A pressão dessas grandes empresas tem brecado a votação do Marco Civil da Internet na Câmara dos Deputados. O projeto de lei foi incluído quatro vezes na pauta de votação no plenário da Câmara em 2012. Por quatro vezes, também, foi retirado. Parlamentares não tiveram a chance de mostrar a seus eleitores de que lado estão: se do lado dos cidadãos que os colocaram no Congresso Nacional, ou do lado dos provedores de conexão. É um cenário inadmissível, especialmente quando se tem nas mãos a oportunidade de impedir que os abusos que têm sofrido

os internautas continuem acontecendo sem restrições, e que a Internet seja verdadeiramente livre, aberta, descentralizada e distribuída, propensa à liberdade de expressão e à inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao aprovar o Marco Civil da Internet, além de garantir uma Internet livre, descentralizada e distribuída, o Brasil tem a chance de não mais ficar a reboque de decisões de outros países e tomar a frente na questão da definição dos direitos na Internet. No início de 2013, participei de um seminário sobre liberdade de expressão na Internet, realizado pela Wilton Park, agência do Ministério de Relações Exteriores do Reino Unido. Nesse encontro com 62 participantes, de 24 países, de todos os continentes, pude perceber o respeito internacional ao nosso projeto de lei.

Por saber do valor desse projeto para o Brasil, não desistirei de sua aprovação nos moldes propostos em meu relatório. Seremos mais fortes, no entanto, se contarmos com a adesão da sociedade. É hora de usar a própria Internet como ferramenta para pressionar os parlamentares a colocar o projeto em pauta e, finalmente, votar o Marco Civil da Internet tal qual proposto. Os usuários podem mandar *e-mails* aos parlamentares, assim como mensagens via Twitter, Facebook e outras redes sociais. Podem, também, telefonar e deixar registrada a vontade de ver o projeto virar lei. Ajudem-nos a manter a Internet livre. Assim, teremos no Marco Civil da Internet uma lei que consolida a vanguarda da Internet brasileira e melhora a rede para os nossos cidadãos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 2126/2011. Marco Civil da Internet. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=517255>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

INDICADORES DE INCLUSÃO DIGITAL

Aline Visconti Rodrigues¹ e Anne Marie Delaunay Maculan²

A partir do advento da Internet, o mundo vem vivenciando uma ampliação considerável do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC). Com a crescente popularização de computadores, celulares, dispositivos – e seus sistemas operacionais, programas e aplicativos cada vez mais complexos –, as TIC estão determinando, crescentemente, as habilidades dos indivíduos, das empresas e dos territórios em permanecerem competitivos e estabelecerem maneiras mais eficazes e eficientes para suas ações (VICENTE; LÓPEZ, 2011). Essas tecnologias consistem, atualmente, na base para crescimento econômico, geração de empregos, melhor qualidade de vida e competência mundial, pois transformam as formas de trabalho, de relacionamento, de lazer, de aprendizado e de difusão do conhecimento.

As vantagens das TIC são reconhecidas, mas sua distribuição não é igualitária entre diferentes países e sociedades, nem mesmo internamente em muitos países. Essa é uma das razões pela qual a fratura digital tem se tornado uma questão relevante nas políticas da maioria dos governos. As diferenças regionais e individuais no acesso à Internet, por exemplo, constituem um problema identificado desde os anos 1990 em diversos países.

Ao longo dos últimos anos, o governo brasileiro, por reconhecer a importância dessas tecnologias, vem desenvolvendo diferentes programas de inclusão digital de abrangências nacionais, estaduais e municipais. No entanto, seus resultados estão longe do desejado, pois tais ações foram construídas de forma isolada, ou seja, não são articuladas entre si. Nasceu assim a necessidade de uma avaliação minuciosa sobre os impactos das políticas brasileiras de inclusão digital.

A fratura digital é um desafio para os formuladores de políticas por ser um tema muito complexo que envolve diversos atores e fatores. Sua análise precisa levar em consideração a ampla gama de tecnologias, o imensurável número de variáveis e as heterogêneas especificidades de cada região ou microrregião do país. Por isso, Barzilai-Nahon (2006) lembra que os formuladores de políticas de inclusão digital devem considerar na avaliação do desempenho das ações o uso de técnicas estatísticas.

¹ Doutora em Engenharia de Produção pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coope/UFRJ) e técnica da Pesquisa TIC – Empresa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O IBGE está isento de qualquer responsabilidade pelas opiniões, informações, dados e conceitos emitidos neste artigo, que são de exclusiva responsabilidade das autoras.

² Professora do Programa de Engenharia do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coope/UFRJ).

Para embasar políticas eficientes de inclusão digital no Brasil, deve-se, prioritariamente, desenvolver indicadores que meçam o efetivo acesso à Internet entre regiões brasileiras e categorias socioeconômicas e que sirvam de base para definir metas mais concernentes à realidade do país. Este artigo, por essa razão, apresenta uma análise dos aspectos mais evidentes sobre o tema segundo os estados brasileiros, a partir de indicadores sobre fratura e inclusão digital no Brasil e da técnica estatística da análise de componentes principais (ACP).

A INCLUSÃO E A FRATURA DIGITAL

O termo inclusão digital é empregado em diversos e amplos contextos, relacionando-se com ações transversais que envolvem diferentes áreas: educação, comunicação, ciência da computação e ciência da informação, ações que devem ser apoiadas por vários atores, como governo, sociedade, organizações não governamentais, empresas e universidades. Essa é uma das dificuldades em obter um único conceito para a inclusão digital: são muitas as áreas e os atores envolvidos em seu processo (MEDEIROS NETO; MIRANDA, 2009). Por isso, inclusão digital é um conceito em evolução. Como a fratura digital, parte de uma definição cujo elemento central era ter acesso aos recursos tecnológicos, até chegar a um conceito que considera múltiplas dimensões para sua compreensão.

Inicialmente, o conceito de fratura digital – do inglês, *digital divide* – baseava-se apenas na desigualdade de acesso às TIC e era entendido como o *gap*, ou a brecha, entre as pessoas que tinham acesso a essas tecnologias e as que não tinham. O termo referia-se, ainda em 2001, à “lacuna entre indivíduos, empresas e áreas geográficas de diferentes níveis socioeconômicos em relação às suas oportunidades de acesso às tecnologias da informação e comunicação e ao uso da Internet para diversas atividades” (OCDE, 2001). Mas, atualmente, com a evolução das TIC e a difusão da Internet, a diminuição dessa lacuna – a inclusão digital – incorpora um desafio além do acesso aos meios tecnológicos: a capacitação dos indivíduos. O entendimento de fratura digital ganha, então, novos elementos, com destaque para a competência informacional, tornando-o complexo, dinâmico e multidimensional (BRUNO *et al*, 2011).

O desenvolvimento da competência informacional passa a ser um fator tão importante quanto os meios tecnológicos. No ano de 1989, um relatório divulgado pela American Library Association já ressaltava a importância da competência informacional (do inglês, *information literacy*):

[...] para ser competente em informação, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando a informação é necessária e ter a habilidade para localizar, avaliar e usar efetivamente a informação [...]. Pessoas competentes informacionais são aquelas que aprenderam a aprender. São pessoas preparadas para a aprendizagem ao longo da vida, porque sempre podem encontrar as informações necessárias para qualquer tarefa ou decisão ao seu alcance. (ALA, 1989).

De fato, a infraestrutura é a primeira etapa para o processo de inclusão digital de cidadãos, mas, para que se usufrua de todo o potencial oferecido pelas TIC, é necessário, para além da infraestrutura tecnológica, que os indivíduos sejam capazes de acessar, buscar e utilizar informações para a resolução das suas possíveis questões. Em suma, a inclusão digital – ou a

redução da fratura digital – tem dois fatores essenciais: acesso à infraestrutura, a meios tecnológicos de qualidade, e fomento à capacitação com vistas à competência informacional.

RETRATO DA INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

A importância do uso de indicadores em estudos estatísticos se apoia na sua própria definição, dada por Martinez e Albornoz (1998): “o indicador é uma medida agregada e completa que permite descrever ou avaliar um fenômeno, sua natureza, estado, evolução, sendo possível para isso articular ou correlacionar variáveis”. Segundo Januzzi (2001), um indicador deve apresentar relevância, capacidade de refletir o conceito abstrato que se propõe a operacionalizar, confiabilidade na coleta dos dados e cobertura apropriada ao objetivo. Deve ser também replicável, atualizado periodicamente e ter a possibilidade de ser desagregado em níveis geográficos e/ou comparado no tempo. Portanto, a formulação de indicadores é essencial para o desenho de ações dirigidas à universalização do acesso e do uso das TIC.

Este artigo deriva da tese de doutorado *Uma Análise da Fratura Digital no Brasil*, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), em maio de 2012. A pesquisa para a tese se focou na construção e análise de indicadores que possibilitassem uma avaliação minuciosa sobre a realidade da inclusão digital no Brasil, segundo categorias socioeconômicas e regionais.

As variáveis relacionadas ao uso da Internet, às características gerais da população e aos setores de serviços de informação e comunicação foram retiradas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) (IBGE, 2009), da Pesquisa Anual de Serviços (PAS) (IBGE, 2009) e das Contas Regionais (IBGE, 2009). Os percentuais da renda familiar são referentes ao gasto em serviços de telecomunicações e Internet da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2009). Os dados sobre telefonia, assinaturas de TV e número de escolas com banda larga foram obtidos no site da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). As estatísticas sobre domínios registrados no Brasil foram coletadas junto ao site do Registro.br. Os dados sobre telecentros foram retirados do Observatório Nacional de Inclusão Digital (Onid), e as informações sobre as matrículas de graduação presenciais e a distância foram obtidas junto ao Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Texeira (Inep).

O primeiro passo da pesquisa foi construir 13 indicadores para cada unidade da federação, que foram nomeados como apresentado entre parênteses abaixo:

1. Domínios.br por 1000 habitantes (*dominios*);
2. Usuários de Internet³ por 100 habitantes (*usuarios*);
3. Assinantes de telefonia móvel por 100 habitantes (*telemovel*);
4. Assinantes de telefonia fixa por 100 habitantes (*telexixa*);
5. Percentual de domicílios que possuem acesso à Internet (*dominternet*);

³ A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Dados (Pnad) de 2009 investigou o acesso à Internet para a população de 10 anos ou mais de idade.

6. Assinantes de TV paga por 100 domicílios (*tvpaga*);
7. Percentual do gasto em serviços de telecomunicações e Internet sobre renda mensal familiar (*gastoint*);
8. Participação das atividades econômicas em serviços de informação no valor adicionado bruto⁴ (*vasic*);
9. Percentual de pessoas ocupadas em serviços de informação e comunicação sobre o total de pessoas ocupadas em serviços (*empregasic*);
10. Percentual das escolas urbanas públicas que possui Internet de banda larga (*escolabanda*);
11. Número de telecentros por 100 mil habitantes (*telecentro*);
12. Taxa de escolarização bruta⁵ do Ensino Superior presencial (*gradpres*);
13. Taxa de escolarização bruta do Ensino Superior a distância (*graddist*);

O segundo passo, de exploração dos indicadores construídos, se deu pela análise de componentes principais (ACP): um método estatístico que reduz os dados utilizados, para eliminar sobreposições, e então os representa a partir da combinação linear das variáveis originais. Em outras palavras, a ACP agrega os indicadores que mais se correlacionam entre si e, assim, gera grupos de dados homogêneos, com perda mínima de informações. Dessa forma, torna-se mais fácil a interpretação dos resultados, uma vez que, em vez de cada indicador e seus cruzamentos ser visto separadamente, a análise dos indicadores é feita a partir desses grupos de dados homogêneos e reduzidos, chamados de dimensões. Feita a ACP, foram obtidos dois grupos distintos de indicadores, ou seja, duas dimensões, que explicaram 75% da variabilidade desses indicadores.

A primeira dimensão encontrada correlacionou positivamente os indicadores de acesso pago e uso de Internet; de setor produtivo em serviços de informação e comunicação; e de educação presencial. Essa dimensão aponta que, no Brasil, a fratura digital está diretamente relacionada a aspectos de infraestrutura, acesso, uso e habilidades pessoais. Esse resultado também foi constatado em pesquisas internacionais. Na Europa, Mocnik e Sirec (2010) demonstraram que infraestrutura e habilidades pessoais, medidas a partir da taxa de escolarização do Ensino Superior, são fatores principais para determinar o grau de uso da Internet. Por sua vez, Vicente e López (2011), além de afirmarem a correlação positiva entre grau de adoção de Internet e empregados em ciência e tecnologia, verificaram que o Produto Interno Bruto (PIB) per capita é elemento central nas diferenças europeias de fratura digital.

A segunda dimensão obtida, relacionada ao indicador de oferta de acesso gratuito à Internet (*telecentro*) e ao de Ensino Superior a distância (*graddist*), indica que os telecentros são estruturas essenciais para a universalização do acesso às TIC, já que têm como objetivo a inserção digital de cidadãos e são espaços ideais tanto para a oferta de ensino presencial como também a distância. Um telecentro pode oferecer atividades informatizadas em serviços públicos,

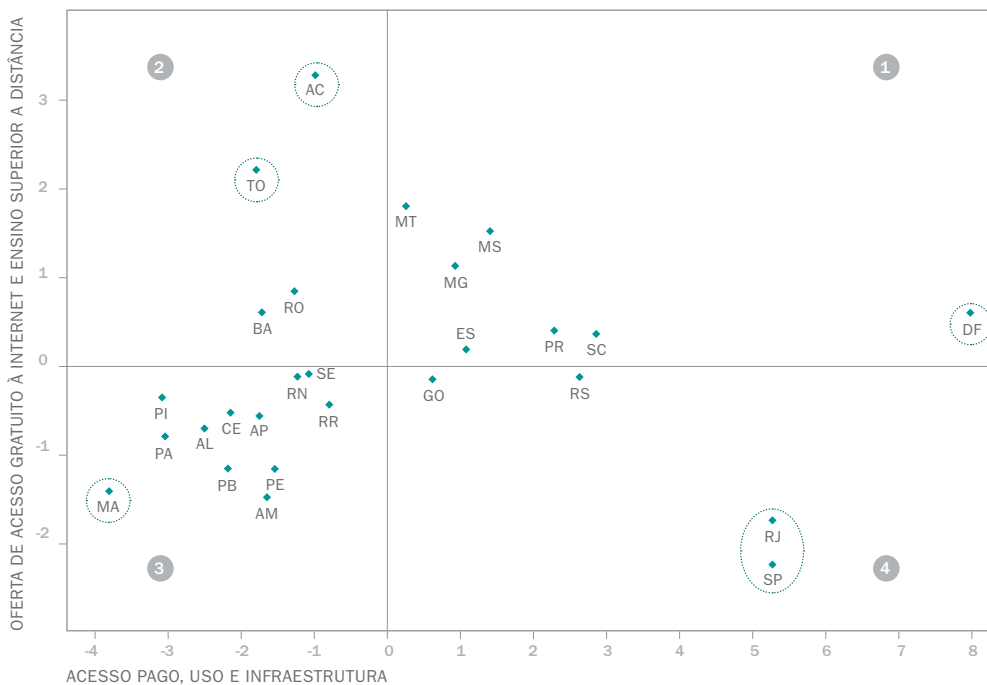
⁴ Valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. É a contribuição ao Produto Interno Bruto pela atividade econômica em serviços de informação (a atividade de edição não está incluída), obtida pela diferença entre o valor bruto de produção e o consumo intermediário absorvido por essa atividade.

⁵ Total de matrículas de determinado nível de ensino com a população na faixa etária adequada a esse nível de ensino.

comerciais e sociais para toda a população e serve de grande apoio ao processo educativo local (CÂMARA, 2007).

A Figura 1 apresenta a ordenação dos estados brasileiros em relação às duas dimensões encontradas na pesquisa. O primeiro eixo representa a variabilidade dos dados relacionados à primeira dimensão: infraestrutura, acesso e uso de Internet; educação presencial; participação econômica em serviços de informação. O nome estabelecido no gráfico para esse eixo foi “acesso pago, uso e infraestrutura”, por serem os aspectos mais relevantes para o tema da inclusão digital. O segundo eixo, denominado “acesso gratuito à Internet e Ensino Superior a distância”, representa a segunda dimensão e está associado aos indicadores *telecentro* e *graddist*.

FIGURA 1
ACESSO PAGO, USO E INFRAESTRUTURA × ACESSO GRATUITO À INTERNET E ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA



Observa-se que a ordenação dos estados no primeiro eixo é semelhante à classificação das unidades federativas conforme um dos indicadores econômicos mais importantes em qualquer economia, o PIB per capita. O Distrito Federal e os estados de São Paulo e do Rio de Janeiro – as unidades federativas mais ricas do país – estão à frente no que se refere a acesso pago, uso e infraestrutura, enquanto o Maranhão apresenta a pior pontuação.

O estado do Acre destaca-se no segundo eixo pela sua proporção de telecentros por habitantes e pela sua taxa de escolarização em Ensino Superior a distância. De fato, em abril de 2010, dois telecentros foram inaugurados no Acre, um na comunidade do seringal Icurã e outro na Associação de Moradores da Reserva Extrativista Chico Mendes (Amoreab), no município de Assis Brasil. Nessas áreas, os telecentros são fundamentais para o acesso às TIC e

para a produção de informação e conhecimento, já que o espaço oferece, além de lazer, educação e capacitação profissional. Além disso, o Governo do Acre lançou, no início de 2010, o Programa Floresta Digital, um serviço público que fornece acesso à Internet de banda larga, sem custo, utilizando conexões sem fio por torres de rádio espalhadas pelas cidades e interligadas via satélite com recursos da United States Trade and Development Agency (USTDA), do Tesouro Estadual e do Banco Mundial, por meio do Programa de Inclusão Social e Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado do Acre (ProAcre).⁶

Tocantins, por sua vez, sobressaiu-se nos resultados da pesquisa pela maior proporção de matrículas de graduação a distância por habitantes. Com efeito, em 2009, a Universidade Aberta do Brasil (UAB) – sistema que reúne universidades públicas para ampliar e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior a distância, no qual todos os indivíduos podem se candidatar, mas a prioridade é dada a professores em educação básica pública – ofereceu 1.390 vagas para 21 cursos nesse estado.⁷

Além do Acre e Tocantins, os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, conforme os resultados da análise, apresentaram bom desempenho em ações de inclusão digital. Isso pode ser explicado pelo fato de que, em setembro de 2010, todos os municípios de Mato Grosso já estavam beneficiados pelo Programa MT Ação Digital, que disponibiliza à população local laboratórios de TIC, como telecentros com infraestrutura e profissionais capacitados. O Mato Grosso do Sul apresentou o quarto melhor índice de oferta em Ensino Superior a distância e, efetivamente, possui a maior oferta de vagas em universidades públicas a distância em relação ao número de habitantes com idade entre 18 e 24 anos.

A classificação dos estados na Figura 1 permite, ainda, uma análise gráfica conjunta das dimensões, a partir do agrupamento das unidades federativas nos quadrantes do gráfico cartesiano:

1. Primeiro quadrante: estados que apresentam razoáveis índices em acesso pago, uso e infraestrutura e boa oferta de acesso gratuito à Internet e de Ensino Superior a distância. Estão nesse quadrante os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo, Santa Catarina e o Distrito Federal;
2. Segundo quadrante: estados que não possuem bom nível de acesso pago, uso e infraestrutura, mas apresentam bons indicadores relativos a Ensino Superior a distância e a disponibilidade de telecentros. Constam do segundo quadrante os estados do Acre, Tocantins, Rondônia e Bahia;
3. Terceiro quadrante: estados que precisam de melhorias tanto em acesso pago, uso e infraestrutura, como em oferta de acesso gratuito e de graduação a distância. É o grupo de estados que mais precisa de ações políticas que considerem suas especificidades regionais: Maranhão, Pará, Piauí, Alagoas, Paraíba, Amazonas, Pernambuco, Ceará, Amapá, Rio Grande do Norte, Sergipe e Roraima;
4. Quarto quadrante: estados que apresentam melhores níveis na primeira dimensão, mas que necessitam ampliar o número de telecentros e promover o Ensino Superior a distância. Agrupa os estados de Goiás, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

⁶ Disponível em: <<http://www.florestadigital.ac.gov.br>>.

⁷ Disponível em: <<http://uab.capes.gov.br/images/stories/downloads/Catalogo/norte.pdf>>.

Com os resultados apresentados, pode-se perceber que a primeira dimensão – acesso pago, uso e infraestrutura – segue a mesma estrutura econômica do país, com concentração nos estados do Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Por outro lado, a segunda dimensão, que engloba Ensino Superior a distância e acesso gratuito à Internet, não apresentou correspondência com altos PIB per capita, uma vez que os melhores índices pertencem a dois estados de uma região pobre do país: Acre e Tocantins. A infraestrutura de acesso à Internet e as condições de uso não são idênticas em todas as regiões. O mesmo acontece na oferta de acesso público e gratuito. Levar em consideração essas múltiplas perspectivas, que influenciam os impactos em inclusão digital, é indispensável para o esforço de entendimento e avaliação da fratura digital no Brasil.

Além disso, a construção de indicadores complexos permitiu constatar que não nos devemos basear num único conceito de inclusão digital para planejar pesquisas estatísticas sobre o tema, nem para definir políticas de ampliação da difusão e uso das TIC e da Internet. As políticas de inclusão digital precisam levar em consideração uma ampla gama de aspectos distintos e ir além de meros investimentos em infraestrutura. Os telecentros, por exemplo, pelos resultados do estudo, se mostraram uma importante política pública em inclusão digital. São locais de acesso público à Internet, onde, a partir de incentivos de governos federais, estaduais ou municipais, podem ser transformados em espaços de produção de informação e conhecimento, bem como de capacitação profissional necessária para a inserção da população brasileira na sociedade da informação.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION – ALA. *Presidential committee on information literacy: Final report*. Washington, D.C., American Library Association, 1989. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>>. Acesso em: 01 dez. 2011.
- BARZILAI-NAHON, K. Gaps and bits: Conceptualizing measurements for digital divide/s, *The Information Society*, v. 22, n. 5, pp. 269–278, 2006. Disponível em: <http://ibec.ischool.washington.edu/pubs/Barzilai-Nahon_2006_DigitalDivide.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2010.
- BRUNO, G.; ESPOSITO, E.; GENOVESE, A. *et al.* A critical analysis of current indexes for digital divide measurement, *The Information Society*, v. 27, n. 1, p. 16–28, 2010. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01972243.2010.534364>>. Acesso em: 01 maio 2011.
- CÂMARA, M. Internet cidadã: inclusão digital ou democratização de acesso. In: *Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão*. Belo Horizonte: Gráfica Orion, 2007. p. 219-57.
- JANUZZI, P. *Indicadores sociais no Brasil*. Alinea, 2001.
- MARTÍNEZ, E.; ALBORNOZ, M. *Indicadores de ciencia y tecnologia: estado del arte y perspectivas*. Caracas: Nueva Sociedad, 1998.
- MEDEIROS NETO, B.; MIRANDA, A. “Aferindo a inclusão informacional dos usuários de telecentros e laboratórios de informática de escolas públicas em programas de inclusão digital brasileiros”, *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 19, n. 3, pp. 109–122, set/dez 2009. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/3957/3131>>. Acesso em: 01 dez. 2011.

MOCNIK, D.; SIREC, K. The determinants of Internet use controlling for income level: Cross-country empirical evidence, *Information Economics and Policy*, v. 22, n. 3, p. 243-56, 2010.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO – OCDE. *Understanding the digital divide*. Paris: OCDE, 2001. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2011.

———. *The Economic Impact of ICT: Measurement, Evidence and Implications*. Paris: OCDE, 2004.

VICENTE, M.; LÓPEZ, A. Assessing the regional digital divide across the European Union-27. *Telecommunications Policy*, v. 35, n. 3, p. 220-37, 2011.

LEVANDO AS TIC A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA PARA SEU EMPODERAMENTO

Irmgarda Kasinskaite-Buddeberg¹

CONTEXTO

O poder das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na transformação significativa de economias e sociedades é continuamente enfatizado por políticos e representantes da indústria e da sociedade civil. Essa questão é tema de vários debates em centenas de pesquisas, relatórios e na sistematização de políticas públicas. Recentemente, o debate se concentra no papel das TIC para a eliminação das barreiras que impedem as pessoas com deficiências de participarem efetivamente e se engajarem em suas comunidades.

À medida que o debate se intensifica, o número de pessoas vivendo com deficiência continua a crescer. O Relatório Mundial sobre a Deficiência, publicado em 2012, informa que 15% da população mundial tem alguma forma de deficiência (OMS e BANCO MUNDIAL, 2012). O aumento é decorrente, entre outros fatores, de conflitos em andamento, doenças crônicas, desastres naturais devastadores, acidentes de carro, violência e envelhecimento da população. Muitos desses cidadãos vivem em países em desenvolvimento e continuam a enfrentar desafios educacionais, sociais e profissionais, entre outros.

Antes de abordar a razão pela qual as pessoas com deficiência não podem se beneficiar totalmente do desenvolvimento tecnológico e como isso pode ser corrigido, é igualmente importante saber quem são os indivíduos mais afetados e vulneráveis. Mulheres e garotas com deficiência estão sujeitas a diversas formas de discriminação e, quanto a isso, devem ser tomadas medidas apropriadas para garantir que elas desfrutem por completo e de forma igualitária de todos os seus direitos humanos e liberdades humanas fundamentais. O número de idosos está

¹ Especialista da Divisão de Sociedade do Conhecimento no escritório em Paris da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Responsável por programas e projetos relativos à implementação da Estratégia de Informação e Comunicação da Unesco sobre Mídia e Alfabetização Informacional, aplicação inovadora das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e Pessoas com Deficiência, com foco especial na implementação da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e Plurilinguismo no Ciberespaço, particularmente na promoção do instrumento normativo Recomendação da Unesco sobre a Promoção e o Uso de Plurilinguismo e do Acesso Universal ao Ciberespaço. Doutora em Ciências Humanas, com especialização em Comunicação e Informação pela Vilnius University (2006). Mestrado em Gestão de Informação (1999) pela Vilnius University e bacharelado (1996) pela Vilnius Academy of Arts (Lituânia).

umentando rapidamente em todo o mundo e eles podem necessitar de assistência e serviços de tratamento de longo prazo (EASPD, 2011).

As pessoas em situação de pobreza são marginalizadas e correm risco constante de adquirir uma deficiência. Sabe-se que a pobreza causa deficiências além de poder levar aqueles indivíduos que já as possuem a ter deficiências secundárias devido a condições de vida precárias, emprego de risco, desnutrição, falta de acesso ao sistema de saúde e a oportunidades de aprendizado, entre outros (BANCO MUNDIAL).

As crianças e os adolescentes são considerados outro grupo de risco. Cerca de quatro quintos das 150 milhões de crianças e adolescentes com deficiência no mundo vêm de países em desenvolvimento (UNESCO, 2010). O aumento da deficiência entre crianças e adolescentes reflete não apenas um aumento na taxa de natalidade, mas também acidentes de trabalho, comportamento de risco (incluindo acidentes com veículos motorizados, uso de drogas e sexo sem proteção), doenças crônicas incapacitantes e doenças mentais.

Moradores de áreas remotas, sujeitas a desastres naturais, também formam outro grupo de risco (WOMEN'S REFUGEE COMMISSION, 2010). O quinto grupo inclui pessoas vivendo em áreas de conflito, pós-conflito e em áreas relativamente inseguras ou dominadas pela violência. De 2000 a 2008, 35 países vivenciaram conflitos armados, dos quais 30 eram países de baixa renda e média baixa renda (UNESCO, 2011a). A duração média dos períodos de conflitos violentos em países de baixa renda é de 12 anos. Diversos estudos e pesquisas apontam as armas, drogas, violência sexual e escolar como causas primárias de deficiência ou mesmo de morte (RALPH, 2012; CUNNINGHAM; CGINNIS; GARCÍA VERDÚ; TESLIUC; VERNER, 2008).

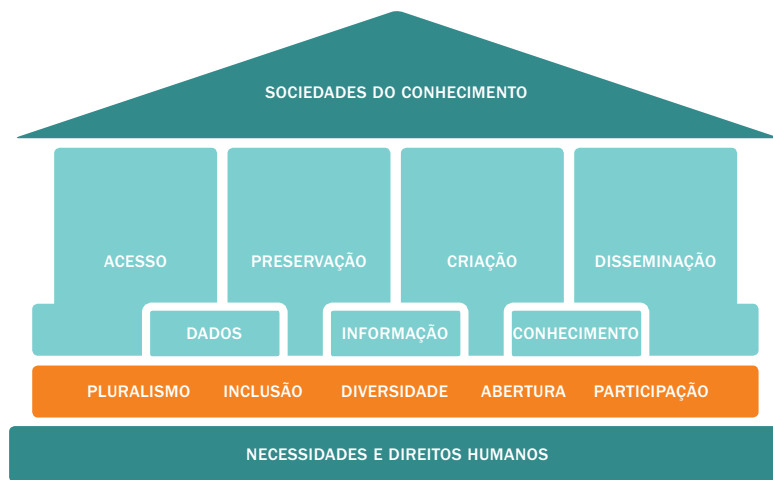
Então, por que as pessoas com deficiência não conseguem se beneficiar do desenvolvimento tecnológico? E o que precisa ser feito? Obviamente, há diferentes motivos políticos, sociais, econômicos e tecnológicos.

QUESTÕES SOCIAIS

O atual modelo social não reconhece plenamente as pessoas com deficiência como iguais. As condições de vida e de trabalho variam de país a país, mas a prática e as evidências mostram que as pessoas com deficiência estão mais vulneráveis à discriminação, à exclusão social e à pobreza do que outros grupos sociais. Embora a maioria dos países do mundo tenha sancionado a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) e defenda os direitos humanos por meio de suas constituições e normas legais, a mudança necessária na mentalidade é muito lenta e os recursos alocados frequentemente são insuficientes para tratar um problema tão complexo quanto a deficiência. Por esse motivo, o uso das TIC por pessoas com deficiência não é prioridade em algumas agendas políticas e o acesso à informação por meio do uso das TIC não é reconhecido como um dos requisitos básicos para cumprir com os direitos humanos fundamentais. Ao mesmo tempo, os custos da exclusão são altos e duradouros. De acordo com o estudo da Organização Nacional do Trabalho (OIT), os prejuízos econômicos causados pela exclusão de pessoas com deficiência da força de trabalho são grandes e mensuráveis, variando entre 3% e 7% do Produto Interno Bruto (PIB) (OIT, 2010).

Tendo isso em vista, a Unesco adotou o conceito de Sociedades do Conhecimento, que são inclusivas, pluralistas, equitativas, abertas e participativas. A organização também defende que mulheres e homens, incluindo pessoas com deficiência, devem participar e se beneficiar igualmente das vantagens provenientes das novas TIC. Tecnologias são úteis em diversos ambientes, seja em salas de aula ou ao ar livre, criando novos espaços para a comunicação e interação por redes sociais. A Unesco defende que políticas públicas devem ser desenvolvidas e implementadas de forma colaborativa e coordenada, especialmente nos campos da educação e da informação (Figura 1).

FIGURA 1
ABORDAGEM DA UNESCO EM RELAÇÃO ÀS SOCIEDADES DO CONHECIMENTO



ASPECTOS CONCEITUAIS

Outro motivo para a aplicação limitada das TIC e das tecnologias assistivas (TA) está relacionado a conceitos, uso de terminologia e aplicação. Muitos atores pensam em inclusão e deficiência separadamente. Essa controvérsia persiste devido a valores educacionais, socioculturais, aos direitos humanos e sua relação com aspectos políticos, econômicos e sociais, bem como do nosso senso de autoestima.

A respeito dessa questão, frequentemente se diz que a inclusão precisa ter mais exclusividade. Ela também é considerada como item de baixa prioridade, além de ser uma atividade de alto custo para um grupo social relativamente pequeno. Assim, vários atores tendem a apresentar novas políticas, práticas e ferramentas para pessoas com deficiência como medidas adicionais, específicas e até mesmo exclusivas, sem levar em consideração que a "inclusão é um compromisso e um estado de espírito de que tudo que fazemos, fazemos juntos" (UNESCO, 2013). Por esse motivo, as TIC e as TA para pessoas com deficiência não são adquiridas juntamente com outros equipamentos comuns, não há treinamento das equipes envolvidas e o conteúdo carece de elaboração e aplicação dos princípios do Desenho Universal – dois ambientes separados e mal interligados estão sendo criados em paralelo.

O conceito de deficiência também é entendido e aplicado de forma diferente entre regiões e países. Quanto a isso, a Unesco reconhece a definição de deficiência como sendo complexa e em evolução, na qual as condições e respostas podem diferir entre países. Ainda assim, a organização indica a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006), que oferece orientação e elementos importantes para sua conceituação, reconhecendo que a aplicação da definição dependerá do ambiente prevalecente em diferentes sociedades.

QUESTÕES RELACIONADAS A ARCABOUÇOS LEGAIS E NORMATIVOS

Desde sua adoção em 2006, a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência é vista como um dos arcabouços mais abrangentes para ações no campo da deficiência. Ela teve grande impacto no mundo, encorajando governos a integrarem as necessidades das pessoas com deficiência em suas estratégias e políticas nacionais. O Artigo 9 sobre acessibilidade da Convenção das Nações Unidas enfatiza a necessidade de criar infraestruturas, processos e produtos acessíveis, com valor razoável e adaptáveis para pessoas com deficiência. O Artigo 21, que trata da liberdade de expressão e do acesso à informação, estabelece um arcabouço para garantir que sejam respeitados os direitos das pessoas com deficiência à livre expressão e de acesso à informação. O Artigo 24, sobre educação, também fornece orientação para ações na área da educação inclusiva e aprendizado ao longo de toda a vida.

O ambiente legal e normativo varia de país para país. Embora os arcabouços para a maioria das leis nacionais e constitucionais reconheçam os direitos das pessoas com deficiência, a harmonização entre normas internas e instrumentos internacionais, como a Convenção das Nações Unidas, não é feita de maneira apropriada. Observa-se, também, que muitos arcabouços regulatórios ou políticas específicas não estão interligados ou são coordenados inadequadamente. Os esforços para tratar da questão da deficiência também são afetados pela fragmentação dos recursos e ações entre os atores nacionais.

As conclusões gerais provenientes de cinco relatórios regionais comissionados para a preparação do Relatório Global da Unesco 2013 indicam que a integração das TIC para pessoas com deficiência é muito lenta, especialmente no setor da educação, e são necessários maiores esforços de desenvolvimento e implementação de políticas (UNESCO, 2013). O relatório enfatiza que as políticas devem ser reforçadas por práticas inovadoras e que ferramentas devem ser fornecidas por e para vários atores. As políticas são facilitadoras cruciais e podem criar contextos legislativos, regulatórios e inclusivos nos quais as intervenções sejam feitas de forma ampla. Por outro lado, práticas e aplicações inovadoras podem ser levadas a âmbitos nacionais e internacionais por meio de arcabouços políticos. Sem esse contexto, as intervenções para pessoas com deficiência ficariam limitadas a iniciativas *ad hoc* incentivadas pelo mercado local ou em pequena escala:

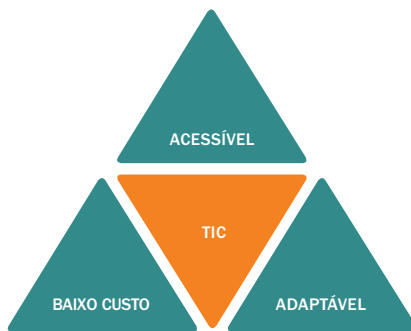
Ambiente legislativo	Ambiente regulatório	Contexto inclusivo
Um ambiente legislativo pode reconhecer formalmente que a deficiência existe.	Um ambiente regulatório pode criar condições para a inovação, por exemplo, ao permitir fornecimento de conteúdo por canais eletrônicos sem negociações adicionais de direitos autorais e licenciamento.	Um contexto inclusivo envia uma mensagem poderosa de que há comprometimento do governo, dos setores público e privado e de outros atores (idealmente, por meio de recursos e financiamentos) para possibilitar uma intervenção abrangente.

Diversos relatórios elaborados por organizações internacionais e nacionais indicam a necessidade de evidências sólidas para a formulação de políticas e iniciativas. Há uma clara necessidade de gerar estatísticas e indicadores robustos e geograficamente detalhados, abrangendo as questões da deficiência, sexo, espaço rural-urbano, linguagem, alfabetização, emprego, assuntos relacionados ao uso das TIC e das TA.

ACESSIBILIDADE, BAIXO CUSTO E ADAPTABILIDADE DAS TIC E DAS TA

Para se beneficiarem do desenvolvimento tecnológico, as pessoas com deficiência precisam receber TIC e TA acessíveis, a um baixo custo e com adaptabilidade (Figura 2).

FIGURA 2
APLICAÇÃO DAS TIC E TA



Quanto à acessibilidade, observou-se recentemente uma mudança no desenho e produção das TIC mais comuns para incorporar funções de acessibilidade e funcionalidades para um número maior de usuários. Essa personalização das tecnologias resulta numa autoadaptação dos produtos para acomodar aspectos específicos da deficiência em indivíduos. A acessibilidade das TIC também está bastante ligada ao Desenho Universal. Este requer a criação de um ambiente, produtos, aplicativos e conteúdo que sejam utilizáveis por todos – incluindo pessoas com deficiência – sem a necessidade de modificação especial. O Artigo 4 da Convenção das Nações Unidas, sobre as obrigações gerais, requer a promoção

das TIC que são desenvolvidas para serem acessíveis conforme os princípios de Desenho Universal. Por exemplo, a acessibilidade de *sites* pode ser desenvolvida e medida utilizando um conjunto de diretrizes internacionais – as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo *Web* (WCAG) versão 2.0 (W3C, 2008). Nesse ponto, é importante entender que o Desenho Universal não visa a criação de uma solução que sirva a todos; pelo contrário, ele busca atender às necessidades de cada usuário, seja ele mulher, homem ou criança, uma pessoa idosa ou jovem, que utilize uma linguagem predominante ou não, uma pessoa com deficiência ou alguém vivendo em uma área remota. Também é importante lembrar que configurações personalizadas específicas podem variar de uma deficiência para outra.

Um baixo custo é um aspecto importante para tornar as TIC e as TA disponíveis para pessoas com deficiência. A maioria das TA são desenvolvidas para um tipo específico de usuário. O preço das TA mais comuns vem caindo, e, com frequência, elas são fornecidas juntamente com outros produtos, sem custo adicional. Entretanto, os preços continuam altos quando comparados à renda de pessoas com deficiência. Os custos adicionais incluem a instalação, manutenção e conservação dessas tecnologias assistivas (NYLS, 2010).

Por outro lado, há vários outros exemplos de TIC comuns que não incluem ou que possuem poucas funções de acessibilidade. Os produtores de novas soluções tecnológicas têm pouco incentivo para seu desenvolvimento adicionando essas funções. Esse pensamento se baseia na suposição de que muitas TA têm utilidade pública e canais de distribuição limitados. Outro

desafio é a rápida taxa de inovação das TIC. Geralmente, as tecnologias comuns com TA implementada ficam para trás, já que novas gerações de TIC chegam ao mercado muito rapidamente.

Além do *hardware*, *software* e sistemas operacionais convencionais, a acessibilidade também inclui o acesso a preços baixos para a Internet, especialmente a banda larga, ferramentas de educação a distância, livros escolares em versão eletrônica, aplicativos para *smartphones* e dispositivos de telecomunicação móvel. Segundo o relatório A Situação da Banda Larga em 2012, a banda larga se tornou:

Uma infraestrutura essencial na economia digital global em desenvolvimento, e os países que não investirem em infraestrutura de banda larga correm o risco de serem excluídos da economia *on-line* de hoje, bem como da próxima etapa da revolução digital e da futura Internet. (UIT; UNESCO, 2012).

O relatório de 2011, intitulado Banda Larga e Pessoas com Deficiência: Estatísticas, Dados e Observações, indica benefícios específicos do uso das TIC por pessoas com deficiência:

Acima de tudo, o acesso universal à banda larga aumentará o desenvolvimento de conteúdo local e contribuirá para o crescimento de economias e empreendimentos locais das TIC. Redes em constante expansão – baseadas na Internet de banda larga e outros avanços das TIC – estimularão novas formas de relacionamento entre pessoas numa escala e com flexibilidade sem precedentes, alcançando diversas cidades, nações e culturas. Principalmente, a conectividade de banda larga pode aumentar significativamente a independência de mulheres e homens com deficiência, assim suas necessidades devem ser levadas em consideração ao desenvolver e implementar uma infraestrutura para a Internet em todos os níveis. (UIT; UNESCO, 2011)

Além das melhorias tecnológicas, é necessário mais trabalho para aumentar a conscientização, confiança e motivação entre muitas pessoas com deficiência para que elas possam se beneficiar da banda larga (HEADSTAR.COM, 2010; NYLS, 2010).

A adaptabilidade-disponibilidade trata da criação e distribuição das TIC e TA, competências e conteúdo. Os estudos regionais comissionados pela Unesco para a elaboração do Relatório Global (2013) indicam que a maioria das TIC e TA fornecidas a pessoas com deficiência recebem manutenção e suporte de curto prazo. Além disso, muitos educadores, professores, profissionais da saúde e TI não recebem treinamento sobre como usar a tecnologia e desenvolver produtos acessíveis para as pessoas com deficiência. Foi relatado que os professores não foram treinados para utilizar TIC e TA e, quando disponíveis, essas soluções tecnológicas estão acessíveis apenas em laboratórios de informática, não nas salas de aula.

Outro desafio à adaptabilidade e disponibilidade é a ausência de políticas e práticas de obtenção de tecnologia. A maioria dos países não ajuda usuários e grupos ou organizações de apoio às pessoas com deficiência na obtenção de tecnologias assistivas. As TA não fazem parte das medidas contratuais para compra de tecnologias tradicionais (LEBLOIS, 2013).

A disponibilidade do conteúdo em formato acessível é outro desafio. Pesquisas feitas para a elaboração do Relatório Global da Unesco de 2013 identificaram que o potencial para o aumento do acesso à informação e ao conhecimento por pessoas com deficiência por meio

dos Recursos Educacionais Abertos (REA) continua subvalorizado. Além disso, o método de arquivamento usado para preservar o conteúdo faz uma enorme diferença na acessibilidade e disponibilidade do conteúdo. Há diversas organizações internacionais envolvidas na criação de normas importantes para a acessibilidade, mas essas normas e diretrizes não estão totalmente integradas ao processo de produção de documentos. Portanto, é igualmente importante fornecer conteúdo em formato acessível e alterar as leis de direitos autorais para favorecer as pessoas com deficiência e criar ambientes voltados à capacitação e ao desenvolvimento de competências para diversos atores.

ASPECTOS EDUCACIONAIS: CAPACITAÇÃO E CONTEÚDO ACESSÍVEL

A educação é uma área multidimensional e que se torna complexa ao lidar com pessoas com deficiência. Ela requer não apenas intervenções em políticas, mas também exige ferramentas apropriadas (TIC e TA), recursos (como conteúdo, *software*) e capacitação apropriados (Figura 3). Segundo o Relatório Global da Unesco 2013:

A mais sofisticada infraestrutura de TIC é de pouca utilidade, a menos que o conteúdo relevante seja fornecido de forma inclusiva aos usuários, incluindo pessoas com deficiência, e por meio de canais e em formatos mais adequados a eles. (UNESCO, 2013).

FIGURA 3
ELEMENTOS PARA A CRIAÇÃO DE UM
AMBIENTE VOLTADO À CAPACITAÇÃO



Uma das questões fundamentais é se o sistema educacional comum proporcionaria todas as condições necessárias para alunos com deficiência ou se eles precisariam de instituições de ensino e programas especializados. E como as TIC e TA poderiam ser mais bem integradas?

Observa-se que o número de escolas especializadas ou alternativas foi reduzido. Entretanto, as instituições educacionais comuns são obrigadas a se adaptar às necessidades dos alunos com deficiência. Muitas vezes, isso é feito em situações de crise financeira e durante mudanças estruturais no sistema educacional. Nesse ponto, há diversas opiniões positivas e negativas e possíveis soluções. Independentemente do lado que escolhemos, fica claro que, se as pessoas com deficiência forem incluídas no sistema educacional comum, suas necessidades devem ser respeitadas e atendidas, incluindo a adoção das TIC e TA.

Além disso, os professores e os administradores dessas instituições educacionais precisam receber os recursos e ferramentas necessários e ter sua capacitação melhorada (UNESCO, 2011b). Por essa razão, é importante assegurar que programas de treinamento de professores incluam o uso das TIC e TA para a deficiência como uma parte integral do currículo (UNESCO, 2011a).

Também é importante reconhecer que o uso das TIC e TA no sistema educacional ajuda as pessoas com deficiência na transição da educação para o trabalho.

INFORMAÇÕES ACESSÍVEIS E CONTEÚDO EM DOMÍNIO PÚBLICO

Há diversos instrumentos e diretrizes legais internacionais que contribuem para a inclusão de pessoas com deficiência, que tratam, especificamente, de aspectos da informação acessível em domínio público.

Por exemplo, a recomendação de 2003 da Unesco sobre a Promoção e o Uso do Plurilinguismo e do Acesso Universal ao Ciberespaço, adotada na Conferência Geral, fornece orientação sobre informações acessíveis em domínio público. O segundo relatório consolidado (UNESCO, 2011c) sobre a implementação dessa recomendação declara que os Estados-membros da Unesco em todo o mundo tomaram algumas medidas para a promoção da acessibilidade da informação, independentemente da localização geográfica, tecnologia ou deficiência. Essas medidas incluem o aumento ao acesso à conexão de banda larga com foco específico em grupos sociais distintos, como jovens, mulheres, idosos e pessoas com deficiência. Diversos países também relataram ter aplicado as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) (W3C, 2008) a seus *sites* públicos e que foram feitos esforços para aumentar a capacitação dos usuários da Internet, incluindo pessoas com deficiência, para criar conteúdo digital local usando as TIC (WRITE MINDED). Foram criadas bibliotecas, também consideradas importantes fornecedoras de informação acessível e de provisões específicas, para facilitar o acesso ao conhecimento por pessoas com deficiência visual. Contudo, são necessários mais esforços. A Federação Internacional das Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) informa que menos de 5% de todos os materiais publicados e supostamente menos de 20% dos *sites* são acessíveis a esse público-alvo (IFLA, 2012).

O problema da acessibilidade da informação e do conteúdo está altamente ligado à educação e ao treinamento dos especialistas em tecnologia da informação, especificamente *webmasters*, *designers* gráficos e editores. Apenas algumas universidades de alta tecnologia, principalmente em países desenvolvidos, incluem aulas de acessibilidade *web* em seus currículos e programas. Muitos cursos estão disponíveis *on-line*, mas geralmente não são gratuitos e são protegidos por direitos autorais, fornecendo apenas uma introdução à acessibilidade *web* para pessoas não familiarizadas com a forma como as pessoas com deficiência utilizam computadores, tecnologia assistiva e a *web*². É importante observar que algumas instituições de ensino e organizações privadas começaram a disponibilizar seu conteúdo de treinamento *on-line* gratuitamente, sob licença não comercial³. Entretanto, vários outros especialistas, editores e autores de Tecnologia da Informação e Telecomunicações (TI&T) não levam em consideração ou não estão cientes da acessibilidade *web* e das normas de acesso aberto.

² Por exemplo: <<http://furtherahead.com/courses/>>, <<http://www.developintelligence.com/catalog/web-development-training/web-design/web-accessibility-training>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

³ Por exemplo: <<http://www.microsoft.com/en-us/news/press/2011/mar11/03-17toolspr.aspx>>, <<http://trace.wisc.edu/resources/web-resources.php>>. Acesso em: 9 mar. 2013.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA AMÉRICA LATINA E CARIBE (ALC)

Um dos cinco relatórios regionais intitulado Usando Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação de Pessoas com Deficiência na América Latina e Região do Caribe (UNESCO, 2012b) foi publicado e contribuiu com a elaboração do Relatório Global da Unesco. O relatório regional fornece uma avaliação significativa da condição de acesso às TIC por pessoas com deficiência e identifica as boas práticas e os problemas pendentes que requerem mais suporte. Abaixo é apresentado um resumo dos resultados de uma pesquisa realizada em 21 países da ALC:

- O número crescente de ratificações da Convenção das Nações Unidas e a outros instrumentos normativos, como a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra Pessoas com Deficiência (OEA, 1999) na região da América Latina, mostra que os países se comprometeram a assegurar e promover o total exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais das pessoas com deficiência;
- Um progresso notável foi observado na inclusão de pessoas com deficiência. Porém, mais trabalho ainda é necessário, fazendo mudanças adequadas nas legislações, políticas e estratégias nacionais. Diversos modelos de assistência foram identificados, os quais, claramente, coexistem e se sobrepõem. Esses modelos demandam ajustes necessários no sistema social, que devem ser feitos com a colaboração das pessoas com deficiência como atores-chave;
- Embora a maioria dos arcabouços constitucionais e de leis nacionais reconheça os direitos das pessoas com deficiência, a harmonização entre normas internas e as referências internacionais, como a Convenção das Nações Unidas, deveria ser implementada na região, especialmente nas áreas da educação e acessibilidade à informação;
- Nas três regiões da ALC, o amplo arcabouço regulatório da inclusão digital ainda precisa ser desenvolvido. Em alguns países das três regiões, há programas e projetos em vigor que tem por objetivo fornecer acesso à informação e ao conhecimento para pessoas com deficiência, mas, de modo geral, essas iniciativas requerem melhor coordenação em todos os setores da sociedade;
- O uso das TIC e TA nos sistemas de educação não está bem integrado. Assim, como as questões de deficiência são multidimensionais, deve haver respostas e ações intersetoriais. A falta de professores treinados é um importante obstáculo para levar o desenvolvimento tecnológico para mais perto das pessoas com deficiência;
- O uso de normas livres ainda é básico. Pesquisas e parcerias para o desenvolvimento e introdução de novos serviços e TIC e TA diversificadas para as pessoas com deficiência, incluindo recursos disponíveis em idioma local, devem ser consideradas uma parte importante de um processo de inclusão social.

RECOMENDAÇÕES E OBSERVAÇÕES FINAIS

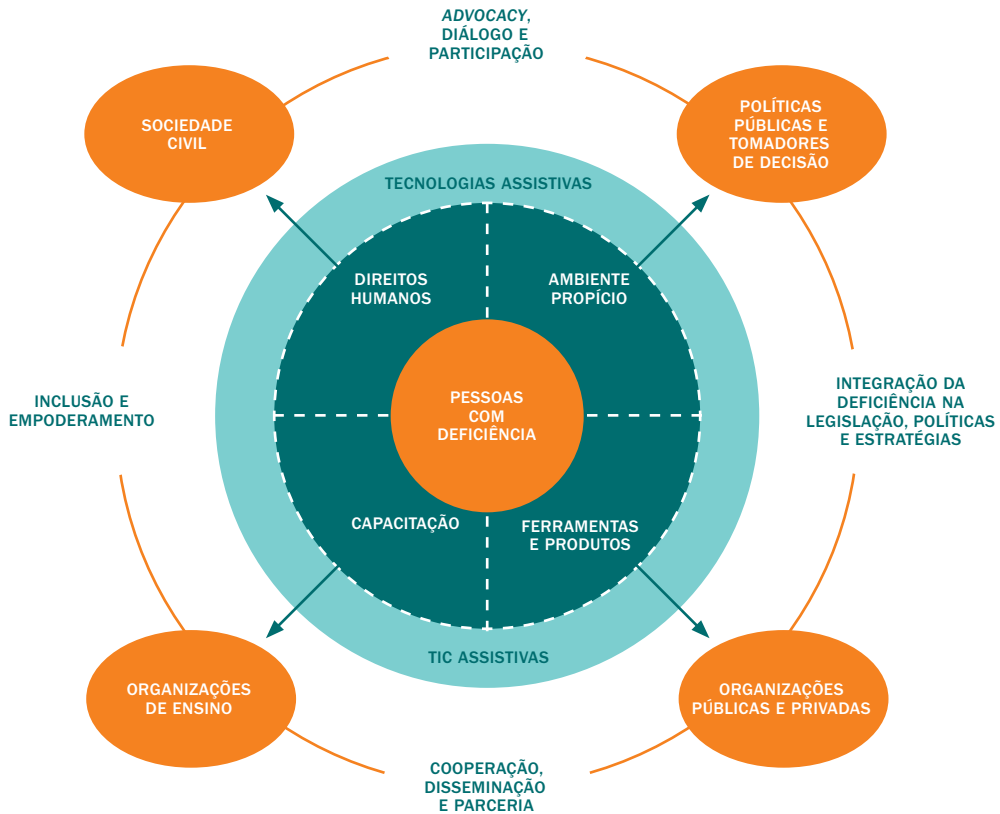
Há diversas razões para a inclusão limitada de pessoas com deficiência na sociedade. Algumas delas estão diretamente ligadas a aspectos políticos e econômicos, outras estão mais relacionadas a aspectos socioculturais e tecnológicos. Ao mesmo tempo, ao desenvolver e introduzir soluções, produtos e aplicativos tecnológicos de forma mais acessível e torná-los disponíveis e a um baixo custo para as pessoas com deficiência, é possível atingir pelo menos dois objetivos. Primeiro, as pessoas com deficiência terão autonomia e ficarão mais independentes; segundo, seu papel e contribuição para o desenvolvimento social será apreciado por outros cidadãos.

O evento de revisão da Cúpula Mundial Sobre a Sociedade da Informação (WSIS+10) realizado de 25 a 27 de fevereiro de 2013 na sede da Unesco em Paris, França, foi encerrado com um tema final intitulado Informação e Conhecimento para Todos: Uma visão expandida e um compromisso renovado, declarando que é importante:

Continuar tendo em vista as necessidades de grupos marginalizados e menos favorecidos, incluindo populações indígenas e pessoas com deficiência, para solucionar o problema da inacessibilidade... e utilizar uma abordagem holística ao promover as sociedades de informação e conhecimento. Isso exigirá atenção ao uso e produção dos diversos produtos e serviços de TIC. O setor produtor de TIC deve contribuir para a criação, inovação e empreendedorismo da questão, bem como ajudar a sustentar do uso das TIC em toda a sociedade. Assim, é importante criar um ambiente propício para o setor de TIC local crescer e atrair investimento.

Para total inclusão e autonomia das pessoas com deficiência, é, portanto, indispensável que as TIC e TA tenham um enfoque mais amplo. As TIC e TA não devem ser vistas como a meta final, mas como um dos meios de atingir a igualdade.

Com base na análise e no trabalho realizado, são propostas as seguintes recomendações para o desenvolvimento do modelo de inclusão (Figura 4). Um modelo inclusivo requer uma integração sistemática das TIC e TA e cooperação de todos os atores (tomadores de decisão e criadores de políticas, parceiros públicos e privados, organizações acadêmicas e de ensino e sociedade civil, especialmente organizações de pessoas com deficiência) para desenvolver políticas e criar um ambiente propício para o apoio de sociedades do conhecimento inclusivas, reconhecendo os direitos e necessidades humanos. Ele também requer a capacitação de vários atores, bem como a promoção e suporte ao desenvolvimento de ferramentas, produtos e serviços acessíveis, a um baixo custo e adaptáveis a pessoas com deficiência.

FIGURA 4
MODELO PARA A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. *Dados sobre pobreza e deficiência*. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

CUNNINGHAM, W.; MCGINNIS, L.; GARCÍA VERDÚ, R.; TESLIUC, C.; VERNER, D. *Youth at Risk in Latin America and the Caribbean*. Understanding the Causes, Realizing the Potential. Washington: Banco Mundial, 2008. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPLABSOCPRO/Resources/YouthatriskinLAC.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

EUROPEAN PLATFORM AGAINST POVERTY AND SOCIAL EXCLUSION – EASPD. *Linz Declaration on the inclusion of seniors with disabilities in society*: 2011. Disponível em: <<http://www.easpd-linz.com/english/>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

HEADSTAR.COM. *Disability Linked To Digital Exclusion And Disengagement*. E-access Bulletin Live. 2010. Disponível em: <<http://www.headstar.com/eablive/?p=430>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS – IFLA. *Manifesto for libraries serving persons with a print disability*: final draft. Publicado em 2012. Disponível em: <<http://www.ifla.org/publications/manifesto-for-libraries-serving-persons-with-a-print-disability-final-draft>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

LEBLOIS, A. *Review and strategic directions for building inclusive knowledge societies for person with disabilities*. Paris: Unesco, 2013. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS_10_Event/WSIS_review_event-2013_UNESCO_report_disabilities_final.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2013.

NEW YORK LAW SCHOOL – NYLS. *Broadband and people with disabilities*: Stats, data and observations. Nova Iorque: NYLS, 2010. Disponível em: <http://www.nyls.edu/user_files/1/3/4/30/83/Disabilities_Stats&Data.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*, 2006. The United Nations Convention for the Rights of Persons with Disabilities. Disponível em: <<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=150>>. Acesso em: 5 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2010). *EFA Global Monitoring Report 2010 – Reaching the marginalized*. Paris: Unesco, 2010. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization/>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2011a). *Global Monitoring Report 2011: Education for All. The hidden crisis: Armed conflict and education*. Paris: Unesco, 2011. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001911/191186e.pdf>>. Acesso em: nov. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2011b). *Expert Meeting Report on Mainstreaming ICT for Persons with Disabilities to access information and knowledge*: 22-23 February 2010. Elaborado por Martin Gould. Publicado em 2011. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189237e.pdf>>. Acesso em 10 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2011c). *Second consolidated report on the measures taken by Member States for the implementation of the Unesco Recommendation concerning the promotion and use of multilingualism and universal access to cyberspace*. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002108/210804e.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2012a). *Consultative Expert Meeting Report. Accessible ICT and Personalized Learning for Students with Disabilities: A Dialogue among Educators, Industry, Government and Civil Society*: 17 – 18 November 2011. Paris: Unesco, 2012. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/accessible_ict_personalized_learning_2012%20.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2012b). *Report on Using Information and Communication Technologies (ICT) in Education for Persons with Disabilities*. Latin America and the Caribbean Region. Quito: Unesco, 2012. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216382e.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2013). *Unesco Global Report. Open New Avenues for Empowerment. ICT to Access Information and Knowledge*. Paris: Unesco, 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002197/219767e.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. *The price of exclusion: The economic consequences of excluding people with disabilities from the world of work*, 2010. Disponível em: <http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_149529/lang--en/index.htm>. Acesso em: 3 mar. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE E BANCO MUNDIAL. *Relatório Mundial sobre a Deficiência 2011 (World report on disability 2011)*. OMS e BM, 2012. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240685215_eng.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2013.

RALPH, L. *What Wounds Enable: The Politics of Disability and Violence in Chicago*. *Disability Studies Quarters*, v. 32, n. 3, 2012. Disponível em: <<http://dsq-sds.org/article/view/3270/3099>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

UNIÃO INTERNACIONAL DAS TELECOMUNICAÇÕES – UIT E ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2011). *Broadband: a platform for progress*. ITU, Unesco, 2011. Disponível em: <http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report_2.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2013.

UNIÃO INTERNACIONAL DAS TELECOMUNICAÇÕES – UIT E ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO (2012). *The Status of Broadband in 2012: Achieving Digital Inclusion for All*. ITU, Unesco, 2012. Disponível em: <<http://www.broadbandcommission.org/Documents/bb-annualreport2012.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

W3C. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. Publicado em 2008. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/WCAG>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

WOMEN'S REFUGEE COMMISSION. *Persons With Disabilities And The Humanitarian Response In Haiti*. Disponível em: <<http://www.womensrefugeecommission.org/persons-with-disabilities-and-the-humanitarian-response>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

WRITE MINDED. *Web Content Accessibility Training (WCAG 2.0)*. Disponível em: <<http://www.writeminded.com.au/web-writing-courses/web-accessibility-training-course/>>. Acesso em: 9 mar. 2013.

INCLUSÃO DIGITAL: UMA ANÁLISE DE DADOS A PARTIR DE REDES BAYESIANAS

Luis Fernando Mello Barreto¹

INTRODUÇÃO

Os governos, as empresas e a sociedade civil ao redor do mundo vêm dedicando grandes esforços ao longo das últimas décadas na busca da melhor forma de aproveitar o potencial das tecnologias de informação e comunicação (TIC) por meio da criação de agendas políticas e ações proativas. No entanto, ainda existe uma falta de consenso em relação à forma como a transição para sociedades de informação ocorre, sem que um quadro conceitual coerente que englobe todos os aspectos tenha sido estabelecido (HILBERT, 2010).

É fato que a disseminação da tecnologia no cenário mundial não vem ocorrendo de maneira uniforme, resultando em uma disparidade crescente no grau de utilização, despesas e disponibilidade de acesso às TIC. A consequência disso foi o surgimento de uma “divisão digital” percebida não apenas entre nações ricas e pobres, mas também entre as regiões mais ou menos favorecidas no interior das nações.

Descrita tanto como causa quanto como efeito das desigualdades sociais (PARAYIL, 2005), essa nova forma se juntou ao rol de elementos associados a disparidades como as existentes no acesso à comida, saúde, educação, entre outras.

Uma melhor compreensão da divisão digital possibilita que um país avalie de forma mais profunda o impacto das TIC em suas economias, compare o desempenho interno entre suas regiões e em relação a outros países e identifique áreas prioritárias para investimento, ficando em posição melhor para elaborar políticas públicas mais eficientes para inclusão digital.

Percebe-se, assim, a importância de pesquisas que possibilitem aprimorar o entendimento do fenômeno, passando pela busca da mensuração do grau em que a divisão ocorre, assim como da identificação de quais fatores desempenham papel significativo na sua determinação.

Dessa forma, a obtenção de informações estatísticas sobre o uso das TIC tem se demonstrado cada vez mais importante, refletindo-se em um crescimento de iniciativas nesse sentido.

¹ Mestre e doutorando em Administração pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (USP). Engenheiro eletricitista pela Escola Politécnica da USP, é diretor da empresa Keyword Tecnologia.

Mesmo assim, um dos grandes obstáculos para a análise da divisão digital está associado à falta de disponibilidade de dados em contextos regionais, o que faz com que as autoridades muitas vezes não tenham informações suficientes para acompanhar devidamente a adoção tecnológica e avaliar os efeitos das políticas de TIC (VICENTE; LÓPEZ, 2011).

Donner e Toyama (2009) afirmam que as maiores contribuições do ramo quantitativo para o campo de pesquisa que associa as TIC ao desenvolvimento social e econômico deverão ser dar a partir de dados desorganizados e multivariados, utilizando-se de técnicas que consigam extrair o máximo possível de dados pobres e incompletos.

Dentro do contexto apresentado, o trabalho de Barreto (2012) buscou contribuir ao utilizar técnicas de mineração de dados baseadas em aprendizado sobre redes bayesianas. Servindo como base para este artigo, o estudo buscou um melhor entendimento do fenômeno de adoção das TIC no Brasil, assim como uma avaliação do posicionamento regional interno em um contexto internacional no que se refere à divisão digital.

Em uma rede bayesiana, as dependências probabilísticas entre as variáveis permitem que sejam tratadas situações em que se desconhece uma parte dos dados, uma vez que cada variável conhecida faz com que as probabilidades de ocorrência das demais variáveis sejam atualizadas, reduzindo as incertezas e aprimorando a visão da situação do caso a ser tratado.

Alguns estudos demonstram a possibilidade de aplicação das redes bayesianas com resultados equivalentes ou até superiores a técnicas mais usualmente utilizadas, como é o caso da regressão logística e da análise fatorial (KARCHER, 2009; CONRADY; JOUFFE, 2011). No caso do trabalho de Barreto (2012), a opção por essa técnica se deu principalmente em função da possibilidade de utilização dos modelos obtidos para simulações e inferência a partir de dados incompletos, além de resultar em uma representação gráfica que possibilita a realização de análises mais simples e intuitivas.

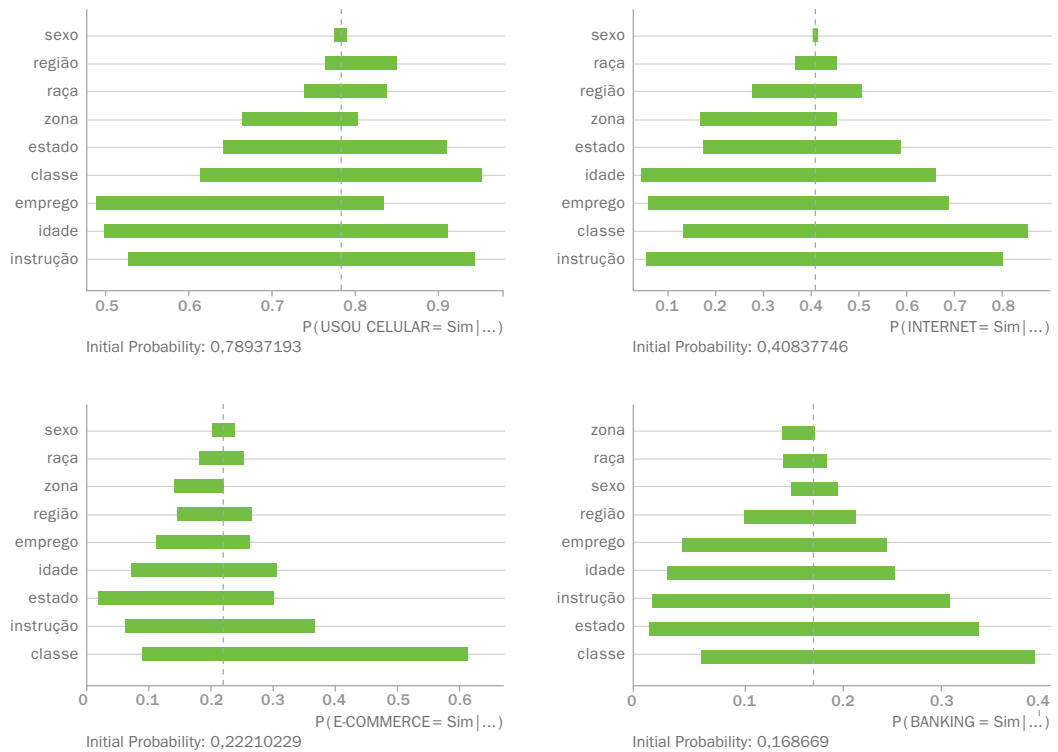
FATORES DE INFLUÊNCIA NA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS

A base utilizada para obtenção dos modelos de análise dos fatores que influenciam a adoção tecnológica no Brasil foi gerada a partir dos dados do levantamento realizado para elaboração da pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2010 (CGI.br, 2010).

A lista de variáveis independentes utilizada na obtenção do modelo incluiu sexo, faixa etária, grau de instrução, situação de emprego, raça, classe social, zona rural/urbana, região e estado. A opção pela utilização da classe social em vez da variável renda se deve ao elevado índice de ausência de resposta na questão correspondente à faixa de renda. Já as tecnologias que tiveram a adoção avaliada foram o uso da Internet, do celular, do comércio eletrônico e do *Internet banking*.

Para os modelos de utilização de cada uma das quatro tecnologias foi realizada uma análise de sensibilidade em função das variáveis independentes, fornecendo uma visão da amplitude do efeito que cada uma delas tem nas probabilidades de adoção (Gráfico 1). Com o gráfico apresentando a probabilidade *a priori* de adoção de cada tecnologia e os valores máximo e mínimo de probabilidade que podem ser alcançados a partir do conhecimento de diferentes estados de cada variável, é possível ter uma noção visual da amplitude da divisão digital existente dentro de cada uma delas.

GRÁFICO 1
ANÁLISE DE SENSIBILIDADE PARA A ADOÇÃO DAS TECNOLOGIAS

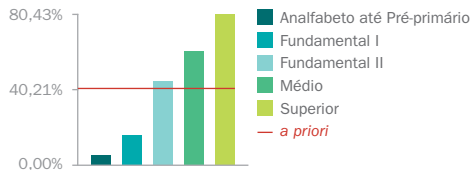


Os diagramas de barra que permitem observar a probabilidade associada a cada um dos possíveis estados de algumas variáveis de maior amplitude na divisão digital são apresentados nos Gráficos 2, 3, 4 e 5.

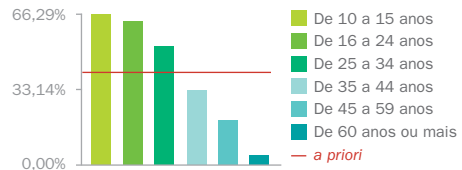
GRÁFICO 2
PROBABILIDADES DE USO DA INTERNET PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA, CLASSE SOCIAL E SITUAÇÃO DE EMPREGO

P(INTERNET= Sim | ...)

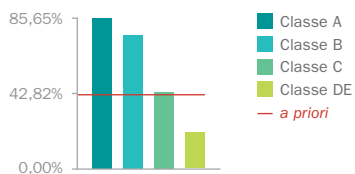
INSTRUÇÃO



IDADE



CLASSE



EMPREGO

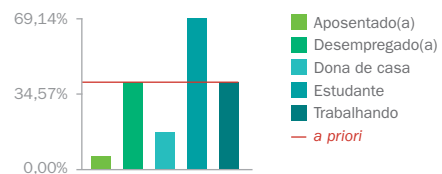
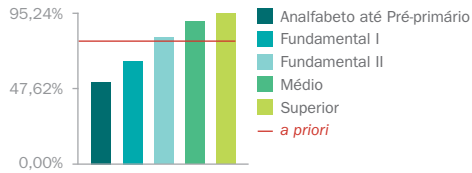


GRÁFICO 3

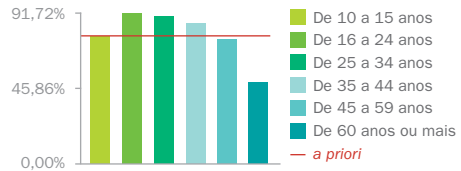
PROBABILIDADES DE USO DO CELULAR PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA, CLASSE SOCIAL E SITUAÇÃO DE EMPREGO

P (USOU CELULAR = Sim | ...)

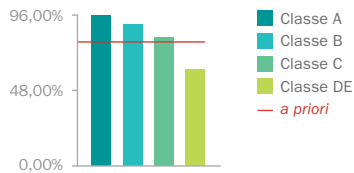
INSTRUÇÃO



IDADE



CLASSE



EMPREGO

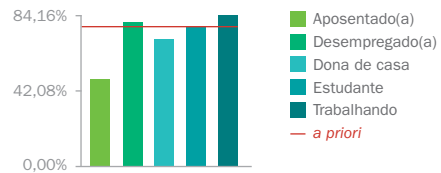
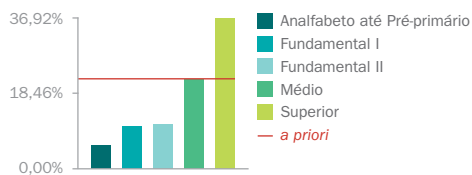


GRÁFICO 4

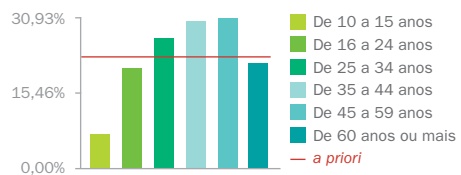
PROBABILIDADES DE USO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA E CLASSE SOCIAL

P (E-COMMERCE = Sim | ...)

INSTRUÇÃO



IDADE



CLASSE

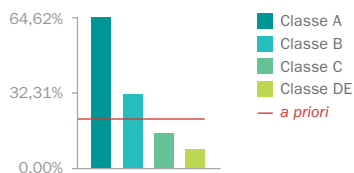
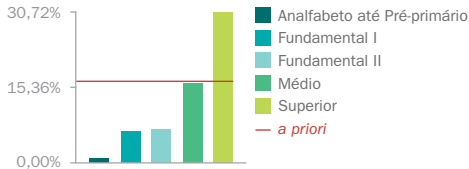


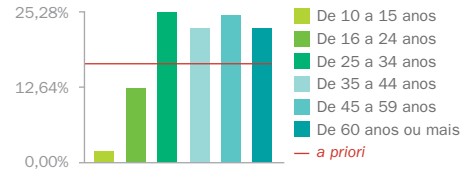
GRÁFICO 5
PROBABILIDADES DE USO DO *INTERNET BANKING* PARA OS ESTADOS DAS VARIÁVEIS GRAU DE INSTRUÇÃO, FAIXA ETÁRIA E CLASSE SOCIAL

P (BANKING = Sim | ...)

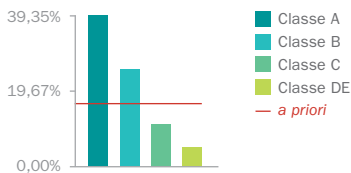
INSTRUÇÃO



IDADE



CLASSE



O estudo observou que as variáveis selecionadas para construção dos modelos de previsão de adoção só demonstraram ser um conjunto isoladamente adequado para a previsão do uso de Internet. Uma hipótese para isso acontecer pode ser a taxa de penetração da tecnologia na população em geral, levando as tecnologias com baixas taxas de adoção (caso do comércio eletrônico e *Internet banking*) e as com altas taxas de adoção (celular) a apresentarem maior dificuldade de discriminação a partir das variáveis socioeconômicas.

No que se refere à influência isolada de cada um dos fatores, apresentaremos, a seguir, uma análise para cada uma das variáveis independentes consideradas no estudo.

CLASSE SOCIAL

Representada pela classe social, a renda demonstrou grande importância na determinação das quatro variáveis dependentes analisadas, com um aumento da probabilidade de adoção para níveis sociais mais elevados.

Essa variável foi, isoladamente, o fator de maior importância no aumento da probabilidade de uso de uma tecnologia. No entanto, em nenhum caso ela demonstrou a maior capacidade isolada para diminuição dessa probabilidade, sugerindo um papel de maior "incentivadora", mas não de maior "obstáculo".

Considerando-se a amplitude das probabilidades de adoção, a classe social fica em primeiro lugar para determinação do uso do comércio eletrônico e *Internet banking*, caindo para segundo lugar na adoção da Internet e para quarto no caso do celular. Comparando a probabilidade *a priori* de cada uma dessas variáveis, vemos que a classe social parece diminuir de importância em função do aumento da probabilidade de adoção, considerando-se a população total da amostra. Uma hipótese que pode ser levantada em função disso é a renda ser a

primeira barreira de entrada na adoção de uma nova tecnologia, perdendo importância conforme aumenta a penetração da tecnologia na população em geral.

GRAU DE INSTRUÇÃO

Da mesma forma que a classe social, o grau de instrução também demonstrou ser de grande importância na determinação das quatro variáveis dependentes analisadas, com um aumento da probabilidade de adoção para graus de instrução mais elevados.

O grau de instrução assumindo a primeira posição em importância, considerando-se a amplitude das probabilidades para a adoção da Internet e do celular, sugere um possível papel dessa variável como principal barreira de entrada para o uso de tecnologias com uma taxa mais alta de penetração.

FAIXA ETÁRIA

Variável com bastante influência na determinação das probabilidades de adoção das quatro variáveis dependentes, a idade se destacou por não apresentar um comportamento uniforme.

Para uso da Internet e do celular observou-se uma diminuição das probabilidades em função da idade, com exceção da faixa até 15 anos no caso do celular, provavelmente limitada pela dependência da decisão ou capacidade financeira dos pais para fornecer o celular para os filhos.

Para o comércio eletrônico, ocorreu um aumento das probabilidades em função da idade, com uma queda brusca a partir dos 60 anos, enquanto que, no caso do *Internet banking*, a probabilidade de uso cresce até os 25 anos e a partir daí oscila pouco, sem queda mesmo após os 60 anos. Uma hipótese possível para esse fenômeno seria o fato de que, enquanto a compra de produtos é uma opção, transações bancárias são necessárias, e questões como problemas de mobilidade associados a idades mais avançadas podem servir como incentivo para romper as barreiras existentes ao uso do comércio eletrônico para o caso do *Internet banking*.

De qualquer forma, as quedas observadas em idades mais avançadas não estão associadas a questões de educação ou de renda, mas ainda assim deixam de fora uma parcela da população com grau de instrução e poder de consumo que seriam suficientes para a utilização das tecnologias.

SITUAÇÃO DE EMPREGO

Com algumas exceções, a análise do comportamento em função da situação de emprego pode estar associada a outras variáveis, como é o caso da relação entre a idade acima de 60 anos e ser aposentado.

Um destaque se dá para a condição de estudante, que, apesar de não afetar significativamente as demais variáveis dependentes, aumenta drasticamente a probabilidade de uso da Internet.

LOCALIZAÇÃO (ZONA RURAL / URBANA, REGIÃO E ESTADO)

Ainda que apresentando menor amplitude de variação do que as variáveis citadas anteriormente, de uma forma geral a localização em zona rural contribui para uma queda da probabilidade de adoção de todas as variáveis dependentes.

SEXO

O sexo do respondente demonstrou uma influência de baixa amplitude na determinação das probabilidades de adoção das tecnologias, sendo que apenas para o uso de celular ocorre um aumento de probabilidade de uso pelas mulheres, enquanto que na adoção das demais se observou um aumento para os homens.

RAÇA

De uma forma geral a amplitude de variação das probabilidades em função da raça não foi muito elevada, mas de forma consistente indicou a raça branca como a de maior probabilidade de utilização de uma tecnologia, enquanto que a raça negra quase sempre ficou com a menor probabilidade. A exceção foi o caso de *Internet banking*, em que a menor probabilidade de uso se deu para os indígenas.

AVALIANDO A DIVISÃO DIGITAL REGIONAL BRASILEIRA

Utilizado pela União Internacional das Telecomunicações (UIT) no ranqueamento da divisão digital entre 152 países (UIT, 2011), identificado como uma evolução e síntese de índices anteriores (BRUNO *et al.*, 2010) e com disponibilidade de acesso aos dados utilizados em seu cálculo, o *ICT Development Index* (IDI) foi selecionado como base de referência internacional para a proposta de avaliação da divisão digital entre diversas subdivisões regionais brasileiras. A partir desses dados foi obtida uma rede bayesiana classificadora por meio da distribuição dos países em *clusters*, com oito *clusters* diferentes sendo identificados.

A etapa seguinte consistiu na aplicação da rede bayesiana obtida para inferir a que *cluster* mais provavelmente uma subdivisão regional do Brasil pertence, identificando assim os grupos de países correspondentes a cada uma delas. Para isso foram levantados dados disponíveis correspondentes aos indicadores componentes do IDI para diversas subdivisões regionais brasileiras (regiões, estados, regiões metropolitanas/interior e rural/urbana) em diversas fontes como a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Comitê Gestor da Internet (CGI.br).

Os *clusters* com a distribuição dos países são apresentados na Tabela 1, juntamente com a distribuição das sub-regiões brasileiras obtidas por inferência, alimentando-se a rede com os dados disponíveis para cada uma delas. A partir de uma análise dos países pertencentes a cada *cluster* foi possível realizar um ranqueamento dos *clusters* indo daqueles compostos por países mais avançados na utilização das TIC (Número 1) até os menos avançados (Número 8).

CONTINUA ►

TABLE 1
DISTRIBUIÇÃO DOS PAÍSES E SUB-REGIÕES BRASILEIRAS ENTRE OS CLUSTERS DETERMINADOS

	1	2	3	4
PAÍSES	Alemanha Bélgica Canadá Coreia do Sul Dinamarca Finlândia França Holanda Hong Kong Islândia Luxemburgo Noruega Reino Unido Suécia Suíça	Austrália Áustria Singapura Estados Unidos Japão Nova Zelândia	Espanha Estônia Grécia Irlanda Israel Itália Portugal	Bahrain Barbados Brunei Catar Chipre Croácia Emirados Árabes Eslovênia Hungria Letônia Lituânia Macau, China Macedônia Malásia Malta Montenegro Polônia República Tcheca Eslováquia
ZONA				
REGIÕES				
ESTADOS			Distrito Federal	
REGIÕES METROPOLITANAS				

▶ CONTINUAÇÃO

	5	6	7	8
PAÍSES	Antígua e Barbuda Argentina Bielorrússia Bósnia-Herzegovina Bulgária Chile Romênia Rússia Trinidad e Tobago Turquia Uruguai	Albânia Arábia Saudita Armênia Azerbaijão Brasil Cabo Verde Cazaquistão China Colômbia Costa Rica Egito Filipinas Geórgia Guiana Jamaica Jordânia Líbano Maldivas Maurício México Moldávia Omã Panamá Peru Quênia Rep. Dominicana Sérvia Seicheles Suriname Tunísia Venezuela Vietnã	África do Sul Argélia Bolívia Botsuana Cuba El Salvador Equador Fiji Gabão Guatemala Honduras Indonésia Irã Marrocos Mongólia Namíbia Nicarágua Paraguai Quirguistão Síria Sri Lanka Suazilândia Tailândia Turcomenistão Ucrânia Uzbequistão	Angola Bangladesh Benin Burkina Faso Butão Camarões Camboja Chade Comores Congo Costa do Marfim Djibuti Eritreia Etiópia Gâmbia Gana Guiné Lémen Índia Laos Madagascar Mali Mauritânia Moçambique Nepal Níger Nigéria Papua Nova Guiné Paquistão Ruanda Senegal Tanzânia Togo Uganda Zâmbia Zimbábue
ZONA		URBANA		RURAL
REGIÕES		Centro-Oeste Nordeste Norte Sudeste Sul		
ESTADOS	Paraná São Paulo	Acre Amapá Amazonas Bahia Ceará Goiás Mato Grosso Mato Grosso do Sul Minas Gerais Pará Pernambuco Piauí Rio de Janeiro Rio Grande do Norte Rio Grande do Sul Rondônia Roraima Santa Catarina Sergipe Tocantins	Espírito Santo	Alagoas Maranhão Paraíba
REGIÕES METROPOLITANAS	RM Belo Horizonte RM Curitiba RM Rio de Janeiro RM Salvador RM São Paulo SP - Interior	BA - Interior MG - Interior PR - Interior RJ - Interior RS - Interior RM Belém RM Fortaleza RM Porto Alegre RM Recife		CE - Interior PA - Interior PE - Interior

CONCLUSÃO

Quanto ao grau de influência de diferentes fatores na determinação da divisão digital no Brasil, a escolha de quatro representantes das tecnologias, assim como de diversas variáveis independentes, permitiu uma identificação de fatores com bastante influência na adoção das TIC, com um destaque maior para a classe social e o grau de instrução.

Além disso, foram identificadas algumas hipóteses, como a necessidade de mais variáveis para caracterizar a adoção de tecnologias com taxas de penetração muito baixas ou muito altas; a posição da renda como uma primeira barreira de entrada para adoção de uma nova tecnologia que a partir de uma maior disseminação é substituída pela educação; a obrigatoriedade da utilização de serviços bancários funcionando como um incentivo para quebra da barreira de adoção do *Internet banking* em idades mais avançadas.

Avaliando o Brasil em relação aos demais países do mundo, vemos que a classificação no sexto *cluster* demonstra um aproveitamento das TIC ainda bastante aquém do desejado para um país que está hoje entre as dez maiores economias do mundo, ficando bem atrás de diversos países da Europa, Ásia e América do Norte. A comparação é melhor quando considerados os demais países membros do grupo BRICS, com o Brasil se posicionando atrás apenas da Rússia e ficando no mesmo *cluster* da China e à frente de África do Sul e Índia. O mesmo não ocorre em relação aos vizinhos sul-americanos Argentina, Chile e Uruguai, que se classificam à frente do Brasil.

No caso da divisão digital interna, observa-se que a maioria das sub-regiões compartilha a sexta posição do Brasil, com alguns poucos destaques como o Distrito Federal, classificado isoladamente como o mais avançado, no *cluster* 4. Os estados de São Paulo e Paraná e algumas grandes regiões metropolitanas, como Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Salvador, estão um pouco à frente do resto do país, classificados no *cluster* 5. Como destaques negativos, figurando no último *cluster*, dois níveis atrás da média nacional, aparecem as regiões rurais, de modo geral; os estados de Alagoas, Maranhão e Paraíba; e o interior dos estados do Pará, Ceará e Pernambuco.

Além dos resultados apresentados, um fator de destaque no trabalho foi a utilização de uma nova abordagem diante dos dados associados à divisão digital, com o método demonstrando grande potencial na análise de índices compostos de qualquer natureza e também para utilização em estudos de áreas específicas de aplicação das TIC, como a saúde e a educação.

REFERÊNCIAS

BARRETO, L. F. B. P. M. *Uma análise da divisão digital no Brasil através da aplicação da aprendizagem de redes bayesianas*. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-18022013-175034/>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

BRUNO, G.; ESPOSITO, E.; GENOVESE, A.; GWEBU, K. L. A Critical Analysis of Current Indexes for Digital Divide Measurement. *The Information Society*, v. 27, n. 1, p. 16-28, 2010.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas 2010*. Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito. São Paulo: CGI.br, 2011. Disponível em: <<http://www.cetic.br/tic/2010/index.htm>>. Acesso em: 3 nov. 2011.

CONRADY, S.; JOUFFE, L. *Probabilistic Latent Factor Induction and Statistical Factor Analysis*. 2011. Disponível em: <http://www.conradyscience.com/white_papers/Factor_Analysis_V13.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2012.

DONNER, J.; TOYAMA, K. *Persistent themes in ICT4D Research: priorities for intermethodological exchange*. Proceedings of the 57th session of the International Statistics Institute, p. 1–10, 2009.

HILBERT, Martin. *Towards a conceptual framework for ICT for Development: lessons learned from Latin America*. 2010.

KARCHER, C. *Redes Bayesianas aplicadas à análise do risco de crédito*. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-25052009-162507/>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

PARAYIL, G. The Digital Divide and Increasing Returns: Contradictions of Informational Capitalism. *The Information Society*, v. 21, n. 1, p. 41-51, 2005.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – UIT. *Measuring the Information Society 2011*. 2011. Disponível em: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2011/MIS_2011_without_annex_5.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2012.

VICENTE, M. R.; LÓPEZ, A. J. *Assessing the regional digital divide across the European Union-27*. Telecommunications Policy, v. 35, n. 3, p. 220-237, 2011.

CIDADES DIGITAIS: A CONSTRUÇÃO DE UM ECOSISTEMA DE COOPERAÇÃO E INOVAÇÃO

Lygia Pupatto¹

A inclusão digital deve proporcionar o exercício da cidadania, abrindo possibilidades de promoção cultural, educacional, social e econômica para a sociedade brasileira. Ao mudar o comportamento das pessoas, a real inclusão digital deve contribuir com a valorização da cidadania, a capacidade de autodeterminação das pessoas e a busca da informação e do saber. Foi com base nesses princípios que o Ministério das Comunicações lançou o projeto Cidades Digitais, visando a construção, por meio de uma política pública estratégica, de uma cultura digital que seja democrática e transformadora. Trata-se de um projeto estruturante, que se propõe a ser uma política contínua e efetiva, sustentável ao longo do tempo e que integre várias ações de inclusão digital.

O projeto do governo federal leva em conta que a Internet é uma ferramenta fundamental, mas que, por si só, não garante o desenvolvimento social ou a promoção da justiça social. Para que possamos atingir esses objetivos, são necessários vínculos colaborativos entre o próprio governo federal, entre as instâncias governamentais, com a sociedade civil e com o setor produtivo. O grande desafio é fazer convergir interesses comuns, que possibilitem que se fale a mesma linguagem, criando canais integrados, trabalhando em rede e construindo um ecossistema de inovação e cooperação.

Em fase inicial de implantação, o Cidades Digitais tem como objetivos a melhoria da qualidade e transparência na gestão pública, a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, a democratização do acesso à Internet, o fomento à economia criativa e sustentável, a criação e desenvolvimento de conteúdos, a construção de ambientes de colaboração em redes abertas e o estímulo ao desenvolvimento local. Ele possibilita o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão, dotando as prefeituras de ferramentas que permitam a transparência e a participação da sociedade civil, viabilizando a formação de uma rede digital aberta que possibilite a relação entre níveis de governo e entre o governo e sociedade, bem como o estabelecimento de canais críticos de mediação. Essa é uma perspectiva transformadora de inclusão, por oferecer à sociedade acesso e compartilhamento de conteúdos que permitam às pessoas uma postura ativa para modificar a realidade que as cerca.

¹ Secretária de Inclusão Digital do Ministério das Comunicações.

A criação de uma rede digital nas cidades é uma oportunidade de viabilizar, em escala nacional, a experiência de compartilhamento da gestão pública. É também um canal importante para integração de outras políticas de governo que têm a inclusão digital como foco ou que dependem da mesma para melhorar a sua eficiência e os seus respectivos resultados. A coordenação das diversas ações do governo federal nas localidades, ao lado da melhoria das gestões municipais e dos serviços prestados à população, traz grandes benefícios para todas as regiões do território nacional, principalmente para aquelas mais remotas.

INFRAESTRUTURA, CONTEÚDOS E FORMAÇÃO

O projeto Cidades Digitais do Ministério das Comunicações prevê uma infraestrutura baseada em um anel de fibra óptica que conectará órgãos e equipamentos públicos (pontos de acesso de governo) e a instalação de pontos públicos de acesso à Internet para uso livre e gratuito pela população, a implantação de conteúdos de governo eletrônico, bem como a formação de servidores para uso e operação da rede. O modelo de infraestrutura tem como base alguns pontos importantes, como a durabilidade (é um projeto estruturante, de longo prazo), a simplicidade (a tecnologia consolidada permite maior facilidade de instalação e manutenção da rede), a escalabilidade (a infraestrutura suporta o aumento do tráfego acompanhando o crescimento da demanda e permite a expansão dos pontos de conexão) e a interoperabilidade (os protocolos de gerenciamento são abertos e evitam o aprisionamento tecnológico).

Os conteúdos de governo eletrônico, em *software* livre, darão prioridade para as áreas das finanças, dos tributos, da educação e da saúde, com suporte para migração, treinamento, hospedagem e operação assistida. O projeto tem como condição a formação e capacitação dos servidores públicos, no uso dos conteúdos digitais e na operação da rede como ferramenta de gestão pública e promoção da cidadania. Os espaços públicos e comunitários para uso das tecnologias digitais devem ser qualificados, tornando-se centros de formação e irradiadores de informação e de integração das comunidades nas áreas onde são instalados.

Para contribuir com a construção de uma cultura digital, o projeto Cidades Digitais propõe iniciativas conjuntas de capacitação, em parceria com outros programas sociais e institucionais, voltadas para a usabilidade dos equipamentos instalados nos municípios. Ao mesmo tempo, ele incentiva projetos de inovação e de construção de conteúdos criativos e de aplicativos para utilização em governos eletrônicos, em especial aqueles que permitam adaptar tais conteúdos e aplicações aos padrões de linguagem compatíveis com as realidades locais. Assim, o projeto estimula a economia criativa e a atuação dos micro e pequenos empresários, sendo um fomentador do desenvolvimento local.

A infraestrutura implantada nos municípios será doada pelo Ministério das Comunicações, que, em contrapartida, exigirá a manutenção do funcionamento da rede. Para garantir sua sustentabilidade, além da manutenção com recursos próprios, o município poderá estabelecer parcerias com outras instituições públicas locais, regionais e estaduais, ou decidir pela concessão de uso da infraestrutura para exploração comercial da rede, resultando em retorno financeiro ou técnico para a sua manutenção e operação. A ampliação da rede, a implantação de novos conteúdos e a modernização de equipamentos dos pequenos provedores deverão contar com uma linha de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PILOTO

A implantação do projeto Cidades Digitais teve como marco inicial a publicação de edital do Ministério das Comunicações, para seleção de propostas dos municípios ou consórcios de municípios. Foram estabelecidos como critérios de prioridade: localização nas regiões Norte e Nordeste; baixa densidade de conexão à banda larga; menores índices de desenvolvimento; existência de menos de 50 mil habitantes. A implementação do Cidades Digitais nos locais selecionados terá um caráter de experiência piloto, que possibilite ajustes e a consolidação do projeto.

Após licitação e contrato, as empresas integradoras estão dando início aos projetos executivos de implantação da rede óptica nos municípios. Esse processo inclui o fornecimento e instalação de equipamentos e *softwares* necessários ao funcionamento da rede, suporte técnico, a transferência de tecnologia e a operação assistida pelo período de seis meses, com a finalidade de o município se apropriar da tecnologia implantada. Ao mesmo tempo, foram formalizados os acordos de cooperação, envolvendo a União e os municípios beneficiados, que estabelecem os esforços conjuntos e a distribuição de responsabilidades para viabilização do projeto.

O governo federal compromete-se a instalar o anel em fibra óptica e os equipamentos de conexão, a realizar a doação com encargos dos mesmos, a providenciar a transferência de tecnologia e a assegurar a operação assistida da rede. Os municípios comprometem-se a: disponibilizar uma equipe gestora local para ser capacitada, vindo a ter condições de acompanhar o projeto; contribuir com a logística para implantação da infraestrutura de conexão; compartilhar a responsabilidade pela implementação de ações relacionadas à inclusão digital; e prestar as informações necessárias para instalação da infraestrutura.

O governo federal deverá fornecer os conteúdos de governo eletrônico nas áreas de gestão financeira e tributária, saúde e educação, bem como promover a capacitação dos servidores públicos municipais para gestão e uso da rede instalada e para uso e gestão dos conteúdos de governo eletrônico. Aos municípios, caberá o compromisso com a conservação e manutenção da rede e dos equipamentos doados pelo governo federal, a adesão a conteúdos de governo eletrônico, a indicação de servidores de carreira para a capacitação no uso e gerenciamento da rede e a garantia de espaços públicos gratuitos de acesso à Internet para a população.

ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A SUSTENTABILIDADE

Um dos grandes desafios do Projeto Cidades Digitais consiste na interação de atores sociais como os vários órgãos do governo federal, as parcerias compartilhadas entre as esferas de governo, a relação com instituições de ensino e pesquisa e com diferentes instâncias da sociedade civil, a relação dos municípios entre si (por meio de consórcios ou associações), com os setores produtivos locais e com a sociedade civil. Inicialmente, os projetos deverão ser viabilizados por meio de parcerias diretas com governos estaduais e municipais e/ou com universidades, escolas técnicas e entidades da sociedade civil sem fins lucrativos.

A etapa mais desafiadora e mais complexa do projeto é a que envolve a construção de um arranjo institucional sólido e consistente, que garanta a manutenção das cidades digitais e a execução das ações específicas nos municípios. Em decorrência da economia de escala e

especificidades técnicas desse tipo de iniciativa, grande parte dos municípios não terá condições de garantir, isoladamente, a manutenção e a sustentabilidade das cidades digitais. Por essa razão, faz-se necessário estabelecer arranjos cooperativos que possibilitem a gestão compartilhada dos recursos físicos e financeiros.

Diversos tipos de arranjos podem ser construídos, como os consórcios públicos, formados exclusivamente por entes da federação e que podem assumir personalidade jurídica de direito público ou de direito privado. Em ambos os casos, deve ser constituída uma associação pública de natureza autárquica (no caso dos consórcios de direito público) ou entidade sem fins lucrativos (no caso dos consórcios de direito privado). Além disso, o consórcio público tende a reduzir, sobremaneira, a extinção ou quebra de contratos, uma vez que as consequências jurídicas e financeiras são bem maiores do que no caso dos instrumentos convencionais de parcerias entre os entes da federação, como é o caso dos convênios e termos de parceria.

A concessão da infraestrutura é outra modalidade, na qual o município poderá conceder a exploração comercial da rede a empresas privadas, obtendo como contrapartida a manutenção e ampliação da Cidade Digital, sem degradação da rede original. Em qualquer das situações deverá ser exigida comprovada capacidade de gerir a rede Metro Ethernet e as expansões da Cidade Digital. Em todos os casos – e prevendo possíveis expansões da rede e provimento de serviços – os consórcios, ou os entes privados ou públicos, deverão ser detentores de licença de Serviço de Comunicações e Multimídia (SCM) concedida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Com a criação dos arranjos locais, será possível a expansão da infraestrutura de rede e dos serviços das Cidades Digitais. Isso também poderá se constituir em uma oportunidade de instituição de redes de articulação de políticas públicas entre municípios e das gestões municipais com a sociedade, uma vez que novos canais de articulação, com potencial de transformação, irão se constituir ao longo desse processo. Novos atores sociais poderão se apropriar das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e perceber nessas tecnologias um canal de participação efetivo, com grande potencial de retorno para as comunidades específicas e para a sociedade em geral.

Em consonância com o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), para além da infraestrutura, os projetos de cidades digitais possuem um foco mais amplo do que somente interconectar prédios públicos e prestar serviços de comunicação. Eles atuam na inclusão digital com a modernização da gestão pública e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, bem como no desenvolvimento cultural, educacional, social e econômico de toda a sociedade. Muito mais do que uma ação de implantação de infraestrutura de conexão, o projeto Cidades Digitais constitui uma política pública de construção de um centro aglutinador da cultura digital para o desenvolvimento social.

CONSIDERAÇÕES SOBRE INCLUSÃO DIGITAL E SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS COMUNITÁRIOS DE INFORMÁTICA NOS PAÍSES DO BRICS¹

Michael Gurstein²

INTRODUÇÃO AO BRICS

A concepção original do BRIC – Brasil, Rússia, Índia e China (que mais tarde tornou-se BRICS para incluir a África do Sul) – era, como se sabe, uma sigla para identificar um grupo de potências regionais de renda baixa e média com um ritmo de desenvolvimento acelerado (O'NEILL, 2001). A ideia original, apresentada em um estudo feito pelo economista-chefe do grupo financeiro Goldman Sachs na época, não era criar um instrumento de análise e, sim, uma maneira de classificar países cujo posicionamento na perspectiva geral de investimento era semelhante. Ou seja, era uma maneira sucinta para fazer referência a um grupo de países de alta visibilidade classificados por características financeiras parecidas (basicamente em relação a investimentos) capazes de influenciar o potencial sucesso e retorno de investimento de capitais externos privados e também a perspectiva geral de investimento (e retorno) interno nacionais, nos países vizinhos e global. Assim, a intenção era criar uma categorização que permitisse um modelo de pensamento de como seria a evolução de certas economias nacionais e regionais e da economia global nas décadas seguintes, e, mais especificamente, qual seria o impacto dos países incluídos nessa categoria sobre o desenvolvimento econômico.

¹ Esse estudo é baseado em discussões e contribuições feitas por pesquisadores de vários países do BRICS no encontro inaugural do grupo de pesquisa de Internet do BRICS organizado pelo CGI.br em São Paulo em março de 2012. Os palestrantes desse encontro foram Shaun Pather (África do Sul), Alexander Tischenko (Rússia), Parminder Jeet Singh (Índia), Alexandre Barbosa, Nicolau Reinhard e colegas (Brasil). Os pesquisadores da China não puderam participar do encontro.

² Diretor executivo do Centre for Community Informatics Research, Development and Training, em Vancouver (Canadá). Editor-chefe do *Journal of Community Informatics* e presidente da Foundation Chair of the Community Informatics Research Network. Trabalhou como professor pesquisador em universidades no Canadá e Estados Unidos e como consultor para diversos governos, para a União Africana, para a União Europeia, para a Fundação Ford, para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) e para o setor privado. É co-editor do livro *Connecting Canadians: Investigations in Community Informatics*, (AUP, 2012). Possui um blog em: <<http://gurstein.wordpress.com>>.

Por causa dessa influência crescente, vemos o BRICs como muito mais do que um novo tópico de mercados emergentes. O BRICs é um aspecto-chave da era globalizada moderna. O que diferencia o BRICs de outros casos de crescimento de mercados emergentes é sua capacidade de influenciar e ser influenciado pela economia global e os mercados globais de maneira ampla. Os países do BRICs ocupam uma posição central na atual perspectiva de globalização, e a interação entre as economias do BRICs e o G7 é um aspecto crucial da globalização e da interdependência. A composição variada do BRICs, o equilíbrio entre abundância e dependência de recursos nesses países e sua importância demográfica global dão a essas economias a oportunidade de participar integralmente da economia mundial. (O'NEILL; WILSON; ROOPA; STUPNYTSKA, 2005).

No entanto, como acontece frequentemente, o que começou como um conjunto de observações casuais e até mesmo hipotéticas adquiriu uma dimensão bem maior. Mais ainda, o que era originalmente um processo de conceituação e nomenclatura pode, na verdade, revelar um importante arcabouço analítico subjacente, cujo uso pode expor algumas das forças globais mais amplas que influenciam as políticas públicas e panoramas globais atuais e podem influenciá-las ainda mais no futuro. Vinculada a isso, obviamente, está a inevitável importância do BRICS como países/economias individuais e sua presença altamente significativa como um grupo.

Em 2013, os cinco países do BRICS já representavam quase 3 bilhões de pessoas, com um PIB nominal conjunto de US\$ 14.9 trilhões e uma estimativa de US\$ 4 trilhões em reservas internacionais conjuntas. Atualmente, a África do Sul ocupa a presidência do BRICS. Em 2012, Hu Jintao, então presidente da China, descreveu os países do BRICS como defensores e promotores dos países em desenvolvimento e uma força pela paz mundial. (WIKIPEDIA, 2013).

A CONSOLIDAÇÃO DO BRICS

Na verdade, os países do BRICS apresentam certas semelhanças importantes que vão além do aspecto estritamente financeiro, embora estejam parcialmente fundamentadas nele. Talvez a mais importante seja o fato de que o BRICS, apesar de ser composto por “países emergentes” com rendas médias consideravelmente mais baixas do que a maioria dos países da OCDE, tem um PIB total que lhe permite tomar decisões nacionais coletivas sobre, por exemplo, projetos de infraestrutura, que países menores não são capazes de tomar, mesmo com rendas médias individuais maiores. Além disso, sua importância em termos de tamanho e relevância regional e mesmo global, conferem às suas decisões e ações, especialmente as coletivas, peso e influência consideráveis em fóruns globais e no cenário mundial.

É interessante notar que os primeiros artigos da Goldman Sachs sobre o BRICS tinham como foco a potencial relação de cada país com o G6, além de sua relação e futura participação nesse grupo (atualmente, G7) (WIKIPEDIA, 2013), constituído pelas economias mais importantes do mundo (WILSON; ROOPA, 2013). Achava-se na época que o cenário mais provável seria a entrada do BRICS no G7, como economias com PIB bastante grandes e rendas individuais

no mínimo médias, sendo o Brasil (segundo a análise de 2001 da Goldman Sachs) o país com maior probabilidade de ser aceito primeiro.

É evidente que o estabelecimento inicial do BRIC e, posteriormente, BRICS (com a inclusão da África do Sul) como um fórum anual de discussão vem se tornando algo maior, com a criação, recentemente, de uma instituição financeira conjunta (a partir de março de 2013) – um banco de desenvolvimento e um fundo de financiamento emergencial com potencial para fazer frente ao Fundo Monetário Internacional, administrado predominantemente pelo Ocidente. Conforme enfatizado no fórum, isso significaria o início de um novo “paradigma” potencialmente significativo (SMITH, 2013), vindo (majoritariamente) dos países do sul (WIKIPEDIA, 2013). Ainda não está claro qual seria o modelo exato desse novo paradigma (ou se sobreviveria às diferenças internas entre os países do BRICS). No entanto, a mera sugestão de tal acontecimento, fruto da colaboração entre países que representam uma proporção tão grande da população e economia mundiais, e a probabilidade do aumento desproporcional desses elementos mesmo a curto prazo são motivo de grande preocupação em certos círculos, além de representarem a possibilidade de um desafio à hegemonia pós-guerra dos países do norte sobre políticas econômicas globais e áreas como as de mídia e cultura de massa.

Além disso, a partir dessas discussões está surgindo o que, muito possivelmente, poderá se tornar uma voz coletiva em fóruns mais abrangentes para políticas globais ao lado de grupos como G7 e OCDE. Entre as áreas nas quais essa voz coletiva esteve em debate estão a ampla questão da governança da Internet e telecomunicações globais e políticas públicas ligadas à Internet em geral (PRODHAN, 2011).

O BRICS ESTÁ DESENVOLVENDO UMA VOZ COMUM NAS POLÍTICAS PÚBLICAS

No entanto, para haver uma perspectiva em comum nas políticas públicas é preciso fundamentá-la em realidades e interesses comuns, ou ao menos em interesses nacionais semelhantes. Muitos analistas argumentam que isso é pouco provável entre os países do BRICS, dada sua evidente diversidade. Alguns deles são democracias tipicamente ocidentais, enquanto outros não são; alguns têm economias baseadas na extração de recursos naturais, enquanto a economia de outros se baseia em produtos manufaturados de baixo custo; além disso, quatro dos cinco países apresentam crescimento econômico relativamente rápido, enquanto o quinto enfrenta as dificuldades de um período de declínio econômico e industrial (Rússia).

Contudo, paralelamente às diversidades há também semelhanças, tanto nos padrões de desenvolvimento individuais quanto nas estruturas fundamentais de suas economias e sociedades. Não é surpresa que em estudos sobre desenvolvimento econômico e oportunidades de investimento da Goldman Sachs, da revista *Economist* e de diversos analistas econômicos, a discussão sobre o BRICS se concentra no seu rápido processo de urbanização, com grande parcela das populações rurais se deslocando para áreas urbanas, tanto como resposta ao crescimento econômico quanto como aceleradores dele, incluindo a rápida expansão da indústria manufatureira e de serviços.

Outra semelhança entre os integrantes do BRICS advém do fato de serem economias em transição, passando de uma situação econômica menos desenvolvida para uma mais desenvolvida, ou, pelo menos, ganhando *status* de países de renda média. Na condição de países menos desenvolvidos, o BRICS herdou economias e populações essencialmente rurais, baseada em

recursos naturais e com baixos níveis de renda e sofisticação tecnológica. Ainda assim, devido ao rápido processo de desenvolvimento, estão todos vivenciando grandes migrações de regiões rurais para áreas urbanas, principalmente entre as populações de baixa renda. Isso gera a preocupação de atender às necessidades de habitação, fornecimento de eletricidade, água e saneamento desses migrantes urbanos, dada a urgência e o volume dessas migrações.

A urbanização continuará sendo uma questão central para o BRIC nas próximas décadas. Cinquenta e sete por cento da população do BRIC vive agora em áreas urbanas, comparado com 42% em 1975. A projeção para 2030 é de 68% de população urbana – ainda abaixo da média atual do G7 de 78%. (GOLDMAN SACHS, 2007).

No entanto, mesmo em meio a esses deslocamentos populacionais, alguns envolvendo dezenas de milhões de pessoas, todos os países ainda conservam uma população rural significativa – muitas vezes até predominante – em grande parte excluída da intensa atividade de desenvolvimento econômico e abandonada em áreas rurais com pouca ou nenhuma infraestrutura, serviços limitados e perspectivas cada vez piores, à medida que os habitantes locais migram para áreas urbanas. Além disso, vários países têm populações urbanas ou periurbanas altamente marginalizadas que, embora estejam geograficamente em áreas urbanas, estão, em grande medida, à margem da atividade e desenvolvimento econômicos vivenciados nessas áreas.

Assim, esses países sofrem com dilemas semelhantes em relação às políticas públicas, já que todos têm populações urbanas crescentes e cada vez mais produtivas, que se apropriam rapidamente de tecnologias contemporâneas com infraestrutura de ponta, enquanto a maior parte das populações rurais é marginalizada e fica cada vez mais atrasada economicamente em relação às populações urbanas. Outro agravante é que o volume das populações rurais marginalizadas permanece significativamente alto, sujeitando tanto as democracias representativas quanto os outros países a uma grande pressão política para atender às necessidades dessas numerosas populações.

As privatizações na área de TIC (como em várias outras áreas) têm criado outro desafio. Embora os investimentos privados no desenvolvimento de infraestrutura de TIC sejam significativos, esses recursos são direcionados especialmente às regiões com maiores perspectivas de retorno financeiro, ou seja, às prósperas populações urbanas, enquanto as áreas marginalizadas, principalmente rurais, sofrem com a falta de investimento e, conseqüentemente, de infraestrutura de apoio para as TIC. Depois de privatizar seus sistemas de telecomunicações, a maioria desses países está descobrindo que as empresas privadas concentram seus investimentos nos mercados urbanos em rápida expansão e com crescente poder aquisitivo, ignorando, muitas vezes, as áreas rurais mais pobres e menos habitadas (e onde investimento em infraestrutura é mais alto). Isso exacerbou ainda mais as diferenças entre populações urbanas e rurais, impondo uma distinção de acesso a serviços e oportunidades de desenvolvimento econômico baseados em telecomunicações e, cada vez mais, no uso da Internet.

O BRICS, porém, tem uma vantagem: seu tamanho, e o tamanho de suas economias, lhe permite conseguir economia de escala no fornecimento de infraestrutura, algo que provavelmente não estaria ao alcance de outros países em desenvolvimento menores e menos populosos. Assim, mesmo em um ambiente altamente privatizado, a questão dos serviços de telecomunicação rural, assim como outros elementos de infraestrutura, pode estar mais vinculada à criação de políticas públicas específicas e investimentos públicos do que apenas às forças de

mercado, como acontece em outros contextos. Isso significa que os países do BRICS podem ter maior interesse e capacidade para políticas intervencionistas em tais esferas, enquanto outras jurisdições (como o G7, por exemplo) há muito já transferiram a resolução dessas questões para o setor privado, devido a compromissos políticos estabelecidos pelo mercado.

Enquanto tais posicionamentos e intervenções encontrariam fortes paralelos em outros países do BRICS, provavelmente colocariam cada país, individualmente, em desacordo com países desenvolvidos, não só em áreas menos abrangentes como a de política pública de investimento em infraestrutura (o que deve se confirmar com a recente proposta de criação do banco de desenvolvimento do BRICS), mas também em âmbitos de política global maiores (como a governança da Internet). Nesse caso, um desvio da rígida adesão aos princípios de mercado poderia levar a uma possível convergência de políticas públicas entre o BRICS para uma estratégia mais intervencionista, além de uma divergência, e provável discordância, com as políticas públicas adotadas pelos países desenvolvidos – em grande parte, intimamente alinhadas com suas principais empresas de telecomunicações, sempre em busca de mercados externos – e ao possível aumento da liderança do BRICS entre países participantes da discussão que não pertencem à OCDE. Deve-se ressaltar que todos os países do BRICS, com exceção da Índia, assinaram o mais recente tratado da UIT (o WCIT) onde, em meio a considerável divergência e até rancor político, surgiu uma clara divisão entre países desenvolvidos, defendendo maior intervenção na Internet, e países em desenvolvimento, advogando menos intervenção (TECHDIRT, 2012).

Padrões semelhantes prevalecem em outras atividades e serviços, incluindo áreas como eletrificação, saúde, educação e acesso a vários tipos de bens de consumo, especialmente para populações rurais e marginalizadas. Com governos preocupados em atender às necessidades da população urbana e criar pré-condições para o rápido crescimento econômico garantindo renda e emprego nessas áreas, populações e comunidades rurais e marginalizadas tendem a ficar de fora das agendas políticas de governos nacionais, exceto quando acontecem protestos locais, cada vez mais frequentes, em resposta a essas crescentes disparidades e desigualdades.

O BRICS NÃO PODE SE DAR AO LUXO DE IGNORAR SUA OUTRA METADE (RURAL)

A disparidade no acesso a serviços é agravada pela ausência de recursos humanos locais qualificados, já que os atrativos das áreas urbanas e suas oportunidades de consumo e serviços são bastante grandes para indivíduos com habilidades e conhecimentos que facilitarão a transição para o trabalho e a residência nas cidades. Isso, naturalmente, significa que as áreas rurais e marginalizadas sempre ficam sem os melhores professores, assistentes de saúde, empreendedores locais e assim por diante, por maiores que sejam os esforços para direcionar pessoal qualificado a essas áreas ou capacitar pessoal local.

Questões como essas e suas respectivas respostas políticas têm sido, em grande medida, retiradas das agendas políticas dos países desenvolvidos, com a atenção às populações rurais e marginalizadas e seu desenvolvimento sendo consideravelmente desviada para as populações e questões urbanas. Não por acaso, isso coincide com a recente divulgação de que, pela primeira

vez na história da humanidade, o mundo tem uma população predominantemente urbana e que essa mudança vem aumentando e até mesmo se acelerando (UNFPA, 2007). Também coincide com a ascensão de simpatizantes neoliberais, orientados à lógica de mercado, com posições de destaque político e ideológico no Legislativo, em meios de comunicação e universidades por todo o mundo desenvolvido. Especialmente em áreas de TIC, tal mudança tem resultado no abandono quase total de programas e pesquisas associadas ao uso de TIC por comunidades rurais e marginalizadas (com exceção do uso de TIC em áreas rurais com desenvolvimento de recursos altamente comercializáveis, incluindo agricultura, especialmente a informatizada e com foco em “cadeias de valor” de atividades agrícolas e extrativistas). A ênfase agora é no desenvolvimento de aplicativos inteligentes (*smart apps*) para *smartphones* (para pessoas inteligentes), a maioria dos quais são destinados a habitantes urbanos que (supostamente) têm recursos para comprar o equipamento (*smartphones*, *tablets*, etc.) e acesso digital a redes móveis amplamente disponíveis em áreas urbanas.

BRICS E INCLUSÃO DIGITAL

A agenda política dos países desenvolvidos, na maioria dos casos, tem se distanciado de políticas públicas/programas de inclusão digital ou reduzido substancialmente seu grau de prioridade em comparação, por exemplo, aos anos 1990. Nos países do BRICS, por outro lado, essa ainda é uma área que recebe bastante atenção, especialmente no contexto de TIC e políticas públicas de desenvolvimento. O plano conceitual do BRICS nessa área vem, desse modo, chamando a atenção, não só no debate sobre crescimento econômico, mas também na agenda política para informação e comunicação, já que, teoricamente, faz sentido quando aplicado à inclusão digital e ao desenvolvimento rural, dadas as semelhanças estruturais e de recursos entre os vários países, notadas acima.

Se o BRICS adotasse a inclusão digital como uma política pública de interesse comum, provavelmente teria também o apoio do grupo de países menos desenvolvidos, muitos dos quais se preocupam com o desaparecimento dessas questões em várias agendas políticas, principalmente de fóruns de ajuda internacional.

Segue abaixo uma lista de possíveis áreas de interesse em comum para a realização de estudos que apoiem políticas públicas de inclusão digital nos países do BRICS. Embora sejam apenas hipóteses e não fatos comprovados, eles trazem fortes indicações de que, ao menos na área de análise social, em se tratando de populações rurais e marginalizadas, a adoção do arcabouço do BRICS como modelo de análise para comparação e contraste pode resultar em benefícios conceituais significativos, tanto internamente quanto para ambos os grupos de países menos e mais desenvolvidos.

1. Grandes populações rurais remanescentes (aproximadamente 40% ou mais, em alguns casos)

Embora as economias dos países do BRICS estejam, de modo geral, crescendo consistentemente, em alguns casos a passos largos, a população rural e marginalizada de todos eles continua grande, às vezes bastante grande. Os benefícios econômicos traduzidos em bens de consumo, serviços, infraestrutura, renda e outras áreas estão sendo concentrados em áreas urbanas e entre indivíduos com níveis apropriados de habilidade e experiência.

Muitas populações rurais e marginalizadas estão cada vez mais desconectadas desses motores centrais da economia e as disparidades entre populações urbanas e as demais não param de crescer. As consequências a longo prazo dessa situação do ponto de vista econômico, social e, em última análise, político (e de estabilidade nacional) devem ser motivo de preocupação para autoridades nacionais.

2. Diferenças significativas de oportunidades socioeconômicas e culturais entre áreas urbanas e rurais, muitas delas causadas pela falta de infraestrutura de áreas rurais

Com tantas vantagens econômicas concentradas em áreas urbanas, muitas delas por sua vez geradas por infraestruturas modernas e eficientes (incluindo infraestruturas de TIC), as oportunidades para desenvolvimento econômico em áreas rurais, incluindo acesso a serviços, diminuem progressivamente devido à concentração desses recursos de infraestrutura em áreas urbanas. Como resultado, ou os moradores de áreas rurais migram para áreas urbanas (arcando com todas as consequências sociais oriundas) ou aceitam, ao menos por ora, um declínio geral de suas condições de vida e oportunidades.

3. Reconhecimento do papel permanente do Estado na resolução de questões sociais

Em parte por motivos históricos, pela magnitude de seus territórios e a resistência (necessária) a pressões globais para diminuir radicalmente a capacidade de estruturas centralizadas para intervenção em aspectos sociais ou econômicos, todos os governos nacionais dos países do BRICS mantiveram sua autonomia para intervenção ativa em políticas sociais e econômicas, incluindo, por exemplo, o desenvolvimento de infraestrutura de apoio à inclusão digital em áreas rurais, entre outras. A vontade política para tanto (ou a certeza de que é um caminho importante), porém, varia de país para país. Mesmo assim, os mecanismos para intervenção efetiva ainda estão presentes (diferentemente de outros países) caso isso seja considerado desejável ou necessário.

4. Relativa fraqueza (ou desinteresse) do setor privado em relação a questões que afetam populações rurais e marginalizadas

Em parte como consequência do item anterior, é fraca a presença do setor privado e de várias atividades comerciais em áreas rurais e marginalizadas, ao menos de maneira a afetar visivelmente a maior parte da população local. Em muitas regiões, iniciativas comerciais são frequentemente vistas como ameaças (de deslocamento forçado da agricultura comercial das áreas rurais ou de gentrificação de áreas urbanas marginalizadas) e muitas vezes há resistência. Como resultado da presença fraca (e do desinteresse) do setor privado nessas áreas, é difícil contar com ele como meio para a instalação de infraestrutura em escala comercial ou para oferecer uma base de sustentação econômica para tal infraestrutura. Dada a falta de mercados (e potencial de retorno financeiro), a disponibilidade de mercados mais fáceis em áreas urbanas e o custo adicional de tais investimentos, principalmente em áreas rurais, há, no setor privado, uma relativa falta de interesse para investir em oportunidades nas áreas marginais.

5. Diferenças significativas de qualificação entre populações rurais e urbanas

Um aspecto importante, tanto no desenvolvimento econômico que ocorre em áreas urbanas, quanto na relativa falta de desenvolvimento em áreas rurais, é a grande disparidade de capacitação. As áreas urbanas têm progredido graças a uma combinação de

desenvolvimento tecnológico, produção para exportação e gestão de exploração de recursos, gerando uma demanda (e desenvolvimento) de mão de obra qualificada que é em parte suprida por treinamento *in loco*, mas também por meio de esforços concentrados no treinamento direcionado às exigências do desenvolvimento urbano. Além disso, o aumento de oportunidades em áreas urbanas tende a atrair as pessoas mais ambiciosas e empreendedoras das áreas rurais, e há também uma relutância desses e outros migrantes em retornar às áreas rurais devido à falta de oportunidades e disponibilidades de serviços. Isso, por sua vez, contribui para deteriorar ainda mais a posição relativa das áreas rurais.

6. Relativa falta de capacidade institucional em áreas rurais e entre populações marginalizadas para responder a questões de inclusão

Outro aspecto associado à falta generalizada de qualificação e infraestrutura é a relativa falta de capacidade institucional para responder a questões de inclusão digital (e social). Isso significa que, mesmo havendo iniciativas comerciais, falta capacidade institucional nas áreas rurais e entre as populações marginalizadas para administrar e implementar tais iniciativas. Com escolas mal equipadas e uma falta generalizada de instalações públicas, há pouca infraestrutura institucional local disponível para dar suporte a programas de inclusão.

7. Classe média qualificada relativamente pequena ou recente

Outra característica comum aos países do BRICS é a presença de uma nova classe média qualificada relativamente recente, mas de rápido crescimento. Esse grupo difere da classe média mais tradicional, formada em grande parte por proprietários de terra e profissionais tradicionais, predominantes até a onda recente de crescimento acelerado. Conforme já mencionado, esse novo grupo, que tende a se concentrar em áreas urbanas, tem chamado a atenção das elites sociais e políticas e exercido influência significativa sobre as diretrizes das políticas públicas dos respectivos países, apesar de seu tamanho ainda modesto comparado a outras categorias sociais.

8. Populações indígenas relativamente grandes, culturalmente distintas e altamente marginalizadas

Outra característica comum entre os países do BRICS – embora os detalhes variem bastante de país para país – é a existência de uma população indígena rural relativamente grande e altamente marginalizada. Isso representa um conjunto de desafios em várias áreas diferentes, entre eles a necessidade de lidar com a grande variedade linguística existente entre esses povos (que tendem a não falar a língua oficial), um nível de qualificação relativamente baixo devido à falta de oportunidades educacionais na maioria dos casos, e um vínculo muito forte com a terra como meio para sua sobrevivência cultural e comunitária. Essa questão que tem gerado uma série de disputas de direitos territoriais, já que várias terras indígenas atualmente ocupadas são ricas em recursos naturais e essa população, em geral, não possui escritura de posse formal sobre a terra (ou seus recursos). Além disso, a população indígena normalmente tem índices de natalidade mais altos do que o resto da população, acarretando uma demanda muito maior por infraestrutura de serviços educacionais e sociais difícil de ser atendida, já que eles geralmente ocupam regiões relativamente remotas.

9. Penetração da Internet (rural *versus* urbana)

Dados os comentários sobre infraestrutura acima, não é surpresa que haja diferenças significativas de penetração da Internet em áreas rurais em relação a ambientes urbanos. Essa divisão (ou fosso digital) agrava as diferenças sociais, econômicas e de serviços já existentes, dificultando ainda mais a sua redução. Mesmo em países com significativa penetração da Internet móvel, possibilitando seu acesso e uso (como Brasil e África do Sul), o custo da mobilidade e dos dispositivos necessários para o acesso significa que poucas pessoas nas áreas rurais, e um número relativamente baixo de indivíduos da população marginalizada, estão realmente acessando ou usando a Internet.

10. Situação das políticas públicas das TIC

Há obviamente diferenças significativas entre os países do ponto de vista da formulação de políticas públicas, dados os diferentes contextos históricos e de política pública (e recursos) de cada um. Não obstante, a necessidade de responder à demanda por inclusão digital é uma realidade em todos os países do BRICS. Em países de crescimento rápido que aspiram a exercer liderança regional, como acontece no caso do BRICS, há uma enorme demanda por uma ampla distribuição de qualificação e acesso digital. O crescimento rápido exige uma ampliação expressiva de habilidades digitais entre a população, já que as habilidades disponíveis são muitas vezes esgotadas por esse próprio crescimento acelerado. Além disso, a crescente disparidade entre oportunidade urbana e estagnação rural (e relativa riqueza urbana e pobreza rural) pode constituir uma fonte importante de instabilidade política. Além do mais, muitos países têm um histórico recente de igualdade social em algum grau (ao qual mantêm hoje um compromisso pelo menos retórico), e a permanência de uma divisão digital como símbolo e causa de crescente desigualdade econômica e social exige uma resposta em termos de políticas públicas e programas.

DESENVOLVIMENTO DE UM ARCABOUÇO COMUM DE PESQUISAS PARA O BRICS: FUNDAMENTAÇÃO

Enquanto cada um dos países integrantes do BRICS tem acesso a recursos de pesquisa e formulação de políticas públicas de alta qualidade, necessariamente com um forte enfoque nacional – considerando o tamanho e a importância de suas respectivas populações – há igualmente uma vantagem na realização de pesquisas comparativas e colaborativas em áreas em que há uma sobreposição de questões de interesse comum. Um exemplo seria o desenvolvimento de um arcabouço comum para pesquisas, na área de respostas aos desafios de inclusão/exclusão digital, com enfoque nas necessidades das populações economicamente (e digitalmente) marginalizadas. Embora os contextos locais geográficos, étnicos e econômicos variem significativamente, as semelhanças em termos de demanda podem suplantar essas diferenças. Além disso, a oportunidade de inserir condições locais em contextos transnacionais mais amplos é uma maneira de destacar assuntos que poderiam passar despercebidos, compartilhar experiências, já que elas podem ter sido realizadas em ambientes locais passíveis de serem aplicados em outras jurisdições, e criar um conjunto colaborativo de conhecimentos e experiências (e uma comunidade de prática) de apoio ao envolvimento e à participação em contextos de formulação de políticas públicas nacionais e globais.

Questões de inclusão digital têm desaparecido das agendas políticas dos países desenvolvidos e da OCDE em parte devido ao fácil acesso à Internet de baixo custo e à tendência desses países de se distanciarem de questões de inclusão social à medida que respondem coletivamente a mudanças ideológicas e de política pública mais amplas. Enquanto isso, seguindo os passos de seus principais doadores, agências multilaterais como o Banco Mundial e até mesmo bancos regionais têm igualmente desviado seu foco para assuntos de inovação nacional e aumento de competitividade nacional em detrimento de questões de igualdade social e apoio a populações rurais e marginalizadas.

Assim, enquanto muitos países menos desenvolvidos reconhecem a necessidade de seguir dando atenção à inclusão digital, os recursos disponibilizados pelos maiores doadores do mundo desenvolvido, tanto multilateral quanto bilateralmente, não estão sendo direcionados, em sua maior parte, para financiar tais iniciativas. Consequentemente, ao dar maior atenção às suas próprias questões de inclusão digital, os países do BRICS estarão em posição de fornecer direcionamento de política pública, apoio programático e até mesmo suporte em termos de inovação comercial e tecnológica, atendendo à população mundial ainda predominante que carece de oportunidades efetivas de acesso e uso da Internet. Tal liderança ajudará a diferenciar ainda mais o BRICS tanto dos países desenvolvidos quanto dos países menos desenvolvidos e reforçar sua posição na Sociedade da Informação global emergente.

INFORMÁTICA COMUNITÁRIA E INCLUSÃO DIGITAL PARA O BRICS

O uso de informática comunitária (WIKIPEDIA, 2013; GURSTEIN, 2000) como meio de vincular as TIC a processos comunitários já existentes, principalmente em comunidades rurais marginalizadas, é uma estratégia útil e com boa relação custo-benefício na busca por uma política pública de inclusão digital entre os países do BRICS. Ao vincular a capacitação do usuário final – treinamento, serviços, suporte e assim por diante – a processos comunitários existentes, as autoridades nacionais reduzem suas responsabilidades na área ao fornecimento de infraestrutura, capacitação e apoio a instituições locais pelas quais o desenvolvimento e fornecimento dos processos de inclusão de TIC poderiam ser feitos. Por exemplo, se o objetivo é usar TIC como meio de desenvolver serviços bancários em comunidades sem acesso a eles, vincular o fornecimento do serviço a uma instituição local como uma escola ou igreja, onde é feita a capacitação do fornecimento do serviço e onde a infraestrutura do serviço pode ser instalada, teria o benefício não só de fornecer o serviço, mas também o treinamento à comunidade, além de gerar certo grau de emprego local e dar apoio à infraestrutura social/organizacional local para fornecer outros tipos de serviço. Além disso, o aperfeiçoamento dos serviços e de sua capacidade de fornecimento local reforça a atratividade desse ambiente como um lugar adequado para se viver e criar os filhos, contribuindo para neutralizar as forças que impelem os habitantes locais para ambientes urbanos.

Ao mesmo tempo, ao gerar capacidade social e capital humano locais, e complementá-los com fornecimento e qualificação em TIC, várias outras capacidades são também reforçadas. Essas incluem o conhecimento de um mundo maior e a conexão a ele como fonte de conhecimento e inovação e base para criar laços de família e amizade entre áreas rurais e urbanas, garantindo apoio social e econômico entre conforme o necessário. Dessa maneira, a estratégia de informática comunitária é capaz de reforçar laços sociais existentes em várias comunidades

rurais e marginalizadas nos países do BRICS e usá-los para explorar recursos disponíveis em iniciativas mais abrangentes de inclusão digital e social.

REFERÊNCIAS

BRICS. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/BRICS>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

COMMUNITY informatics. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Community_informatics>. Acesso em: 10 abr. 2013.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – UNFPA. *Linking population, poverty and development*. Urbanization: A Majority in Cities. UNFPA, 2007. Disponível em: <<http://www.unfpa.org/pds/urbanization.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

G7. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/G7>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

GOLDMAN SACHS. Why the brics dream won't be green. In: *BRICS and beyond*. Londres: Goldman Sachs, 2007. Disponível em: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-book/brics-chap-7.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

GURSTEIN, Michael. *Community informatics: enabling communities with information and communication technologies*. Hershey: Idea Group Pub, 2000.

NORTH–SOUTH divide. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/North%E2%80%93South_divide>. Acesso em: 10 abr. 2013.

O'NEILL, Jim. *Building Better Global Economic BRICs*. Paper 66. Londres: Goldman Sachs, 2001. Disponível em: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

O'NEILL, Jim; WILSON, Dominic; ROOPA, Purushothaman; STUPNYTSKA, Anna. *How solid are the BRICs?* Global Economics Paper 134. Goldman Sachs, 2005. Disponível em: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/how-solid.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

PRODHAN, Georgina. BRICs push for bigger say in running of Internet. Reuters, Nairobi, outubro de 2011. Disponível em: <<http://www.reuters.com/article/2011/10/03/us-internet-governance-idUSTRE7923DH20111003>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

SMITH, David. Brics eye infrastructure funding through new development bank. *The Guardian*, março de 2013. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/global-development/2013/mar/28/brics-countries-infrastructure-spending-development-bank>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

TECHDIRT. *Who Signed The ITU WCIT Treaty... And Who Didn't*. Publicado em 2012. Disponível em: <<http://www.techdirt.com/articles/20121214/14133321389/who-signed-itu-wcit-treaty-who-didnt.shtml>> e <<http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/12/internet-regulation>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

WILSON, Dominic; ROOPA, Purushothaman. *Dreaming with BRICS: the path to 2050*. Global Economics Paper 99. Disponível em: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/brics-dream.html>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

IGUALDADE DE GÊNERO E A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: BRASILEIRAS LIDERAM ENTRE AS MULHERES NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Nancy Hafkin¹

Este artigo apresenta os resultados de dois estudos brasileiros – um quantitativo e outro qualitativo – sobre gênero, ciência, tecnologia e inovação e mostra a comparação entre o Brasil e os outros países/áreas estudados. Com base no quadro de referência sobre Igualdade de Gênero na Sociedade do Conhecimento (Gender Equality and the Knowledge Society – GEKS), pesquisadores nacionais de seis países (Brasil, República Democrática da Coreia, Indonésia, Índia, África do Sul e Estados Unidos) e de uma região (países da União Europeia) concluíram estudos entre 2011 e 2012. Outros sete estão previstos para 2013, com patrocínio da Fundação Elsevier e da Agência Sueca de Cooperação para Desenvolvimento Internacional.

O projeto tenta proporcionar um cenário avaliando o quanto as mulheres estão preparadas para a sociedade do conhecimento e o quanto se beneficiam com ela, em todos os níveis. Seu objetivo é chamar a atenção para o nível de oportunidade e participação das mulheres em uma sociedade de inovação nacional, bem como apontar os pontos fortes e fracos de áreas-chave em comparação a outros países e regiões.

A sociedade do conhecimento diz respeito ao desenvolvimento e utilização das capacidades de identificar, produzir, processar, transformar, disseminar e usar informações para construir e aplicar o conhecimento para o desenvolvimento humano (UNESCO, 2005). Ela se baseia na sociedade da informação, mas se concentra no elemento humano, não no tecnológico. A sociedade do conhecimento busca ir além da transferência de informações e dados e da geração de crescimento econômico para atingir “transformação social, cultural, econômica, política e institucional” por meio do desenvolvimento de capacidades humanas e tecnológicas

¹ Trabalha há mais de três décadas promovendo as tecnologias de informação e comunicação na África e em outras regiões em desenvolvimento, com especial ênfase em questões de gênero. Trabalhou na Comissão Econômica das Nações Unidas para a África, estabeleceu o Programa para Promover a Tecnologia da Informação na África e desenvolveu a Iniciativa para a Sociedade da Informação Africana. Em 2000, a Associação para Comunicação Progressiva criou o Prêmio Anual Nancy Hafkin, uma competição entre projetos de comunicação inovadores na África. Em 2012, fez parte do primeiro grupo de homenageados que entraram para o Internet Society Hall of Fame na categoria *Global Connectors*.

e pela criação, compartilhamento e uso do conhecimento para a prosperidade e bem-estar das pessoas (AGUIRRE; HOTEIT; RUPP; SABBAGH; 2012).

O quadro de referência do indicador de Igualdade de Gênero na Sociedade do Conhecimento (GEKS) foi desenvolvido em resposta à situação das mulheres – especialmente aquelas em países em desenvolvimento – que se encontram do lado errado da divisão digital e da divisão do conhecimento: em todo o mundo, sua capacidade é demasiadamente subdesenvolvida e subutilizada. Elas correm o risco de se tornarem cada vez mais marginalizadas na sociedade do conhecimento e nos sistemas de ciência, tecnologia e inovação relacionados. À medida que os recursos da sociedade do conhecimento de um país crescem e a marginalização de qualquer grupo diminui o potencial de um país progredir e de reduzir a pobreza, é importante garantir que as mulheres tenham acesso e oportunidade de elaborar, criar e desenvolver a sociedade do conhecimento que afeta suas vidas.

A referência metodológica de medição da GEKS incorpora indicadores relativos à habilidade de mulheres e homens participarem na ciência, tecnologia e inovação (CTI): acesso à educação em ciência e tecnologia, acesso e uso de tecnologias, tomada de decisão nos setores da sociedade do conhecimento, participação em sistemas de ciência, tecnologia e inovação e acesso à aprendizagem contínua. Seu ponto inicial é uma avaliação das condições básicas para o desenvolvimento socioeconômico e político, que determina a habilidade de mulheres e homens contribuírem para a sociedade do conhecimento: condições de saúde, situação social e econômica, nível de oportunidades disponíveis, nível de participação política, acesso a recursos e políticas de apoio.

Os resultados preliminares dos países estudados mostram que as mulheres têm menos acesso aos recursos produtivos necessários para apoiar o engajamento ativo na sociedade do conhecimento – propriedade (terras), financiamento, tecnologia e educação. Por sua vez, sua representação no mercado de trabalho, empreendedorismo e pesquisa é menor nos setores-chave da sociedade do conhecimento, enquanto as mulheres na maioria dos países em estudo estão vivenciando desigualdade de oportunidades. Entretanto, foi difícil obter dados consistentes e desagregados por sexo e específicos de gênero em diversos países para documentar algumas dessas proposições. São necessários mais trabalhos nacionais e internacionais para coletar dados relevantes e o desenvolvimento das políticas que possibilitarão que países, e as próprias mulheres, se beneficiem com o potencial subutilizado de sua população feminina.

O quadro de referência da GEKS é organizado em três seções – Informações, Resultados e Políticas de Apoio, cada uma composta pelos principais indicadores de dados (Figura 1):

FIGURA 1
COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE REFERÊNCIA DA IGUALDADE DE GÊNERO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

INFORMAÇÕES		POLÍTICAS DE APOIO	RESULTADOS	
Condições de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> Expectativa de vida saudável Prevalência de doença Fertilidade 	Ambiente político na Sociedade do Conhecimento	Tomada de Decisão na Sociedade do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Tomada de decisão corporativa e nos negócios Tomada de decisão nas Ciências
Condição Social	<ul style="list-style-type: none"> Proporção entre sexos no nascimento Violência contra mulheres Uso do tempo 	Política de Gênero	Economia do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> Cargos administrativos e gerenciais Trabalhadores na tecnologia da informação
Situação Econômica	<ul style="list-style-type: none"> População economicamente ativa Renda Categorias de trabalho Pobreza 	Orçamento por Gênero		
Acesso a Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Direitos de propriedade Acesso a capital Acesso a TIC Qualidade de infraestrutura Consumo de eletricidade 	Política de Ciências e Engenharia	Participação na Ciência, Tecnologia e Inovação	<ul style="list-style-type: none"> Educação em ciência e engenharia Cientistas e engenheiros Publicações Fuga de capital humano Empreendedorismo
Órgãos Governamentais	<ul style="list-style-type: none"> Representação parlamentar Mulheres no governo Uso de contraceptivos 			
Oportunidades e Capacidade	<ul style="list-style-type: none"> Alfabetização Acesso à educação Acesso a treinamento 			

EQUIPE DE PESQUISA BRASILEIRA

A equipe de pesquisa brasileira foi liderada por duas pesquisadoras nacionais. Alice Abreu, professora emérita da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), assumiu a pesquisa qualitativa. Trabalhando no aspecto quantitativo do estudo, a socióloga e demógrafa Maria Coleta Oliveira liderou uma equipe da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), composta por Gláucia dos Santos Marcondes, Joice Melo Vieira e Rosário Aparício.

O projeto utilizou dados públicos de organizações nacionais e internacionais, bem como as tabulações originais do banco de microdados disponíveis ou criados especialmente para ele. As duas pesquisadoras-chefe fizeram amplas buscas em pesquisas originais sobre o Brasil apresentadas em conferências e seminários.

FONTES DE DADOS BRASILEIROS

Os resultados do Censo Demográfico de 2010 não estavam disponíveis no momento da pesquisa. Sendo assim, a principal fonte de dados foi a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (Pnad).

Pesquisadoras-chefes nacionais:

- **Alice Rangel de Paiva Abreu**, professora emérita, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);
- **Maria Coleta F. A. de Oliveira**, Departamento de Demografia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

QUESTÕES DOS DADOS ESPECÍFICAS DO BRASIL

A equipe de pesquisa brasileira fez algumas alterações nos indicadores sugeridos a partir do quadro de referência da GEKS para torná-los mais aplicáveis à situação brasileira. O indicador de mutilação genital feminina (em saúde/integridade física) foi excluído por não ser aplicável ao Brasil da forma como é em muitos países da África e partes da Ásia. Os múltiplos indicadores relativos à violência contra mulheres foram agrupados em um único indicador: predomínio da violência contra mulheres. Essa foi uma área difícil para se encontrar dados, já que nenhum dos dados disponíveis era representativo do país como um todo.

Além disso, na dimensão de informações de saúde, foram acrescentados indicadores sobre as mulheres e as doenças infecciosas hepatite B, C e sífilis para se ter uma visão mais clara da saúde da mulher no Brasil. Ao relatar sobre a infraestrutura, acharam que o acesso ao esgotamento sanitário era mais pertinente para o caso do Brasil do que o acesso à eletricidade, em razão da ampla disponibilidade desta.

Sobre as informações da área de Oportunidade e Capacitação, na ausência de dados nacionais sobre treinamento no trabalho, treinamento de equipe e especializado, as pesquisadoras utilizaram como substitutos os dados de todos os tipos de atividades de aprendizagem nas quais os adultos participaram. Para documentar a aprendizagem contínua, as referências metodológicas da GEKS sugerem um indicador da participação feminina no gerenciamento local dessa área. Considerando a dificuldade de encontrar dados sobre esses centros de conhecimento em povoados no Brasil, o substituto usado foi o percentual de diretores de bibliotecas públicas municipais do sexo feminino.

As pesquisadoras também identificaram que desagregar dados além da categoria de sexo era desejável para desmascarar importantes desigualdades no Brasil. Sendo assim, adicionaram a cor da pele a certos indicadores da situação econômica como uma característica para definir a raça e etnia nas fontes de dados brasileiras.

Alguns dos indicadores tradicionais descritos nas referências metodológicas da GEKS não estavam disponíveis no Brasil no momento desta pesquisa. Por exemplo, as estatísticas desagregadas por sexo sobre malária estavam disponíveis apenas para a região da Amazônia, onde a doença é mais predominante. Para a dimensão de Acesso a Recursos, nenhum dado

desagregado por sexo pôde ser encontrado sobre o acesso das mulheres a crédito, empréstimos e capital de risco e sobre o uso de transporte ferroviário e de outros tipos por mulheres. Para essa última medida, os pesquisadores quantitativos substituíram os indicadores de mobilidade por gênero – viagens/pessoa/dia por sexo no Rio de Janeiro e São Paulo.

Sobre as taxas e tendências de publicação (para a dimensão de Mulheres em C&T e Sistemas de Inovação), não foi encontrado qualquer dado desagregado por sexo. Em vez disso, o estudo utilizou um indicador baseado nas bolsas extremamente concorridas concedidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

RESULTADOS DO BRASIL COMPARADOS AOS DE OUTROS PAÍSES ESTUDADOS

Na classificação geral, combinando as informações e os resultados em uma única pontuação, o Brasil ficou logo atrás da União Europeia e quase empatado com os Estados Unidos entre os países estudados, ficando antes da República da Coreia, colocando o Brasil na mesma categoria de países de alta renda.² Foi o 2º em saúde, oportunidade e capacitação, e política de apoio, e o 3º em condição social, situação econômica e acesso a recursos. Entretanto, sua baixa colocação (4º) em tomada de decisão na sociedade do conhecimento indica onde é necessário haver melhoria. O Brasil se destaca como um país com um ambiente político bastante propício para as mulheres e com estratégias de implementação efetivas para promover a participação de mulheres na sociedade do conhecimento.

CLASSIFICAÇÕES DIMENSIONAIS

O Brasil foi o país líder, dentre todos os países estudados, na participação de mulheres na economia do conhecimento, em ciências e tecnologia e inovação (Tabela 1).

O sucesso brasileiro nessa área ilustra que seu investimento substancial em ciência e tecnologia (C&T) teve resultados benéficos para as mulheres. O país é o maior investidor nacional nessa área na América Latina e região do Caribe, investindo 1,4% de seu PIB nisso. O Brasil implementou fortes políticas e programas para apoio da educação em C&T para todos, o que inclui financiamento substancial para pesquisas e Ensino Superior. Os esforços consideráveis do Brasil para tratar das desigualdades sociais e reduzir a pobreza também são fatores que contribuem para o aumento no número de mulheres beneficiadas. A disponibilidade e transparência de bolsas de estudo, especialmente para pós-graduação e em ciência e tecnologia, ajudou substancialmente na participação das mulheres na sociedade do conhecimento.

² O posicionamento relativo do Brasil em 2010 para cada dimensão no Quadro de Referência sobre Gênero e CTI é baseado na opinião de pesquisadores e especialistas.

TABELA 1
CLASSIFICAÇÃO COMPARATIVA DO BRASIL NAS DIMENSÕES DA GEKS

Dimensão	Classificação do Brasil (de 1 a 7)
Participação na Economia do Conhecimento	1
Participação em Ciência, Tecnologia e Inovação	1
Condições de Saúde	2
Oportunidade e Capacitação	2
Política de Apoio	2
Condição Social	3
Situação Econômica	3
Acesso a Recursos	3
Entidades Governamentais	3
Tomada de Decisão na Sociedade do Conhecimento	4
Geral	3

CLASSIFICAÇÃO EM INDICADORES ESPECÍFICOS

As mulheres no Brasil tiveram a maior pontuação entre os países pesquisados nos seguintes indicadores:

- Questões relacionadas à sociedade do conhecimento nas políticas de gênero;
- Mulheres ganhadoras de bolsas extremamente concorridas para estudos avançados;
- Parcela de profissionais do sexo feminino emigrando para trabalhar – com 57% de imigrantes qualificados em 2010, isso com certeza teve um impacto negativo no desenvolvimento do Brasil;
- O percentual de mulheres na força de trabalho (60%, empatado com os EUA);
- Percentual de técnicos do sexo feminino na força de trabalho (50%, empatado com a Indonésia).

Além disso, o Brasil mostrou uma trajetória ascendente contínua no período de 2000 a 2010, que continuará até 2020, na opinião de pesquisadores e avaliadores especializados externos.

OBSERVANDO AS ÁREAS TEMÁTICAS DOS INDICADORES

INFORMAÇÕES DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Condições de Saúde

O Brasil segue a tendência global de a expectativa de vida de mulheres superar a dos homens, com as mulheres atualmente tendo uma média de 76 anos de vida. O Brasil foi o segundo no geral entre os países no estudo, com apenas as mulheres da República Democrática da Coreia tendo uma melhor condição de saúde. O Brasil também se destacou entre os países/regiões onde as mulheres vivem mais tempo que os homens – mais de 10% na União Europeia e Brasil. Durante os anos 2000, o Brasil se destacou como o país onde a saúde feminina teve a maior melhoria, enquanto outros países permaneceram estagnados ou tiveram declínios.

Recentemente, também houve um importante aumento no Brasil quanto à proporção de anos que mulheres e homens esperam viver com uma boa condição de saúde (média de expectativa de vida saudável). As mulheres no Brasil têm menos probabilidade de sofrer de HIV/Aids ou malária do que os homens. De forma semelhante, a incidência de mulheres com tuberculose e hepatite B e C diminuiu mais que a dos homens durante a última década. Uma nova área de preocupação é a gravidez na adolescência e as adolescentes com HIV/Aids, ambas em crescimento. A taxa de fertilidade total das mulheres em 2009 no Brasil foi de 1,8, a segunda mais baixa entre os países estudados, abaixo do nível de reprodução e maior apenas que a da Coreia.

Condição Social

O Brasil tem um excelente ambiente jurídico e político que é bastante favorável para o progresso das mulheres na sociedade do conhecimento. Não há grandes obstáculos institucionais ou jurídicos para o progresso das mulheres (ABREU, 2011). Os obstáculos significativos que surgem são sociais: a pobreza, que vem sendo reduzida substancialmente desde 1994; a violência contra mulheres, hoje em queda; o casamento precoce, para o qual houve pouca mudança, e a gravidez na adolescência, que está aumentando.

Nos últimos dez anos, foi dada atenção substancial aos problemas sociais e à redução das desigualdades sociais no país. O Bolsa Família foi especialmente positivo na redução da pobreza, afetando positivamente muitas mulheres. A introdução da licença maternidade remunerada é outro grande avanço. As mulheres tiveram mais acesso aos métodos contraceptivos e maior uso dos mesmos, levando a uma redução na fertilidade e a um aumento em sua participação na força de trabalho. Seus direitos aumentaram no ambiente residencial, profissional e na propriedade de terras.

Foram decretadas recentemente novas leis com punições mais severas para a violência contra a mulher. Assim como em muitos outros países, a maioria dos atos de violência contra mulheres são perpetrados por seus parceiros, sendo as ameaças e as lesões físicas os tipos mais frequentes de violência. A violência doméstica responde por 92% das agressões contra mulheres. Desde a aprovação da Lei Maria da Penha em 2005, a violência contra mulheres vem diminuindo.

Enquanto a carga de trabalho de mulheres aumentou durante a década em comparação a dos homens, o Brasil foi o único país estudado no qual o trabalho não remunerado de homens superou o das mulheres. Ao mesmo tempo, a média de horas dedicadas às atividades domésticas diminuiu para mulheres economicamente ativas e não economicamente ativas. Ainda assim, as mulheres no Brasil fazem 2,5 vezes mais trabalho doméstico do que os homens. As mulheres negras exibem uma média um pouco maior de horas de trabalho em casa do que as mulheres não negras, embora o total de horas tenha sido reduzido nos dois grupos (ABREU, 2011). Espera-se que as meninas contribuam mais com as tarefas domésticas do que os meninos: no Brasil, 1,8 hora/dia para meninas *versus* 1,1 hora por dia para meninos; as implicações disso é que as meninas têm menos tempo para dedicar aos trabalhos escolares.

Situação econômica

Na classificação geral, o Brasil ficou em 3^a novamente, depois da União Europeia e dos EUA. Com uma estabilidade econômica relativa entre 2001 e 2009, as mulheres brasileiras mantiveram um alto nível de atividade econômica e se colocaram em posição de aproveitar as novas oportunidades de trabalho nos setores industriais e de serviço, especialmente por meio de educação superior, da urbanização e da redução de fertilidade. As mulheres formavam a minoria do mercado de trabalho, com participação de 42% em 2001 e 44% em 2009. Esse aumento foi acompanhado pelo crescimento na participação das mulheres na população empregada (43% em 2009). O Brasil e os EUA dividem o 1^o lugar (com 60%) no percentual de mulheres na força de trabalho. As mulheres tiveram tendência a se concentrarem no setor de serviços, mas seu percentual vem caindo recentemente (em comparação a todos os outros países pesquisados), uma vez que mais mulheres estão indo para a indústria, onde representavam um quarto das pessoas trabalhando no setor em 2009.

O emprego formal aumentou no Brasil entre 2001 e 2009, beneficiando mulheres e homens. Entretanto, as mulheres continuaram a ter representação excessiva em tipos de trabalho precários, especialmente como trabalhadoras domésticas e na economia informal em geral. As mulheres responderam por 94% das pessoas trabalhando no serviço doméstico. No final da última década, o salário das mulheres era, em média, apenas dois terços do salário dos homens. O alto índice de nível de instrução superior ajudou as mulheres em empregos formais em período integral a aumentarem sua renda para 85% do salário dos homens. O ponto negativo é que a diferença de salário entre homens e mulheres aumenta nos níveis menores de educação, e as mulheres mais pobres recebem significativamente menos que os homens por trabalhos equivalentes. As mulheres nos quintis mais pobres, a maioria composta por mães solteiras, permaneceram especialmente vulneráveis ao desemprego.

Acesso a Recursos

A legislação brasileira não discrimina as mulheres no que se refere ao acesso a terra, a qualquer outra propriedade, a herança ou a empréstimos bancários. O crescimento substancial no acesso à Internet e a telefones celulares beneficiou ambos os sexos, com uma pequena diferença favorecendo os homens. Em 2010, entretanto, as mulheres na faixa etária de 10 a 24 anos superaram o número de homens na Internet, prevendo futuras tendências.

Entidades governamentais com mulheres

O perfil das mulheres no Brasil melhorou significativamente desde a eleição de sua primeira presidente mulher, Dilma Rousseff, em 2010, com o número de ministras atingindo seu maior nível. As mulheres ocuparam 36% dos cargos ministeriais no gabinete de Dilma nomeados em 2011, em comparação a apenas 5% nos gabinetes dos presidentes Fernando Henrique e Lula (1995-2011).³ Em geral, o poder político e a influência continuam sendo dominados pelos homens em todos os níveis, desde o gabinete da presidência até o Senado e câmaras municipais. Mesmo com a necessidade de ter 30% de mulheres candidatas para cada cargo eleito, o número de mulheres no mais baixo nível parlamentar do Brasil – a Câmara dos Deputados – foi especialmente ruim, ficando em 8,6% em 2011, deixando o Brasil na 116ª posição dentre os 143 países respondentes.⁴ Entre os países no estudo, o Brasil ficou no final da lista nessa questão. Mas mesmo esses resultados baixos foram 50% maiores em relação a 2000. Esse fraco desempenho é surpreendente, de acordo com Alice Abreu, considerando a “vitalidade do processo democrático brasileiro e a participação das mulheres na vida pública” (ABREU, 2011, p. 32).

Oportunidade e Capacitação

O Brasil empatou com a Coreia do Sul em segundo lugar em 2010, atrás dos Estados Unidos, nessa dimensão que mediu a alfabetização, o acesso à educação e o acesso a treinamento pelas mulheres. As mulheres brasileiras têm aproveitado bem as oportunidades possibilitadas pelo crescimento no sistema de Educação Superior, especialmente por meio de bolsas do governo e apoio a pesquisas. A paridade de gênero e o acesso quase universal são caracterizados pelas taxas de alfabetismo e de matrículas no ensino primário, enquanto as mulheres ultrapassam os homens em matrículas no Ensino Médio e Superior. As mulheres em 2011 eram 55% dos alunos universitários e 60% daqueles se graduando. As mulheres foram predominantes até no nível de doutorado, recebendo a maioria das bolsas de doutorado e recebendo 52% de todos os diplomas de doutorado. Entretanto, as mulheres foram apenas um terço daqueles recebendo as mais prestigiadas bolsas de estudo em pesquisa sênior (ABREU, 2011).

Ambiente de Política de Apoio

O Brasil ficou bem próximo do líder nessa área, a União Europeia, no período de 2000 a 2010. Entretanto, durante essa década, a Indonésia exibiu uma melhoria drástica, passando do último lugar para empatar com o Brasil em 2ª na classificação.

A Constituição Federal de 1967 estabeleceu o princípio da igualdade entre homens e mulheres e incluiu medidas contra a discriminação na força de trabalho. A Constituição Federal de 1988 trouxe avanços para os direitos sociais e expandiu a definição da família, incluindo as famílias lideradas por mulheres. Em 1985, foi criado o Conselho Nacional dos Direitos da Mulher (CNDM) no Ministério da Justiça para promover políticas para impedir a discriminação contra

³ Apenas cinco mulheres ocuparam cargos ministeriais durante esse período de 16 anos.

⁴ Ver o banco de dados da União Interparlamentar: <<http://www.ipu.org/parline-e/WomenInParliament.asp?REGION=All&typesearch=1&LANG=ENG>>.

mulheres e fortalecer sua participação em atividades políticas, econômicas e culturais. Em 2003, ele se tornou a Secretária Especial de Políticas para as Mulheres, com posição ministerial abaixo da Presidência da República. Embora a secretaria considere a ciência e a tecnologia uma das áreas de prioridade, ela não faz parte do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT).

O 2º Plano Nacional de Políticas para as Mulheres aborda especificamente a questão de “fortalecer a participação das mulheres de forma igualitária, pluralística e multirracial nos espaços de tomada de decisão, motivando a participação das mulheres em áreas científicas e tecnológicas.”

MULHERES NA TOMADA DE DECISÃO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Houve aumentos significativos na participação das mulheres em cargos de tomada de decisão durante a década de 2000-2010, embora elas continuem a ser a minoria em cargos políticos eleitos. Foram observados avanços na proporção de mulheres como governadoras de estado, sendo mais que o triplo em 2010 comparado a 2000. Também foi observado aumento na prefeitura, mas não tão grande. Embora tenha havido progresso nessa área, o Brasil não se saiu bem nessa dimensão em comparação a outros países, ocupando a quinta posição (de sete) em 2010.

As mulheres ainda são poucas no judiciário, como catedráticas, embaixadoras, reitoras e presidentes de universidade (ABREU, 2011). A participação de mulheres na Academia Brasileira de Ciências não tem um alto percentual, mas se compara favoravelmente com as academias de ciências em outros países, que são amplamente dominadas por homens em quase todos os lugares. Teria sido a maior participação de todos os países informantes de 2003-2011 se não fosse por um grande aumento na participação feminina na academia da África do Sul no final do período. A academia brasileira hoje tem uma iniciativa de gênero por meio do Programa L’Oréal para Mulheres na Ciência da Unesco.⁵

MULHERES NA ECONOMIA DO CONHECIMENTO

Essa foi uma dimensão na qual o Brasil foi proeminente. Começando o novo milênio na segunda posição entre os países pesquisados, o Brasil ultrapassou a União Europeia para ocupar a primeira posição em termos da participação das mulheres na economia do conhecimento.

As mulheres constituem quase metade de todo o indicador da Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO) para legisladores, autoridades e gerentes no Brasil. Embora essa classificação agrupe os tomadores de decisão no setor público e privado, as mulheres no Brasil se saíram melhor na tomada de decisão no setor privado do que no setor público. Seu desempenho no setor privado as levou ao topo dessa dimensão entre os países pesquisados. A cota das mulheres em cargos de presidente/CEO, vice-presidente e diretora no Brasil aumentou

⁵ Mais informações em: <http://www.loreal.com/_en/_ww/for-women-in-science.aspx>.

durante a década, assim como nos cargos gerenciais de menor escalão. Entretanto, seguindo o padrão global, o percentual de mulheres em posições de tomada de decisão aumenta substancialmente à medida que descemos na hierarquia gerencial. Enquanto as mulheres ocupavam 21% dos cargos de presidentes/CEO em 2008/2009, mais da metade (55,7%) atuavam como coordenadoras (menor nível gerencial).⁶

Os indicadores nessa dimensão incluíram a cota de mulheres em cargos na sociedade do conhecimento, na força de trabalho, com habilidades em informática, empregadas na área de tecnologia e informação e na educação, em áreas científicas e técnicas.

O Brasil liderou, em comparação a todos os países informantes, no percentual de mulheres na força de trabalho em tecnologia da informação (TI) em 2003 e 2010 (anos para os quais havia dados disponíveis), com as mulheres compondo cerca de um terço das pessoas empregadas na área de TI. Nos escalões mais baixos da profissão, as mulheres foram mais da metade dos técnicos e associados. As mulheres também são a maioria em três das oito profissões de tecnologia, totalizando 60% dos trabalhadores nas categorias de “profissional de biotecnologia”, “profissional de informação” e “suporte técnico em biotecnologia”. Entretanto, são encontradas menos mulheres em gerenciamento ou em engenharia de tecnologia e informação. O menor percentual de mulheres em 2010 foi encontrado nas áreas da engenharia e pesquisa em tecnologia, administração de TI e gerentes de tecnologia e informação.⁷ Embora homens e mulheres estejam aumentando seu domínio de computadores, as mulheres ainda ficam para trás em habilidades mais complexas.⁸

PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O Brasil mostrou melhoria significativa durante o período de 2000 a 2010 nessa área. Começando na quinta posição, o país avançou para o 1º lugar entre os países estudados em 2010.

O Brasil implementou um número substancial de políticas e programas de apoio à educação de mulheres em todos os níveis, incluindo ciência, engenharia e tecnologia. Embora as mulheres sejam metade dos alunos no nível superior no Brasil, a maioria nas áreas de saúde e biologia e pouco menos da metade dos alunos de agricultura, sua representação em temas de tecnologia e engenharia é menor, da mesma forma que em todos os países neste estudo. Os estudantes do sexo feminino consistiram em apenas 20% dos alunos em programas de graduação de engenharia, física e ciências da computação no Brasil em 2009, uma posição entre as mais baixas em relação aos outros países pesquisados. Entretanto, um sinal de esperança é que a matrícula de mulheres em engenharia aumentou 17% durante a década. O número de mulheres está aumentando em engenharia química e sanitária e em ciências da computação, mas continua baixo em engenharia mecânica, elétrica e naval (ABREU, 2011). Contudo, o mais

⁶ Dados provenientes do Grupo Catho: <<http://home.catho.com.br/>>. É uma fonte do setor privado, mas regularmente usada pelo Observatório Brasil da Igualdade de Gênero da Secretaria de Políticas para Mulheres do Estado.

⁷ Ministério do Trabalho e Emprego Brasileiro (MTE), Relação Anual de Informações Sociais (RAIS): <<http://www.mte.gov.br/>>. Os dados foram tabulados por Maria Coleta Oliveira e sua equipe de pesquisa no projeto GEKS Brasil.

⁸ Dados excelentes sobre habilidades em computação desagregados por sexo estão disponíveis no Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br): <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/index.htm>>.

surpreendente é que nos níveis de doutorado, em 2008, as mulheres receberam um terço dos diplomas da engenharia. Nas ciências biológicas, receberam 62% dos diplomas de doutorado.

As mulheres superam os homens em pesquisas biológicas e ciências humanas, humanidades e ciências sociais, como professoras de biologia, ciências da saúde e educação, de idioma e literatura e de artes – e mostraram pequeno aumento na representação em outros campos ainda dominados por homens. As mulheres são maioria entre os pesquisadores em todas as disciplinas. Enquanto os homens são mais numerosos na liderança de grupos de pesquisa, o número de mulheres aumentou significativamente nos últimos anos, de 39% em 2000 para 45% em 2010.

Novamente, assim como em quase todos os outros países, na força de trabalho fora da universidade, a representação feminina em cargos na ciência (com exceção das áreas de ciências da saúde e biologia), tecnologia e engenharia cai substancialmente, com mulheres compondo cerca de dois quintos da força de trabalho nessa área. Apesar de seu alto nível de instrução, as mulheres no Brasil não são bem representadas em níveis de tomada de decisão do sistema de ciência e tecnologia.

Além do emprego assalariado, há sinais positivos para as mulheres estabelecerem seu próprio negócio. As medidas de empreendedorismo por gênero no Brasil mostram que, em 2010, as mulheres estabeleceram aproximadamente 17% das novas empresas (isso tem grande tendência em CTI) e administram 29% dos negócios empregando mais de uma pessoa, dando ao Brasil um dos maiores percentuais de negócios administrados por mulheres (atrás apenas da Indonésia por um ponto percentual). O número de mulheres empreendedoras como um todo vem crescendo rapidamente, sendo 38% de todos os empreendedores em 2001 e 49% em 2010.

Em relação à aprendizagem contínua, as mulheres são predominantes na educação a distância. O Brasil teve os maiores índices de inscrições em cursos de educação a distância em comparação a qualquer país informante, e as mulheres abrangeram 70% dos inscritos.

AVALIAÇÃO

O Brasil é um exemplo de país com ótimo ambiente de políticas de apoio a mulheres e com estratégias de implementação efetivas. Entre os países pesquisados, o Brasil fica bem acima da expectativa em medidas de desenvolvimento padrão. Sua classificação é maior do que o que seria esperado com base em seu PIB e é o 1º na participação das mulheres na economia do conhecimento e em ciência, tecnologia e inovação. Esse resultado reflete o investimento nacional substancial do Brasil em ciência e tecnologia, bem como uma série de esforços para reduzir a desigualdade social e o apoio à educação das mulheres em todos os níveis. A disponibilidade e a transparência das bolsas de estudo, especialmente de pós-graduação e em ciência e tecnologia, contribuíram substancialmente para a participação das mulheres na sociedade do conhecimento. Observamos as mulheres se movendo, mas não necessariamente para cima (exceto para a presidência!). Elas são mais numerosas em diversos campos significativos do estudo da sociedade do conhecimento e na força de trabalho, mas seu número cai à medida que a hierarquia gerencial e de tomada de decisão aumenta. Isso se aplica não apenas às áreas de CTI, mas também à participação política. É necessário mais progresso para envolver as mulheres em níveis mais altos de gerenciamento e tomada de decisão na sociedade do

conhecimento, com números que reflitam sua representação. Ações ainda mais criativas precisarão ser desenvolvidas para priorizar essas próximas etapas, para que o Brasil possa se beneficiar por completo com os investimentos que está fazendo e com o progresso que já fez.

REFERÊNCIAS

ABREU, Alice. *Framework for Gender Equality in the Knowledge Society (GEKS)*. Brazil – Qualitative Report. Rio de Janeiro: WISAT, 2012. Disponível em: <http://wisat.org/data/documents/Brazil_Qual_GE-KS.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013.

AGUIRRE, D.; HOTEIT, L.; RUPP, C.; SABBAGH, K. *Empowering the Third Billion: Women and the World of Work in 2012*. Booz & Company, 2012. Disponível em: <www.booz.com/global/home/press/display/51226251>. Acesso em: 10 mar. 2013.

OLIVEIRA, M.C.; MARCONDES, G.; VIEIRA, J. M.; APARÍCIO, R. *Gender Equality in the Knowledge Society*. National Assessments on Gender and STI – Brazil. Rio de Janeiro: WISAT, 2011. Disponível em: <http://wisat.org/data/documents/Brazil_Quant_GE-KS.pdf>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. *Toward knowledge societies: Unesco world report*. Paris: Unesco, 2005.

UNIVERSALIZAÇÃO DA BANDA LARGA: CONTEXTO INTERNACIONAL E O CENÁRIO BRASILEIRO

Sivaldo Pereira da Silva¹

A Internet banda larga deixou de ser algo particular, direcionado apenas para um grupo restrito de pessoas capazes de pagar pela contratação desse serviço, e se tornou uma necessidade universal, um direito a ser garantido a todo cidadão. Isso ocorre por uma razão simples: a vida, no século 21, foi digitalizada. As mais diversas atividades cotidianas passam hoje pelas infovias digitais, incluindo sociabilidade, cultura, educação, conhecimento, economia, a própria dinâmica do sistema político e o exercício de princípios fundamentais como a liberdade de expressão. Em termos práticos, isso implica um enorme e crescente volume de dados que são produzidos a cada segundo e que precisam ser transportados incessantemente, cruzando cidades, continentes e oceanos. Nesse cenário, os países que não possuem infraestrutura e leis adequadas, mantendo contingentes da população à margem do acesso às redes de alta velocidade, encontrarão sérias barreiras para o desenvolvimento social.

Legislação, políticas públicas, planos governamentais estrangeiros e também resoluções de organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), já compreendem o acesso à Internet como um direito. Sendo um direito, o Estado assume, logicamente, um papel central a fim de garantir que seja disponibilizado em condições acessíveis e em qualidade similar a todo cidadão, independente do perfil econômico, social, região em que reside, etnia a que pertence ou outras distinções correlatas. Assim, a questão-chave que guia este artigo é discutir como a universalização da Internet banda larga está ocorrendo no Brasil e como o país se posiciona no cenário internacional ao observarmos experiências consideradas bem-sucedidas ou, pelo menos, mais avançadas.

Para tratar dessa questão, a análise está dividida em duas partes. Na primeira, buscar-se-á definir o que vem sendo compreendido internacionalmente como “universalização da banda larga” para delinear, a partir daí, aspectos e iniciativas adotadas em outros países nesse campo, principalmente aqueles considerados de melhor desempenho. Na segunda seção, uma vez esboçado o cenário internacional, serão apontadas as características da política governamental brasileira para esse setor, tentando identificar desafios e perspectivas.

¹ Doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), com estágio doutoral na University of Washington (EUA). Pós-doutorado no Centro de Estudos Avançados em Democracia Digital e Governo Eletrônico (CEADD-UFBA). Atualmente é professor-adjunto no Departamento de Comunicação Social (COS) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). É membro-fundador do Intervozes – Coletivo Brasil de Comunicação Social.

UNIVERSALIZAÇÃO DA BANDA LARGA E O CONTEXTO INTERNACIONAL

A concepção contemporânea de universalização se refere à premissa de que todos têm o direito de obter determinado serviço ou bem que, devido à sua importância e papel social, deve ser disponibilizado ao universo dos cidadãos, sem distinção. Nesse conjunto, temos itens como educação, saúde, moradia, segurança e alimentação. No campo específico das comunicações, como aponta a União Internacional de Telecomunicações (UIT), o serviço universal foi inicialmente uma obrigação imposta ao monopólio de empresas operadoras de telefonia, exigindo que expandissem a cobertura para prestar serviços em regiões remotas e não atendidas². Isso se justifica devido à tendência desse segmento em concentrar suas atividades e investimentos em áreas mais rentáveis do ponto de vista econômico, como grandes centros urbanos, deixando de lado vilarejos distantes, zonas rurais e regiões isoladas que possuem baixo índice de adensamento populacional (e conseqüentemente, baixo potencial de consumidores) e requerem maiores investimentos em infraestrutura.

Blackman e Srivastava (2011) apontam que duas ênfases vêm sendo adotadas para se referir a essa noção quando se trata de telecomunicações:

- Serviço universal – refere-se à meta de que todo indivíduo ou toda residência tenha o serviço disponível para o uso privativo, como possibilidade de contratar a banda larga em todos os lares, dispor do sinal de telefonia em todas as áreas, etc.;
- Acesso universal – refere-se à disponibilidade do acesso para qualquer cidadão, em ambientes públicos, comunitários ou coletivos, como infocentros, telecentros, escolas públicas e redes sem fio abertas.

Para os autores, uma concepção mais completa deve abarcar as duas direções e assim propõem que devemos falar em serviço e acesso universal. Nessa junção, teríamos como base três premissas: (1) ser disponível (*availability*) – o serviço deve estar apto a ser ofertado em áreas urbanas, rurais, remotas e outras pouco habitadas a partir de diversos meios: pessoais, comunitários ou públicos; (2) ser acessível (*accessibility*) – todos os cidadãos podem usar o serviço, independentemente da sua localização, gênero, condição física e outras características pessoais; (3) ser adquirível (*affordability*) – os cidadãos são capazes de comprar ou obter o serviço e o acesso a preço justo e viável. Em síntese, é nesses termos que a concepção contemporânea de universalização da banda larga vem sendo compreendida internacionalmente.

Importante não confundir aqui o que podemos chamar de “oferta universal do serviço”, de um lado, e “universalização” do outro. O fato de o serviço ser disponibilizado por uma empresa, tornando-o “contratável” em diferentes pacotes por qualquer indivíduo que possa pagar pelo produto nas diversas regiões não é o mesmo que universalização. Universalizar pressupõe que o serviço está disponível, a preço viável e justo, em condições isonômicas, com qualidade, a todos os cidadãos e também gratuitamente para aqueles que não podem arcar com o seu custo.

Nota-se que, para atingir esse horizonte, a ação do Estado se torna imprescindível, uma vez que as empresas comerciais, devido à sua natureza e objetivos específicos, não cumprirão todos os requisitos necessários inerentes à ideia de universalização. Sobretudo porque há uma tendência

² Disponível em: <<http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.2097.html>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

do setor privado em concentrar seus investimentos em áreas consideradas “viáveis” do ponto de vista econômico, deixando em segundo plano populações e regiões que acarretariam em mais infraestrutura e menos lucro. Por outro lado, isso não significa afirmar que esse é um serviço a ser ofertado apenas em caráter estatal e que organizações comerciais estariam excluídas desse setor. Significa ressaltar que a ação governamental deve ser parte central do processo e que a presença do Estado, seja como ente regulador eficiente na defesa de direitos, ou concomitantemente como ente executor de políticas públicas, precisa ser sólida, coesa e estratégica, a fim de equilibrar esse segmento e garantir a universalização. Como aponta relatório da ONU³:

A Internet, como um meio através do qual o direito à liberdade de expressão pode ser exercido, só pode servir o seu propósito se os Estados assumirem seu compromisso de desenvolver políticas eficazes para alcançar o acesso universal à Internet. Sem planos concretos de ação e políticas, a Internet será uma ferramenta tecnológica que só é acessível a uma determinada elite enquanto perpetrar o “fosso digital” (p. 16-7).⁴

A perspectiva de que a presença do Estado é estratégica e central nesse campo já foi percebida e vem sendo adotada em países que hoje possuem altos índices de acesso à banda larga. Como explicam Cava-Ferrueruela e Alabau-Munoz (2006), intervenções estatais tipificadas como médias e fortes são bastante comuns no âmbito da União Europeia, incluindo a construção de redes públicas, como ocorreu em países como França e Suécia. De modo mais enfático, ocorrem as estratégias caracterizadas pela participação mais proativa de governos na implantação da infraestrutura de banda larga, geralmente previstas em planos socioeconômicos projetados pelo Estado com robusta alocação de recursos, como é o caso de países como Coreia do Sul, Noruega e Singapura. O caso australiano também tem enfatizado esse tipo de intervenção por meio de uma empresa estatal criada especificamente para ser a locomotiva da implantação de uma grande rede de fibra ótica em seu vasto território.

Além do investimento direto, criando infraestrutura para operar no setor, tomando assim as rédeas para que a universalização ocorra de fato, a ação mais consistente do Estado também requer um eficiente sistema regulatório que possibilite executar metas e ações previamente planejadas nas políticas públicas, tomando o exemplo de países como Japão e Coreia do Sul:

Japão e Coreia oferecem um modelo em que uma única organização assumiu a inteira responsabilidade pela execução das políticas públicas, assegurando a promoção consistente e eficiente de banda larga. [...] Japão e Coreia promulgaram leis sobre suas visões e políticas públicas para banda larga e usaram isso para garantir a estabilidade na implantação de políticas e segura cooperação dos ministérios envolvidos (KIM *et al*, 2010, p. 43).⁵

³ Documento do relator Especial sobre a Promoção e Proteção do Direito à Liberdade de Opinião e Expressão, Frank La Rue. Disponível em: <http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2012.

⁴ Tradução própria do original em inglês: “The Internet, as a medium by which the right to freedom of expression can be exercised, can only serve its purpose if States assume their commitment to develop effective policies to attain universal access to the Internet. Without concrete policies and plans of action, the Internet will become a technological tool that is accessible only to a certain elite while perpetrating the “digital divide”.

⁵ Tradução própria do original em inglês: “Japan and Korea offer one model, where a single organization took the entire responsibility for implementing policy, ensuring consistent and efficient promotion of broadband. [...] Japan and Korea enacted laws on their broadband visions and policies and used them to secure stability in policy deployment and secure cooperation from the ministries involved.”

No tocante à regulação do setor, duas dimensões têm sido amplamente discutidas no plano internacional e repercutem diretamente nas condições de universalização: a desagregação de redes (*unbundling*) e a neutralidade de rede.

A primeira significa estabelecer normas legais que visam quebrar a tendência de formação de monopólios ou duopólios, impedindo que empresas atuem sozinhas nas diversas camadas do serviço, o que provocaria a concentração de mercado. A desagregação de redes, também conhecida como uma política de acesso aberto (*open access*), obriga grandes corporações que dominam o setor (por serem detentoras de *backbones*, *backhauls*, última milha, centrais de operação, etc.) a abrirem sua rede para que outras empresas menores a utilizem com o objetivo de diversificar a prestação de serviços ao usuário final. Como a infraestrutura é cara e de difícil implantação – pois exige a instalação de dutos cortando um país, linhas de transmissão, cabeamentos nas ruas, instalação de antenas e outros equipamentos –, a abertura para outros *players* evita duplicações desnecessárias, fazendo com que várias empresas passem a utilizar uma mesma base infraestrutural, evitando que apenas uma ou duas empresas maiores dominem todo o mercado. Isso gera impacto no custo do serviço, uma vez que há compartilhamento, e possibilita otimização da infraestrutura instalada, além de aumentar a concorrência na última milha (último trecho da infraestrutura responsável por conectar residências, prédios, aparelhos, etc.).

Após uma exaustiva pesquisa sobre as políticas e regulação da banda larga no mundo, um estudo do Centro Berkman, da Universidade Harvard, realizado a pedido do órgão regulador estadunidense (Federal Communications Commission – FCC), chegou à conclusão de que a desagregação de redes significa eficiência e dinamicidade para o setor. Ao contrário do que apontavam críticos, os dispositivos de acesso aberto geraram competição e inovação nos países onde foram implementados, o que valeria também para as redes de próxima geração:

Nossa descoberta mais surpreendente e significativa é que as políticas de “acesso aberto” – desagregação, *bitstream access*, requisitos para co-instalação, comércio atacadista e/ou separação funcional – são quase universalmente reconhecidas por terem desempenhado um papel central na transição da primeira geração de banda larga na maioria dos países de alto desempenho e agora passaram a ter um papel central no planejamento para a transição da próxima geração, cujo impacto positivo dessas políticas é fortemente apoiado pela evidência da transição da primeira geração de banda larga (BERKMAN, 2010, p. 12).⁶

Países como Finlândia, Japão, Coreia do Sul, Reino Unido, Suécia, Noruega, Dinamarca, Holanda, dentre outros, optaram por algum nível de desagregação de redes. Além disso, outros que resistiram durante algum tempo a essa opção, como Suíça e Nova Zelândia, mudaram de rumo e passaram a adotar políticas de acesso aberto a partir de 2006 (BERKMAN, 2010). Países como o Brasil e EUA ainda não foram capazes de implantar este tipo de mecanismo regulatório e, não por acaso, são caracterizados por um alto grau de concentração de mercado nesse setor.

⁶ Tradução própria do original em inglês: “Our most surprising and significant finding is that ‘open access’ policies – unbundling, bitstream access, collocation requirements, wholesaling, and/or functional separation – are almost universally understood as having played a core role in the first generation transition to broadband in most of the high performing countries; that they now play a core role in planning for the next generation transition; and that the positive impact of such policies is strongly supported by the evidence of the first generation broadband transition.”

A segunda dimensão regulatória que repercute diretamente nas condições de universalização da banda larga, a chamada neutralidade de rede, trata do seguinte princípio: uma vez que todo dado entra na infovia, ele navega sem distinção, não podendo as operadoras de telecomunicações retardar ou intervir em seu fluxo. Assim, a rede seria neutra, já que os datagramas não podem sofrer diferenciações (WU, 2003 e 2010; SHELANSKI, 2007; AFONSO, 2007; LESSIG, 2007). Esse princípio nasceu com a Internet e marca uma de suas principais características. Porém, sob a alegação de que o tratamento diferenciado de dados e usuários seria necessário devido aos custos distintos que estes podem acarretar, as operadoras e provedores de acesso têm pleiteado a quebra desse princípio. Na prática, isto significaria dar às empresas de telecomunicações o poder de estratificar os usuários, obrigando aqueles que trafegam ou postam mais conteúdo na rede a pagarem “pedágios” por esse uso intensificado, ou forçar o usuário a pagar taxas específicas para acessar tipos específicos de conteúdo (como vídeo, áudio, *streaming*, etc.). Isso repercutiria diretamente na universalização, uma vez que a desigualdade ocorreria para além da infraestrutura. Isto é, mesmo que todos os cidadãos tenham a banda larga universalizada, a diferenciação seria em outro nível: não mais no acesso, e sim no fluxo de dados.

As pressões para a quebra da neutralidade de rede têm sido recorrentes, colocando de um lado os provedores e operadoras de telecomunicações e, do outro, as organizações civis e empresas que lidam com conteúdo na rede. Em 2012, nos EUA, o Congresso chegou a colocar em pauta dois projetos de lei que propunham a quebra da neutralidade e também tratavam de questões sobre privacidade *on-line*. No dia da votação do *Stop Online Piracy Act* – SOPA (Lei pelo Fim da Pirataria *On-line*) e do *Protect Intellectual Property Act* – PIPA (Lei de Proteção da Propriedade Intelectual) ocorreu uma forte mobilização, com protestos de intelectuais, ativistas e organizações civis, além de empresas, como Google e Facebook, e de iniciativas, como a Wikipédia. Essa movimentação acarretou na paralisação da tramitação dos projetos.

O tema da neutralidade ganhou novamente notoriedade durante a 12ª Conferência Mundial das Telecomunicações Internacionais (CMTI-12), ocorrida em dezembro de 2012, em Dubai, nos Emirados Árabes. Apesar de não existir acordo entre os países participantes, havia a expectativa de que as operadoras aprovassem a quebra da neutralidade de rede. Embora muitos países ainda não tenham definido com solidez uma posição sobre a questão, o Parlamento Europeu, por exemplo, chegou à conferência com uma resolução aprovada orientando os países da União Europeia a votar contra propostas que ferissem esse princípio.

Ainda que no cenário atual predomine a preservação da neutralidade de rede, essa é uma batalha que tende a continuar nos próximos anos. Algo que poderá significar a manutenção de um aspecto fundamental da universalização da Internet ou o fim da rede como a conhecemos até então, dando às operadoras poderes para atuar diretamente sobre o tráfego de conteúdo.

UNIVERSALIZAÇÃO DA BANDA LARGA E O CENÁRIO BRASILEIRO

Em meio a esse contexto internacional, o Brasil também vem desenvolvendo ações para implementar o aumento do acesso à Internet tanto no âmbito da infraestrutura como no ordenamento do serviço. Embora tenha havido ações anteriores, a política brasileira para o setor ganha um delineamento de fato com o lançamento do Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), por meio do Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010. Tomando como base esse

programa e suas ações correlatas posteriores, bem como o atual quadro regulatório para o setor no país, é possível afirmar que a universalização da Internet banda larga no Brasil ainda enfrenta diversas barreiras. Uma densa lista de entraves marca o caso brasileiro (RAMOS, 2010; URUPÁ, SILVA & BIONDI, 2012; LEMOS & MARQUES, 2012). De todo modo, tentar-se-á aqui fazer uma síntese das questões mais gerais que marcam esse cenário.

Primeiramente, no Brasil há um problema de concepção e estruturação, uma vez que a Internet ainda não foi reconhecida como um direito do ponto de vista legal. Isso ocorre em um contexto regulatório frágil, marcado pela fragmentação de leis e normas que tratam das comunicações, sem a existência de uma lei geral para o setor. Enquanto muitos países unificaram e renovaram suas legislações no alvorecer do século 21, o Brasil ainda lida com leis criadas principalmente nas décadas de 1960 e 1990, que não levam em conta a nova realidade da convergência tecnológica. Esse fenômeno é tratado com emendas e decretos diversos, formando assim uma concha de retalhos sem uma concepção central e um eixo condutor que regule o setor de modo sistêmico.

Segundo, o país não possui políticas de acesso aberto (desagregação de redes) capazes de aumentar a competição e baratear os custos. A banda larga no Brasil é caracterizada pela prevalência de duopólios ou mesmo monopólios em determinadas áreas, com o agravante de um serviço considerado de qualidade inferior e de custo elevado, quando comparado a outros países. As grandes empresas mantêm infraestruturas paralelas e operam o serviço em todas as camadas, desde os *backbones* até a ligação às residências na última milha. Nesse atual contexto, a emergência de um ambiente competitivo se torna pouco provável.

Terceiro, ao contrário do que ocorreu em outros países, o papel do Estado tem sido tímido na política brasileira. O lançamento do PNBL, em 2010, configurou-se à primeira vista como um projeto estratégico do governo brasileiro em tomar as rédeas do desenvolvimento da banda larga e assumir a liderança desse processo, até então concentrado nas mãos da iniciativa privada. Porém, as ações subsequentes de implementação do programa apontaram para outro caminho: o foco continuou centrado na ação das empresas de telecomunicações, e o papel do Estado vem se tornando pouco efetivo. O enfraquecimento da atuação da Telebras, por exemplo, que se projetava como o carro-chefe do investimento governamental no setor, acompanhado de cortes em seu orçamento e a aposta em acordos com as empresas de telecomunicações para assumirem funções centrais na política pública deram a tônica desse direcionamento. Outras diretrizes contidas no PNBL também reforçaram essa opção, como a tipificação do serviço de banda larga na categoria do regime privado, enfraquecendo os instrumentos legais para cobrar das operadoras obrigações de universalização, além da concessão de subsídios públicos e desoneração de tributos para o setor privado sem claras contrapartidas das empresas.

Quarto, o Brasil ainda não afirmou em lei a defesa do princípio da neutralidade de rede. O Marco Civil da Internet, que trata da questão em específico, além de importantes normas sobre privacidade e conteúdo digital, avançou em sua tramitação no final de 2012 e entrou em 2013 emperrado na Câmara dos Deputados. O motivo é o adensamento do *lobby* das empresas de telecomunicações para impedir que a neutralidade de rede seja consolidada em lei. Assim, como não houve acordo, o projeto entrou em um impasse sem previsão para que seja votado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A universalização da banda larga passa necessariamente pela consolidação do direito à comunicação, com a Internet inserida nesse âmbito. Diversas experiências estrangeiras têm demonstrando a importância do papel do Estado como elemento central em tal processo, seja como agente regulatório eficaz e ao mesmo tempo como *player* cuja ação esteja voltada para garantir a prevalência desse direito. Para que esse horizonte se concretize na realidade brasileira, algumas diretrizes já adotadas em diversos países devem ser observadas: (a) estabelecimento de mecanismos legais que coloquem a universalização como uma política de Estado com metas claras e planos direcionados para tal; (b) investimento estatal robusto no setor para a expansão equitativa da infraestrutura (em diferentes regiões, áreas rurais, para diversas comunidades), reconhecendo que a iniciativa privada *per se* não alcançará este horizonte; (c) fortalecimento de órgãos reguladores para fiscalizar e garantir o cumprimento de metas de universalização; (d) utilização de tecnologias sem fio (como *Wimax* e *WiFi*) para disponibilizar acesso gratuito em qualquer lugar e a qualquer hora, principalmente nas áreas urbanas; (e) maior investimento na criação de espaços de acesso coletivo gratuito em escolas, bibliotecas públicas, centros comunitários e telecentros; (f) investimento em programas robustos de educação digital (*e-literacy*) e formação de cidadãos ativos digitalmente, gerando conteúdo e agregando valor na rede; (g) garantias legais quanto à defesa da neutralidade de rede, possibilitando que a Internet se mantenha como um espaço livre para a apropriação social, inovação e liberdade de expressão, evitando que direitos sejam violados e impedindo que o poder econômico de grandes conglomerados crie barreiras para o livre fluxo de dados.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Carlos A. *Todos os datagramas são iguais perante a Rede!* São Paulo: CGI.br, 2007. Disponível em: <<http://www.cgi.br/publicacoes/artigos/artigo43.htm>>. Acesso em: 28 jun. 2012.

BERKMAN. Center for Internet and society, Harvard University. *Next Generation Connectivity: a review of broadband Internet transitions and policy from around the world – Final report*. Cambridge: Harvard University, 2010.

BLACKMAN, Colin; SRIVASTAVA, Lara (Org.). *Telecommunications Regulation Handbook: Tenth Anniversary Edition*. Washington DC: Banco Mundial, Infodev e UIT, 2011.

CAVA-FERRERUELA, Inmaculada; ALABAU-MUNOZ, Antonio. Broadband policy assessment: a cross-national empirical analysis. *Telecommunications Policy*, 30, p. 445-463, 2006.

KIM, Yongsoo; KELLY, Tim; RAJA, Siddhartha. *Building broadband: strategies and policies for the developing world*. Washington DC: World Bank-Global Information and Communication Technologies (GICT) Department, 2010.

LEMONS, André; MARQUES, Francisco P. J. Almeida. *O Plano Nacional de Banda Larga Brasileiro: um estudo de seus limites e efeitos sociais e políticos*. *E-Compós*, 15 (1), 2012, 1-26.

LESSIG, Lawrence. In Support of Network Neutrality. *A Journal of Law and Policy for the Information Society*, 3 (1), p. 185-196, 2007.

RAMOS, Murilo Cesar. *Crítica a um plano nacional de banda larga: uma perspectiva da economia política das políticas públicas*. Anais da IV Conferência Acom-Redecom, Brasília, 2010.

SHELANSKI, Howard A. Network Neutrality: regulating with more questions than answers. *Journal on Telecommunications and High Technology Law*, 6, p. 23-40, 2007.

URUPÁ, Marcos; SILVA, Sivaldo P. da; BIONDI, Antonio. Programa Nacional de Banda Larga no Brasil: características e desafios. In: SILVA, Sivaldo Pereira da; BIONDI, Antonio (Org.). *Caminhos para a universalização da Internet Banda Larga: experiências internacionais e desafios brasileiros*. São Paulo: Interozes, 2012, p. 239-260.

WU, Tim. Network Neutrality, Broadband Discrimination. *Journal on Telecommunications and High Technology Law*, 2, p. 141-176, 2003.

WU, Tim. *The Master Switch: The rise and fall of information empires*. Nova York: Borzoi Book, 2010.

A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE TI

Virgínia Duarte¹

APRESENTAÇÃO

As atividades de *software* e serviços de tecnologia da informação (TI) realizadas pela Indústria Brasileira de *Software* e Serviços de TI (IBSS) adquirem uma importância cada vez maior na economia do país. Em 2003, a relação entre a receita líquida da IBSS e o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro foi de 1,4%. Em 2010, era da ordem de 1,7% e, em 2013, deverá representar 1,8% do total, considerando crescimento do PIB em torno de 4% ao ano e da IBSS, em torno de 8%.

A importância da IBSS na economia tende a se ampliar em virtude do processo em curso de informatização e automatização dos sistemas de produção, controle e decisão das empresas e, também, da tendência de terceirização de atividades de *software* e serviços de TI realizadas *in house*. O movimento favorável à indústria de *software* e serviços de TI é uma realidade global e não apenas nacional. O setor de tecnologia de informação e comunicação (TIC) cresce em nível mundial a taxas elevadas, e os segmentos de *software* e serviços de TI são estratégicos, em virtude da sua capacidade de intervir nas diversas cadeias produtivas, permitindo ganhos de produtividade e competitividade.

A indústria de *software* e serviços de TI é composta por empresas com fonte principal de receita nas seguintes atividades, conforme a versão 2.0 da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE):

- 6201 – Desenvolvimento de *software* sob encomenda;
- 6202 – Desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável;
- 6203 – Desenvolvimento e licenciamento de *software* não customizável;
- 6204 – Consultoria em TI;
- 6209 – Suporte técnico, manutenção e outros serviços em TI;

¹ Gerente do Observatório Softex, unidade de estudos e pesquisas da Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (Softex). É graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com pós-graduação em Sociologia pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ) e com especialização em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

- 6311 – Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e de hospedagem na Internet;
- 6319 – Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet;
- 9511 – Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos;
- 9512 – Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação.

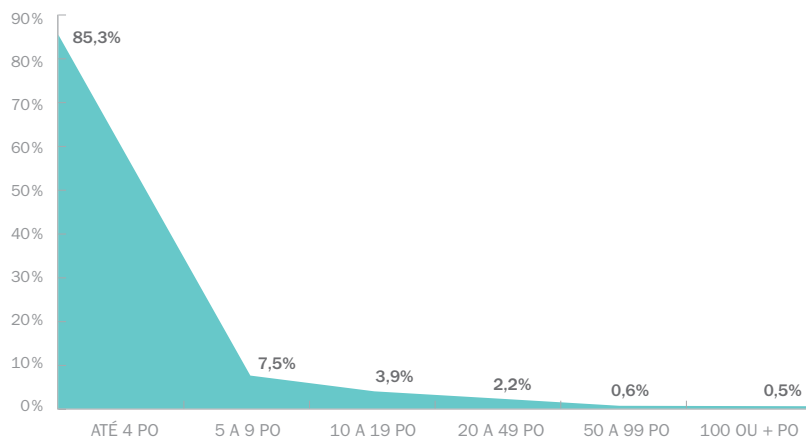
Assim, o termo IBSS refere-se ao conjunto de empresas ativas, cadastradas como pessoas jurídicas em território brasileiro, de capital nacional ou estrangeiro, de natureza pública ou privada, que possui fonte principal de receita em uma daquelas atividades.

A seguir, apresentam-se dados e informações sobre a IBSS e cada uma das suas atividades. Destaques especiais são fornecidos à distribuição das empresas da IBSS segundo o porte.

NÚMERO DE EMPRESAS DA IBSS

Em 2010, a IBSS possuía 73.387 empresas², sendo que 93% contavam com até nove pessoas ocupadas (PO), incluindo sócios e proprietários, sócios cooperados, assalariados e membros da família sem remuneração. Dentro dessa faixa de empresas, predominavam as de muito pequeno porte, com até quatro pessoas ocupadas. A participação das grandes empresas, com 100 ou mais pessoas ocupadas no total era de 0,5% (Gráfico 1).

GRÁFICO 1
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS NA IBSS³,
CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2010



Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2010).

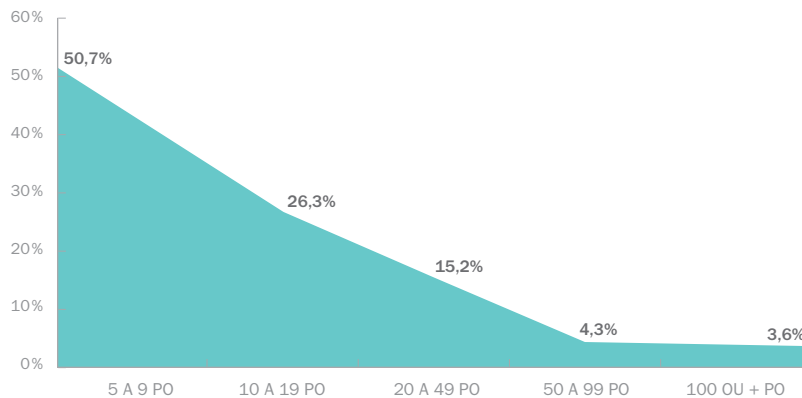
² Por empresa, entende-se a unidade jurídica caracterizada por uma firma ou razão social, que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais. A empresa é unidade de decisão, que assume obrigações financeiras e responsabiliza-se pelas transações de mercado, exercidas em uma ou mais unidades locais, e que responde pelo capital investido nas atividades. É sobre a empresa que recai a obrigatoriedade dos registros contábeis, balanços, etc.

³ Indústria Brasileira de *Software* e Serviços de Tecnologia da Informação (TI).

A quantidade elevada de microempresas deve-se, em parte, à prática de contratação de pessoal na condição de pessoa jurídica (PJ). Essa é uma forma utilizada pela IBSS como alternativa ao vínculo formal de trabalho, dentro do regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). No entanto, na base da pirâmide, encontram-se também pequenas iniciativas de consultores e jovens empreendedores.

Retirado o conjunto de empresas na faixa com até quatro pessoas ocupadas, a distribuição do número de empresas por porte torna-se mais harmoniosa, com a quantidade baixando, em 2010, para um pouco mais de 11 mil empresas (Gráfico 2). Para 2013, o Observatório Softex estima a existência de algo em torno de 13 mil empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas.

GRÁFICO 2
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS NA IBSS COM CINCO OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2010



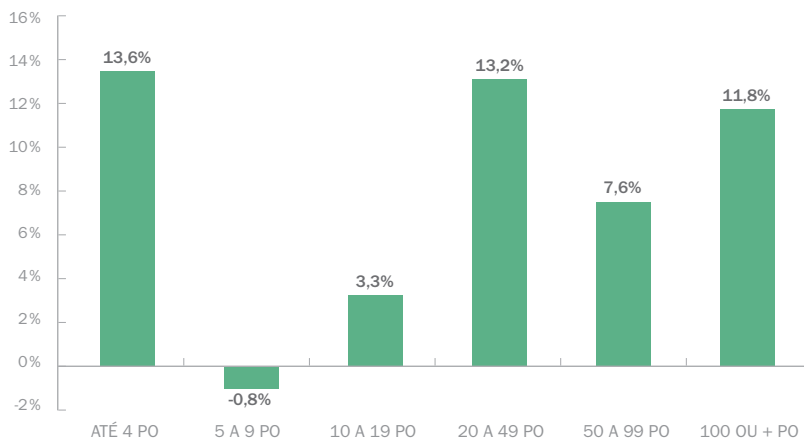
Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2010).

No período de 2007 a 2010, a taxa média de crescimento do número de empresas da IBSS foi de 11,7% ao ano. No entanto, o crescimento do número de empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas foi de apenas 2,7% ao ano. Para o conjunto com cinco ou mais pessoas ocupadas, observam-se taxas elevadas de crescimento nas faixas de maior porte (20 ou mais pessoas ocupadas). Há queda na faixa de cinco a nove pessoas ocupadas (Gráfico 3).

Os resultados apontam dificuldades para crescimento das empresas. Em especial, indicam obstáculos para a mobilidade de empresas situadas na faixa inferior, com até quatro pessoas ocupadas, para a faixa seguinte, de cinco a nove pessoas ocupadas.

GRÁFICO 3

TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS DA IBSS,
CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010

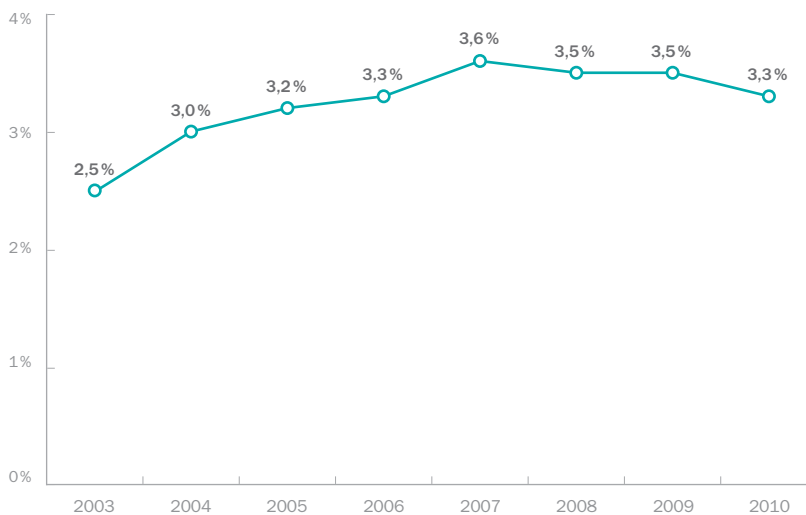


Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

A participação de empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas no total da IBSS, que vinha crescendo ao longo do período 2003 a 2007, reduz-se no período 2007 a 2010 de 3,6% para 3,3%, respectivamente (Gráfico 4).

GRÁFICO 4

PARTICIPAÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS
NO TOTAL DA IBSS – BRASIL, PERÍODO 2003 A 2010

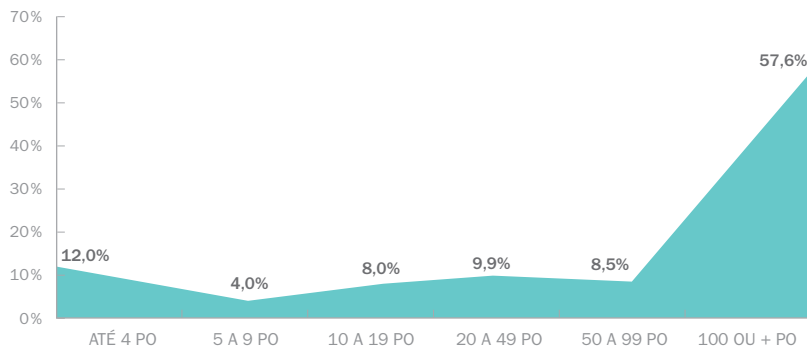


Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2003 e 2010).

RECEITA LÍQUIDA DA IBSS

Em 2010, a receita líquida da IBSS foi de R\$ 59,5 bilhões. As empresas de grande porte, com 100 ou mais pessoas ocupadas, concentraram fatia significativa, responsabilizando-se por 57,6% do total. A participação das empresas com até 20 pessoas ocupadas na receita foi de 24% (Gráfico 5).

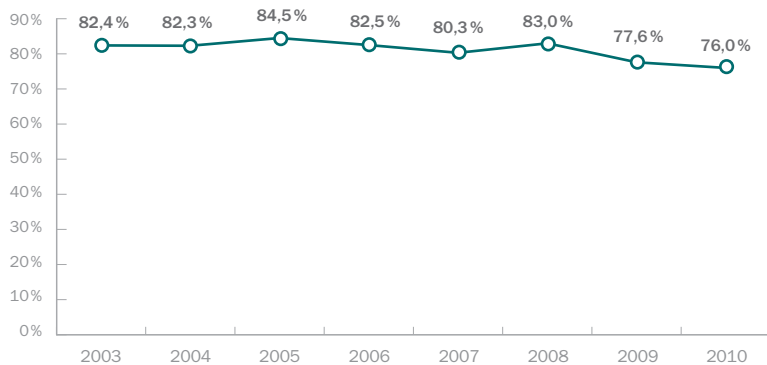
GRÁFICO 5
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RECEITA LÍQUIDA DA IBSS,
CONSIDERANDO FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS - BRASIL, 2010



Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2010).

Ao longo do período, observa-se redução da participação do conjunto de empresas da IBSS com mais de 20 pessoas ocupadas na receita, evidenciando que as pequenas vêm ampliando, em termos relativos, a sua capacidade de gerar riqueza. Em 2003, as empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas geravam 82,4% do total da receita da IBSS. Em 2010, a sua participação foi de 76% (Gráfico 6).

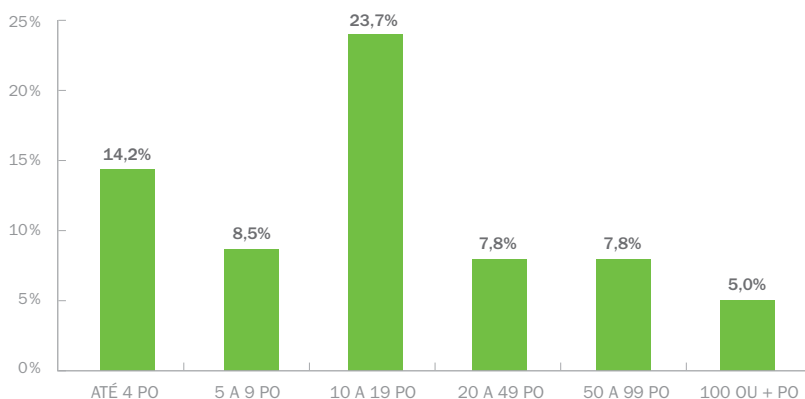
GRÁFICO 6
PARTICIPAÇÃO DA RECEITA LÍQUIDA DE EMPRESAS DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS
NO TOTAL - BRASIL, PERÍODO 2003 A 2010



Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2003 e 2010).

Embora parcela significativa da receita da IBSS concentre-se no pequeno conjunto formado por empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas, ao longo dos anos, a tendência é de aumento da participação na receita de empresas pertencentes às demais faixas. No período 2007 a 2010, a taxa média de crescimento da receita líquida da IBSS foi de 8% ao ano. As empresas na faixa de 100 ou mais pessoas ocupadas apresentaram crescimento relativamente tímido, 5% ao ano (Gráfico 7), e contrastante com o crescimento elevado do número de empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas (11,8% ao ano).

GRÁFICO 7
TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL REAL DA RECEITA LÍQUIDA DA IBSS,
CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS - BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010



Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

No período em análise, verifica-se taxa relevante de crescimento de receita para o conjunto constituído por empresas na faixa de 10 a 19 pessoas ocupadas (23,7% ao ano). Esse crescimento também contrasta com o verificado para o número de empresas com esse porte (3,3% ao ano), evidenciando, para essa faixa, aumento na capacidade de ganhos médios por empresa.

Na Tabela 1, compararam-se as médias de receita por empresa da IBSS nas faixas de porte de 20 ou mais pessoas ocupadas, considerando a atividade principal da empresa. Observa-se que a tendência é a de perda de receita por empresa.

No entanto, há diferenças entre as atividades no que se refere à capacidade de gerar receita e à habilidade de expandi-la ao longo dos anos. Assim, por exemplo, na faixa de 100 ou mais pessoas ocupadas, ressaltam-se as médias de receita por empresa relativamente elevadas nas atividades de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável e não customizável e de consultoria em TI, bem como a queda dessas médias em 2010, comparativamente a 2007. Entre as atividades, resalta-se ainda que, para empresas nas faixas de 20 a 49 e 50 a 99 pessoas ocupadas, ocorre menor diferenciação dos valores médios de receita.

TABELA 1
MÉDIA DE RECEITA LÍQUIDA POR EMPRESA DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS (PO),
CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL E FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS - BRASIL, 2007 E 2010
Em mil R\$ por empresa, valores deflacionados pelo IGP-DI, ano-base 2010

Atividade	2007			2010		
	20-49 PO	50-99 PO	100 + PO	20-49 PO	50-99 PO	100 + PO
Total 20 ou+ PO	4 237	11 690	106 615	4 077	10 524	97 272
6201	5 444	16 074	90 473	6 476	16 017	80 683
6202	5 920	16 843	198 713	5 142	12 347	145 380
6203	6 910	15 438	133 170	5 075	11 176	67 413
6204	6 480	13 981	133 100	7 833	14 296	100 419
6209	4 651	8 336	73 368	3 738	9 420	90 755
63.1	2 721	15 985	17 618	2 409	9 483	26 292
95.1	1 899	4 023	47 072	1 576	3 520	54 272

6201 – Desenvolvimento de *software* sob encomenda;

6202 – Desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável;

6203 – Desenvolvimento e licenciamento de *software* não customizável;

6204 – Consultoria em TI;

6209 – Suporte técnico e manutenção de serviços em TI;

63.1 – Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e de hospedagem na Internet;
Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet;

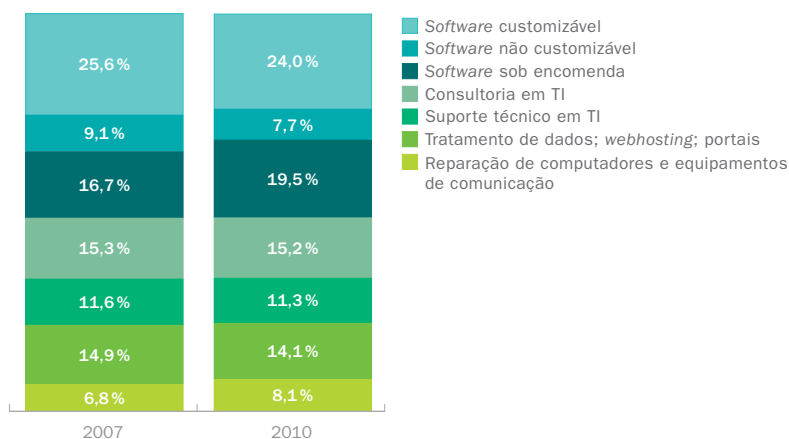
95.1 – Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos;
Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação.

Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

Empresas da IBSS com atividade principal no desenvolvimento de *software* customizável e *software* sob encomenda e em consultoria em TI são responsáveis por parte significativa da receita total da IBSS. A participação da receita de empresas com essas atividades manteve-se mais ou menos inalterada ao longo dos anos.

Durante o período 2007 a 2010, os serviços de TI responderam por parte significativa da receita. A indústria de *software* (customizável e não customizável) representou pouco mais de 30% do total, mostrando ligeira perda de participação no período – três pontos percentuais (Gráfico 8).

GRÁFICO 8
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RECEITA LÍQUIDA DE EMPRESAS DA IBSS,
CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL – BRASIL, 2007 E 2010

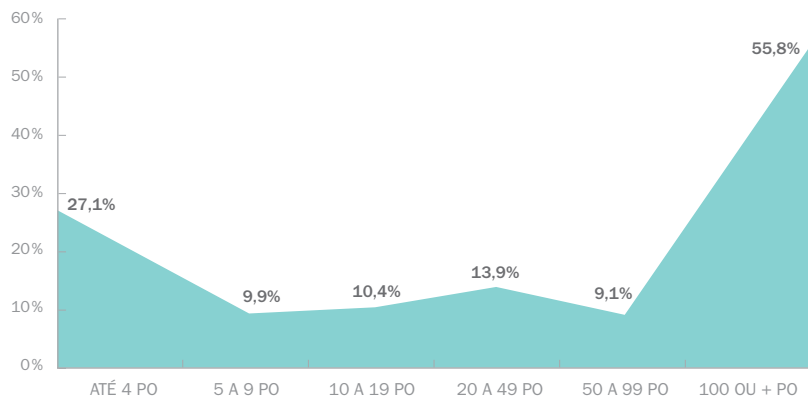


Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

PESSOAS OCUPADAS NA IBSS

Em 2010, existiam 477.936 pessoas ocupadas na IBSS. Parte significativa delas, em empresas localizadas nas extremidades das faixas de pessoas ocupadas: com até nove pessoas ocupadas (37%) e com 100 ou mais pessoas ocupadas (55,8%) (Gráfico 9).

GRÁFICO 9
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS PESSOAS OCUPADAS (PO) NA IBSS, EM 31/12,
CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2010



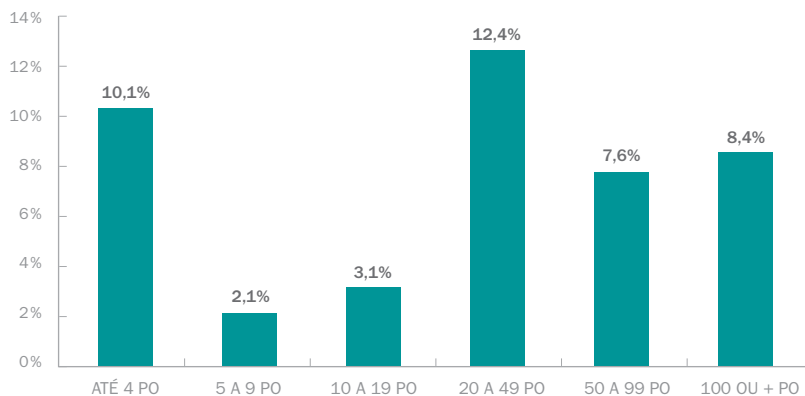
Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2010).

Há diferenças notáveis no que diz respeito ao perfil da pessoa ocupada nas microempresas e nas grandes empresas. Naquelas, encontra-se uma quantidade elevada de sócios e proprietários. Nestas, um número significativo de assalariados. De fato, em 2010, das 368.997 pessoas assalariadas contratadas pela IBSS, 79,2% encontravam-se em empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas. Inversamente, dos 105.815 sócios com atividades na IBSS, apenas 5,7% estavam nas empresas desse porte.

De 2007 a 2010, a taxa média de crescimento do número de pessoas ocupadas na IBSS foi de 8,1% ao ano. Para empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas, o crescimento foi de 7,5% ao ano, percentual superior ao verificado tanto para o número de empresas (2,7% ao ano) como para a receita líquida (7,1% ao ano). Assim, ainda que, na média, cada empresa nessa faixa de porte tenha ampliado a capacidade de gerar receita, essa expansão fez-se acompanhar de um aumento proporcionalmente maior do número de pessoas e, provavelmente, dos gastos com pessoal.

O crescimento do número de pessoas foi elevado entre empresas na faixa de até quatro pessoas ocupadas. Entre as empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas, no período em análise, o conjunto na faixa de 20 a 49 pessoas ocupadas foi o que apresentou a maior taxa de crescimento de pessoas: média de 12,4% ao ano (Gráfico 10). Em ambas as faixas, o crescimento do número de pessoas acompanha o aumento verificado no número de empresas.

GRÁFICO 10
TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NA IBSS COM CINCO OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS - BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010

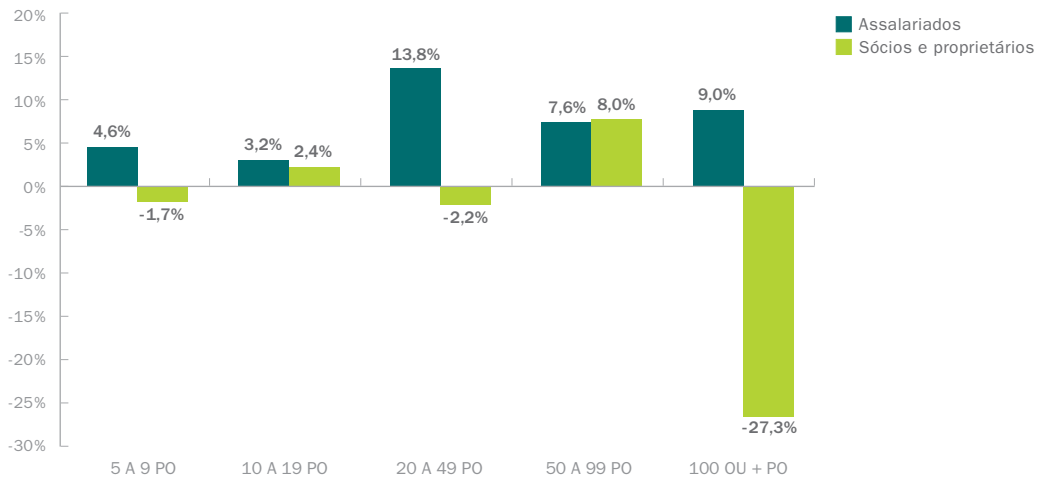


Fonte: Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2010).

De 2007 a 2010, considerando empresas da IBSS com cinco ou mais pessoas, é no conjunto de empresas com 20 a 49 pessoas ocupadas que se encontra a maior taxa de crescimento do número de assalariados: 13,8% ao ano. Para sócios e proprietários, a taxa é negativa no período: -3,8% ao ano. Observa-se queda em empresas de diferentes portes. Ela é especialmente significativa para o conjunto composto por empresas de 100 ou mais pessoas ocupadas, em parte, em virtude da redução do número de cooperativas (Gráfico 11).

GRÁFICO 11

TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO ANUAL DO NÚMERO DE ASSALARIADOS E SÓCIOS E PROPRIETÁRIOS NA IBSS COM CINCO OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO PORTE POR FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS - BRASIL, PERÍODO 2007 A 2010

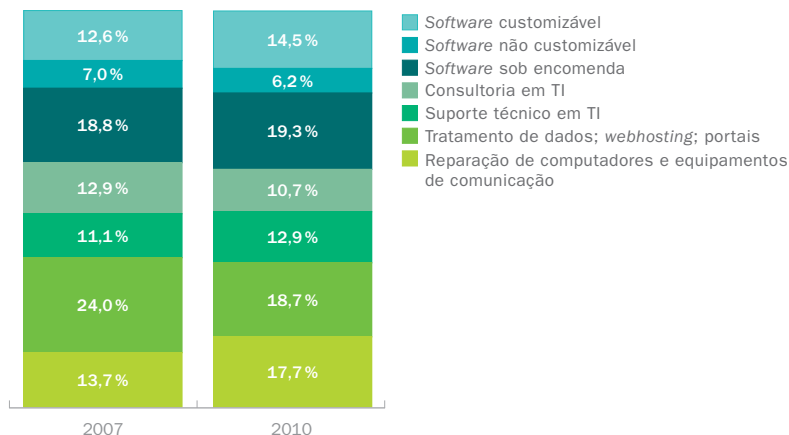


Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

Os postos de trabalho distribuem-se de modo mais ou menos homogêneo pelas atividades da IBSS. Em 2007, o conjunto constituído por prestadoras de serviços de informação, incluindo tratamento de dados, provisão de serviços de aplicação e de hospedagem na Internet, portais, provisão de conteúdo e outros serviços na Internet, foi o que concentrou a maior quantidade de pessoas, respondendo por 24% do total. A tendência é de redução de pessoas no conjunto, em razão da perda de importância significativa dos serviços de tratamento de dados. As demais atividades de serviços de informação, orientadas todas elas para a Internet, respondem por parcela ainda pouco expressiva, mas crescente, de pessoas (Gráfico 12).

GRÁFICO 12

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NA IBSS, CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL - BRASIL, 2007 E 2010



Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

Em 2010, a indústria de *software*, incluindo as modalidades customizável e não customizável, respondeu por 20,7% das ocupações da IBSS, em participação inferior à verificada no total da receita da IBSS (31,7%). Comparativamente aos serviços de TI, a indústria de *software* mostra-se mais propensa a gerar riqueza do que postos de trabalho. No entanto, ressalte-se que, entre as atividades que constituem os serviços de TI, encontra-se uma diversidade maior de situações no que concerne à capacidade de geração de emprego e renda.

Ao longo do período, a participação de pessoas em empresas da IBSS com 20 ou mais pessoas ocupadas mantém-se superior a 60%. Nas diferentes faixas de porte, em todas as atividades, a tendência é de aumento do número de pessoas ocupadas. Nas faixas de 50 a 99 pessoas ocupadas e de 100 ou mais pessoas ocupadas, as empresas de *software* sob encomenda e *software* customizável são as que mantêm a maior quantidade de pessoas. Na faixa de 20 a 49 pessoas ocupadas, as empresas de reparação de computadores e de equipamentos de comunicação destacam-se como as principais empregadoras (Tabela 2).

TABELA 2
NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS EM EMPRESAS DA IBSS COM 20 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS, CONSIDERANDO ATIVIDADE PRINCIPAL DA EMPRESA E FAIXA DE PESSOAS OCUPADAS – BRASIL, 2007 E 2010

Atividade	2007			2010		
	20-49 PO	50-99 PO	100+ PO	20-49 PO	50-99 PO	100+ PO
Total 20 ou+ PO	44 774	24 897	154 845	55 251	35 730	198 583
6201	5 237	3 672	36 464	9 068	5 407	44 693
6202	8 066	5 751	27 016	9 983	7.402	43 371
6203	4 196	3 085	5 264	4 942	3 525	11 172
6204	3 343	2 133	28 958	4 552	4 362	25 351
6209	5 175	3 585	10 023	7 953	5 228	23 597
63.1	8 824	3 808	36 579	7 015	4 153	39 272
95.1	9 933	2 863	10 541	11 738	5 653	11 127

6201 – Desenvolvimento de *software* sob encomenda;

6202 – Desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável;

6203 – Desenvolvimento e licenciamento de *software* não customizável;

6204 – Consultoria em TI;

6209 – Suporte técnico e manutenção de serviços em TI;

63.1 – Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e de hospedagem na Internet; Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet;

95.1 – Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos; Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação.

Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Anual de Serviços (PAS): tabelas especiais* (2007–2010).

OBSERVATÓRIO SOFTEX. *Software e Serviços de TI: A Indústria Brasileira em Perspectiva*. Campinas, n. 2, 2012. Disponível em: <http://publicacao.observatorio.softex.br/_publicacoes/>. Acesso em: 10 maio 2013.

**TIC DOMICÍLIOS
2012**

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2012

INTRODUÇÃO

O Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), braço executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), apresenta os resultados da oitava edição da pesquisa TIC Domicílios.

A atual edição consolida uma importante transição metodológica. Até 2010, a metodologia adotada na pesquisa TIC Domicílios para a seleção da amostra considerava dois estágios probabilísticos (municípios e setores censitários) e, por fim, a seleção de domicílios e moradores por cotas demográficas. Com vistas a uma transição suave para uma metodologia totalmente probabilística e de forma a evitar impactos nos indicadores, a edição 2011 selecionou uma amostra mista. Metade dela seguiu a metodologia adotada com cotas no último estágio, enquanto a outra metade seguiu uma seleção probabilística em todos os estágios, inclusive para seleção de domicílios e moradores. Os resultados foram divulgados com os dados consolidados das duas amostras.

Agora, na edição 2012 da pesquisa TIC Domicílios, o processo de seleção da amostra adotou uma abordagem inteiramente probabilística. Com a produção de dados por meio de uma metodologia mais robusta, o planejamento amostral dessa edição possibilitou o cálculo de pesos para ambas as unidades de análise: domicílios e moradores. Isso não era realizado com a seleção por cotas, quando os moradores eram selecionados a partir do perfil demográfico. O cálculo dos pesos para os domicílios agora considera três estágios de seleção, enquanto para os moradores considera quatro estágios. A amostra obtida no quarto estágio refere-se ao morador, que é selecionado por amostragem aleatória simples dentro de cada domicílio.

Tanto o peso de domicílios quanto o de moradores foram calibrados para refletir alguns totais da população (sexo, faixa de idade, grau de instrução e situação ocupacional, além da região TIC – estrato geográfico de seleção da amostra –, e da situação do domicílio – urbana ou rural), sendo que o peso final para os moradores é calculado a partir do peso calibrado de domicílio.

Para melhor comparabilidade, os resultados de 2012 serão apresentados lado a lado com a amostra probabilística de 2011, sendo que ambas passaram pelo mesmo processo de ponderação, em que foram calculados os pesos separadamente para os domicílios e para moradores a partir das amostras calibradas. Os resultados da amostra probabilística de 2011 também foram disponibilizados para consulta no *site* do Cetic.br.

A pesquisa TIC Domicílios mede a disponibilidade e o uso das TIC no Brasil por meio dos seguintes módulos temáticos:

- Perfil domiciliar;
- Módulo A: Acesso às tecnologias de informação e comunicação no domicílio;
- Módulo B: Uso de computadores, local e frequência de uso;
- Módulo C: Uso da Internet;
- Módulo G: Governo eletrônico;
- Módulo H: Comércio eletrônico;
- Módulo I: Habilidades com o computador e a Internet;
- Módulo J: Uso de telefone celular;
- Módulo K: Intenção de aquisição de equipamentos e serviços TIC.

OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa TIC Domicílios tem como objetivo principal medir a posse e o uso das tecnologias de informação e de comunicação entre a população brasileira com idade de 10 anos ou mais.

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- **Setor censitário:** Segundo definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Censo Demográfico, setor censitário é a menor unidade territorial formada por área contínua e com limites físicos identificados, em área urbana ou rural, com dimensão apropriada à realização de coleta de dados. O conjunto de setores censitários de um país cobre a totalidade do território nacional.
- **Área ou situação do domicílio:** O domicílio pode ser urbano ou rural, segundo sua área de localização, tomando por base a legislação vigente por ocasião da realização do Censo Demográfico. Como situação urbana, consideram-se as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às localidades urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área que está fora desses limites.
- **Grau de instrução:** Refere-se ao cumprimento de determinado ciclo formal de estudos. Se um indivíduo completou todos os anos de um ciclo com aprovação, diz-se que obteve o grau de escolaridade em questão. Assim, o aprovado no último nível do Ensino Fundamental obtém a escolaridade do Ensino Fundamental. A coleta do grau de instrução é feita em 11 subcategorias, variando do Ensino Infantil ou Analfabeto até o Ensino Superior completo ou além. Porém, para fins de divulgação, essas subcategorias foram agregadas em quatro classes: Analfabeto ou Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.
- **Renda familiar:** A renda familiar é dada pela soma da renda de todos os moradores do domicílio, incluindo o respondente. Para divulgação dos dados, foram estabelecidas seis faixas de renda, iniciando-se pelo salário mínimo definido pelo Ministério do Trabalho e

do Emprego, cujo valor para 2012, é de R\$ 622,00. A primeira faixa representa o ganho total do domicílio até um salário mínimo, enquanto a sexta faixa representa rendas familiares a partir de 10 salários mínimos.

- Até 1 SM;
 - Mais de 1 SM até 2 SM;
 - Mais de 2 SM até 3 SM;
 - Mais de 3 SM até 5 SM;
 - Mais de 5 SM até 10 SM;
 - Mais de 10 SM.
- **Classe social:** O termo mais preciso para designar o conceito seria classe econômica. Entretanto, manteve-se classe social para fins da publicação das tabelas e análises relativas a esta pesquisa. A classificação econômica para a TIC Domicílios 2012 é baseada no Critério de Classificação Econômica Brasil, conforme definido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep). A entidade utiliza para tal classificação a posse de alguns itens duráveis de consumo doméstico, mais o grau de instrução do chefe da família declarado. A posse dos itens estabelece um sistema de pontuação em que a soma para cada domicílio resulta na classificação como classes econômicas A1, A2, B1, B2, C, D e E. Para a análise dos dados, essas categorias foram sintetizadas em A, B, C e DE.
 - **Condição de atividade:** Refere-se à condição do respondente em relação a sua atividade econômica. Assim como nas duas últimas edições, em 2012 foram mantidas sete opções de resposta do entrevistado para a coleta de dados. Essas opções foram recodificadas para análise em duas categorias, levando em conta a População Economicamente Ativa (PEA), conforme consta na Tabela 1:

TABELA 1
CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ATIVIDADE PARA A TIC DOMICÍLIOS 2012

Alternativas no questionário		Recodificação da condição
Código	Descrição	Descrição
1	Trabalha, mesmo sem carteira assinada	PEA
2	Trabalha como aprendiz, ajudante, etc.	
3	Trabalhou ou tentou trabalhar na última semana	
4	Desempregado	
5	Dona de casa que não trabalha fora	Não PEA
6	Aposentado, pensionista	
7	Estudante que não trabalha fora	

- **Usuários de Internet:** Pessoas que usaram a rede até três meses antes da realização da entrevista.

POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo da pesquisa constitui-se de todos os domicílios brasileiros e também todos os indivíduos com 10 anos de idade ou mais.

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A pesquisa possui duas unidades de investigação: os domicílios e os moradores com 10 anos de idade ou mais.

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Para as unidades de análise e referência, os resultados são divulgados para domínios definidos com base nas variáveis e níveis descritos a seguir.

No caso das variáveis relacionadas a domicílios:

- **Área:** corresponde à definição de setor, segundo critérios do IBGE, considerado rural ou urbano;
- **Região:** corresponde à divisão regional do Brasil, segundo critérios do IBGE, nas macrorregiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste ou Sul;
- **Renda familiar:** corresponde à divisão em faixas: Até 1 SM; Mais de 1 SM até 2 SM; Mais de 2 SM até 3 SM; Mais de 3 SM até 5 SM; Mais de 5 SM até 10 SM; ou Mais de 10 SM;
- **Classe social:** corresponde à divisão em A, B, C ou DE.

Em relação às variáveis relativas aos moradores, acrescentam-se aos domínios acima as seguintes características:

- **Sexo:** corresponde à divisão em feminino ou masculino;
- **Grau de instrução:** corresponde à divisão em Analfabeto/Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio ou Ensino Superior;
- **Faixa etária:** corresponde à divisão das faixas de 10 a 15 anos, de 16 a 24 anos, de 25 a 34 anos, de 35 a 44 anos, de 45 a 59 anos e de 60 anos ou mais;
- **Condição de atividade:** corresponde à divisão em PEA ou não PEA.

OUTROS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A pesquisa segue padrões metodológicos e de indicadores definidos pela União Internacional das Telecomunicações (UIT), ligada à Organização das Nações Unidas (ONU) que investiga o uso das TIC no mundo. A publicação usada como referência é *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals* (UIT, 2009) e permite a comparabilidade internacional nos seus principais indicadores.

INSTRUMENTO DE COLETA

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários estruturados, com perguntas fechadas e aplicados face a face com os respondentes entrevistados nos domicílios. Os questionários da TIC Domicílios sofreram pequenos ajustes em 2012 com base nas sugestões do grupo de especialistas que acompanham o trabalho anualmente e também nos resultados obtidos nos pré-testes que antecederam a pesquisa de campo da TIC Domicílios.

Quando algum dos entrevistados não responde a determinada pergunta do questionário – geralmente por não ter uma posição definida acerca do assunto investigado ou por se negar a responder a determinada questão – disponibilizam-se duas opções: “Não sabe” e “Não respondeu”, ambas consideradas como “Não resposta ao item”.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

Foram inseridas perguntas sobre a quantidade de linhas ou *chips* de telefone celular usados pelo respondente, além de uma pergunta sobre a frequência de uso da Internet no celular. Ambas geraram novos indicadores que estão sendo publicados na edição de 2012. Houve também a inclusão de novos itens nas perguntas de atividades no telefone celular. Foram alteradas questões que avaliam os motivos pelos quais os indivíduos não têm acesso à Internet ou computador e também por que não realizam certas atividades. Essas perguntas eram de resposta múltipla até a edição 2011 – quando os entrevistados deveriam falar se concordavam com os motivos lidos pelos entrevistadores sem nenhum estímulo de resposta. Em 2012, a pergunta passou a ter resposta única para cada item, com o estímulo para se obter respostas “sim” e “não” dos entrevistados.

Alguns indicadores tiveram suas bases de cálculo alteradas em 2012 para facilitar sua compreensão e seu uso. É o caso dos indicadores dos módulos G e H, além do indicador de tipo de conexão domiciliar. Na análise de 2012 serão publicadas as séries com a nova base.

Por fim, ainda tendo em vista a melhor compreensão dos dados coletados, os indicadores do módulo K passam a ser apresentados com base nos resultados obtidos em cada faixa de valor e não mais de forma acumulada como nos anos anteriores.

PRÉ-TESTES

O pré-teste do questionário foi realizado nos dias 21 e 22 de agosto de 2012 com 20 entrevistas realizadas na cidade de São Paulo. Essa etapa foi fundamental para a conclusão do questionário e consequente aplicação do instrumento em campo. Além disso, os pré-testes estimam o tempo de entrevista, o fluxo do questionário e buscam investigar a compreensão dos respondentes acerca das questões, visando principalmente a melhoria da qualidade de resposta.

PLANO AMOSTRAL

O desenho do plano amostral considerou uma amostragem estratificada de conglomerados em múltiplos estágios e, selecionada sistematicamente com probabilidade proporcional ao tamanho da população (PPT).

CADASTRO E FONTES DE INFORMAÇÃO

Para o desenho amostral da pesquisa TIC Domicílios 2012 foram utilizados os dados do Censo Demográfico Brasileiro de 2010 do IBGE. Além disso, metodologias e dados internacionais serviram como parâmetros para a construção dos indicadores sobre o acesso e o uso das tecnologias de informação e de comunicação (Figura 1). Isso permitiu garantir a representatividade do universo de domicílios e da população brasileira de 10 anos ou mais de idade, bem como a comparabilidade com dados internacionais.

FIGURA 1
FONTES PARA O DESENHO AMOSTRAL TIC DOMICÍLIOS 2012



DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

O tamanho total da amostra foi fixado em 17.760 entrevistas, distribuídas em todo o Brasil. A alocação inicial considerou a formação de estratos geográficos, denominados estratos TIC. Esses estratos são a base para a seleção dos municípios da pesquisa. Foram definidos 36 estratos com conglomerados diferenciados por unidade da federação (UF), capital e interior. Para nove unidades da federação, consideram-se ainda as regiões metropolitanas (RM) e, na região Norte, cinco unidades da federação foram agregadas. Esses estratos foram utilizados para seleção probabilística de municípios (Tabela 2).

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

TABELA 2
DISTRIBUIÇÃO DAS ENTREVISTAS NAS REGIÕES E ESTRATOS TIC

REGIÕES	ESTRATOS TIC	NÚMERO DE UNIDADES		
		Municípios	Setores	Total de entrevistas
SUDESTE	Espírito Santo	8	38	380
	Minas Gerais - RM	11	50	500
	Minas Gerais - Interior	17	106	1 060
	São Paulo - RM	22	141	1 410
	São Paulo - Interior	28	151	1 510
	Rio de Janeiro - RM	18	96	960
	Rio de Janeiro - Interior	10	46	460
NORDESTE	Alagoas	7	34	340
	Bahia - RM	8	38	380
	Bahia - Interior	16	86	860
	Ceará - RM	8	38	380
	Ceará - Interior	10	52	520
	Maranhão	12	60	600
	Paraíba	9	40	400
	Pernambuco - RM	9	40	400
	Pernambuco - Interior	10	50	500
	Piauí	7	34	340
	Rio Grande do Norte	7	34	340
	Sergipe	6	26	260
SUL	Paraná - RM	8	34	340
	Paraná - Interior	13	64	640
	Santa Catarina	13	58	580
	Rio Grande do Sul - RM	10	40	400
	Rio Grande do Sul - Interior	12	60	600
NORTE	Amazonas	7	36	360
	Pará - RM	5	28	280
	Pará - Interior	7	52	520
	Rondônia	7	30	300
	Roraima	4	9	90
	Acre	4	15	150
	Amapá	4	14	140
	Tocantins	6	28	280
CENTRO-OESTE	Distrito Federal	1	30	300
	Goiás	10	56	560
	Mato Grosso	9	34	340
	Mato Grosso do Sul	7	28	280
Total		350	1 776	17 760

As entrevistas foram realizadas em 350 municípios em todo o país. Para definir a quantidade de setores em cada um dos municípios foi fixado o número de dez entrevistas por setor. Para a definição da alocação dos 1.776 setores nos municípios foi levada em conta uma distribuição proporcional ao total da população de 10 anos de idade ou mais, de acordo com o Censo 2010 do IBGE. Em 2012 não foi realizada substituição de setores, sendo que já havia a expectativa de possíveis perdas de alguns deles. Com isso, as entrevistas atingiram um número final de 1.743 setores.

CRITÉRIOS PARA DESENHO DA AMOSTRA

O plano amostral empregado para obtenção da amostra de setores censitários pode ser descrito como uma amostragem estratificada de conglomerados em um ou dois estágios, dependendo do estrato. O número de estágios do plano amostral depende essencialmente do papel conferido à seleção dos municípios. Vários municípios foram incluídos na amostra com probabilidade igual a um (municípios autorrepresentativos). Nesse caso, os municípios funcionam como estratos para seleção da amostra de setores, e, posteriormente, para a escolha de domicílios e moradores para entrevistar. Por esse motivo, não passam pelo primeiro estágio de seleção. Os demais municípios não incluídos na amostra funcionam como unidades primárias de amostragem (UPA) em um primeiro estágio de amostragem. Nesses casos a amostra probabilística apresenta duas etapas: seleção de municípios e, posteriormente, seleção de setores censitários nos municípios selecionados.

Nos dois primeiros estágios de seleção da amostra (seleção de municípios e seleção de setores censitários), a seleção de unidades de amostragem foi feita com probabilidades proporcionais a medidas de tamanho. Também foi usado o Método de Amostragem Sistemática com PPT – ASPPT (SÄRNDAL; SWENSON; WRETMAN, 1992).

Para tanto, denomina-se $U=\{1;2;\dots;N\}$ a população de unidades em um estrato de seleção qualquer, onde N é o tamanho total da população no estrato. Em seguida, são denominados os valores de uma medida de tamanho x conhecidos para todos os elementos da população por $x_i, i \in U$. Supõe-se que $x_i > 0 \forall i \in U$, isto é, os valores da medida de tamanho são todos positivos.

O Método de Amostragem Sistemática com PPT (ASPPT) foi implementado num estrato qualquer mediante os seguintes passos:

1. Ordenação das unidades pertencentes ao estrato por meio de alguma(s) variável(is) que permita(m) obter o efeito de estratificação implícita desejado. No caso dos municípios, a zona de amostragem e o código do município foram usados na ordenação. Já a ordenação dos setores foi feita a partir da situação (urbana ou rural) e dos códigos dos setores.
2. Calcula-se uma coluna de valores acumulados da medida de tamanho, dados por:

$$X_k = \sum_{i \leq k} X_i$$

3. Calcula-se a soma dos tamanhos das unidades no estrato $X = \sum_{i \in U} x_i = X_N$, sendo o tamanho dos municípios e de setores o total da população de 10 anos ou mais, de acordo com o Censo Demográfico de 2010 do IBGE.

4. Calcula-se o salto ou intervalo de seleção no estrato, dividindo o tamanho total (X) pelo número de unidades (n) que se quer selecionar no estrato:

$$I = \sum_{i \in U} x_i / n = X/n$$

5. Gerado um número aleatório A a partir da distribuição uniforme no intervalo $(0;1)$, multiplica-se este número pelo salto, obtendo-se a partida aleatória para ser usada no estrato, dada por $P=I \times A$.
6. Em seguida, são selecionadas para a amostra as n unidades cujos intervalos de seleção contêm os múltiplos da partida P , isto é, as unidades tais que $X_{i-1} < j \times P \leq X_i$ para $j=1, 2, \dots, n$.

Assim, as probabilidades de inclusão das unidades de amostragem são dadas por:

$$\pi_i = n(x_i / X) \quad (1)$$

SELEÇÃO DA AMOSTRA

Primeiro estágio: Seleção dos municípios

A estratificação da amostra probabilística de municípios foi baseada nas seguintes etapas:

1. Em uma primeira etapa da estratificação foram definidos 27 estratos geográficos iguais às unidades da federação;
2. Em seguida, dentro de cada um dos 27 estratos geográficos, foram definidos estratos de grupos de municípios. Os municípios das capitais de todas as unidades da federação foram incluídos com certeza na amostra (27 estratos). Em nove unidades da federação (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul) foi criado um segundo estrato pelos municípios que compõem a região metropolitana (RM) em torno da capital, excluindo o município da capital. Nessas nove unidades federativas, todos os demais municípios não metropolitanos foram incluídos em um estrato chamado interior. Nos estratos geográficos formados pelas unidades federativas que não possuem região metropolitana (todos os demais, exceto o Distrito Federal), foi criado apenas um estrato de municípios denominado interior, excluindo a capital.

Ao final, foram definidos 36 estratos TIC para a realização da seleção dos municípios que comporiam a amostra, conforme Tabela 2.

O próximo procedimento foi identificar os chamados municípios autorrepresentativos, ou seja, aqueles com probabilidade de inclusão na amostra igual a 1. Um município é considerado autorrepresentativo quando sua população é maior do que o salto estipulado para a seleção sistemática dentro de determinado estrato ($x_i \leq X/n$). Esse salto é obtido pela divisão entre a população total da área representada pela quantidade de municípios a serem selecionados. Cada município identificado como autorrepresentativo é excluído do respectivo estrato para a seleção dos demais municípios que comporiam a amostra. Assim, o tamanho da amostra desejado em cada estrato é ajustado e a soma dos tamanhos é recalculada, com exclusão das unidades anteriormente incluídas na amostra.

Os municípios autorrepresentativos são tomados como unidades primárias de amostragem (UPA), ou seja, são previamente estipulados para a seleção da amostra de setores.

Nos estratos de municípios não autorrepresentativos resultantes, foi aplicado um método de alocação dos municípios em zonas de amostragem, a partir de agrupamento de mesorregiões em cada unidade da federação. A partir desses municípios, foi realizada uma seleção com probabilidades proporcionais a medidas de tamanho, método denominado Amostragem Sistemática com Probabilidade Proporcional ao Tamanho (ASPPT) ou, simplesmente, método PPT, conforme descrito acima. A seleção foi obtida a partir de um salto calculado com base na população de 10 anos ou mais.

Ao todo, foram selecionados para participar da pesquisa 350 municípios, sendo 101 incluídos com certeza e os demais selecionados usando o método ASPPT aplicado dentro dos estratos formados. A Tabela 3 mostra a seleção dos municípios conforme o tipo da seleção e o tipo de estrato geográfico. Entre os 101 municípios incluídos com certeza, foi considerado uma amostra de 27 municípios entre as 80 cidades participantes do programa Cidades Digitais do Ministério das Comunicações.

TABELA 3
DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA AMOSTRA DA PESQUISA EM 2012

	Tipo de seleção				Total
	Capital	Autorrepresentativos	Cidades Digitais	Aleatória	
Capital	27	0	0	0	27
Região Metropolitana	0	44	3	43	90
Interior	0	3	24	206	233
Total	27	47	27	249	350

Segundo estágio: Seleção dos setores censitários

Todos os 350 municípios selecionados foram considerados para a estratificação e para a seleção dos setores censitários, realizada dentro de cada município pelo método ASPPT. A medida de tamanho dos setores foi a população de 10 anos ou mais, segundo o Censo 2010 do IBGE. Esse processo foi seguido para seleção da amostra probabilística de 1.776 setores.

Antes da aplicação do procedimento ASPPT, todos os setores foram ordenados por situação urbana ou rural e, em seguida, de forma ascendente segundo o código do setor. Tal procedimento de ordenação visa conferir um efeito de estratificação implícita por situação de setor e por distritos e subdistritos, já que esses agrupamentos caracterizam a estrutura de códigos dos setores.

Também antes da aplicação do ASPPT, foram analisadas as medidas de tamanho para verificar se haveria setores cuja inclusão na amostra deveria ser feita com certeza em função do seu tamanho.

A probabilidade de seleção de um setor censitário j dentro do município i é dada por:

$$\pi_{ji} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}} \quad (2)$$

S_{ij} representa a população de 10 anos ou mais do setor j do município i em 2010. Assim, a probabilidade de inclusão na amostra de um setor j do município i é obtida pelo produto das probabilidades de inclusão do município e do setor:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \pi_{j|i} \quad (3)$$

Terceiro estágio: Seleção dos domicílios e respondentes

A seleção de domicílios e de moradores dentro de cada setor selecionado seguiu procedimentos estritos, característicos da técnica de amostragem probabilística. Numa primeira etapa de trabalho, os entrevistadores efetuaram procedimento de listagem ou arrolamento de todos os domicílios existentes no setor, para obter um cadastro completo e atualizado. Ao fim desse procedimento, cada domicílio encontrado no setor recebeu um número sequencial de identificação entre 1 e D_{ij} , sendo que D_{ij} denota o número total de domicílios encontrados no setor j do município i .

Para a seleção de domicílios foi empregado o Método de Amostragem Inversa (VASCONCELLOS; SILVA; SZWARCOWALD, 2005). Esse método requer a permuta aleatória (algo equivalente a embaralhar cartas de um baralho) dos números dos domicílios entre 1 e D_{ij} . Em seguida, os domicílios devem ser visitados na tentativa de obtenção de entrevistas na ordem exata em que seus números de identificação aparecem na lista permutada. A cada domicílio visitado, segundo o protocolo de pesquisa, foi atribuída uma de três situações possíveis: domicílio ocupado e com entrevista realizada; domicílio ocupado, mas sem entrevista realizada (por recusa ou dificuldade de encontrar os moradores); e domicílio não ocupado ou não elegível.

Novos domicílios devem ser alocados para visita e tentativa de obtenção de entrevista até que o número desejado de entrevistas em cada setor (fixado em 10 entrevistas para a pesquisa de 2012) seja alcançado, ou até que o setor tenha sido esgotado, isto é, todos os domicílios arrolados tenham sido visitados, independente do número final de entrevistas ter chegado às 10 previstas.

Em cada setor censitário foram armazenadas as seguintes informações requeridas para a ponderação dos domicílios:

- a) N_{ij} – o número total de domicílios encontrados no setor j e município i ;
- b) n_{ij} – o número total de domicílios visitados no setor j e município i ;
- c) e_{ij} – o número total de domicílios entrevistados no setor j e município i .

A seleção de moradores em cada domicílio selecionado foi implementada mediante uso de Tabelas de Kish. Trata-se da aplicação de um procedimento padrão para identificar os moradores elegíveis e ordená-los considerando primeiro os homens, do mais velho para o mais novo, e, posteriormente, as mulheres, da mais velha para a mais nova. A partir dessa ordenação, o respondente foi escolhido por meio de uma tabela de números aleatórios, o que equivale à seleção do morador a ser entrevistado por amostragem aleatória simples sem reposição.

A Tabela Kish, utilizada para a escolha do morador do domicílio a ser entrevistado na amostra probabilística, é composta por duas colunas. A primeira coluna indica a quantidade de

moradores elegíveis para a entrevista no domicílio e a segunda coluna traz números prévios e aleatoriamente selecionados dentro de uma escala relacionada com a primeira coluna (com possibilidade de repetição). O número indicado na segunda coluna corresponde ao total de moradores elegíveis e o indicado na primeira coluna define o morador a ser entrevistado.

Assim, representando por M_{ijk} o número de moradores elegíveis encontrados no domicílio k do setor j do município i , a probabilidade condicional de seleção de um morador elegível l dentro deste domicílio para ser entrevistado é dada por:

$$\pi_{l|ijk} = 1/M_{ijk} \quad (4)$$

COLETA DE DADOS EM CAMPO

DATA DE COLETA

A coleta de dados da TIC Domicílios 2012 ocorreu entre os dias 1ª de setembro de 2012 e 13 de fevereiro de 2013 em todo o território nacional.

PROCEDIMENTOS E CONTROLES DE CAMPO

Diversas ações foram realizadas a fim de garantir a maior padronização possível na forma de coleta de dados em todo o Brasil e assim minimizar os possíveis erros não amostrais. Alguns exemplos serão citados a seguir.

Impossibilidade de completar entrevistas nos setores censitários

Nos casos de impossibilidade de acesso ao setor como um todo, tais setores foram considerados como perdas. Segue um resumo dessas situações, definidas a partir de ocorrências previstas no planejamento e das situações ocorridas durante a coleta de dados:

- Tráfico de drogas, Unidade de Polícia Pacificadora (UPP);
- Sem acesso aos moradores (condomínio fechado, prédio, fazenda);
- Setor não localizado;
- Setor de reserva ambiental, sem domicílios;
- Chuvas, áreas de risco, bloqueio do acesso;
- Setor com perfil comercial, vazio.

Impossibilidade de realizar entrevistas no domicílio

A seleção dos domicílios a serem abordados para realização de entrevistas foi elaborada a partir da quantidade de domicílios particulares encontrados na contagem de 2012. Essa contagem foi feita especificamente para a pesquisa, uma vez que os dados disponíveis no momento da coleta das informações eram do Censo 2010. Considerando as abordagens nos domicí-

lios, foram feitas até quatro visitas em dias e horários diferentes para tentativa de realização da entrevista.

As revisitas nos domicílios foram realizadas diante das seguintes ocorrências:

- Ausência de morador no domicílio;
- Impossibilidade de algum morador atender o entrevistador;
- Impossibilidade de o morador selecionado atender o entrevistador;
- Ausência da pessoa selecionada;
- Recusa do porteiro ou síndico (em condomínio ou prédio);
- Recusa de acesso ao domicílio.

Em alguns casos, como os relacionados a seguir, houve a impossibilidade de realização de entrevista no domicílio originalmente selecionado mesmo após a quarta visita:

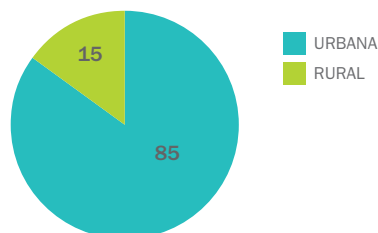
- Pessoa selecionada viajando, com ausência prolongada superior ao período da pesquisa;
- Pessoa selecionada inapta a responder ao questionário;
- Recusa da pessoa selecionada;
- Domicílio vazio ou desocupado;
- Domicílio com função diferente de moradia (comércio, escritório, clínica, etc.);
- Domicílio de veraneio ou utilizado em período férias;
- Recusa do porteiro ou síndico ao condomínio/prédio após quarta tentativa.

Considerando o Método da Amostragem Inversa, em que há uma lista de domicílios previamente selecionados a serem percorridos, a taxa de resposta para a abordagem probabilística foi de 80%.

PERFIL DA AMOSTRA

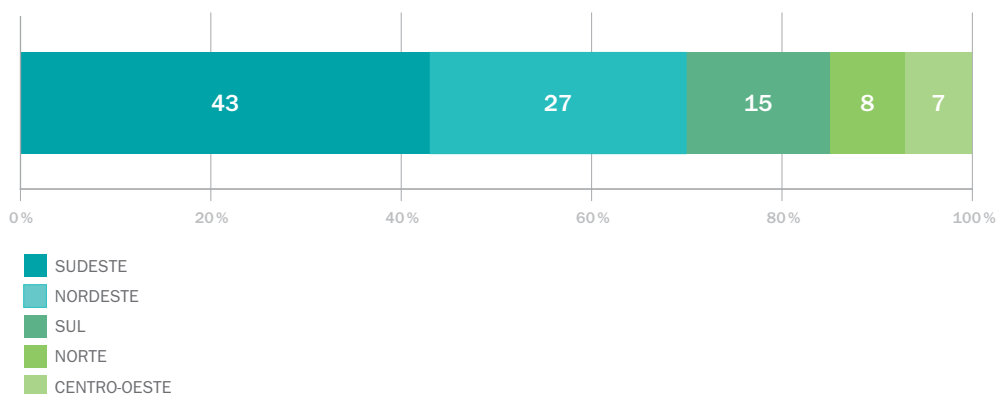
O perfil sociodemográfico da amostra contemplada busca elucidar os alcances analíticos da pesquisa e servir como subsídio para a utilização dos resultados em estudos similares. Entre a população contemplada na amostra da TIC Domicílios 2012, 85% residem na área urbana do país e 15% na área rural.

GRÁFICO 1
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO ÁREA - TOTAL BRASIL (%)



A amostra da pesquisa reflete a distribuição geográfica da população brasileira. A maior parte da população de 10 anos de idade ou mais reside nas regiões Sudeste e Nordeste, 43% e 27% respectivamente. As demais regiões (Sul, Norte e Centro-Oeste) apresentam os percentuais de 15%, 8% e 7%, respectivamente.

GRÁFICO 2
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO - TOTAL BRASIL (%)



O perfil da amostra da TIC Domicílios 2012 por sexo apresenta predomínio feminino: 52% da amostra é composta por mulheres e 48% por homens.

Entre os entrevistados, 7% são analfabetos ou cursaram Educação Infantil, isto é, completaram até o pré-primário. Outros 50% possuem Ensino Fundamental completo, 30% cursaram o Ensino Médio e 13% possuem Ensino Superior.

GRÁFICO 3
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO SEXO - TOTAL BRASIL (%)

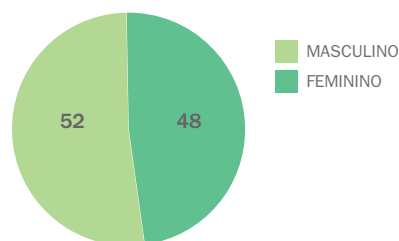
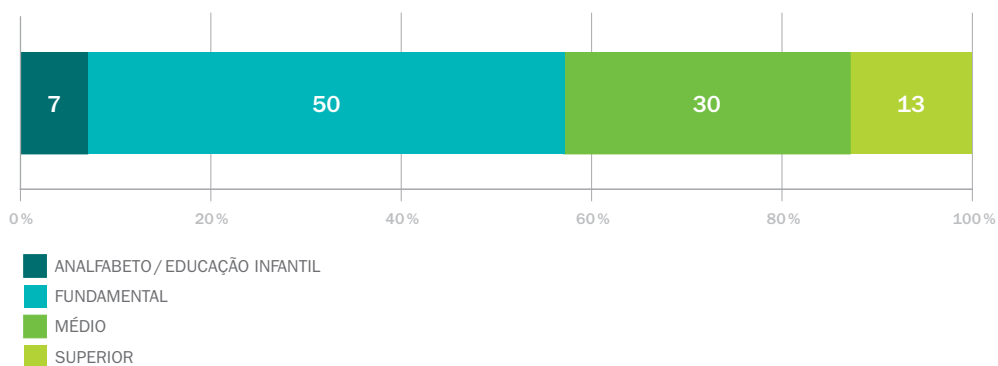
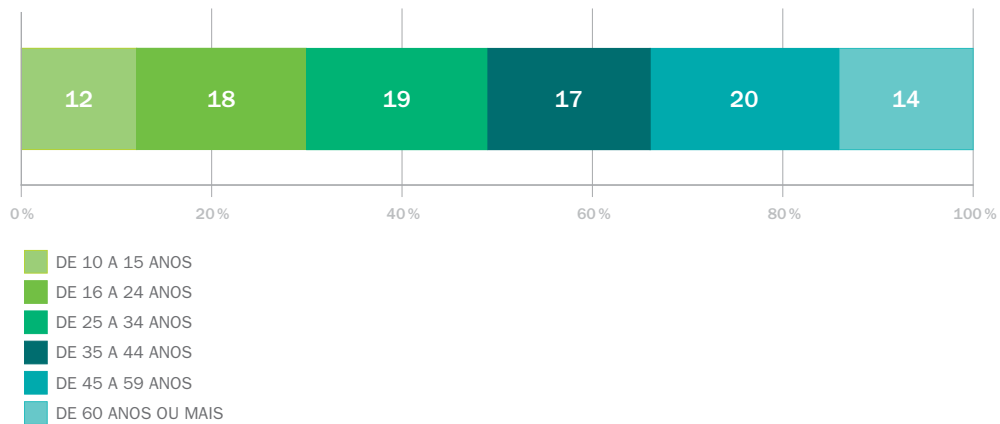


GRÁFICO 4
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO GRAU DE INSTRUÇÃO - TOTAL BRASIL (%)



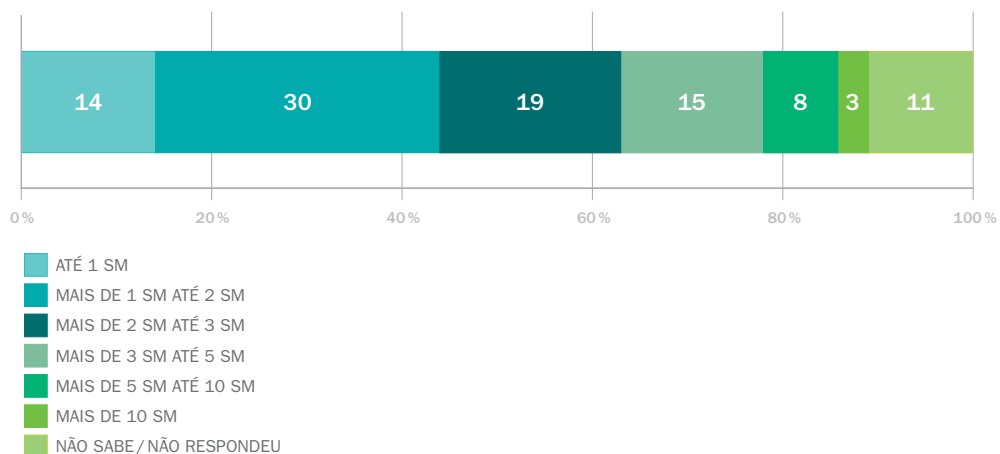
Na pesquisa TIC Domicílios 2012, 12% dos respondentes têm idade entre 10 e 15 anos e 18% entre 16 e 24 anos. Na faixa etária de 25 a 34 anos estão 19% dos respondentes, 17% têm entre 35 e 44 anos, e 20% têm de 45 a 59 anos de idade. Além disso, 14% são sexagenários ou com idade superior.

GRÁFICO 5
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA - TOTAL BRASIL (%)



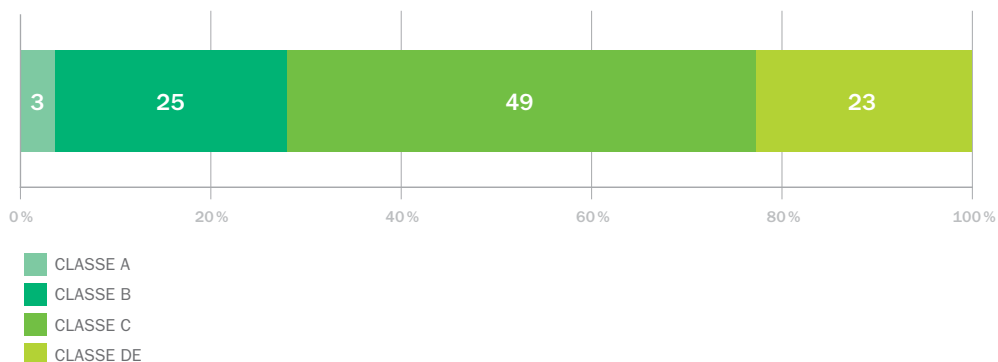
A pesquisa realizada em 2012 revela que 14% das famílias possuem renda de até um salário mínimo. Já 30% dos entrevistados declaram ganho mensal entre um e dois salários mínimos e outros 19% indicam renda entre dois e três salários mínimos. Declararam renda familiar entre três e cinco salários mínimos 15% da amostra. Apenas 8% afirmam ter renda entre cinco e dez salários mínimos, e uma parcela ainda menor (3%) declara rendimentos de mais de dez salários. Essa distribuição pode apresentar diferenças em relação ao total da amostra, já que 11% não souberam indicar a renda total da família ou se recusaram informá-la.

GRÁFICO 6
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS - TOTAL BRASIL (%)



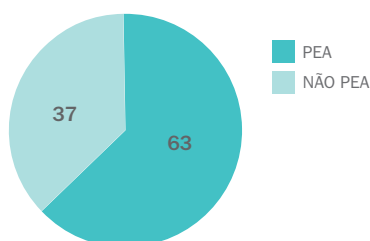
Segundo o Critério Brasil da Abep para classificação econômica da população brasileira¹, metade da amostra pesquisada na pesquisa TIC Domicílios 2012 pertence à classe C. São classificados como classe B 25% dos respondentes da pesquisa desse ano, percentual semelhante àqueles identificados como classe DE, 23%. Na classe A, topo da pirâmide econômica, encontram-se apenas 3% dos entrevistados.

GRÁFICO 7
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CLASSE SOCIAL - TOTAL BRASIL (%)



Do total de entrevistados na pesquisa de 2012, 63% compõem a População Economicamente Ativa (PEA), enquanto 37% não fazem parte desse estrato.

GRÁFICO 8
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CONDIÇÃO DE ATIVIDADE - TOTAL BRASIL (%)



¹ Critério de classificação conhecido como "Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB". Para uma descrição completa das variáveis que compõem o critério, acesse: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=139>>.

PROCESSAMENTO DOS DADOS

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

Seja y uma variável de pesquisa ou de interesse e denote por y_l o valor da variável de pesquisa y para unidade l ($l \in U$). O total populacional da variável y é definido como:

$$Y = y_1 + y_2 + \dots + y_N = \sum_{l \in U} y_l \quad (5)$$

O estimador simples, ou de Horvitz-Thompson, do total populacional com base numa amostra s é dado por:

$$\hat{Y} = \sum_{l \in s} y_l / \pi_l = \sum_{l \in s} d_l y_l \quad (6)$$

Sendo que $\pi_l = \Pr(l \in s)$ é a probabilidade de que a unidade l faça parte da amostra s (chamada de probabilidade de inclusão de l) e $d_l = 1/\pi_l$ é o peso amostral básico da unidade l . O peso d_l pode ser interpretado como indicando o número de unidades da população representadas pela unidade l quando esta é selecionada para a amostra s .

O estimador acima pode ser aplicado para qualquer plano amostral probabilístico, pois neste caso os π_l serão sempre positivos. Além disso, o estimador (6) é não viciado para estimar o parâmetro populacional Y para qualquer característica y e plano amostral probabilístico. Särndal, Swensson e Wretman (1992) fornecem uma descrição detalhada da abordagem de amostragem probabilística em populações finitas e explicam como ela pode ser usada para extrair amostras e obter estimativas de parâmetros populacionais de interesse.

Examinando a expressão (6), fica evidente que a informação essencial para permitir estimar totais populacionais a partir de uma amostra probabilística é dada pelas probabilidades de inclusão π_l (ou alternativamente pelos pesos básicos $d_l = 1/\pi_l$) e pelos valores y_l da variável de pesquisa y para todas as unidades l pertencentes à amostra s ($l \in s$).

Para obtenção dos pesos básicos da amostra probabilística, o procedimento envolveu os passos descritos a seguir.

Pesos básicos da amostra probabilística

Pesos básicos dos municípios

O peso básico de um município i foi calculado com base no inverso da sua probabilidade de inclusão dada em (1), isto é:

$$d_i = 1/\pi_i = 1/[n(x_i/X)] = X/(nx_i) \quad (7)$$

Pesos básicos condicionais dos setores

O peso básico condicional do setor j foi calculado com base no inverso da sua probabilidade de inclusão condicional dada em (2), isto é:

$$d_{j|i} = 1/\pi_{j|i} = (\sum_{k \in U_i} S_{ik}) / (mS_{ij}) \quad (8)$$

Pesos básicos condicionais dos domicílios

Em consequência do uso de amostragem inversa, os pesos básicos condicionais dos domicílios em cada setor são obtidos por:

$$d_{k|ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}} \times \frac{n_{ij} - 1}{e_{ij} - 1} \quad (9)$$

O cálculo do peso básico do domicílio já incorpora correção para as perdas de domicílios ocorridas durante a coleta.

Pesos básicos globais dos domicílios

O peso básico global de um morador selecionado para a amostra probabilística é dado simplesmente pelo produto dos pesos condicionais das várias etapas de seleção, sendo igual a:

$$d_{ijk} = d_i \times d_{ji} \times d_{k|ij} \quad (10)$$

Os pesos globais dos domicílios nos quais ocorreram entrevistas em (10) são então usados como entrada para o processo de calibração de pesos, a ser descrito na sessão.

Pesos básicos condicionais dos moradores

O peso básico condicional do morador l selecionado é dado pelo inverso da correspondente probabilidade de inclusão dada em (4), sendo igual a:

$$d_{l|ijk} = 1/\pi_{l|ijk} = M_{ijk} \quad (11)$$

Pesos básicos globais dos moradores

O peso básico global de um morador selecionado para a amostra probabilística é dado simplesmente pelo produto dos pesos condicionais das várias etapas de seleção, sendo igual a:

$$d_{ijkl} = d_i \times d_{ji} \times d_{k|ij} \times d_{l|ijk} \quad (12)$$

Os pesos básicos dos moradores entrevistados dados em (12) são então usados como entrada para o processo de calibração de pesos, a ser descrito na sessão.

Calibração da amostra

Os pesos das entrevistas foram calibrados de forma a refletir algumas estimativas de contagens populacionais conhecidas. Alguns indicadores da pesquisa referem-se a domicílios e outros a indivíduos. As variáveis consideradas para a calibração dos pesos domiciliares são sexo, faixa de idade, situação do domicílio (urbano ou rural) e região TIC (estrato geográfico de seleção da amostra).

Já para a calibração dos pesos dos indivíduos foram consideradas as variáveis sexo, faixa de idade, grau de instrução, condição de atividade, região TIC (estrato geográfico de seleção da amostra) e situação do domicílio (urbana ou rural). No primeiro passo da calibração foram utilizados os totais de domicílios. Após o cálculo dos pesos de domicílios, foram utilizados os totais de indivíduos na calibração. Os totais para calibração (domicílios e indivíduos) foram obtidos com base no Censo 2010 e são apresentados na Tabela 4.

TABELA 4
TOTAIS POPULACIONAIS CONSIDERADOS PARA CALIBRAÇÃO DA AMOSTRA

CATEGORIA	TOTAIS - DOMICÍLIOS	TOTAIS - INDIVÍDUOS
Total	61 292 039	166 605 600
ESTRATO GEOGRÁFICO		
Rondônia – Total	498 606	1 335 403
Acre – Total	206 479	604 330
Roraima – Total	133 646	379 580
Amapá – Total	178 650	568 355
Tocantins – Total	428 449	1 191 062
Amazonas – Total	893 925	2 823 663
Pará – RM Belém	590 217	1 835 713
Pará – Interior	1 506 486	4 537 961
Maranhão – Total	1 807 598	5 416 917
Piauí – Total	886 804	2 637 161
Ceará – RM Fortaleza	1 105 895	3 200 797
Ceará – Interior	1 454 728	4 190 542
Pernambuco – RM Recife	1 169 992	3 237 898
Pernambuco – Interior	1 534 422	4 303 102
Rio Grande do Norte – Total	974 874	2 791 011
Paraíba – Total	1 183 823	3 300 281
Alagoas – Total	894 176	2 620 387
Sergipe – Total	654 783	1 771 878
Bahia – RM Salvador	1 205 449	3 154 915
Bahia – Interior	3 104 395	8 746 636
Minas Gerais – RM BH	1 580 761	4 375 030
Minas Gerais – Interior	4 787 772	12 905 108
Espírito Santo – Total	1 139 640	3 098 688
Rio de Janeiro – RM RJ	4 245 465	10 611 916
Rio de Janeiro – Interior	1 395 840	3 683 950
São Paulo – RM São Paulo	6 453 251	17 466 205
São Paulo – Interior	7 259 419	19 235 074
Paraná – RM Curitiba	1 061 745	2 819 653
Paraná – Interior	2 419 416	6 406 890
Santa Catarina – Total	2 121 078	5 588 456
Rio Grande do Sul – RM Porto Alegre	1 401 373	3 501 804

CONTINUA ►

▶ CONTINUAÇÃO

CATEGORIA	TOTAIS - DOMICÍLIOS	TOTAIS - INDIVÍDUOS
Rio Grande do Sul – Interior	2 301 847	5 906 046
Mato Grosso do Sul – Total	817 592	2 153 144
Mato Grosso – Total	990 107	2 656 236
Goiás – Total	2 035 880	5 271 108
Distrito Federal – Total	867 456	2 278 700
ÁREA		
Urbana	52 801 215	142 268 992
Rural	8 490 824	24 336 608
SEXO		
Masculino	–	80 129 482
Feminino	–	86 476 118
FAIXA ETÁRIA		
De 10 a 15 anos	–	20 718 312
De 16 a 24 anos	–	29 438 568
De 25 a 34 anos	–	32 140 939
De 35 a 44 anos	–	27 575 123
De 45 a 59 anos	–	33 229 510
De 60 anos ou mais	–	23 503 148
GRAU DE INSTRUÇÃO		
Analfabeto / Primário Incompleto / Completo	–	55 418 902
Ginásio Incompleto / Completo	–	39 438 054
Colegial Incompleto / Completo	–	50 360 072
Superior Incompleto / Completo ou mais	–	21 388 572
SITUAÇÃO OCUPACIONAL		
PEA	–	105 024 125
Não PEA	–	61 581 475

A calibração foi aplicada separadamente para as amostras de domicílios e de moradores. Dessa forma, cada uma das duas amostras pode ser usada separadamente para a obtenção de estimativas dos parâmetros populacionais de interesse.

Assim, após a obtenção dos pesos básicos do desenho para cada unidade de análise, eles foram calibrados considerando as distribuições marginais das variáveis de calibração mencionada. Conforme Särndal, Swensson e Wretman (1992) um estimador de calibração do total populacional de uma variável de pesquisa y é dado por:

$$\hat{Y}_C = \sum_{I \in S} w_I y_I \quad (13)$$

Sendo que os pesos amostrais calibrados w_I são escolhidos de modo a minimizar a distância dos pesos do desenho d_I , dada por:

$$G(w;d) = \sum_{I \in S} g(w_I; d_I) \quad (14)$$

E satisfazem à restrição:

$$\hat{X}_C = \sum_{l \in S} w_l y_l = X = \sum_{l \in U} x_l \quad (15)$$

Sendo x_l um vetor com as variáveis de calibração observadas para a unidade l e X o vetor com os totais populacionais dessas variáveis de calibração.

Os pesos w_l são ditos calibrados porque conforme (15), quando são aplicados para estimar os totais das variáveis auxiliares x , reproduzem exatamente seus totais populacionais conhecidos.

A escolha da função de distância G leva a diferentes tipos de pesos amostrais ou estimadores de calibração. Quando a função escolhida para medir a distância dos pesos calibrados w_l aos pesos do desenho d_l é:

$$G(w; d) = \sum_{l \in S} \{w_l \log(w_l / d_l) - w_l / d_l\} \quad (16)$$

Essa opção dá origem aos estimadores tipo *ranking*. Outra escolha frequente para a função de distância G é:

$$G(w; d) = \sum_{l \in S} (w_l - d_l)^2 / d_l \quad (17)$$

Que, por sua vez, dá origem aos chamados estimadores de regressão.

A escolha do procedimento (17) para a função de distância traz como vantagem o fato de haver uma fórmula fechada para obter os valores dos pesos calibrados w_l . Em contraste, a escolha representada por (16) requer a aplicação de um algoritmo iterativo para calcular os pesos. Uma desvantagem potencial da escolha (17) é a possibilidade de que certos pesos calibrados podem ter valor negativo, o que não ocorre quando a escolha é a função (16).

Inicialmente foi testada a função (17), e na ocorrência de alguns casos com pesos negativos, a função (16) foi empregada para obtenção dos pesos calibrados.

A calibração dos pesos foi implementada usando a função *calibrate* da biblioteca *survey* (LUMLEY, 2010) disponível no *software* estatístico livre R. A ferramenta foi considerada bem-sucedida já que não ocorreram fatores de calibração com valores negativos ou extremos para qualquer uma das amostras.

A ausência de resposta à unidade de amostragem ocorreu nos casos de impossibilidade de realização da entrevista no setor, no domicílio e com o respondente. As ocorrências durante o campo e as ações para o tratamento foram descritos anteriormente na seção Procedimentos e controles de campo.

PRECISÃO DA PESQUISA

O Método do Conglomerado Primário (do inglês, *ultimate cluster*) foi utilizado na estimação das variâncias para estimadores de totais em planos amostrais de múltiplos estágios. Proposto por Hansen, Hurwitz e Madow (1953), o método considera apenas a variação entre informações disponíveis no nível das unidades primárias de amostragem (UPA) e admite que estas teriam sido selecionadas com reposição da população.

Com base no método, foi possível considerar a estratificação e a seleção com probabilidades desiguais, tanto das unidades primárias como das demais unidades de amostragem. A aplicação do método depende de duas premissas. Primeiramente, devem estar disponíveis estimadores não viciados dos totais da variável de interesse para cada um dos conglomerados primários selecionados. Em segundo lugar, pelo menos dois desses estimadores precisam estar selecionados em cada estrato, caso a amostra seja estratificada no primeiro estágio.

Esse método fornece a base para vários dos pacotes estatísticos especializados em cálculo de variâncias considerando o plano amostral.

A partir das variâncias estimadas optou-se pela divulgação dos erros amostrais expressos pela margem de erro. Para a divulgação da TIC Domicílios, as margens de erros foram calculadas para um nível de confiança de 95%. Isso indica que os resultados, baseados na amostra, são considerados precisos dentro do intervalo definido pelas margens de erro: 19 vezes em 20. Isso significa que, se a pesquisa for repetida várias vezes, em 95% delas o intervalo poderá conter o verdadeiro valor populacional. Outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade são comumente apresentadas, tais como, erro padrão, coeficiente de variação ou intervalo de confiança.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (raiz quadrada da variância) pelo valor 1,96 (valor da distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos foram feitos para cada variável de cada uma das tabelas. Logo, todas as tabelas de indicadores possuem margens de erros relacionadas a cada estimativa apresentada em cada célula da tabela. Diante da elevada quantidade de informação, as margens de erros estão apresentadas no *website* do Cetic.br com acesso pelas bases de cada tabela de resultado.

LEITURA DOS INDICADORES

A leitura dos indicadores desta pesquisa pode ser realizada segundo as seguintes variáveis de cruzamento: área (urbana ou rural), região, sexo, faixa etária, grau de instrução, classe econômica, renda familiar e condição de atividade.

DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS

Os dados e os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2012 são publicados em livro e disponibilizados no *site* do Cetic.br (www.cetic.br) para prover governo, academia, população e todos os interessados com informações atualizadas sobre a penetração e o uso da Internet nos domicílios brasileiros.

Como detalhado anteriormente, a pesquisa TIC Domicílios passou por uma transição metodológica entre 2011 e 2012. Desde o seu primeiro ano, em 2005, a pesquisa era realizada utilizando amostragem por cotas no último estágio (domicílio e morador). A partir da pesquisa de 2011 a seleção do respondente passou a ser realizada por amostragem probabilística até o último estágio. A etapa inicial dessa transição foi desenvolvida em 2011, por meio da realização

simultânea de duas amostras de tamanhos iguais, uma com seleção do último estágio de forma probabilística e outra por cota. Já na pesquisa de 2012 o método de amostragem por cotas foi descontinuado e a amostra passou a ser inteiramente probabilística. Essa forma de transição tornou possível estimar o efeito da mudança metodológica nos indicadores.

Essa prática de aperfeiçoamento metodológico é similar aos procedimentos executados por diversas instituições oficiais de estatísticas, como o IBGE. O plano amostral da pesquisa TIC Domicílios 2011 consistiu em duas amostras com tamanho total desejado de 12.500 domicílios cada. O tamanho esperado da amostra conjunta foi de 25.000 domicílios.

As duas amostras no ano de 2011 compartilharam o mesmo plano amostral até o segundo estágio de seleção (seleção dos setores censitários). Dessa maneira, tornou-se possível a comparação dos métodos de amostragem em condições de igualdade para a transição da metodologia.

Assim, o plano amostral da pesquisa TIC Domicílios 2012 consiste em uma única amostra selecionada identicamente à amostra probabilística de 2011, porém de tamanho maior (17.760 domicílios, em comparação a 12.500). A amostragem por cotas no terceiro estágio, que era utilizada desde a primeira edição da pesquisa, foi então descontinuada.

As estimativas referentes ao ano de 2012 são diretamente comparáveis às estimativas da parte probabilística da amostra de 2011. Assim, os dados da amostra probabilística de 2011 foram publicados no *website* do Cetic.br.

A significância das estimativas entre os dois anos estudados pode ser avaliada por meio do valor absoluto da estatística padronizada t .

$$t = \frac{\hat{T}_2 - \hat{T}_1}{\sqrt{\hat{V}(\hat{T}_2 - \hat{T}_1)}}$$

Para um valor de t maior que $Z_{\alpha/2}$, diz-se que a diferença $T_2 - T_1$ é diferente de zero, ao nível de significância α .

REFERÊNCIAS

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. *Elementos de Amostragem*. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

COCHRAN, William G. *Sampling Techniques*. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e Empresas 2011*. São Paulo: CGI.br, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

HANSEN, Morris H.; HURWITZ, William N.; MADOW, William G.. *Sample survey methods and theory, vols. 1 and 2*. New York: John Wiley, 1953.

LUMLEY, Thomas. *Complex Surveys: a guide to analysis using R*. Hoboken. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

OHLSSON, Esbjörn. Sequential Poisson Sampling. *Journal of Official Statistics*, v. 14, n. 2, p. 149-162, 1998.

SÄRNDAL, Carl-Erik; SWENSSON, Bengt; WRETMAN, Jan. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer Verlag, 1992.

THOMPSON, Steve K. *Sampling*. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1999.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – UIT. *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*. UTI, 2009. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2009.aspx>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

VASCONCELLOS, Mauricio T. L. de; SILVA, Pedro Luis do N.; SZWARCOWALD, Célia L. Sampling design for the World Health Survey in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, n. 21, suppl. 1, p. S89-S99, 2005.

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2012

APRESENTAÇÃO

As políticas públicas voltadas à inclusão digital e à universalização do acesso à Internet nos domicílios brasileiros ainda têm um longo caminho a percorrer, a despeito de alguns avanços apontados pela pesquisa TIC Domicílios desde 2005. Embora algumas iniciativas governamentais voltadas à inclusão digital tenham sido iniciadas há mais de uma década, os dados revelam que muito ainda precisa ser feito para reduzir a fratura digital existente no país.

A marca mais evidente desse processo é a persistência de grande desigualdade no acesso às TIC, expressa pelas disparidades entre classes sociais, entre as áreas urbanas e rurais e entre as diferentes regiões geográficas do país. Nesse contexto, os custos do computador e dos serviços de conexão à Internet ainda são barreiras econômicas determinantes, dentre as mais citadas pelos brasileiros que ainda estão excluídos digitalmente.

Entre aqueles que já são usuários, entretanto, a frequência de uso vem aumentando de forma substancial. A adoção intensiva da Internet como parte essencial do cotidiano dos brasileiros vem provocando transformações nos seus hábitos de comunicação e de relacionamento, com destaque para o uso intenso das redes sociais. Os dados da TIC Domicílios indicam que o fenômeno das mídias sociais no Brasil gera reflexos em todas as classes sociais, apresentando elevados índices de adoção, sobretudo, entre os mais jovens.

Os impactos das TIC também se tornam mais evidentes na medida em que há um rápido avanço dos dispositivos móveis no Brasil, como é o caso da quase universalização da posse de aparelhos de telefonia celular pela população. Os dados estão alinhados às tendências internacionais que apontam para um irreversível incremento da mobilidade e para um uso cada vez mais intensivo de aplicações consumidoras de banda, como aquelas de *streaming* de áudio e vídeo.

Além disso, é fundamental estabelecer um monitoramento contínuo também sobre quais atividades estão sendo realizadas com o apoio da Internet, investigando as capacidades e habilidades que permeiam esse uso e que podem indicar a efetiva apropriação da rede no cotidiano dos cidadãos. Nesse contexto, aspectos como a mensuração da prática de comércio eletrônico e a interação *on-line* com órgãos governamentais são também eixos importantes para o desenvolvimento de indicadores e estatísticas.

Para subsidiar esse debate em toda a sua complexidade, a pesquisa TIC Domicílios vem sendo desenvolvida com objetivo de medir o acesso às tecnologias de informação e de comunicação

e seu uso pela população brasileira. O estudo segue padrões metodológicos e de indicadores definidos pelo *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals* (UIT, 2009), de maneira a permitir comparabilidade internacional nos seus principais indicadores.

Assim como nos anos anteriores, a oitava edição da pesquisa apresenta resultados sobre o acesso, os hábitos de uso e as habilidades referentes às três principais tecnologias de informação e comunicação presentes nos domicílios brasileiros: computador, Internet e dispositivos móveis celulares. Igualmente, seguindo o padrão das edições anteriores, os indicadores da pesquisa TIC Domicílios podem ser analisados à luz de variáveis relevantes, como a distribuição por área urbana ou rural e os perfis regionais, além de variáveis demográficas como sexo, nível de escolaridade, faixa etária, renda familiar, classe social e condição de atividade.

Este relatório de análise está dividido quatro seções:

- A primeira seção trata da presença de computadores e do acesso à Internet nos domicílios brasileiros, identificando as principais barreiras para a universalização do acesso às TIC com qualidade e revelando as desigualdades a serem enfrentadas;
- A segunda seção, cuja unidade de análise é a população, trata do efetivo uso de computadores e da Internet pelos indivíduos, seja nos domicílios ou em centros públicos e privados de acesso (*escolas, lanhouses, telecentros, etc.*). Tendo como alvo os indivíduos de 10 anos de idade ou mais, a seção discute aspectos como as atividades realizadas *on-line*, ações de comércio eletrônico e de governo eletrônico;
- A terceira seção estabelece comparações dos dados da TIC Domicílios com dados internacionais sobre o tema;
- A quarta seção traz o resultado da análise dos indicadores relativos à mobilidade, com especial enfoque para o uso de telefonia celular – evidenciando uma tendência crescente à posse e ao uso das tecnologias móveis no Brasil.

DESTAQUES TIC DOMICÍLIOS 2012



USUÁRIOS DE INTERNET

Em 2012, pela primeira vez a proporção de usuários de Internet – aqueles que a utilizaram nos três meses anteriores à aplicação da pesquisa – ultrapassa a proporção de pessoas que nunca utilizaram a Internet: 49% da população brasileira com 10 anos ou mais é usuária de Internet, enquanto 45% nunca usaram a rede. Para o ano de 2012, a TIC Domicílios estima 24,3 milhões de domicílios com acesso à Internet. PÁGINA 166



FREQUÊNCIA DE USO DO COMPUTADOR E DA INTERNET

Em 2012, 68% dos usuários de computador e 69% dos usuários de Internet são usuários diários, proporções que cresceram continuamente desde 2008. Em conjunto com o aumento na proporção de domicílios com computador e Internet e com o aumento do uso da Internet em casa, os resultados indicam uma incorporação dessas tecnologias ao cotidiano dos brasileiros. PÁGINAS 165 E 169



TENDÊNCIA À MOBILIDADE

A presença de celulares nos domicílios, assim como a posse e o uso individual dos dispositivos móveis, têm crescido e confirmado a tendência à mobilidade observada nas edições anteriores. Também é possível identificar essa tendência no tipo de computador adquirido pela população: houve um avanço na presença domiciliar de computadores portáteis em 2012 na comparação com o ano anterior. PÁGINA 177



DIFERENÇAS REGIONAIS E SOCIOECONÔMICAS

As diferenças regionais e socioeconômicas são entraves importantes para o desenvolvimento das TIC no Brasil. Apesar de a região Nordeste ter apresentado o maior crescimento regional do ano de 2012, persistem as diferenças de patamar nos indicadores de acesso domiciliar das TIC entre as regiões Norte e Nordeste e o restante do país. PÁGINA 160

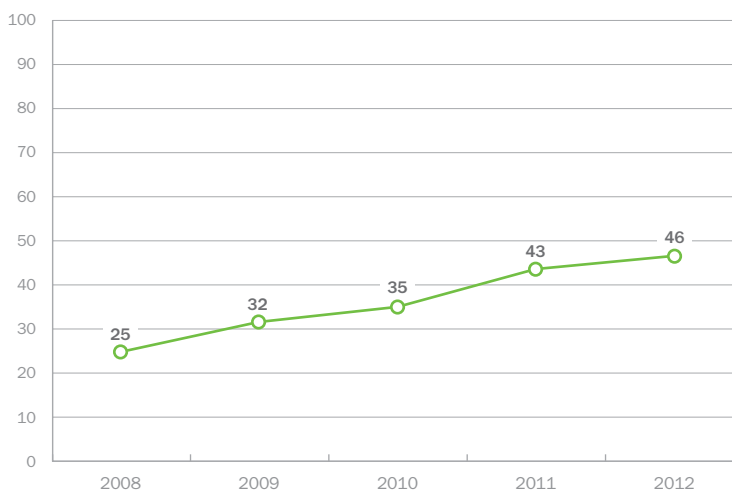
PRESENÇA DE COMPUTADORES E INTERNET NOS DOMICÍLIOS

PRESENÇA DE COMPUTADORES

A TIC Domicílios investiga a posse de equipamentos TIC com o objetivo de mensurar o impacto dessas tecnologias no cotidiano dos brasileiros, em aspectos como o acesso à informação e à cultura, o exercício da cidadania, o relacionamento com o governo e os hábitos de consumo *on-line*. A televisão se mantém como o equipamento mais presente nos domicílios brasileiros (98%). Na sequência, estão telefone celular (88%) e rádio (79%). Juntos, os computadores de mesa, portáteis e *tablets* ocupam o quarto lugar (46%).

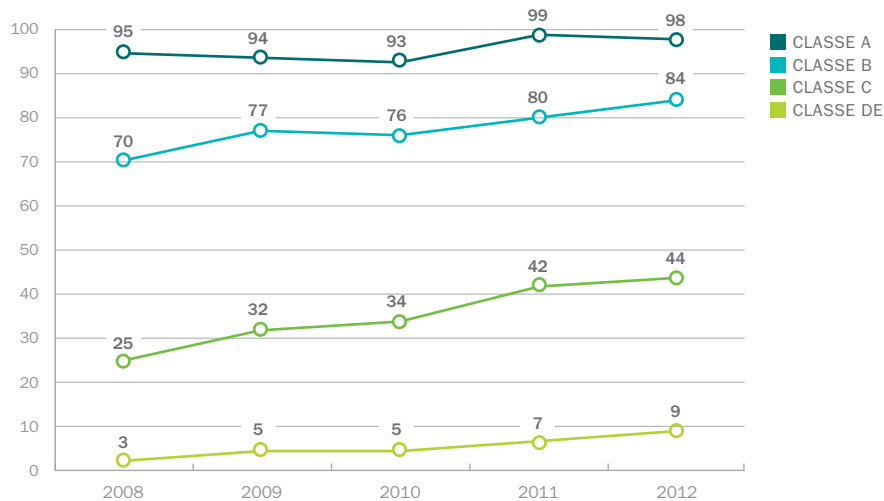
Nos últimos oito anos, a pesquisa TIC Domicílios revelou um crescimento constante na proporção de domicílios brasileiros com computador: 21 pontos percentuais entre 2008 e 2012. Em relação a 2011, o crescimento da posse de computadores nos domicílios foi de três pontos percentuais (Gráfico 1). Em números absolutos, essa proporção totaliza 28,1 milhões de domicílios com computador em 2012.

GRÁFICO 1
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de domicílios



Os avanços alcançados nos últimos anos, contudo, não foram suficientes para solucionar disparidades relacionadas à condição socioeconômica e entre as diferentes regiões brasileiras. Quanto mais alta a faixa de renda e a classe social, maior a presença de computadores nos domicílios. A classe C mantém-se próxima à média nacional, com 44% de domicílios com computador, enquanto essa proporção é de 9% na classe DE e de 84% na classe B. Na classe A, 98% dos domicílios têm computador. Desde 2008, a classe C obteve o maior crescimento: 19 pontos percentuais (Gráfico 2).

GRÁFICO 2
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR CLASSE SOCIAL (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de domicílios



A análise dos dados da TIC Domicílios 2012 indica que o cenário de desigualdade regional observado nas edições anteriores ainda persiste. Enquanto nas regiões Sul e Sudeste a proporção de domicílios com computador fica acima da média nacional (55% e 54%, respectivamente) e no Centro-Oeste é igual à média (46%), nas regiões Norte e Nordeste são observadas proporções menores (30% e 31%, respectivamente). No último ano, entretanto, o Nordeste apresentou o maior crescimento no indicador.

Em 2012, em 49% dos domicílios da área urbana e em 85% da área rural não havia computador. Em ambas as áreas o motivo mais citado pelos entrevistados para a ausência do equipamento no domicílio é o custo elevado (63%). Apesar de líder das justificativas, o custo como obstáculo da posse teve uma redução em relação a anos anteriores da pesquisa. A falta de interesse ou de necessidade (45%) e a falta de habilidade (32%) são outros motivos citados para a ausência de computador nos domicílios.

A renda familiar é uma das variáveis que melhor explica os motivos para a inexistência de computador nos domicílios. Entre os entrevistados das faixas de renda familiar acima de cinco salários mínimos, o motivo mais citado para a ausência de computador no domicílio é a falta de necessidade ou interesse. Para os domicílios com renda inferior a três salários mínimos, o motivo mais citado é o custo elevado.

TIPO DE COMPUTADOR

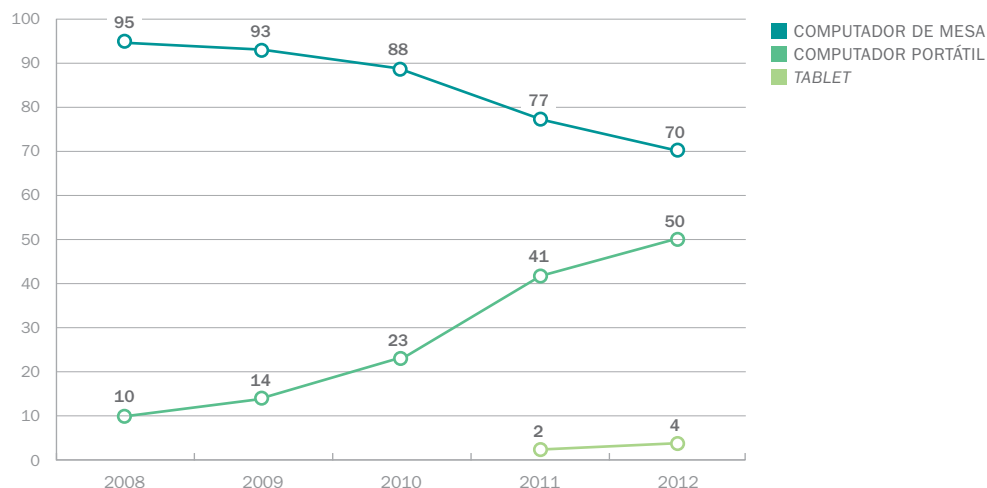
A definição de computador adotada pela TIC Domicílios abrange computadores de mesa (*desktops*), computadores portáteis (*laptop*, *notebooks* e *netbooks*) e, desde 2011, também inclui *tablets*. Não estão incluídos nesta definição de computador os dispositivos móveis celulares do tipo *smartphones*.

Considerando-se apenas domicílios com computador, houve um avanço de nove pontos percentuais na presença de computadores portáteis em 2012 na comparação com o ano anterior: de 41% para 50%. Esse avanço foi acompanhado por uma diminuição do percentual de domicílios que contam com um computador de mesa, de 77% para 70%. Em 2008, quando a pesquisa passou ser feita também nas áreas rurais, essas proporções encontravam-se em patamares bastante diferentes: 95% de domicílios com computadores de mesa e 10% com computadores portáteis (Gráfico 3).

O crescimento da proporção de domicílios com computadores portáteis tem sido mais significativo que a diminuição da proporção de domicílios com computador de mesa. Em números absolutos, a quantidade de domicílios com computadores de mesa se mantém estável desde 2010 (cerca de 20 milhões), apesar da queda na participação desse tipo de equipamento entre os domicílios com computador. No mesmo período, o número de domicílios com computador portátil tem crescido de forma intensa, inclusive entre uma parcela considerável daqueles que não possuíam acesso a computador, o que demonstra uma preferência pelos computadores portáteis como o primeiro computador.

Ao considerar os domicílios com apenas um desses dois tipos de computador, também é possível observar que diminui entre 2008 e 2012 a proporção de domicílios com apenas computador de mesa (de 89% para 49%), enquanto aumenta a proporção dos domicílios que possuem apenas computador portátil (de 4% para 29%).

GRÁFICO 3
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de domicílios com computador



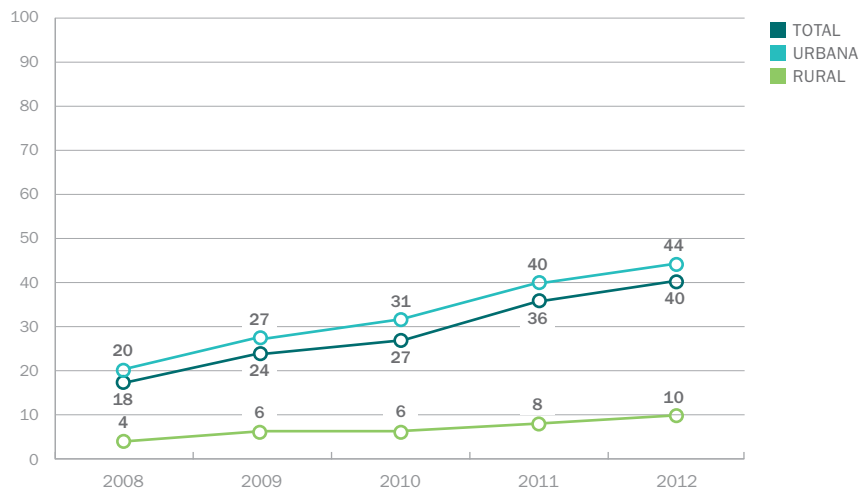
Em 2011, a pesquisa passou a investigar também a presença de *tablets*. Os dados mostram que 4% dos domicílios com computador em 2012 possuíam *tablets*, variação de dois pontos percentuais sobre o ano anterior. De modo geral, observa-se uma presença crescente de equipamentos portáteis nos domicílios brasileiros. Mesmo naqueles com computadores de mesa, esse fenômeno é evidenciado pelo crescimento na proporção de domicílios com mais de um tipo de equipamento: de 6%, em 2008, para 22%, em 2012.

INTERNET NOS DOMICÍLIOS

A TIC Domicílios 2012 revela que 40% dos domicílios brasileiros têm acesso à Internet, crescimento de quatro pontos percentuais em relação ao ano anterior (Gráfico 4). Considerando a série histórica da pesquisa, o aumento foi de 22 pontos percentuais desde 2008, quando o percentual de domicílios com acesso à Internet era de 18%. Em números absolutos, essa proporção representa um total de 24,3 milhões de domicílios com acesso à Internet em 2012.

As áreas urbanas apresentaram uma proporção de 44% de domicílios com Internet – crescimento de 24 pontos percentuais entre 2008 e 2012. Já as áreas rurais têm 10% de domicílios com Internet – um incremento de apenas seis pontos percentuais no mesmo período. Nota-se que a diferença entre a proporção de domicílios com acesso à Internet nas áreas urbanas e rurais está aumentando desde o início da série histórica. As razões para o aumento contínuo da diferença podem estar relacionadas à baixa atratividade do mercado para os provedores de acesso à rede e aos elevados investimentos para levar a Internet para áreas rurais. O resultado sinaliza, entretanto, a necessidade de políticas públicas especificamente voltadas à inclusão dessa população.¹

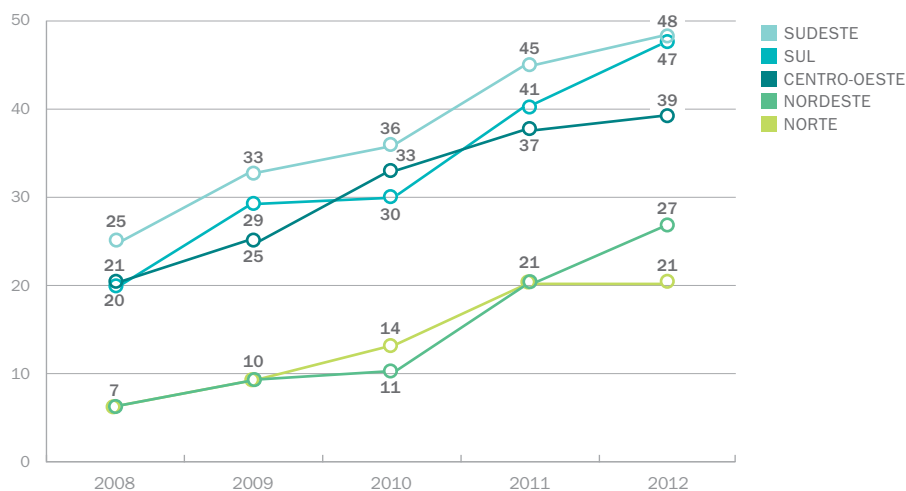
GRÁFICO 4
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR ÁREA (2008 – 2012)
Percentual sobre o total de domicílios



¹ Em abril de 2012, a Anatel publicou um edital para licitação das faixas de radiofrequência de 450 Mhz e 2,5 Ghz, a partir da determinação do Decreto Federal nº 7512, de 30 de junho de 2011, que estabelecia a expedição de autorização de uso destas faixas, “de modo a exigir dos vencedores contrapartidas na forma de atendimento a áreas rurais e regiões remotas”. A licitação foi homologada pela Anatel em setembro de 2012 e, como não houve oferta isoladamente para a faixa de 450 MHz, referente às áreas rurais, ela foi ofertada junto com lotes da faixa de 2,5 GHz. Conforme divulgação da Anatel, o cronograma do edital estabelecia que: “até 31 de dezembro de 2015, as áreas rurais até 30 km da sede de todos os municípios brasileiros terão cobertura na faixa de 450 MHz, com serviços de voz e dados”. A nota da Anatel para a imprensa com a divulgação dos resultados da licitação está disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNivelDois.do?codItemCanal=1774&nomeVisao=In%EDcio&nomeCanal=Sala%20de%20Imprensa&nomeltemCanal=Licita%E7%E3o%20-%20banda%20larga%20urbana%20e%20rural>>.

Com relação às disparidades regionais (Gráfico 5), ainda há grandes desigualdades no acesso à rede se comparamos as regiões Norte (21%) e Nordeste (27%) com as demais regiões do país: Sudeste, 48%; Sul, 47%; Centro-Oeste, 39%. O Nordeste, contudo, apresentou o maior crescimento entre as regiões quando comparado ao ano anterior (27%, em 2012, contra 21%, em 2011).

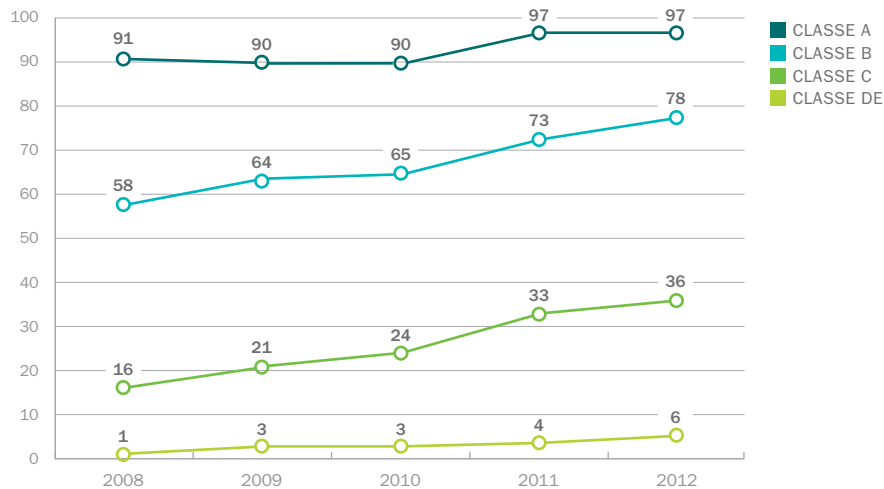
GRÁFICO 5
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR REGIÃO (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de domicílios



A classe social e a renda familiar estão entre as variáveis mais importantes para explicar a presença ou não do acesso à Internet nos domicílios brasileiros, inclusive em cada região. Na classe A, 97% dos domicílios possuem acesso à Internet, enquanto a proporção cai para 6% entre domicílios da classe DE. O mesmo ocorre quando observamos as faixas de renda familiar: enquanto 91% dos domicílios em que residem famílias com renda mensal superior a dez salários mínimos possuem acesso à Internet, apenas 7% das famílias com renda mensal de até 1 salário mínimo têm acesso à rede em casa. Entre as faixas de mais de 1 até 2 salários, são 22% dos domicílios; entre mais de 2 e 3 salários, são 49%; entre mais de 3 até 5, são 67%; e entre mais de 5 e 10, são 83% dos domicílios.

Os dados apontam a importância da implementação de políticas públicas relacionadas à ampliação do acesso à rede com foco na inclusão dos cidadãos de classes sociais mais baixas e com rendas familiares menores. A desigualdade social e de renda apresenta-se como a barreira mais importante para o acesso universal às tecnologias de informação e comunicação no país.

GRÁFICO 6
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR CLASSE (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de domicílios



Outro aspecto a ser considerado é a disponibilidade de infraestrutura de acesso à rede, que se constitui em um dos entraves importantes para a universalização do acesso à Internet no Brasil, sobretudo nas áreas rurais.

Em 24% dos domicílios que não têm acesso à Internet, a falta de disponibilidade de serviço na área é o principal motivo apontado para não dispor do serviço. Na população rural, essa é a resposta mais citada: 54% dos entrevistados declararam que o motivo para a ausência de Internet no domicílio é a falta de disponibilidade de infraestrutura de acesso na área. O percentual é de 20% entre os domicílios nas áreas urbanas.

Por região, a falta de disponibilidade é o motivo mais citado para ausência de acesso à Internet no Norte (43%) e no Centro-Oeste (39%). Nessas regiões, também há uma grande proporção de domicílios que justificam a ausência desse serviço pela possibilidade de acessar a Internet em outro lugar (35% no Norte e 40% no Centro-Oeste) e pelo custo elevado (40% no Norte e 44% no Centro-Oeste).

Entretanto, o peso da desigualdade de renda e de classe sobre os motivos que explicam a ausência da Internet é evidente na pesquisa: o custo elevado é a principal razão declarada para 44% dos domicílios sem acesso à Internet em 2012, o mesmo que foi citado para a ausência do computador.

TIPO DE CONEXÃO E VELOCIDADE

A principal forma de conexão dos domicílios com acesso à Internet é a banda larga fixa (67%). Nesse tipo estão incluídas as conexões via cabo (37%), DSL via linha telefônica (19%), via rádio (10%) e via satélite (2%). As conexões discadas caíram para o menor valor da série histórica, presentes em 7% do total. A conexão por 3G nos domicílios com acesso à Internet

cresceu de 10%, em 2010, para 21%, em 2012, sendo utilizada principalmente na região Norte, nos domicílios com renda familiar de até 1 salário mínimo e pela classe DE. Do total, 8% não sabem ou não responderam a respeito do tipo de conexão.

A pesquisa revela a tendência de aumento de velocidade das conexões à Internet nos domicílios brasileiros. A proporção de domicílios com velocidade de conexão abaixo de 256 Kbps era de 41%, em 2008, e caiu para 9%, em 2012, enquanto a proporção de domicílios com velocidade acima de 2 Mbps era de 6%, em 2008, e alcançou 30% na atual pesquisa.

Apesar dos dados expressarem um crescimento geral das velocidades de acesso à Internet nos domicílios brasileiros com conexão, mantêm-se as desigualdades quando observamos a variação desse indicador por renda e por região. As velocidades de conexão de até 256 kbps estão presentes em 15% dos domicílios brasileiros com acesso à Internet com renda familiar de até 1 salário mínimo, enquanto essa proporção cai para 5% entre domicílios com renda familiar superior a dez salários mínimos. As conexões superiores a 8 Mbps estão presentes em 32% dos domicílios com Internet e renda acima de dez salários mínimos e em 22% dos domicílios na faixa de renda de mais de 5 até 10 salários mínimos. Na região Norte, as velocidades até 256 kbps estão presentes em 22% dos domicílios, proporção superior a todas as demais.

A tendência de aumento das velocidades de conexão faz parte de um quadro global de ampliação e desenvolvimento da infraestrutura de acesso. Esse movimento está relacionado ao surgimento de novas aplicações e à disponibilidade de conteúdos mais complexos na Internet – como, por exemplo, o *streaming* de áudio e vídeo, atividade que exige conexões mais velozes e que tem se tornado mais popular em todo o mundo. O aumento da velocidade verificado no Brasil deve, portanto, ser observado à luz desse panorama mundial em que as variações de velocidade e os avanços no acesso à novas tecnologias são esperados e necessários. É importante, assim, comparar a situação específica do Brasil com a de outros países em diferentes situações econômicas e sociais.

Em relatório de agosto de 2012, a *Federal Communications Commission* (FCC), ligada ao governo dos Estados Unidos, elaborou um *ranking* a partir das velocidades médias de acesso à Internet registradas em diversos países (FCC, 2012).² A velocidade média de conexão apontada supera os 8 Mbps em diversos países, como Polônia, Eslovênia, Reino Unido, Austrália, Hungria e Espanha, entre outros.

No Brasil, os dados da TIC Domicílios 2012 indicam que apenas 14% dos domicílios investigados com acesso à Internet declararam velocidades contratadas superiores a 8 Mbps, enquanto 36% possuem velocidades entre 256 kbps e 2 Mbps.

² Cabe ressaltar as diferenças metodológicas entre os dados apresentados nesse relatório e os publicados na pesquisa TIC Domicílios. No relatório da FCC, são publicadas médias constatadas a partir de testes de velocidades em larga escala, enquanto a pesquisa TIC Domicílios publica dados obtidos a partir de entrevistas domiciliares e referentes às faixas de velocidade contratadas e informadas pelo provedor de acesso. Nesse indicador da pesquisa, em 26% dos domicílios com acesso à Internet o entrevistado não soube informar a velocidade de acesso contratada.

Segundo dados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de 2011 que, diferentemente do relatório da FCC, consideram a velocidade média contratada, países como Grécia, Israel e Chile estavam acima de 8 Mbps. O relatório também aponta Nova Zelândia, Irlanda, Hungria e Espanha como nações com velocidades médias de conexão acima de 20 Mbps (OCDE, 2011).

Há, portanto, um caminho a ser percorrido até que as conexões domiciliares brasileiras tenham velocidades de acesso compatíveis com o cenário global. Um desafio maior ainda está nas diferenças das velocidades de acesso entre as diferentes regiões do país e, principalmente, entre distintas classes e faixas de renda.

USO DO COMPUTADOR E DA INTERNET

USUÁRIOS DE COMPUTADORES

Em 2012, 59% dos entrevistados declararam ter utilizado um computador em algum momento de sua vida, um aumento de 12 pontos percentuais em relação a 2008, mas com estabilidade no último ano. Os fatores que mais influenciaram o comportamento desse indicador são a área de residência (urbana ou rural), a idade, a situação socioeconômica e o grau de instrução.

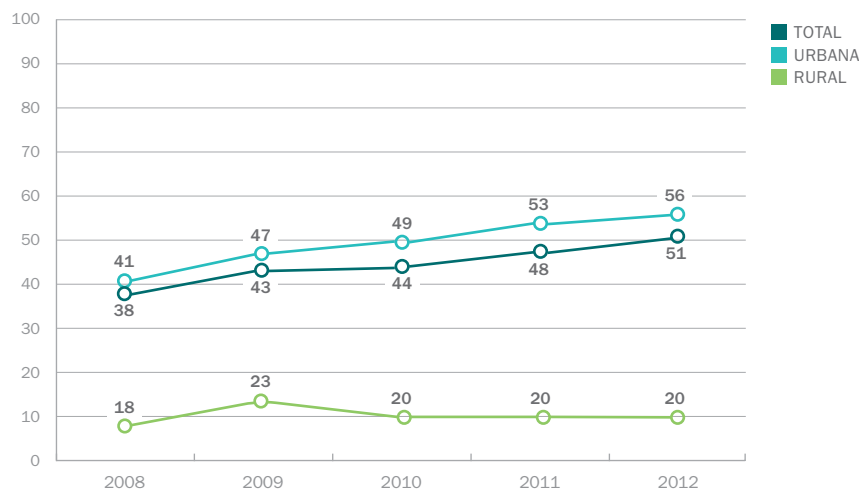
Nas áreas urbanas, 64% das pessoas já teve contato com o computador, enquanto o percentual nas áreas rurais foi de 29%. Quanto à idade, as maiores proporções de indivíduos que já usaram computador estão nas faixas etárias de 10 a 15 anos e de 16 a 24 anos, com 86% e 87%, respectivamente. Na faixa entre 45 e 59 anos, essa proporção é de 38%. Apenas 13% dos brasileiros com 60 anos ou mais já utilizaram computador.

Em 2012, 95% dos indivíduos da classe A já usaram computador, seguidos por 86% da classe B, 60% da classe C e 26% da classe DE. Considerando o grau de instrução, as maiores proporções de indivíduos que já usaram computador estão entre os que possuem Ensino Superior (96%) e Ensino Médio (87%), índice que é de 41% entre os que têm Ensino Fundamental.

A TIC Domicílios 2012 constatou que pouco mais da metade dos brasileiros com 10 anos ou mais é usuário de computador (51%). A definição de usuário refere-se ao indivíduo que utilizou o equipamento nos três meses anteriores à pesquisa. Essa proporção apresenta aumento gradual desde 2008 (Gráfico 7). No mesmo período, a proporção de pessoas que nunca utilizaram computador caiu 12 pontos percentuais, chegando a 41% em 2012. Contudo, a proporção de usuários de computador não apresenta crescimento significativo nas áreas rurais e na classe DE desde 2008.

As variáveis com maior influência sobre o indicador de usuários de computador são a residência em área urbana ou rural, a idade, a situação socioeconômica e o grau de instrução. Nas áreas urbanas, os usuários de computador representam 56% da população brasileira com 10 anos ou mais. Essa proporção cai para 20% entre os habitantes de áreas rurais, localidades que também concentram a maior proporção de indivíduos que nunca utilizaram computador (71%, contra 36% em áreas urbanas).

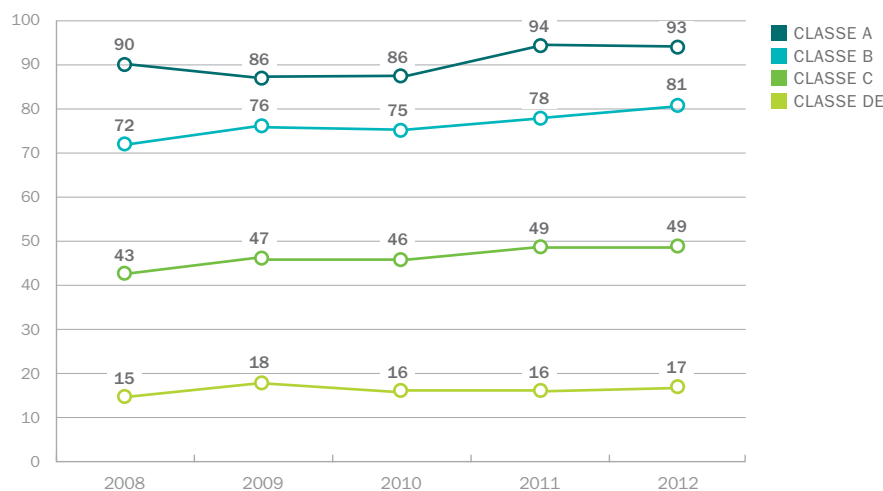
GRÁFICO 7
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR ÁREA (2008 - 2012)
Percentual sobre o total da população



Considerando a variável idade, 77% dos indivíduos entre 10 e 15 anos eram usuários de computador, percentual que é menor entre os que têm 45 a 59 anos (32%) e 35 a 44 anos (47%). Para os indivíduos com 60 anos ou mais, essa proporção era de 9%.

A proporção de usuários de computador na classe A permaneceu estável entre 2011 e 2012, sendo de mais de 90% dos indivíduos. As classes B e C apresentaram crescimento moderado de 2008 a 2012, e a variação na proporção da classe DE foi de apenas dois pontos percentuais no mesmo período. Em 2012, 83% dos indivíduos da classe DE não eram usuários de computador (Gráfico 8).

GRÁFICO 8
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR CLASSE (2008 - 2012)
Percentual sobre o total da população



Os padrões de desigualdades regionais se repetem, com proporções de usuários de computador bem mais reduzidas no Norte e no Nordeste. Enquanto mais da metade da população é usuária de computador nas regiões Sudeste (57%), Sul (56%) e Centro-Oeste (54%), a situação é distinta nas regiões Nordeste (40%) e Norte (41%).

No que se refere à escolaridade, cabe pontuar que, enquanto 32% dos indivíduos com Ensino Fundamental são usuários de computador, essa proporção sobe para 94% entre os indivíduos com Ensino Superior.

FREQUÊNCIA DE USO DO COMPUTADOR

Além do aumento da proporção e do número de usuários de computadores, observa-se uma intensificação da frequência de uso dos equipamentos. Entre os usuários de computador, há uma tendência de aumento da proporção de indivíduos que utilizam o computador todos os dias ou quase todos os dias (68%, em 2012, contra 53%, em 2008). Consequentemente, há uma diminuição de usuários que o utilizam pelo menos uma vez por semana (23%, em 2012, contra 34%, em 2008). O aumento na proporção de usuários diários indica a incorporação do computador nas atividades cotidianas dos brasileiros.

A frequência de uso varia segundo a situação do domicílio, com uma tendência de uso menos frequente nas áreas rurais, com 47% de usuários diários, contra 69% nas áreas urbanas.

Se somados os usuários de computador que fazem uso diariamente ou uma vez por semana, as proporções são menos desiguais entre áreas e diferentes perfis sociodemográficos. Do total, 91% dos usuários utilizam computador ao menos uma vez por semana. Na zona urbana, esse percentual é de 92%, e, na zona rural, é menor, mas ainda expressivo: 80%.

A classe social e a renda são as variáveis nas quais se verificam as maiores diferenças na frequência de uso do computador: enquanto 91% dos usuários da classe A utilizam-no diariamente, essa proporção é de apenas 37% entre os usuários da classe DE. Na classe C, 61% dos usuários fazem uso diário. Entre os usuários com renda familiar de até 1 salário mínimo, essa proporção é de 41%, em comparação com 91% para aqueles cuja renda familiar é de mais de 10 salários mínimos.

OBTENÇÃO DE HABILIDADES

A aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades para o uso do computador ocorrem de maneiras variadas. Embora possa se atribuir um papel preponderante da escola no desenvolvimento de habilidades para o uso do computador e das novas tecnologias digitais, os resultados da pesquisa revelam que 68% dos usuários declaram ter adquirido esse conhecimento preponderantemente por conta própria.

Do total de usuários de computador, 30% investiram em cursos de treinamento pago (como escolas de informática), uma parcela equivalente (29%) adquiriu habilidades com parentes, amigos ou colegas de trabalho, 16% aprenderam em uma instituição formal de ensino (esco-

la, colégio, colegial técnico, universidade) e, por fim, 5% frequentaram cursos de treinamento oferecidos pelo empregador.

USO DE INTERNET

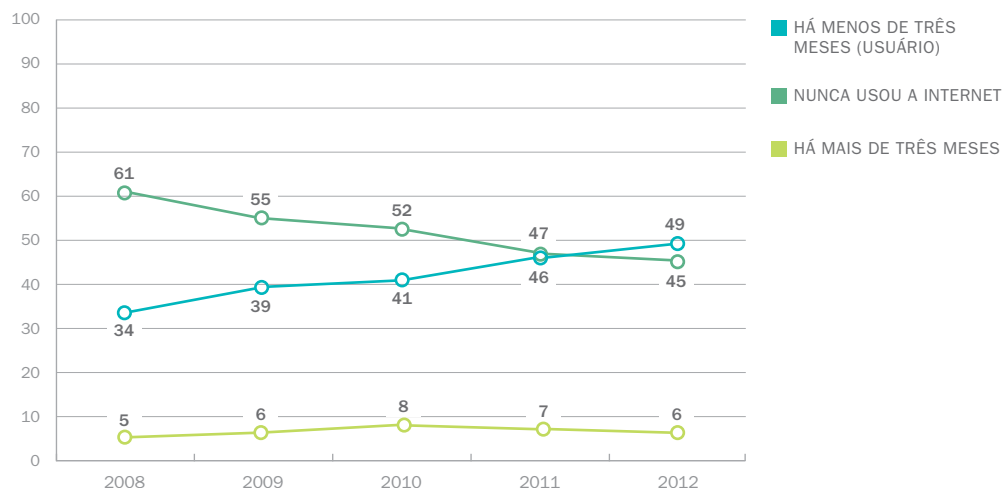
A TIC Domicílios 2012 aponta que mais da metade (55%) da população brasileira com 10 anos ou mais declarou já ter acessado a Internet alguma vez na vida. É um crescimento de 16 pontos percentuais em relação a 2008. Nas áreas rurais, a proporção é de apenas 22%, contra 60% nas áreas urbanas. Da mesma maneira, as regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentam proporções acima da média nacional, com 61% e 60% de pessoas que já usaram a Internet, respectivamente. Nordeste (45%) e Norte (44%) apresentam proporções mais reduzidas.

O fator socioeconômico é o mais relevante para explicar o comportamento desse indicador, com distância de 75 pontos percentuais entre a proporção de indivíduos que já acessaram a Internet alguma vez na vida na classe A (95%) e na classe DE (20%).

USUÁRIOS E FREQUÊNCIA DE USO DE INTERNET

A TIC Domicílios aponta um crescimento do número de usuários e da frequência de uso de Internet no Brasil nos últimos anos. De acordo com os resultados de 2012, 49% da população brasileira com 10 anos ou mais afirmou utilizar a Internet menos de três meses antes da pesquisa, um crescimento de 15 pontos percentuais desde 2008. Pela primeira vez na série histórica, a proporção de usuários superou a de pessoas que nunca usaram a Internet: 49% contra 45% (Gráfico 9). Em números absolutos, a TIC Domicílios 2012 estima os usuários brasileiros de Internet em 80,9 milhões de indivíduos. Já os que nunca usaram a Internet correspondem aproximadamente a 75 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais.

GRÁFICO 9
PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ÚLTIMO ACESSO (2008 - 2012)
Percentual sobre o total da população

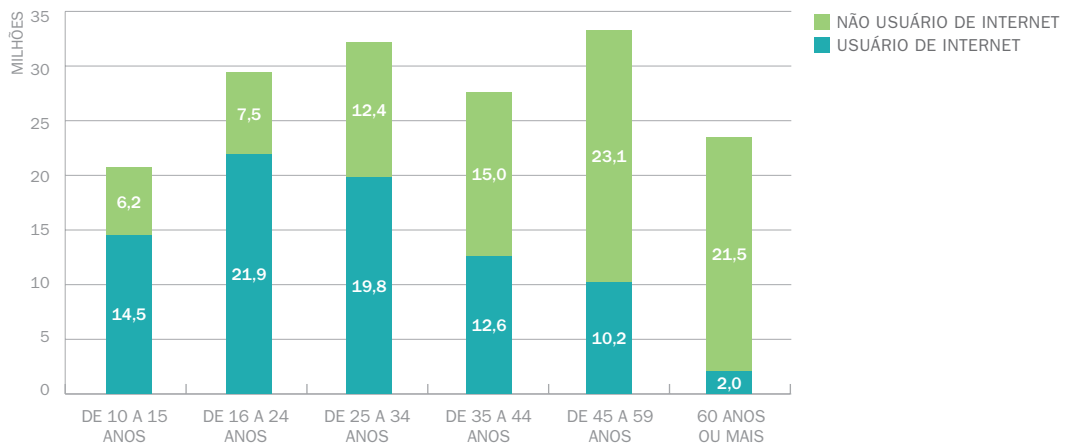


Na zona rural, 78% dos indivíduos entrevistados declararam nunca ter utilizado a Internet, proporção que é de 40% nas áreas urbanas. O número varia menos de acordo com as regiões brasileiras: 39% na região Sudeste, 56% na região Norte, 55% no Nordeste, 42% no Sul e 40% no Centro-Oeste.

Em relação à classe social e à idade, verificam-se as maiores diferenças. Enquanto 5% dos indivíduos de 10 anos ou mais da classe A nunca acessaram a Internet, essa proporção é de 80% na classe DE.

Entre os brasileiros de 16 a 24 anos – a faixa etária em que o acesso a Internet é maior –, 17% dos entrevistados nunca acessaram a Internet, proporção que é de 65% na faixa etária de 45 a 59 anos e de 90% entre os que têm 60 anos ou mais. Analisando apenas as estimativas populacionais (Gráfico 10), é possível afirmar que há aproximadamente 23 milhões de indivíduos entre 45 e 59 anos e outros 21,5 milhões de indivíduos com 60 anos ou mais que não são usuários de Internet.

GRÁFICO 10
USUÁRIOS E NÃO USUÁRIOS DE INTERNET, POR FAIXA ETÁRIA (2012)
Estimativas sobre o total da população



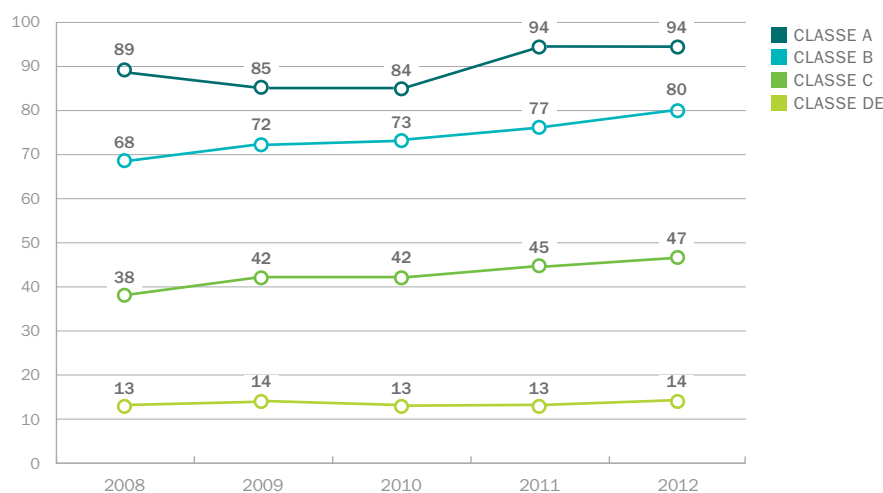
A proporção de usuários de Internet também varia de acordo com a região brasileira, sendo menor no Norte (36%) e no Nordeste (38%), com alcance de 53% (Sul e Centro-Oeste) e 55% (Sudeste). Apesar da região Nordeste se encontrar abaixo da média nacional de usuários de Internet, ela apresenta o maior crescimento em 2012 (seis pontos percentuais no último ano).

Nos distintos níveis de instrução, a proporção de usuários de Internet entre os que possuem Ensino Superior é de 93%, entre os que cursaram o Ensino Médio é de 72% e com Ensino Fundamental fica em 30%. Quanto à idade, as maiores concentrações de usuários estão nas faixas etárias de 10 a 15 anos, com 70%, e de 16 a 24 anos, com 74%, decrescendo para 62% na faixa de 25 a 34 anos e para 46% na faixa de 35 a 44 anos.³

³ O CGI.br divulgou pela primeira vez, em 2013, a pesquisa TIC Kids Online Brasil, que é realizada entre adolescentes de 9 a 16 anos que sejam usuários de Internet e tem como objetivo principal medir as oportunidades e os riscos relacionados ao uso da Internet. As entrevistas são realizadas com as próprias crianças e com os adolescentes, e também com seus pais ou responsáveis. Para mais informações acesse: <<http://www.cetic.br/publicacoes/>>.

A diferença entre as classes sociais também merece destaque: 94% são usuários de Internet na classe A, proporção que decresce com a condição econômica e atinge 14% na classe DE. Desde 2008, a proporção de usuários cresce em todas as classes, exceto na DE. Em 2012, 49% da população brasileira é usuária de Internet e, enquanto as classes A e B apresentam proporções altas de usuários, a classe C se encontra próxima da média nacional. Na classe DE, não há variação significativa do indicador na série histórica e, em 2012, 86% da população dessa classe permanece como não usuária de Internet (Gráfico 11).

GRÁFICO 11
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR CLASSE SOCIAL (2008 - 2012)
Percentual sobre o total da população

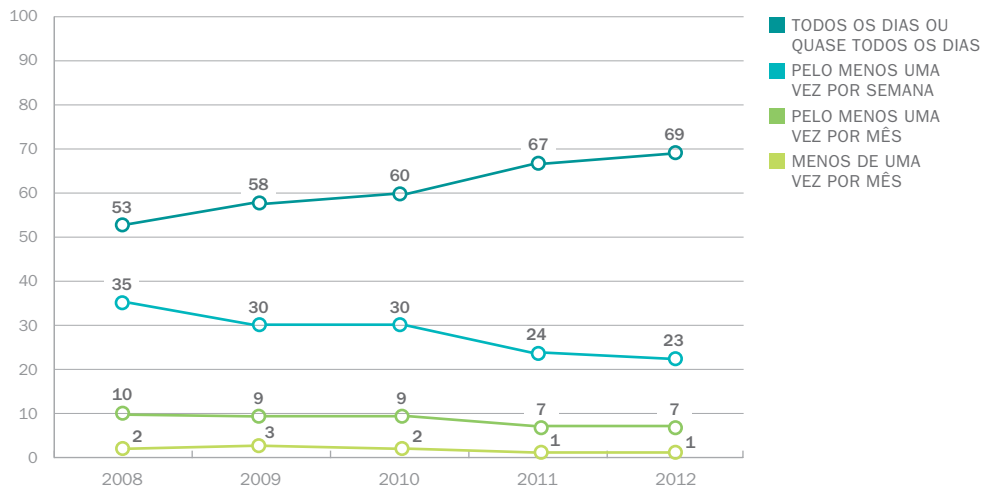


Nesse caso, como nas questões referentes ao acesso domiciliar, a imensa distância entre as classes sociais e faixas de renda representa uma das questões mais relevantes e constitui um desafio aos formuladores de políticas públicas.

A frequência de uso de Internet tem aumentado desde 2005. Havia praticamente a mesma proporção de usuários que utilizavam Internet todos os dias ou quase todos os dias e de usuários que a utilizavam pelo menos uma vez por semana: ambas não superavam 40%. De maneira similar ao que ocorreu ao longo da série histórica em relação aos usuários de computador, podemos observar a incorporação do uso da Internet nas atividades cotidianas de parcela crescente da população. Em 2012, a diferença entre os dois perfis de frequência foi de 46 pontos percentuais: chegou a 69% a parcela de usuários diários, contra 23% dos que utilizam uma vez por semana. Apenas 7% usam ao menos uma vez por mês e 1% usa menos do que isso (Gráfico 12).

GRÁFICO 12

PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL (2008 – 2012)
Percentual sobre o total de usuários de Internet

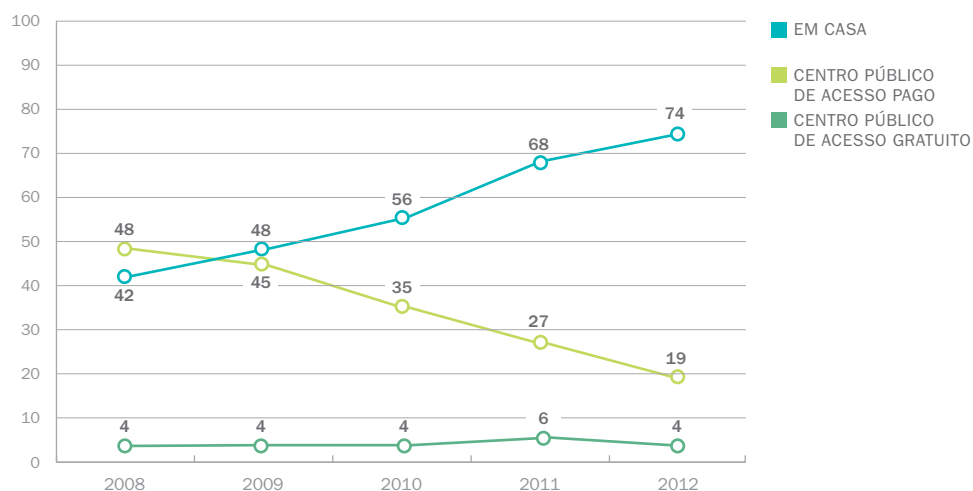


As principais diferenças no indicador de frequência de uso de Internet são observadas entre os grupos com diferentes níveis de escolaridade e condições econômicas: a proporção dos que utilizam todos os dias ou quase todos os dias é de 87% entre os usuários com Ensino Superior e 56% dos usuários com Ensino Fundamental. Na classe A, 93% utilizam a Internet todos os dias e apenas 39% dos usuários da classe DE aproveitaram esse recurso com a mesma frequência.

LOCAIS DE ACESSO À INTERNET

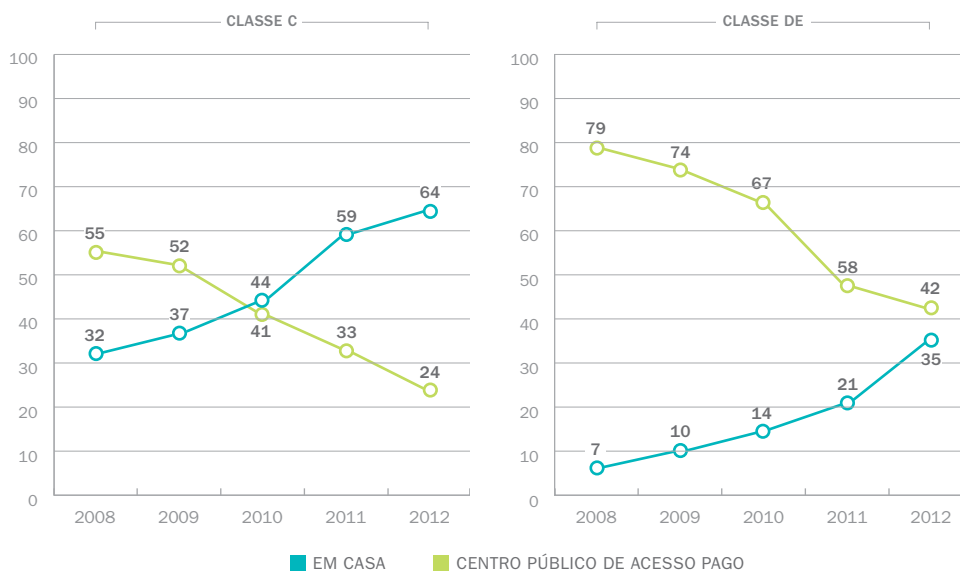
A pesquisa TIC Domicílios tem verificado nos últimos anos uma diminuição do uso da Internet em centros públicos pagos (*lanhouse* ou *cybercafé*) e um aumento do uso domiciliar (Gráfico 13), o que é condizente com o aumento da proporção de domicílios com acesso à Internet. Em 2012, a pesquisa registrou 74% de usuários domiciliares de Internet, crescimento de seis pontos percentuais sobre 2011 e 32 pontos sobre 2008. Os centros públicos de acesso pago apresentam decréscimo de oito pontos percentuais sobre 2011 e 29 pontos sobre o início da série histórica, sendo citados por 19% dos usuários em 2012. Os centros públicos de acesso gratuito (telecentro, biblioteca, centros comunitários) são citados por apenas 4% dos usuários de Internet. A pesquisa identifica, ainda, outros locais de acesso à Internet, como trabalho (30%), casa de outra pessoa (26%), em qualquer lugar via celular (21%) e na escola (15%).

GRÁFICO 13
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Analisando os locais de acesso segundo a classe social, percebe-se que o acesso domiciliar passa a ser o mais citado entre os usuários de classe C em 2010 – movimento que vem se intensificando (Gráfico 14). Esse processo também pode ser observado entre os usuários de Internet da classe DE, ainda que nessas categorias socioeconômicas a proporção de usuários de *lanhouses* ainda seja maior do que a de usuários domiciliares.

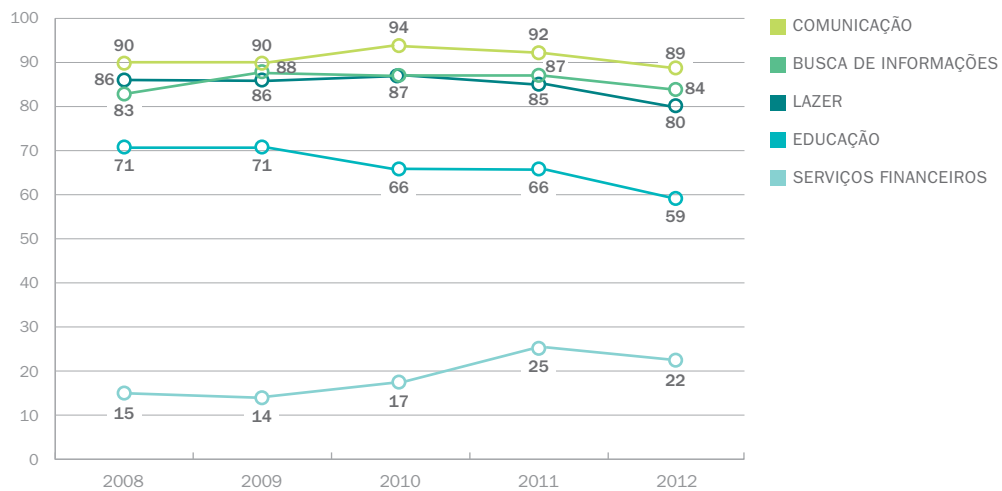
GRÁFICO 14
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL
DOMICÍLIOS × LANHOUSES - CLASSES C E DE (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET

O panorama das atividades mais populares entre os usuários de Internet em 2012 seguiu a tendência dos anos anteriores da pesquisa: atividades relacionadas à comunicação (realizadas por 89% dos usuários), busca de informações e serviços (84%) e atividades de lazer (80%). Entre as atividades relacionadas à educação, as menções apresentam decréscimo desde 2008 (Gráfico 15).

GRÁFICO 15
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE (2008 – 2012)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



O indicador composto de uso da Internet para comunicação, calculado a partir de perguntas sobre sete atividades realizadas nos últimos três meses por usuários de Internet, apresentou variação negativa de 2011 para 2012, passando de 92% para 89%. Contudo, o uso de redes sociais (que também compõe o cálculo das atividades de comunicação) cresceu de 70%, em 2011, para 73% dos usuários de Internet em 2012. O mesmo não ocorre com o envio de mensagens instantâneas e com o envio de *e-mail*. Em 2012, 59% dos usuários de Internet declararam ter enviado mensagens instantâneas nos três meses anteriores à entrevista, ao passo que, em 2010, essa proporção era de 72%. O envio de *e-mail* também decresce, passando de 80% em 2011 para 70% em 2012. Chama a atenção o baixo uso do *e-mail* entre os mais jovens: apenas 45% dos usuários de Internet entre 10 e 15 anos utilizaram essa ferramenta.

O caso específico do uso da Internet para a educação também requer análises mais aprofundadas, pois apresenta a maior tendência de queda entre os conjuntos de atividades ao longo da série histórica. Em 2009, 71% dos usuários de Internet declaravam ter realizado alguma atividade relacionada à educação na rede, contra 59% em 2012. Nota-se que o decréscimo é observado de maneira semelhante nas diferentes classes: na C, por exemplo, a proporção de indivíduos que usaram a Internet para educação passou de 71%, em 2009, para 64%, em 2010 e 2011, e chegou a 56% em 2012. Entre os usuários de Internet na classe B, 73% declaravam realizar alguma atividade ligada à educação em 2009, contra 62% em 2012.

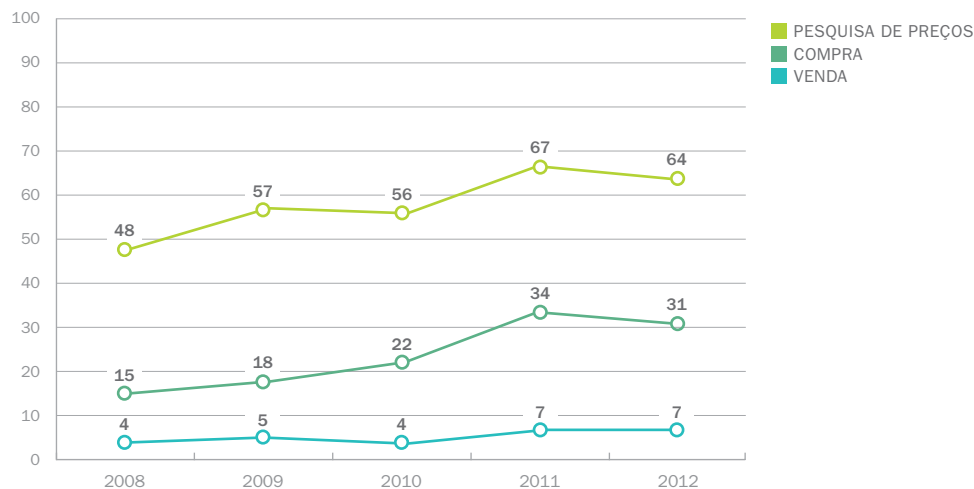
Vale destacar que o uso da Internet para atividades de educação é maior entre os mais jovens, sobretudo grupos populacionais em idade escolar. Entre os usuários de Internet de 10 a 15 anos, por exemplo, 83% usam a Internet para esses fins, proporção que cai para 65% entre os usuários de 16 a 24 anos, e para 40% entre os de 45 e 59 anos.

A principal atividade ligada à educação – a realização de atividades/pesquisas escolares na rede – é a que mais influenciou a tendência de queda do indicador combinado. Em 2008, 66% dos usuários de Internet declaravam ter realizado esse tipo de atividade nos três meses anteriores à entrevista, ao passo que em 2012 a proporção chega a 52%. Quando analisamos esses dados por classe, os movimentos também são semelhantes.

COMÉRCIO ELETRÔNICO

A TIC Domicílios investiga três atividades relacionadas ao comércio eletrônico: a pesquisa de preços, a compra e a venda de produtos ou serviços *on-line* (Gráfico 16). Em 2012, os resultados passaram a ser apresentados a partir do cálculo sobre o total de usuários de Internet – os indivíduos que utilizaram a Internet ao menos uma vez nos três meses anteriores à pesquisa.

GRÁFICO 16
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE PESQUISARAM PREÇOS, COMPRARAM,
DIVULGARAM OU VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Na TIC Domicílios 2012, a proporção de usuários de Internet que realizaram pesquisa de preços de produtos ou serviços na Internet nos 12 meses anteriores à pesquisa foi de 64%. Nas áreas rurais, a proporção de usuários que utiliza a Internet para pesquisa de preços (39%) representa pouco mais da metade da proporção verificada nas áreas urbanas (65%). A pesquisa de preços é mais comum entre indivíduos que possuem Ensino Superior (83%), na classe A (86%) e nas faixas etárias de 25 a 34 anos e 35 a 44 anos (73% em ambas).

Em relação às compras pela Internet, 31% dos usuários de Internet fizeram compra de produtos e serviços nos 12 meses que antecederam a aplicação da pesquisa. Nas áreas rurais, a proporção de usuários de Internet que realizaram compras pela Internet em 2012 foi de apenas 14%. As compras pela Internet foram mais realizadas por cidadãos na faixa etária de 35 a 44 anos (43%). O uso da Internet para compras cresce à medida que aumenta a renda, partindo de 9% entre os usuários com renda familiar de até 1 salário mínimo e chegando a 68% entre aqueles com renda familiar acima de 10 salários mínimos.

Desde 2008, os mesmos quatro motivos são os que mais aparecem para a não realização de compras pela Internet. Em primeiro lugar, está a preferência pelo método de compra: em 2012, o percentual de pessoas que preferem comprar produtos pessoalmente foi de 58%. Em segundo lugar, 41% dos indivíduos que não fizeram compras pela rede nos últimos 12 meses afirmam não ter necessidade ou interesse por compras *on-line*. Em terceiro lugar, está a preocupação com privacidade ou segurança (37%). O quarto motivo mais citado é que o entrevistado não confia no produto que irá receber (30%).

Desde a primeira edição da pesquisa, o cartão de crédito tem sido o meio de pagamento mais citado para compras de produtos e serviços realizadas pela Internet, e sua utilização cresce ao longo da série histórica, atingindo o patamar de 76% em 2012.

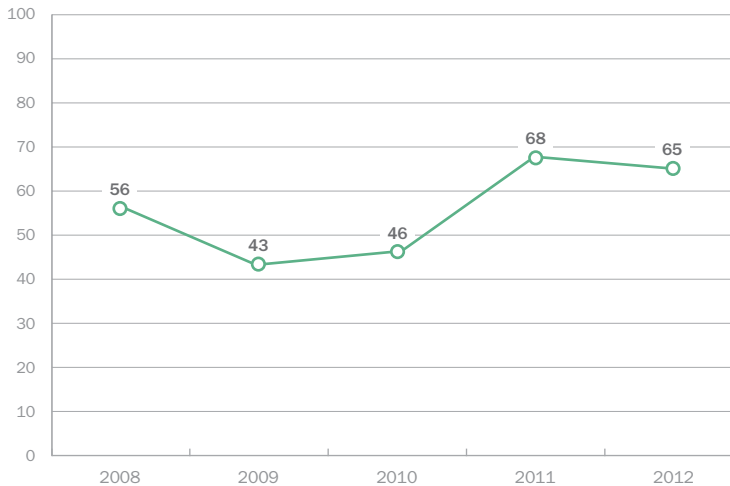
Vender é uma atividade praticada por uma proporção mais reduzida de usuários de Internet: em 2012, apenas 7% o fizeram, sendo que entre os indivíduos com Ensino Superior a proporção alcança 13%. Entre os usuários da área rural, apenas 2% realizaram vendas pela Internet.

GOVERNO ELETRÔNICO

Na pesquisa TIC Domicílios, o governo eletrônico é medido por meio de uma série de serviços oferecidos por autoridades públicas via Internet. São considerados usuários de governo eletrônico os entrevistados que afirmam ter utilizado pelo menos um dos serviços de governo pela Internet no período de 12 meses anteriores à realização da pesquisa.

Em 2012, esse indicador passou a ser apresentado como proporção calculada sobre os usuários de Internet (quem utilizou a Internet há menos de três meses) e não mais sobre o total da população. Essa alteração permite comparar o uso do governo eletrônico com outras atividades realizadas e observar o uso de serviços de governo especificamente entre os usuários de Internet (Gráfico 17).

GRÁFICO 17
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM SERVIÇOS
DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de usuários de Internet com 16 anos ou mais



De acordo com os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2012, dentre os usuários de Internet, 65% dos indivíduos utilizaram serviços de governo eletrônico nos últimos 12 meses. A série apresenta estabilidade entre 2011 e 2012, mas em um patamar superior ao de 2008.

Os usuários de Internet na faixa etária de 25 a 34 anos são os que mais utilizam o governo eletrônico (71%). A proporção de usuários de governo eletrônico também é maior entre pessoas mais escolarizadas – entre usuários com Ensino Superior é de 85%, em comparação com 61% entre aqueles com Ensino Médio e 45% entre os que cursaram até o Ensino Fundamental.

O motivo mais citado para não utilizar serviços de governo pela Internet é, em todas as edições da pesquisa, a preferência pelo contato presencial (64%). Todos os demais motivos para não utilizar serviços de governo eletrônico ficaram abaixo de 20% de menções: preocupação com segurança dos dados (18%), usar a Internet para contato com a administração pública é muito complicado (13%), dificuldade de encontrar os serviços desejados (12%), serviços de que necessita não estão disponíveis pela Internet (12%), falta de retorno às solicitações (8%), impossibilidade de completar transações (5%).

COMPARAÇÃO INTERNACIONAL

O BRASIL NO ICT DEVELOPMENT INDEX E EM COMPARAÇÃO ÀS PRINCIPAIS REGIÕES DO MUNDO

O *ICT Development Index (IDI)* é um índice criado pela União Internacional de Telecomunicações – UIT (agência das Nações Unidas especializada no acompanhamento da evolução das TIC) para monitorar e comparar o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação no mundo.⁴ É resultado da combinação de 11 indicadores agregados em

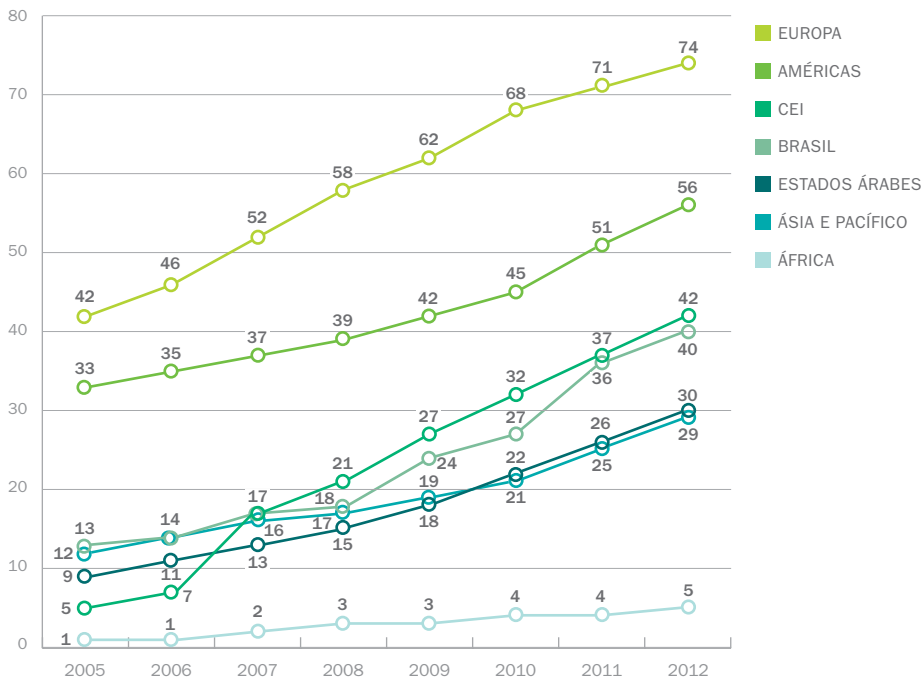
⁴ Fonte: ITU – Measuring The Information Society 2012. Disponível em: <<http://www.itu.int>>.

três categorias: habilidades, acesso e uso de TIC – cada uma delas com composições próprias e pesos distintos na formação do índice.

Os resultados apresentados colocam o Brasil numa posição intermediária do *ranking* (60º lugar), acima de mais da metade dos 155 países incluídos no exame sobre o desenvolvimento mundial das tecnologias de informação e comunicação em 2012. No entanto, o Brasil encontra-se bem abaixo de outros países dentre aqueles com os maiores PIB do mundo. Enquanto a França (quinto maior PIB do mundo) está em 18º no *ranking* IDI, o Reino Unido (sexto maior PIB) está em nono e a Rússia (oitavo maior PIB) está em 38º, o Brasil (sétimo maior PIB do mundo), está apenas em 60º no IDI.⁵

A posição do Brasil também pode ser avaliada por comparações com base nos indicadores-chave da pesquisa TIC Domicílios, que são apurados em conformidade com o padrão interacional (UIT, 2009). Na comparação com os índices alcançados pelas distintas regiões do mundo, o Brasil aparece em patamar muito próximo ao da Comunidade dos Estados Independentes (CEI) e abaixo da média das Américas e da Europa (Gráfico 18).

GRÁFICO 18
DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET BRASIL X REGIÕES DO MUNDO (2005 – 2012)^{6,7,8}
Percentual sobre o total de domicílios



⁵ Fonte sobre o IDI: ITU – Measuring The Information Society 2012 – Executive summary. Fonte sobre o PIB: The World Bank: GDP (current US\$) – World Bank national accounts data and OECD National Accounts data files. Dados do PIB referentes a 2012.

⁶ A divisão das regiões para a UIT leva em conta as seguintes classificações: a) Comunidade dos Estados Independentes – CEI (*Commonwealth of Independent States* – CIS), que compreende Bielorrússia, Moldávia, Rússia e Ucrânia na Europa e Armênia, Azerbaijão, Geórgia, Cazaquistão, Quirguistão, Tajiquistão, Turcomenistão e Uzbequistão na Ásia; b) Estados Árabes compreendem Arábia Saudita, Argélia, Bahrein, Catar, Comores, Djibouti, Egito, Emirados Árabes Unidos, Iêmen, Iraque, Jordânia, Kuwait, Líbano, Líbia, Mauritânia, Marrocos, Omã, Palestina, Síria, Somália, Sudão, Tunísia.

⁷ Os dados relativos a 2012 nas regiões do mundo são projeções da UIT.

⁸ Os dados do Brasil são estimativas da TIC Domicílios organizadas pelo CGI.br.

O BRASIL EM COMPARAÇÃO AOS DEMAIS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL

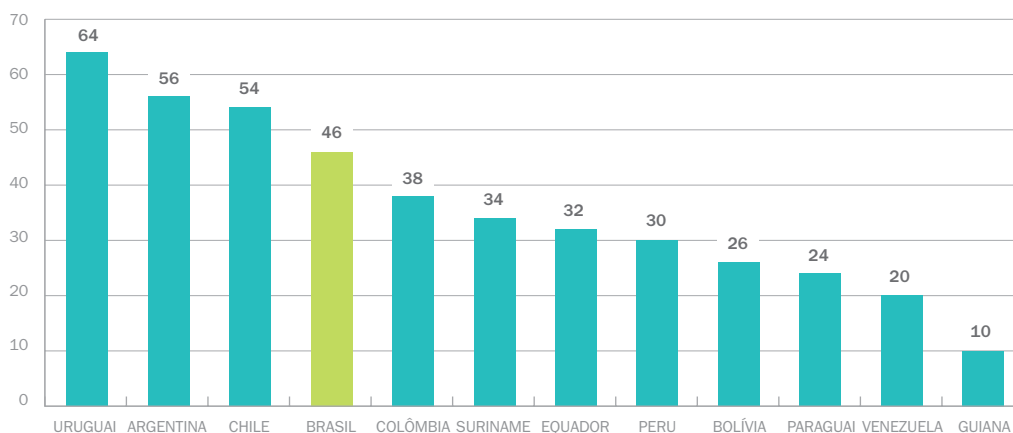
A comparação do Brasil com países da América da Sul é fundamental para uma avaliação dos avanços da sociedade da informação na região. Dados levantados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) revelam que a proporção de domicílios brasileiros com computador (46%) é inferior à verificada em países do Cone Sul, como Uruguai (64%), Argentina (56%) e Chile (54%) (Gráfico 19).

Vale ressaltar que, no caso do Uruguai, esse indicador tem apresentado crescimento significativo nos últimos anos (segundo a UIT, essa proporção era de 35% em 2008) e está em patamar razoavelmente superior aos demais países da região, sobretudo por conta do sucesso do Plan Ceibal⁹, política pública de inclusão digital que distribui *laptops* para todas as crianças matriculadas em escolas públicas – o que, principalmente para as classes sociais mais baixas, acaba por levar o primeiro computador para dentro de muitos domicílios.¹⁰

Quanto ao acesso domiciliar à Internet (Gráfico 20), a mesma prevalência dos países do Cone Sul se mantém, com destaque para Uruguai (48%), Argentina (48%) e Chile (45%). Chama a atenção o fato de que os avanços obtidos no Uruguai para o acesso a computadores, propulsos pelas políticas adotadas no campo da educação, não foi acompanhado na mesma proporção por incentivos ao acesso à Internet, que é semelhante à encontrada nos países vizinhos.

Quanto à proporção da população que é usuária de Internet, o Brasil (49%) aparece abaixo do Chile (61%), da Argentina (56%) e do Uruguai (55%), e com a mesma proporção encontrada na Colômbia (Gráfico 21).

GRÁFICO 19
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (2012)
Percentual sobre o total de domicílios

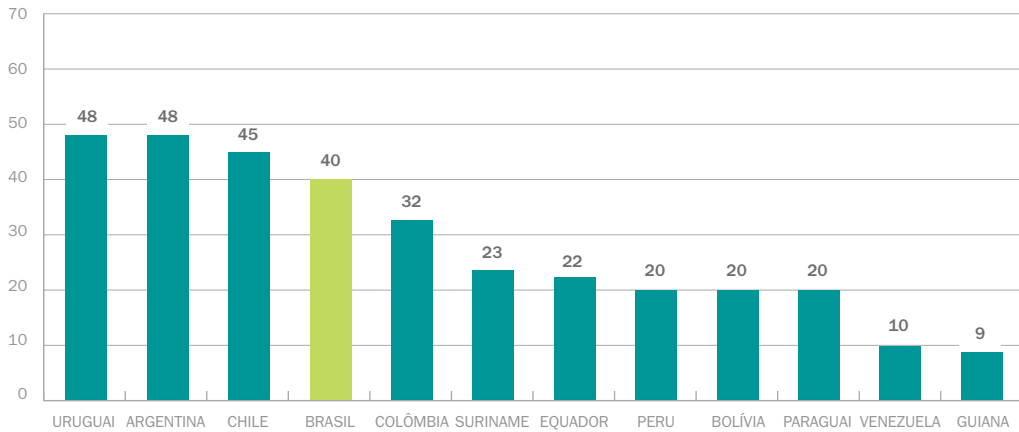


Fonte: UIT, 2013. Dados do Brasil são estimativa do CGI.br

⁹ Mais informações sobre o Plan Ceibal podem ser encontradas no endereço: <<http://www.ceibal.org.uy>>.

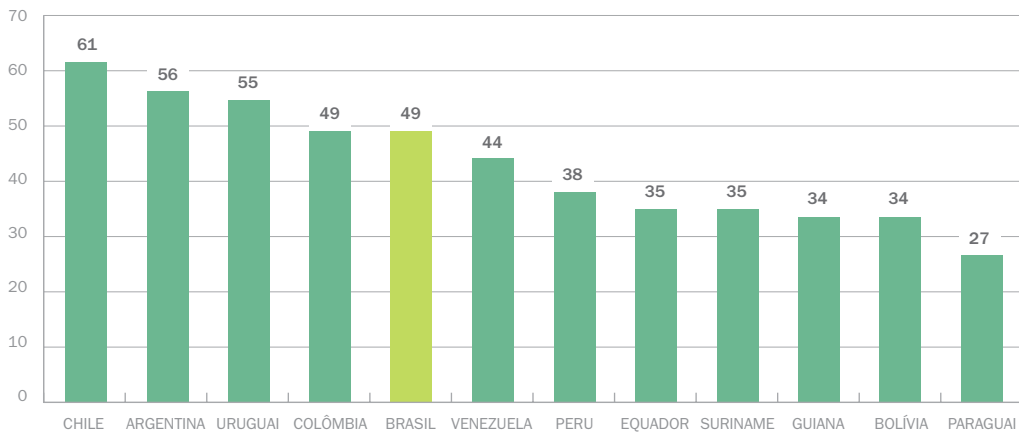
¹⁰ Sobre os efeitos do Plan Ceibal nos diferentes grupos sociais e de renda, ver: <<http://www.ceibal.org.uy/docs/Evolucion-de-la-brecha-de-acceso-a-TIC-y-contribucion-del-Plan-Ceibal-2012.pdf>>.

GRÁFICO 20
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (2012)
Percentual sobre o total de domicílios



Fonte: UIT, 2013. Dados do Brasil são estimativa do CGI.br

GRÁFICO 21
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (2012)
Percentual sobre o total da população



Fonte: UIT, 2013. Dados do Brasil são estimativa do CGI.br

TELEFONE CELULAR

A TIC Domicílios 2012 aponta que os telefones celulares estão presentes em 88% dos domicílios brasileiros, proporção 16 pontos percentuais acima do observado em 2008 (72%). Assim como em 2011, a proporção de domicílios com esses aparelhos supera a proporção de domicílios com rádio (79%). O índice de domicílios com computador (46%) é próximo da metade da proporção dos que têm telefone celular.

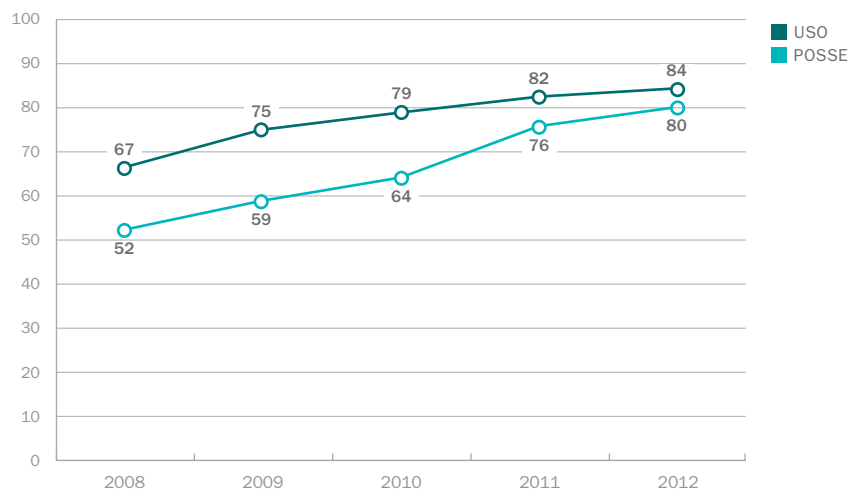
Em 2012, a pesquisa indica que 15% dos domicílios em área rural e 51% dos domicílios em área urbana têm computador, sendo que a proporção de domicílios com telefone celular chega a 72% na área rural e a 90% na área urbana. O acesso ao equipamento se dá de forma mais homogênea que o computador em qualquer recorte regional ou populacional, caracterizando-se como uma tecnologia de comunicação e informação próxima da universalização da penetração domiciliar nas áreas urbanas brasileiras.

A pesquisa TIC Domicílios analisa a posse e o uso do telefone celular pelos indivíduos nos três meses anteriores à pesquisa. O indicador de posse individual da TIC Domicílios difere do tradicional indicador de teledensidade que é calculado internacionalmente.¹¹ Enquanto o indicador da TIC Domicílios é calculado em pesquisa amostral domiciliar presencial com questionário estruturado, o dado de teledensidade é obtido pelas agências reguladoras ou organismos governamentais por meio de registros administrativos informados pelas empresas operadoras de telefonia.

O indicador de teledensidade da telefonia móvel no Brasil aponta que a quantidade de linhas de telefone celular no país é superior à de habitantes. No entanto, a pesquisa TIC Domicílios revela que existe uma parcela da população que não possui linha de telefonia celular. Isso significa que, apesar do grande número de linhas em funcionamento no país, ainda há parcelas da população sem acesso a essa tecnologia de comunicação, sobretudo nas classes sociais mais baixas.

Ao longo da série histórica, pode-se observar que a diferença entre a proporção de indivíduos que usam telefone celular e a proporção dos que possuem o aparelho vem caindo. Em 2008, era de 15 pontos percentuais, enquanto em 2012 é de apenas quatro pontos percentuais (Gráfico 22).

GRÁFICO 22
PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
OU QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR (2008 -2012)
Percentual sobre o total da população



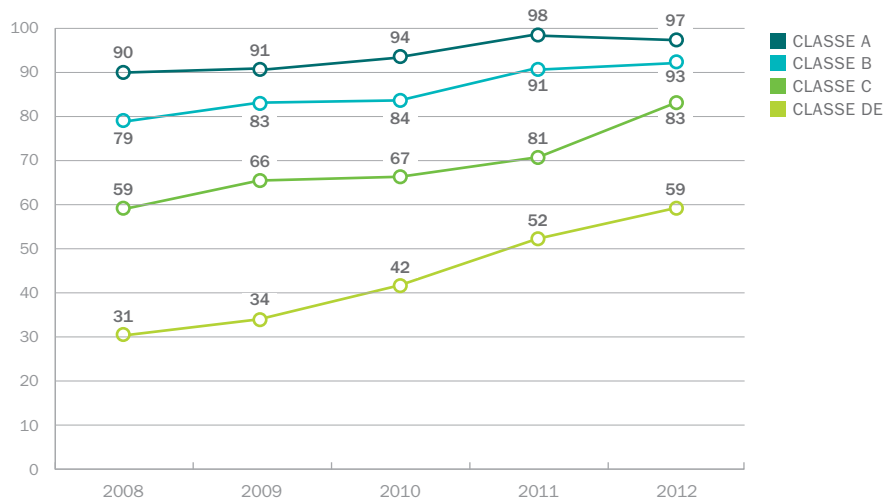
¹¹ Conforme utilizado pela Anatel para avaliar o desenvolvimento do acesso a telefonia móvel no país, o indicador de teledensidade refere-se ao “número de acessos por grupo de 100 habitantes”, conforme apontado em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=214113&assuntoPublicacao=ESTUDO%20T%C9CNICO%20PARA%20ATUALIZA%C7%C3O%20DA%20REGULAMENTA%C7%C3O%20DAS%20TELECOMUNICA%C7%D5ES%20NO%20BRASIL&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=214113.pdf>>. Acessos, portanto, indicam linhas ativas, e não indivíduos que possuem celular.

Em 2012, a proporção de indivíduos que possuem telefone celular foi de 80%, contra 52% em 2008. Entre os indivíduos da área rural, a proporção foi de 60% na atual pesquisa, contra 33% em 2008. Na área urbana, foi de 83% em 2012, mais do que os 56% de 2008. Por região, a proporção dos que possuem telefone celular é inferior à média nas regiões Nordeste (75%) e Norte (71%). Note-se que, de 2011 para 2012, o número de indivíduos que possuem telefone celular subiu 11 pontos percentuais no Nordeste.

A posse de celular atinge quase a totalidade dos indivíduos que frequentaram o Ensino Médio (94%) e o Superior (96%), decrescendo para 73% entre indivíduos que têm Ensino Fundamental. Por faixa etária, as proporções são menores entre os mais jovens (10 a 15 anos, 67%) e os mais velhos (60 anos ou mais, 56%).

As proporções de indivíduos que possuem telefone celular nas classes A, B e C são de respectivamente 97%, 93% e 83%, chegando a 59% na classe DE. Apesar de a penetração de celulares na classe DE ter aumentado 28 pontos percentuais desde 2008, 41% de indivíduos com esse perfil econômico não possuem esse tipo de aparelho (Gráfico 23).

GRÁFICO 23
PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR CLASSE (2008 - 2012)
Percentual sobre o total da população com 10 anos ou mais



Os dados da pesquisa evidenciam que a desigualdade de renda é uma das variáveis que influenciam de forma mais marcante o acesso individual ao telefone celular e que, portanto, deve estar no centro das preocupações dos gestores públicos.

Pela primeira vez na série histórica, a TIC Domicílios perguntou sobre a quantidade de linhas de telefone celular que o indivíduo possui. Verificou-se que 17% da população possuía duas linhas e 3% possuíam três ou mais, em 2012.

Do total de indivíduos, a TIC Domicílios 2012 aponta que 84% são usuários de celular – aqueles que utilizaram o aparelho há menos de três meses. Essa proporção representa uma estimativa de 139,8 milhões de usuários de telefone celular no país.

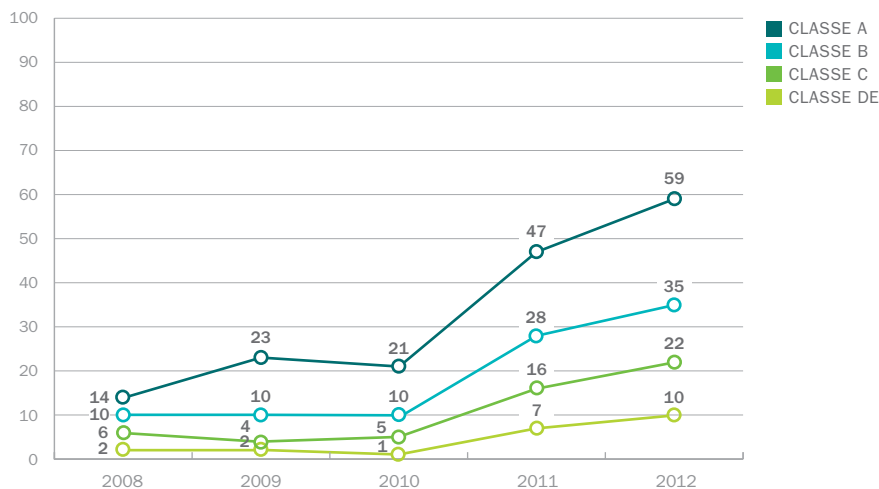
Considerando as diferentes faixas de renda, registram-se 68% de usuários de celular entre os que recebem até 1 salário mínimo, proporção que é maior entre os que recebem entre um e dois salários mínimos (80%) e chega a 98% entre os que recebem mais de dez salários mínimos. Enquanto 86% da população têm telefone celular pré-pago, 13% têm pós-pago, proporções que vêm se mantendo praticamente inalteradas desde 2006. Entre a população com Ensino Superior, o índice de pós-pagos é de 34%. Com exceção da classe A, em todas as variáveis de cruzamento (região, área, grau de instrução, sexo, faixa etária, condição de atividade e renda) o uso de telefone celular pré-pago prevalece sobre o pós-pago.

USO DE INTERNET PELO CELULAR

Quanto ao uso de Internet pelo celular, a proporção de usuários de telefone celular que utilizaram a Internet pelo aparelho telefônico nos três meses anteriores à pesquisa é de 24%. Deste total, 55% acessam diariamente, 27% pelo menos uma vez por semana, 12% pelo menos uma vez por mês e 6% menos de uma vez por mês. O aumento significativo do uso da Internet pelo celular entre 2010 e 2012 fortalece um cenário de maior integração do serviço ao cotidiano dos usuários. Este movimento pode estar relacionado a recentes mudanças nas formas de venda e de cobrança do acesso pelas operadoras e ao desenvolvimento de dispositivos e sistemas operacionais que aperfeiçoam a experiência de uso da Internet a partir do celular.

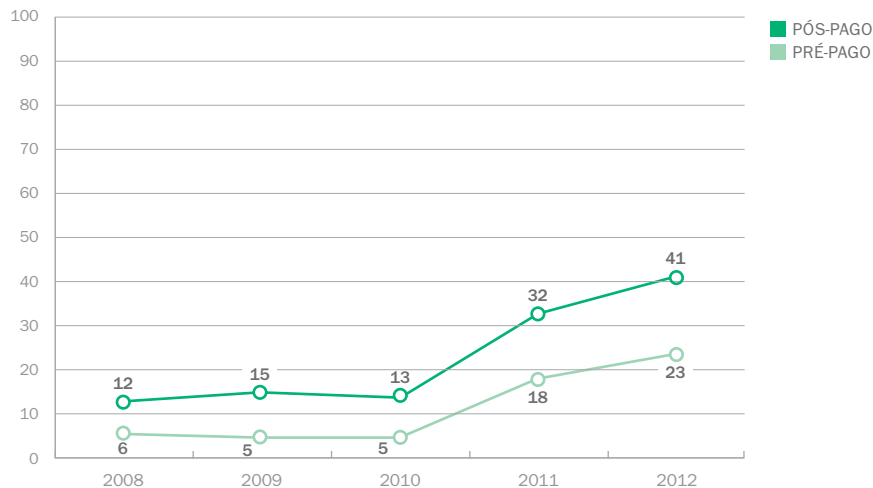
A pesquisa aponta diferenças entre os usuários de Internet por telefone celular por área (26% nas áreas urbanas e 11% nas áreas rurais), por escolaridade (46% entre os que possuem Ensino Superior, de 32% entre os que possuem ensino médio e de 14% para os que têm Ensino Fundamental), por faixa etária (44% dos que têm entre 16 a 24 anos, 9% dos que têm entre 45 e 59 anos), e principalmente por classe social (59% na classe A, 35% na classe B, 22% na classe C e 9% na classe DE), conforme o Gráfico 24.

GRÁFICO 24
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE UTILIZARAM
INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR CLASSE (2008 - 2012)
Percentual sobre o total de usuários de telefone celular



Entre os indivíduos que possuem telefone celular pré ou pós-pago, a distribuição de usuários de Internet pelo celular pode ser observada no Gráfico 25.

GRÁFICO 25
PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE PLANO DE PAGAMENTO (2008 – 2012)
Percentual sobre o total de indivíduos que possuem telefone celular



A proporção de usuários de Internet via celular pré-pago – aqueles que utilizaram o serviço nos três meses anteriores à pesquisa – foi de 23% em 2012, contra 18% em 2011. A proporção de usuários de Internet pelo celular pós-pago foi de 41% em 2012, ante 32% em 2011. Em ambos os perfis, o maior crescimento se deu a partir de 2010.

Em suma, a TIC Domicílios 2012 oferece um panorama dos limites e oportunidades para a superação do cenário de exclusão digital e para o avanço da adoção das TIC pelo conjunto da população brasileira. Ao mesmo tempo em que as desigualdades econômicas e regionais ainda representam graves barreiras para a universalização do acesso, as tendências de aumento da frequência de uso diário, de incremento nas velocidades de conexão e de maior mobilidade apontam para um impacto cada vez mais substancial da Internet no desenvolvimento socioeconômico em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. *Estudo técnico para atualização da regulamentação das telecomunicações no Brasil*. Brasília: Anatel, 2008. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=214113&assuntoPublicacao=ESTUDO%20T%C9CNICO%20PARA%20ATUALIZA%C7%C3O%20DA%20REGULAMENTA%C7%C3O%20DAS%20TELECOMUNICA%C7%D5ES%20NO%20BRASIL&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=214113.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. *Licitação – banda larga urbana e rural*: Concorrentes oferecem R\$ 2,93 bilhões na licitação de 2,5 GHz e de 450 MHz. Sala de Imprensa da Anatel. Brasília: Anatel, 2012. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNivelDois.do?codItemCanal=1774&nomeVisao=In%EDcio&nomeCanal=Sala%20de%20Imprensa&nomeltemCanal=Licita%E7%E3o%20-%20banda%20larga%20urbana%20e%20rural>>. Acesso em: 29 jul. 2013.

CEIBAL. *Evolución de la brecha de acceso a TIC en Uruguay (2008-2012) y la contribución del Plan Ceibal a disminuir dicha brecha*. Montevideo, 2013. Disponível em: <<http://www.ceibal.org.uy/docs/Evolucion-de-la-brecha-de-acceso-a-TIC-y-contribucion-del-Plan-Ceibal-2012.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2013.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION – FCC. *Third Report in the Matter of International Comparison Requirements Pursuant to the Broadband Data Improvement Act* (International Broadband Data Report). Washington: FCC, 2012. Disponível em: <http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DA-12-1334A1.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONCÔMICO – OCDE. *OECD Broadband statistics*. Average advertised broadband download speed, by country, kbit/s, September 2011. Disponível em: <http://www.oecd.org/sti/broadband/BB-Portal_5a_13July_Final.xls>. Acesso em: 29 jul. 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONCÔMICO – OCDE E BANCO MUNDIAL. World Bank national accounts data and OECD National Accounts data files.

UNIÃO INTERNACIONAL DAS TELECOMUNICAÇÕES – UIT. *Measuring the information Society 2012*. Genebra: ITU, 2013. Disponível em: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2013.

**TIC EMPRESAS
2012**

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2012

INTRODUÇÃO

O Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), braço executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), apresenta os resultados para a oitava edição da Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Empresas 2012.

A pesquisa foi realizada em todo o território nacional e abordou os seguintes temas:

- Módulo A: Informações gerais sobre os sistemas TIC;
- Módulo B: Uso da Internet;
- Módulo C: Governo eletrônico;
- Módulo E: Comércio eletrônico;
- Módulo F: Habilidades no uso das TIC;
- Módulo G: *Softwares*.

Essa edição tem como destaque a alteração do cadastro utilizado para a seleção da amostra de empresas. Foi utilizado pela primeira vez o Cadastro Central de Empresas (Cempre) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹, que agrega informações cadastrais e econômicas oriundas de pesquisas anuais do IBGE e da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Emprego. A mudança resultou em uma melhoria substantiva na atualização e na consistência das informações presentes no cadastro, o que representou ganhos qualitativos importantes para a pesquisa. Além disso, alterações nos procedimentos e controles de campo possibilitaram melhora nos cálculos da ponderação da pesquisa com base na probabilidade de seleção das unidades.

OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa TIC Empresas tem como objetivo principal medir a posse e o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) entre as empresas brasileiras de 10 ou mais pessoas ocupadas.

¹ Até 2011 a pesquisa TIC Empresas utilizou a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho.

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) pode ser definida como uma estrutura-base sobre a qual as pessoas jurídicas no Brasil estão categorizadas de acordo com suas atividades econômicas, oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativos. A CNAE 2.0 é derivada da *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC 4), cujo gestor é a Divisão de Estatísticas das Nações Unidas.

A CNAE 2.0 não distingue tipos de propriedade, natureza jurídica, tamanho do negócio, modo de operação e legalidade da atividade. Sua estrutura hierárquica tem cinco níveis de detalhamento: seções, divisões, grupos, classes e subclasses. Para a TIC Empresas, utiliza-se o nível seção para classificação das empresas.

A pesquisa TIC Empresas considera pequenas, médias e grandes empresas aquelas com, respectivamente, 10 a 49 pessoas ocupadas, 50 a 249, e 250 ou mais pessoas ocupadas. As microempresas – entre uma a nove pessoas ocupadas – não entram no escopo da pesquisa.

Pessoas ocupadas são aquelas com ou sem vínculo empregatício, remuneradas diretamente pela empresa. O número de pessoas ocupadas considera os assalariados, autônomos remunerados diretamente pela empresa, empregadores e sócios, pessoas da família e trabalhadores temporários. Não são considerados terceirizados e consultores.

POPULAÇÃO ALVO

O universo abordado na pesquisa compreende todas as empresas brasileiras ativas com 10 ou mais pessoas ocupadas cadastradas no Cempre em 2010 e que pertençam aos setores da CNAE 2.0 de interesse da pesquisa TIC Empresas 2012, de maneira a preservar a comparabilidade internacional. As empresas investigadas correspondem às seções:

- C) Indústria de transformação;
- F) Construção;
- G) Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas;
- H) Transporte, armazenagem e correio;
- I) Alojamento e alimentação;
- J) Informação e comunicação;
- L) Atividades imobiliárias;
- M) Atividades profissionais, científicas e técnicas;
- N) Atividades administrativas e serviços complementares;
- R) Artes, cultura, esporte e recreação;
- S) Outras atividades de serviços.

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A unidade de investigação é a empresa, que, segundo a definição do IBGE, é a pessoa jurídica caracterizada por uma firma ou razão social que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais (o espaço físico, geralmente uma área contínua, onde uma ou mais atividades econômicas são desenvolvidas, correspondendo a um endereço de atuação da empresa).

Como o Cempre é composto por estabelecimentos e unidades locais, foi necessário adequar a base de dados, de modo a obter um universo composto por empresas. Isso foi obtido depois de adotados os seguintes procedimentos:

1. As empresas foram ordenadas por meio do número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
2. As unidades locais foram agrupadas pelos oito primeiros dígitos do CNPJ, que são os que identificam a empresa. Nesse processo, foram mantidas as informações de seção CNAE e de região do primeiro registro. Além disso, somou-se o número de pessoas ocupadas de todas as unidades locais;
3. Foram excluídas as empresas com menos de 10 pessoas ocupadas no campo criado na etapa anterior;
4. Foram excluídas as empresas que pertenciam às seções A, B, D, E, K, O, P, Q, T e U, pois não pertencem à população alvo da pesquisa;
5. Foram excluídas as empresas que não pertenciam à natureza jurídica 2, que engloba as entidades empresariais.

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Para as unidades de análise e referência, os resultados são divulgados para domínios definidos com base nas variáveis e níveis descritos a seguir.

- **Região:** corresponde à divisão regional do Brasil em macrorregiões, segundo critérios do IBGE, que considera Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul;
- **Porte:** corresponde à divisão por pequenas, médias e grandes empresas segundo o número de pessoas ocupadas, respectivamente, de 10 a 49 pessoas ocupadas, de 50 a 249, e 250 pessoas ocupadas ou mais;
- **Mercados de Atuação – CNAE 2.0:** Corresponde à classificação das empresas nas seções mostradas como: C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S. As seções Atividades imobiliárias (Seção L) + Atividades profissionais, científicas e técnicas (Seção M) + Atividades administrativas e serviços complementares (Seção N) foram agrupadas em uma só categoria (L+M+N). Já as seções Artes, cultura, esporte e recreação (Seção R) + Outras atividades de serviços (Seção S) foram agrupadas na categoria R+S.

OUTROS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Seguindo os procedimentos adotados nas pesquisas anteriores, a TIC Empresas 2012 foi desenvolvida com a preocupação de manter a comparabilidade internacional. Para isso, fez-se uso dos padrões metodológicos propostos no manual da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2009), elaborado pela parceria entre a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat) e o Partnership on Measuring ICT for Development. Esta coalizão, formada por diversas organizações internacionais, busca a harmonização de indicadores-chave em pesquisas sobre TIC.

INSTRUMENTO DE COLETA

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

As primeiras questões do instrumento de coleta de dados buscam detalhes do perfil do respondente e da empresa. O módulo A levanta as informações gerais sobre os sistemas TIC. Mapeia a presença, as atividades, o uso e a quantidade, como também traz informações sobre mobilidade a partir dos dados sobre celulares corporativos e acesso remoto.

O uso da Internet é abordado no módulo B, por meio de perguntas sobre utilização e finalidade, os tipos de serviço e tecnologia, a velocidade de conexão contratada, presença na *web*, medidas de restrição ao usuário, dentre outras. Nessa edição da pesquisa, foram incluídos indicadores sobre redes sociais, tais como a presença de perfis mantidos pelas empresas e sobre as atividades realizadas nessas redes. Ainda foi incluída uma questão para aprimorar a investigação sobre as medidas de segurança da informação aplicadas na empresa, como a orientação aos usuários sobre o uso da Internet, monitoramento do tráfego de dados ou *sites*, além do bloqueio do acesso a conteúdos de alguns ou todos os usuários.

O módulo C traz informações sobre o uso de serviços de governo pela Internet (governo eletrônico ou *e-Gov*), a partir de uma lista de serviços elaborada em conjunto com a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), responsável no governo federal pelos programas de governo eletrônico. O comércio eletrônico é abordado no módulo E ao investigar informações sobre compra e venda de mercadorias ou serviços pela Internet. Os módulos C e E são direcionados ao representante da área financeira, contábil ou administrativa no caso de empresas com mais de 250 pessoas ocupadas, com o objetivo de obter uma maior precisão nos resultados.

O módulo F levanta informações a respeito da necessidade e das dificuldades na contratação de especialistas em tecnologia da informação (TI), além da existência de alguns serviços que são executados por fornecedores externos.

O módulo G, de *softwares*, foi aprimorado em conjunto com a Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (Softex). Investigou-se os tipos de *softwares* utilizados pela empresa, o uso de pacotes ERP (*Enterprise Resource Planning*), CRM (*Customer Relationship Management*), uso de sistema operacional de código aberto, impactos e motivos

do aperfeiçoamento ou introdução de novos *softwares*. As empresas que desenvolveram os *softwares* utilizados foram indagadas se contaram com parcerias para tal desenvolvimento: universidades ou centros de pesquisa, fundações ou associações sem fins lucrativos, órgãos de governo ou empresas privadas.

Quando algum dos entrevistados não responde a determinada pergunta do questionário – geralmente por não ter uma posição definida acerca do assunto investigado ou por se negar a responder a determinada questão – disponibilizam-se duas opções: “Não sabe” e “Não respondeu”, ambas consideradas como “Não resposta ao item”.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

A fim de aprimorar o instrumento de coleta e refinar os resultados obtidos pela pesquisa, sem perder de vista a atenção dada à série histórica e a comparabilidade com estudos realizados por instituições nacionais e internacionais, o questionário da TIC Empresas 2012 sofreu pequenas reformulações, como alterações em enunciados de algumas questões, inserção de novas e exclusão de antigas perguntas.

O indicador A1, que trata do uso de computadores pela empresa, teve o enunciado reduzido com a supressão da especificação de quais tipos de computadores deve ser considerada na resposta (computadores de mesa, computadores portáteis e *tablets*). Os tipos de computadores utilizados pela empresa são explorados na questão A2A, como já era feito em 2011.

A partir dos pré-testes da edição da pesquisa, as perguntas dos indicadores A3 e B2 foram feitas solicitando o número absoluto de pessoas ocupadas que utilizaram computadores e Internet para fins de trabalho, enquanto nos anos anteriores essa informação era solicitada em percentual.

Em 2011, no indicador A4, sobre a disponibilização do acesso remoto pelas empresas brasileiras, foi questionado se a empresa teve pessoas ocupadas que trabalharam pelo menos parte do expediente com acesso remoto. Nessa edição, esse indicador foi desmembrado em duas perguntas (A4A e A4B): uma se a empresa oferecia esse recurso ao seu quadro de pessoas ocupadas e outra sobre a proporção delas que trabalharam por pelo menos parte do expediente de fora de seu local de trabalho através do acesso remoto. Essa divisão tem como intuito diferenciar as empresas que possuem essa tecnologia e a disponibilizam às suas pessoas ocupadas daquelas nas quais as pessoas ocupadas efetivamente utilizam esse recurso.

No indicador sobre o uso de celulares corporativos (A6), foi incluída no próprio enunciado da pergunta a definição utilizada de celular corporativo, de forma que todos os respondentes tivessem o mesmo entendimento sobre o escopo da questão. Já no indicador A7, sobre as atividades realizadas com tais celulares, o item sobre uso de serviços financeiros especificou que eles poderiam ser usados tanto pela Internet quanto por meio de aplicativos. Já no item sobre interação com organizações do governo, enfatizou-se que se trata de interações via Internet, de forma a evitar que fossem consideradas também as interações via linha telefônica.

No módulo B, com relação aos tipos de conexão utilizados pela empresa, indicador B3, a conexão móvel foi enunciada de forma diferente. Em 2011, ela foi apresentada aos entrevistados

como conexão móvel/*modem* 3G, enquanto em 2012 utilizou-se o apenas o termo, *modem* 3G, de forma a evitar que fosse considerada a conexão via celulares.

No indicador sobre a presença de *link* dedicado, B3A, também foi incluída no próprio enunciado a definição desse serviço, a fim de nivelar a compreensão de todos os entrevistados. Para o indicador B4, a velocidade máxima de conexão foi investigada listando as faixas de velocidade, em vez de perguntar espontaneamente como era feito. Tal alteração tem como objetivo oferecer um referencial das medidas de velocidade aos entrevistados, para evitar confusão entre kbps, Mbps e Gbps.

Em relação às atividades realizadas pela Internet, com o objetivo de facilitar a compreensão dos respondentes, alguns itens foram alterados: de “acessar outros serviços financeiros” para “fazer outros tipos de transações eletrônicas via *Internet banking*, como compra de ações, seguros, empréstimos”; “interação com organizações governamentais/autoridades públicas” contemplou informações como “pagamentos, cobranças, solicitações *on-line*”; o item “treinamento e educação” passou a ser “treinamento de funcionários”; já os itens “oferecer serviços ao consumidor” e “entrega de produtos *on-line*” foram discriminados como “listas e preços de produtos via *e-mail*, e suporte de venda” e “entregar produtos em formato digital pela Internet, como relatórios, *softwares*, vídeos”.

Em relação aos recursos oferecidos pelo *website* da empresa (indicador B7), os itens “catálogos de produtos” e “listas de preços” foram separados na edição 2012. A pesquisa deixou de abordar quais navegadores *web* foram utilizados e a contratação de serviços de hospedagem para o *website* da empresa.

Na edição de 2012 da pesquisa TIC Empresas, foi incluída no indicador sobre os motivos da introdução de novos *softwares*, G5B, a opção “para se adequar às exigências da lei”, já que essa foi uma resposta dada por diversos respondentes no pré-teste da pesquisa. Além disso, a pergunta relativa ao indicador G5C, que trata dos impactos da introdução desses novos *softwares*, deixou de ser aberta. Em 2012, foram apresentadas opções de resposta para que o entrevistado escolhesse aquelas que mais se ajustassem à realidade da empresa.

Com relação ao módulo de comércio eletrônico, deixou de ser investigado o indicador E3A, sobre o percentual vendido pela Internet de acordo com cada tipo de cliente (outras empresas, órgãos públicos e consumidores privados).

PRÉ-TESTES

O pré-teste da pesquisa TIC Empresas 2012 foi realizado entre os dias 16 e 19 de outubro de 2012, sendo 20 entrevistas assim distribuídas entre diferentes portes: oito empresas pequenas, cinco empresas médias e sete grandes empresas.

Essa etapa é fundamental para a conclusão do questionário e consequente aplicação do instrumento em campo. Além disso, os pré-testes estimam o tempo de entrevista e buscam investigar a compreensão dos respondentes acerca das questões, visando principalmente à melhoria da qualidade de resposta.

O pré-teste do indicador A3 visou a forma de coleta da informação: tanto por percentual quanto por número absoluto de pessoas ocupadas que utilizavam computadores para fins de

trabalho. A coleta por número absoluto facilitou a compreensão do entrevistado e foi adotada essa forma para a edição de 2012. O mesmo ocorreu para o indicador B2 – Proporção de empresas, por faixas de percentual de pessoas ocupadas que utilizaram Internet.

Durante o pré-teste notou-se dificuldade do respondente no entendimento da definição do serviço *link* dedicado. Dessa forma, a pergunta contemplou uma descrição mais refinada dessa tecnologia em seu enunciado.

Em relação aos recursos oferecidos pelo *website* das empresas, até 2011, um dos indicadores era “catálogos de produtos/listas de preços”. No pré-teste do indicador B7 alguns respondentes informaram que os *websites* de suas empresas disponibilizavam o serviço de catálogos de produtos, mas não listas de preços. Essas respostas direcionaram a alteração do indicador, e os serviços foram apresentados separadamente no questionário TIC Empresas 2012.

O tipo de *software* utilizado na empresa foi apresentado no pré-teste na seguinte ordem: “desenvolvidos pela própria empresa”, “adquiridos sob encomenda” e “adquiridos por licença”. Alguns respondentes encontraram dificuldades em definir o tipo de *software* utilizado em sua empresa em uma das três opções, principalmente pelo uso do termo “sob encomenda”. Quando a terceira opção – “adquiridos por licença” – era lida, os respondentes que haviam respondido “sob encomenda” acabavam por modificar suas respostas. Diante disso, para uma melhor compreensão pelos entrevistados, a ordem dos tipos de *softwares* foi alterada, adotando-se a sequência “adquiridos por licença”, “adquiridos sob encomenda” e “desenvolvidos pela própria empresa”. Isso facilitou a compreensão da pergunta.

PLANO AMOSTRAL

As pesquisas amostrais oferecem estimativas de precisão controlada, além de menor custo e tempo de execução da pesquisa em campo. Foram levados em consideração princípios básicos da teoria de amostragem, como estratificação e cálculo das probabilidades de seleção das unidades. O plano amostral sofreu algumas modificações em relação aos anos anteriores com o intuito de aprimorar a alocação, a seleção e o cálculo de ponderação da amostra da pesquisa.

Até a última edição, os 11 segmentos de atividade da CNAE 2.0 foram considerados independentemente para fins de estratificação. Já para a leitura e a análise de dados esses estratos foram agrupados – uniram-se as seções L, M e N em um só segmento e as seções J, R e S em outro. Na edição 2012, essas seções foram agrupadas desde a etapa de estratificação, com exceção da seção J que passou a ter leitura individualizada. O mesmo procedimento ocorreu em relação ao porte da empresa, que, anteriormente, era tratado como seis estratos e, para divulgação, era agrupado em três categorias: pequenas, médias e grandes.

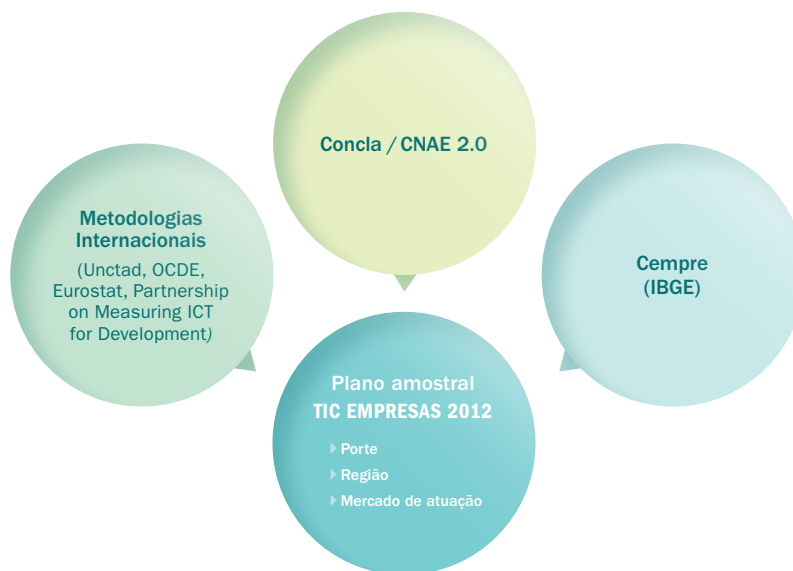
CADASTRO E FONTES DE INFORMAÇÃO

O Cempre do IBGE fornece a consolidação e a atualização das informações de empresas e outras organizações formais, inscritas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da Secretaria da Receita Federal, e suas respectivas unidades locais que responderam às pesquisas

econômicas do IBGE e/ou declararam a Rais ao Ministério do Trabalho. O IBGE disponibiliza anualmente um panorama geral das organizações formais ativas no país, com destaque para informações sobre natureza jurídica, pessoas ocupadas e atividades econômicas. O Cempre 2010, o último cadastro divulgado pelo IBGE, é composto por aproximadamente 5,1 milhões de empresas e outras organizações formais ativas presentes no território nacional.

Com o objetivo de produzir um retrato do uso das TIC nas empresas brasileiras, considerando-se as diferenças entre os mercados de atuação, portes (número de pessoas ocupadas) e regiões brasileiras, a pesquisa TIC Empresas 2012 utilizou informações oriundas do Cempre, que serviu como cadastro-base para o desenho da amostra e para a seleção das empresas a serem contatadas. A escolha das seções da CNAE, assim como da estrutura de porte das empresas, segue as recomendações propostas em Unctad (2009).

FIGURA 1
PLANO AMOSTRAL DA TIC EMPRESAS 2012



CRITÉRIOS PARA DESENHO DA AMOSTRA

A amostra da pesquisa foi desenhada utilizando a técnica de amostragem estratificada, que visa melhorar a precisão das estimativas e garantir a inclusão de subpopulações de interesse. A estratificação ocorreu em duas etapas.

A primeira etapa compreendeu a definição de estratos naturais a partir do cruzamento das variáveis: região geográfica (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul) e segmentos de atividade CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S), conforme descrito na seção Domínios de interesse para análise e divulgação. Assim, foram formados 40 estratos naturais não nulos. A partir de cada estrato natural, foram definidos os estratos finais, que consideram a divisão

dos estratos naturais por porte da empresa. As faixas de porte consideradas foram: 10 a 19 pessoas ocupadas, 20 a 49 pessoas ocupadas, 50 a 249 pessoas ocupadas e 250 ou mais pessoas ocupadas.

Como no estrato R+S não havia nenhuma empresa cadastrada com 250 ou mais pessoas ocupadas na região Norte, esse estrato foi agrupado com a faixa de porte anterior, mantendo as informações de região e mercado de atuação, de tal forma que a leitura será dada para empresas de 50 ou mais pessoas ocupadas.

Definidas as variáveis de estratificação, os estratos possibilitam que todas as regiões, mercados de atuação e portes estejam representados na amostra, além de permitir análises para os domínios definidos por essas três variáveis individualmente. Contudo, com este desenho não é possível tirar conclusões para categorias resultantes do cruzamento entre pares de variáveis. A Tabela 1 apresenta a população alvo do estudo distribuída nos estratos finais. A partir dessa estratificação, foi definida a alocação da amostra para uma determinada margem de erro.

TABELA 1
UNIVERSO DE EMPRESAS, SEGUNDO VARIÁVEIS DE ESTRATIFICAÇÃO

UNIVERSO		De 10 a 19 pessoas ocupadas	De 20 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 249 pessoas ocupadas	De 250 ou mais pessoas ocupadas	Total Geral
CENTRO-OESTE	C	3 558	1 861	726	139	6 284
	F	1 180	863	656	131	2 830
	G	10 363	3 800	1 010	138	15 311
	H	902	496	248	74	1 720
	I	2 246	1 060	182	18	3 506
	J	437	195	90	26	748
	L + M + N	1 778	832	438	157	3 205
	R + S	567	234	52	2	855
SUDESTE	C	27 539	19 341	10 197	2 219	59 296
	F	6 906	5 324	3 411	764	16 405
	G	66 633	24 086	6 605	898	98 222
	H	6 318	3 983	2 403	834	13 538
	I	15 718	7 472	1 527	131	24 848
	J	3 185	1 730	808	221	5 944
	L + M + N	14 192	7 455	4 218	1 367	27 232
	R + S	4 311	1 850	453	36	6 650

CONTINUA ►

► CONCLUSÃO

UNIVERSO		De 10 a 19 pessoas ocupadas	De 20 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 249 pessoas ocupadas	De 250 ou mais pessoas ocupadas	Total Geral
SUL	C	15 334	9 524	4 833	941	30 632
	F	3 215	2 216	1 074	142	6 647
	G	24 010	7 875	2 119	320	34 324
	H	3 170	1 497	776	205	5 648
	I	4 934	2 026	302	30	7 292
	J	1 262	612	230	35	2 139
	L + M + N	4 482	1 985	915	265	7 647
	R + S	1 097	367	98	7	1 569
NORDESTE	C	6 498	4 212	1 876	411	12 997
	F	2 226	1 849	1 464	394	5 933
	G	19 305	6 899	2 045	274	28 523
	H	1 257	787	515	162	2 721
	I	4 252	2 334	535	44	7 165
	J	647	320	147	27	1 141
	L + M + N	3 191	1 610	964	357	6 122
	R + S	1 287	546	117	8	1 958
NORTE	C	1 510	1 239	577	177	3 503
	F	640	567	396	80	1 683
	G	5 899	2 461	819	102	9 281
	H	506	298	226	39	1 069
	I	982	525	112	8	1 627
	J	165	92	35	7	299
	L + M + N	782	404	263	102	1 551
	R + S	237	94	34	-	365
Total Geral		272 721	130 921	53 496	11 292	468 430

DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra da pesquisa TIC Empresas vem evoluindo gradativamente ao longo das suas oito edições, com o objetivo de proporcionar uma leitura mais apurada dos resultados, devido à heterogeneidade da unidade de investigação que abrange setores com características bastante distintas. O Gráfico 1 indica a evolução do tamanho da amostra ao longo dos oito anos da pesquisa, que representa o movimento de expansão do número de entrevistas. Em 2005, foram 2.030 entrevistas. Em 2008, esse número subiu para 3.500 e, em 2012, a amostra inicialmente prevista foi de 6 mil empresas.

GRÁFICO 1
EVOLUÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA



ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra de empresas é obtida por amostragem aleatória simples sem reposição em cada estrato final. Dessa forma, as probabilidades de seleção são iguais dentro de cada estrato final.

A precisão fixada (erro relativo máximo) foi de 4% para cada mercado de atuação e região. Além disso, arbitrou-se que cada mercado de atuação deveria possuir um número mínimo de 500 empresas. Essa definição foi feita após a realização do cálculo do tamanho da amostra considerando uma amostra aleatória simples. Assim, para alocação da amostra de 6 mil empresas, consideram-se as distribuições marginais das variáveis mercado de atuação e região. Para as regiões houve um aumento na participação para obtenção da amostra final, dado que essa variável apresenta menos estratos a serem representados.

Manteve-se a mesma distribuição do total de empresas por porte utilizada nos anos anteriores, em que empresas de 10 a 19 pessoas ocupadas representam 35% da amostra, 20 a 49 pessoas ocupadas representam 19%, 25% para 50 a 249 pessoas ocupadas e 21% para empresas com 250 ou mais pessoas ocupadas. Assim, o tamanho final da amostra foi distribuído pelos estratos pré-definidos, conforme a Tabela 2. Leia mais informações na seção Perfil da Amostra.

TABELA 2
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA PRINCIPAL PARA TIC EMPRESAS 2012

		De 10 a 19 pessoas ocupadas	De 20 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 249 pessoas ocupadas	De 250 ou mais pessoas ocupadas	Total Geral
CENTRO OESTE	C	42	29	36	35	142
	F	17	12	15	14	58
	G	52	34	43	41	170
	H	17	13	16	15	61
	I	22	12	15	9	58
	J	22	13	16	13	64
	L + M + N	25	17	22	21	85
	R + S	32	13	16	1	62
SUDESTE	C	167	110	137	132	546
	F	69	45	56	54	224
	G	202	132	165	158	657
	H	71	47	59	57	234
	I	69	45	57	54	225
	J	74	50	62	60	246
	L + M + N	99	66	82	79	326
	R + S	126	49	61	6	242
SUL	C	67	45	56	54	222
	F	27	19	23	22	91
	G	81	54	67	65	267
	H	29	19	24	23	95
	I	35	19	23	15	92
	J	38	20	25	17	100
	L + M + N	40	27	34	32	133
	R + S	54	20	25	1	100

CONTINUA ►

► CONCLUSÃO

		De 10 a 19 pessoas ocupadas	De 20 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 249 pessoas ocupadas	De 250 ou mais pessoas ocupadas	Total Geral
NORDESTE	C	55	37	46	44	182
	F	23	15	19	18	75
	G	67	44	55	53	219
	H	23	16	20	19	78
	I	23	15	19	18	75
	J	31	17	21	13	82
	L + M + N	32	22	28	27	109
	R + S	43	16	20	1	80
NORTE	C	33	22	27	26	108
	F	15	11	13	13	52
	G	106	58	72	51	287
	H	9	7	9	8	33
	I	26	10	13	1	50
	J	3	2	3	1	9
	L + M + N	14	10	12	12	48
	R + S	6	3	4		13
Total Geral		1 986	1 215	1 516	1 283	6 000

SELEÇÃO DA AMOSTRA

Dentro de cada estrato, as empresas foram selecionadas por amostragem aleatória simples. O número final de empresas selecionadas para obtenção das entrevistas considerou a taxa de resposta por estrato do ano anterior, procedimento adotado para aproximar a amostra final do número inicialmente previsto de empresas. Assim, dependendo do esforço para obtenção de entrevistas por estrato e dos controles realizados, o número final de empresas pode variar, motivo pelo qual esses aspectos foram considerados nos cálculos de ponderação, conforme detalhado na seção Procedimentos de Ponderação.

COLETA DE DADOS EM CAMPO

DATA DE COLETA

A TIC Empresas 2012 foi realizada entre os meses de novembro de 2012 e março de 2013.

CRITÉRIOS PARA COLETA DE DADOS

As empresas foram contatadas por meio da técnica de Entrevista Telefônica Assistida por Computador (*Computer Assisted Telephone Interviewing* – CATI). As entrevistas para aplicação do questionário tiveram duração média de 26 minutos.

Em todas as empresas pesquisadas, buscou-se entrevistar o responsável pela área de informática, tecnologia da informação, gerenciamento da rede de computadores ou área equivalente, o que corresponde a cargos como:

- Diretor da divisão de informática e tecnologia;
- Gerente de negócios (vice-presidente sênior, vice-presidente de linha de negócios, diretor);
- Gerente ou comprador do departamento de tecnologia;
- Influenciador tecnológico (funcionário do departamento comercial ou de operações de TI com influência sobre as decisões a respeito de questões tecnológicas);
- Coordenador de projetos e sistemas;
- Diretor de outros departamentos ou divisões (excluindo informática);
- Gerente de desenvolvimento de sistemas;
- Gerente de informática;
- Gerente de projetos;
- Dono da empresa ou sócio.

Nas empresas de grande porte (250 ou mais pessoas ocupadas), a estratégia foi entrevistar um segundo profissional, preferencialmente o gestor da área contábil ou financeira. Caso não fosse encontrado, buscou-se o responsável pela área administrativa, jurídica ou de relações com instituições governamentais, a quem cabiam exclusivamente as respostas sobre comércio eletrônico, governo eletrônico e atividades realizadas na Internet.

PROCEDIMENTOS E CONTROLES DE CAMPO

Para essa edição da pesquisa, foi definido um sistema de controle da amostra com o qual foi possível medir e controlar o esforço realizado para obtenção das entrevistas. Ele consistiu no tratamento diferenciado de situações que foram identificadas durante a coleta das informações.

O foco da pesquisa está nas empresas brasileiras ativas com 10 ou mais pessoas ocupadas dos segmentos de atividade da CNAE 2.0 compreendidos na definição da população alvo do estudo. Assim, foi necessário definir um controle de ocorrências, que permitiu a identificação e tratamento de algumas situações na amostra. As ocorrências utilizadas durante o campo estão descritas nas Figuras 2, 3, 4 e 5, bem como o procedimento adotado para cada uma delas.

FIGURA 2
 STATUS 1 - NÃO FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA

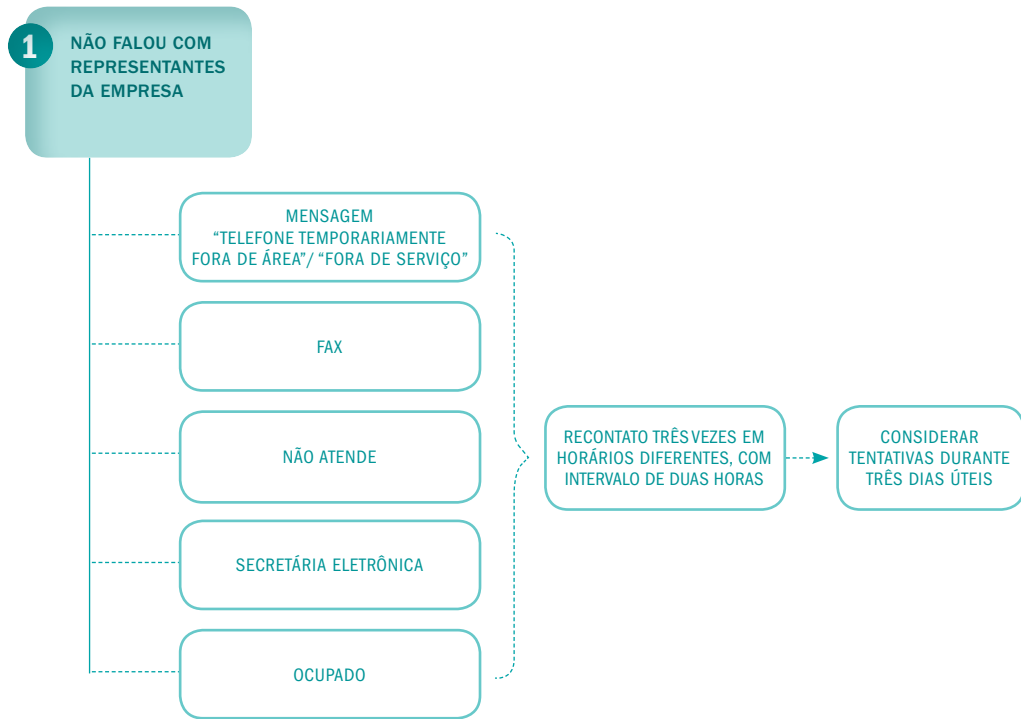


FIGURA 3
 STATUS 2 - FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA, MAS NÃO CONCLUIU A ENTREVISTA

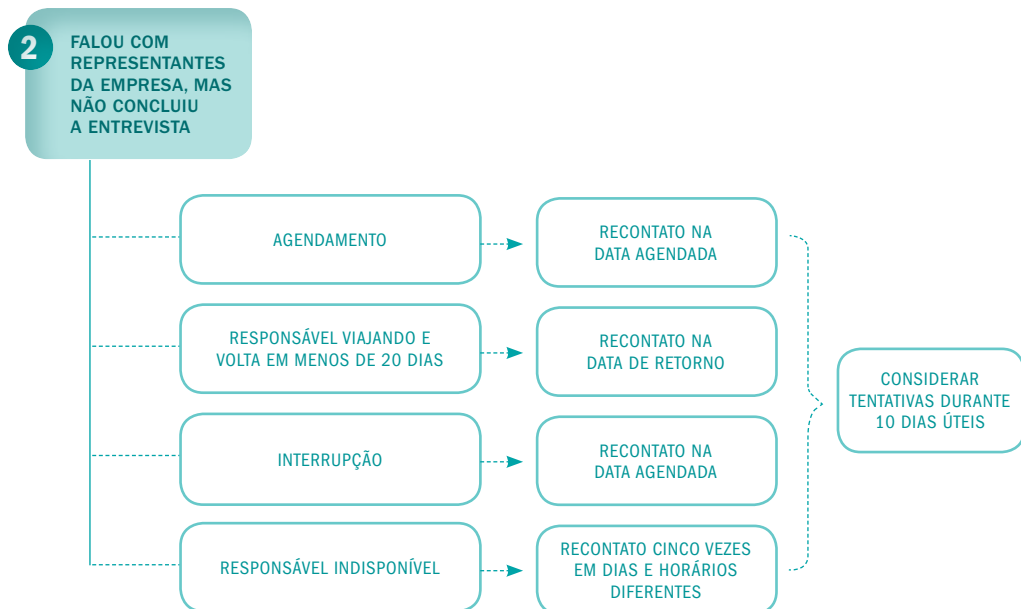
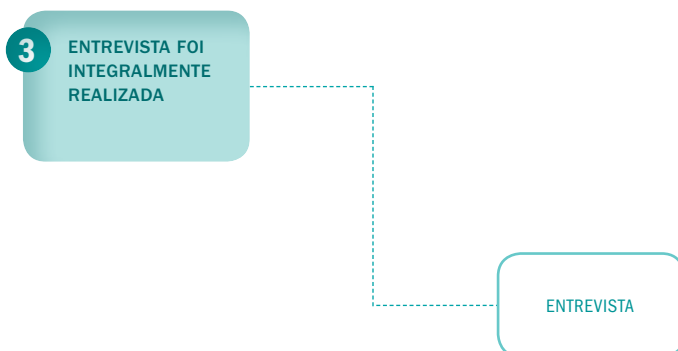
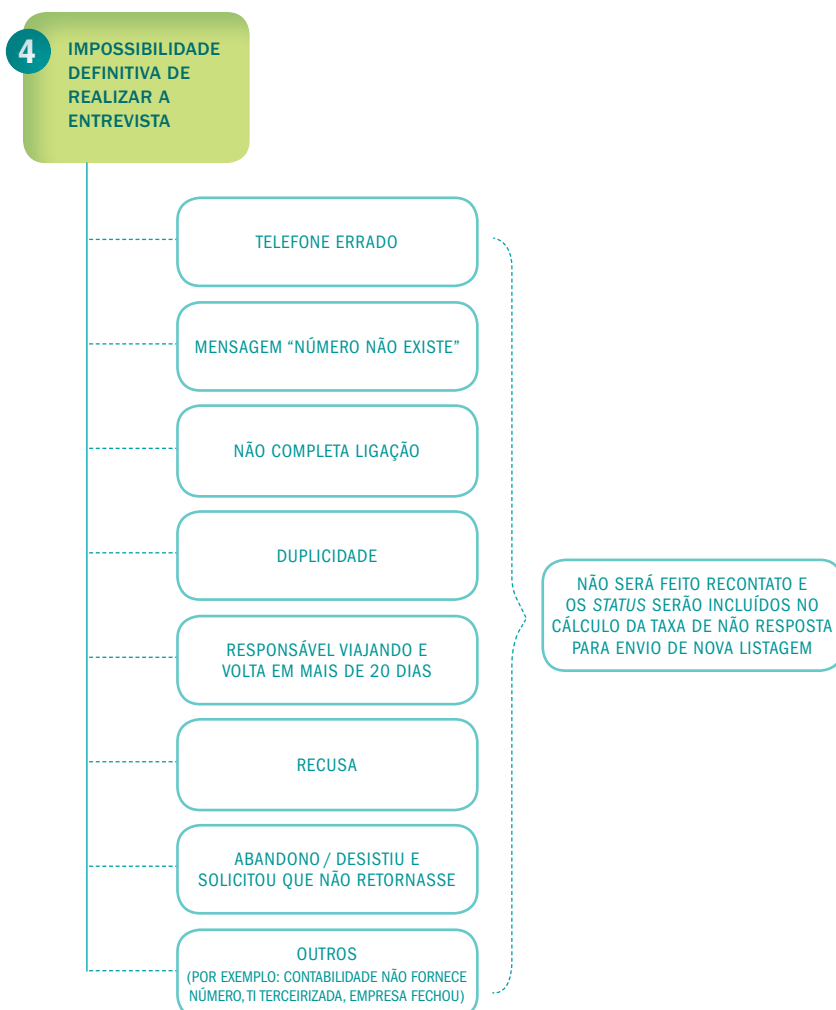
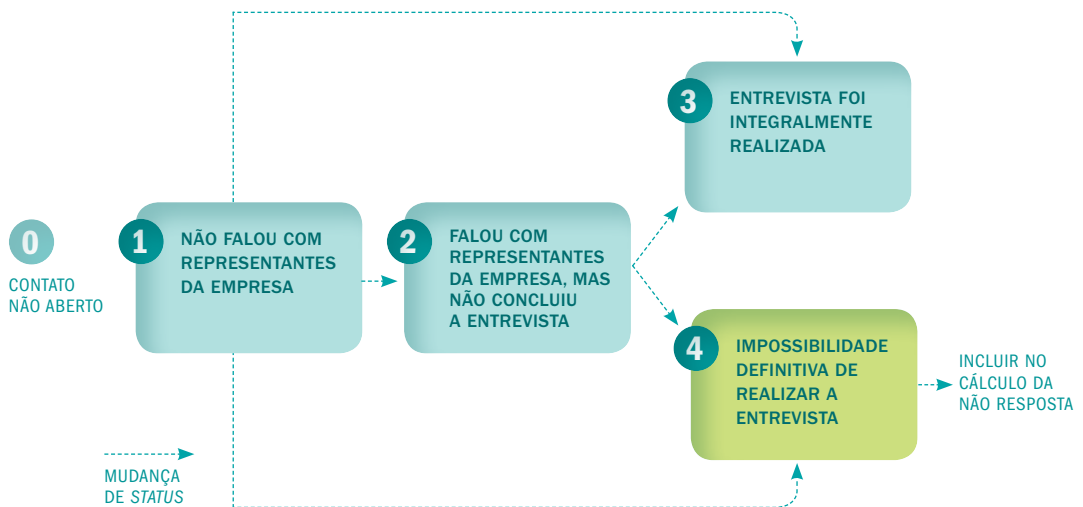


FIGURA 4
STATUS 3 – ENTREVISTA FOI INTEGRALMENTE REALIZADAFIGURA 5
STATUS 4 – IMPOSSIBILIDADE DEFINITIVA DE REALIZAR A ENTREVISTA

Como visto nas Figuras 2, 3, 4 e 5, o controle de ocorrências foi agrupado em quatro *status* consolidados: “Não falou com representantes da empresa”; “Falou com representantes da empresa, mas não concluiu a entrevista”; “Entrevista foi integralmente realizada”; e “Impossibilidade definitiva de realizar a entrevista”, conforme pode ser visto em resumo na Figura 6.

FIGURA 6
CONSOLIDAÇÃO DOS STATUS DE CONTROLE DE OCORRÊNCIAS

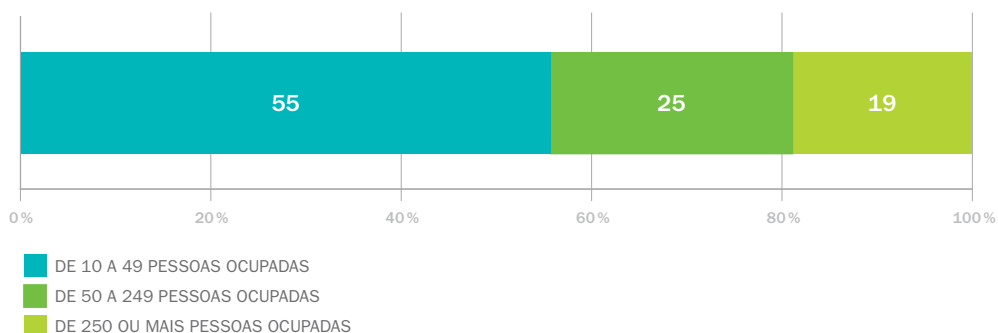
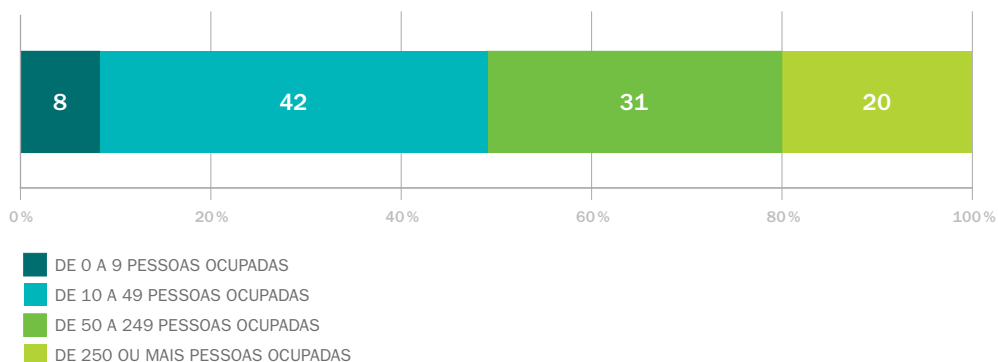


Para os estratos em que o *status* consolidado 4 fosse maior que 65%, isto é, considerando que na maior parte das empresas desse estrato não foi possível realizar a entrevista, foram incluídas novas empresas da amostra reserva com o intuito de complementar a meta da amostra inicialmente prevista. Todas as empresas dessa nova listagem foram contatadas e, portanto, possuem *status* final e foram consideradas nos cálculos de ponderação.

PERFIL DA AMOSTRA

O objetivo desta seção é apresentar o perfil da amostra da pesquisa TIC Empresas 2012. A pesquisa possui três variáveis de estratificação: o porte da empresa segundo o número de pessoas ocupadas, a região do país onde a empresa está sediada e o mercado de atuação segundo a classificação CNAE 2.0.

A variável porte da empresa, segundo o Cempre, é apresentada nas quatro classes de pessoas ocupadas, que foram utilizadas para estratificar a amostra. Já a variável porte declarado apresenta a informação do número de pessoas ocupadas declarado pelo entrevistado, o que complementa e atualiza a informação de porte. No Gráfico 3, é possível notar que 8% das empresas declararam possuir menos do que 10 pessoas ocupadas.

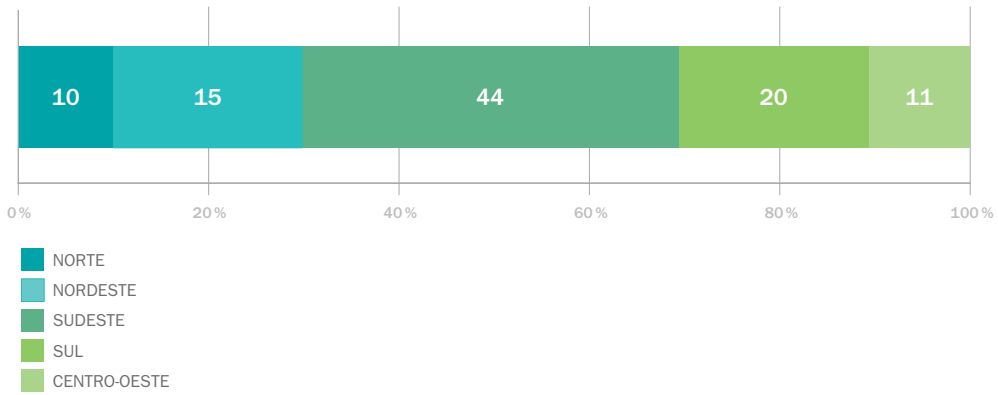
GRÁFICO 2
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS - CEMPRE (%)GRÁFICO 3
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS DECLARADO PELO ENTREVISTADO (%)

A maior proporção de empresas investigadas são aquelas com 10 a 19 pessoas ocupadas (34%) que, em conjunto com as empresas com 20 a 49 pessoas ocupadas (21%), constituem o estrato das pequenas empresas, representando 55% da amostra (Gráfico 2). Essa informação condiz com o desenho da amostra apresentado na seção Critérios para Desenho da Amostra. Considerando a informação declarada pelos entrevistados, o estrato das pequenas empresas representa 42%.

De acordo com as informações do Cempre, as empresas brasileiras de médio e grande porte representam, respectivamente, 25% e 19% das empresas da amostra. Analisando essa variável de acordo com a informação declarada pelos entrevistados, as empresas de médio porte assumem uma porção de 30%, enquanto aquelas de grande porte representam 21% da amostra.

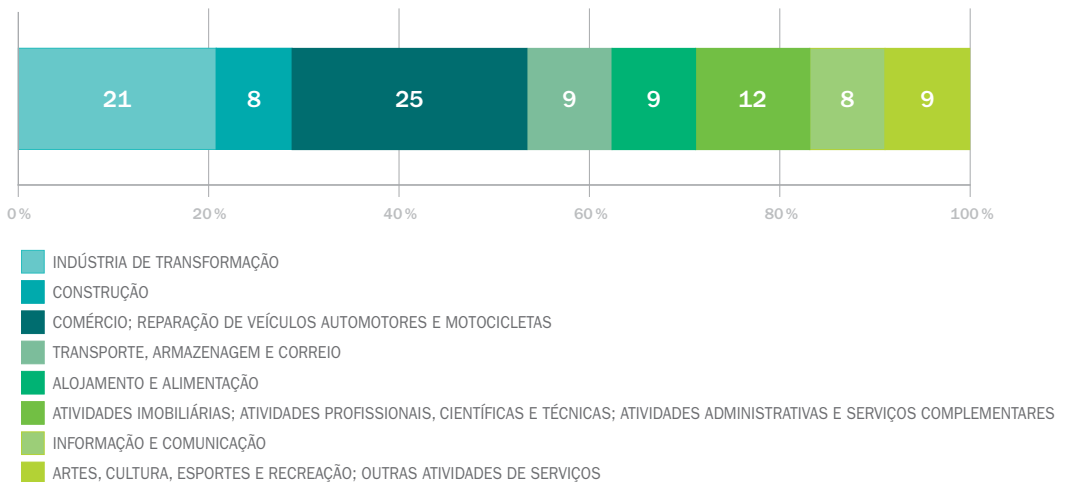
Em relação à localização das empresas segundo a região geográfica do país, destaca-se o Sudeste com a maior quantidade de empresas da amostra (44%), refletindo a característica dessa região com alta concentração de empresas e de atividade econômica. Em seguida, estão as regiões Sul com 20%, Nordeste com 15% e, em um patamar inferior, com participação semelhante, as regiões Centro-Oeste (11%) e Norte (10%).

GRÁFICO 4
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – CEMPRE (%)



Quando verificada a composição da amostra em relação ao mercado de atuação, as empresas que atuam no comércio (25%) e as da indústria de transformação (21%) representam a maioria das empresas na amostra, em posição de destaque quando comparadas às empresas dos demais mercados de atuação, como pode ser observado no Gráfico 5.

GRÁFICO 5
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO MERCADO DE ATUAÇÃO – CEMPRE (%)



PROCESSAMENTO DOS DADOS

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

Dado o plano amostral deste estudo, foi necessário o cálculo das probabilidades de seleção das empresas para ponderação da amostra e posterior cálculo dos indicadores. Dessa forma, para cada estrato, foram calculadas as probabilidades de seleção considerando que se trata de uma amostragem aleatória simples. A pesquisa divulga resultados estimados para diversos indicadores com base nas regiões, no mercado de atividade e no porte declarado pelo informante.

A cada empresa da amostra foi associado um peso amostral básico, obtido pela razão entre o tamanho da população e o tamanho da amostra no estrato final correspondente. Estes pesos foram ajustados de forma a incorporar todas as correções decorrentes dos tratamentos das situações de coleta identificadas na fase de controle da amostra. Todos os cálculos necessários para a estimação dos totais das variáveis de interesse foram efetuados, de forma independente, dentro de cada estrato final de expansão. Os valores obtidos em cada estrato final de expansão foram agregados de acordo com o domínio para o qual se desejava obter a estimativa.

PRECISÃO DA AMOSTRA

As medidas ou estimativas da precisão amostral dos indicadores da pesquisa TIC Empresas levaram em consideração, em seus cálculos, o plano amostral por estratos empregado na pesquisa.

Assim, a divulgação dos erros amostrais, expressos pela margem de erro, foi feita a partir das variâncias estimadas. As margens de erros foram calculadas para um nível de confiança de 95%. Isso indica que os resultados, baseados nesta amostra, são considerados precisos, dentro do intervalo definido pelas margens de erro. Se a pesquisa for repetida várias vezes, em 95% delas o intervalo poderá conter o verdadeiro valor populacional. Outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade são comumente apresentadas, tais como erro padrão, coeficiente de variação ou intervalo de confiança.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (raiz quadrada da variância) pelo valor 1,96 (valor da distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos foram feitos para cada variável de todas as tabelas, o que significa que cada uma das tabelas de indicadores possuem margens de erros relacionadas às suas estimativas apresentadas em cada célula.

DISSEMINAÇÃO DOS DADOS

Os resultados desta pesquisa são divulgados de acordo com as seguintes variáveis de cruzamento: porte da empresa, mercado de atuação e região geográfica.

Arredondamentos fazem com que, em alguns resultados, a soma das categorias parciais supere 100% em questões de resposta única. O somatório de frequências em questões de resposta múltipla usualmente ultrapassa 100%.

Nas tabelas, a nota “Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa ‘sim’” representa que o indicador foi coletado com as alternativas “sim”, “não” e também é possível que o respondente não saiba ou não responda, embora tenha se optado por apresentar apenas o resultado obtido na alternativa “sim”.

Os dados e os resultados da pesquisa TIC Empresas 2012 são publicados em livro e disponibilizados no *site* do Cetic.br (www.cetic.br) com o objetivo de prover o governo, a academia e demais interessados nas informações sobre a capilaridade e o uso de computador e Internet nas empresas brasileiras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Relação Anual de Informações Sociais – Rais 2010*. Brasília: MTE, 2010.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e Empresas 2011*. São Paulo: CGI.br, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cadastro Central de Empresas – Cempre 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

_____. *Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE versão 2.0*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

_____. *Notas técnicas – Estatística do Cadastro Central de Empresas 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Economia_Cadastro_de_Empresas/2010/notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: 19 set. 2012.

_____. *Pesquisa de Inovação Tecnológica*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009*. Nova Iorque: Unctad, 2009. Disponível em: <http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2012.

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2012

INTRODUÇÃO

A universalização da posse de computadores e do acesso à Internet alcançada pelas empresas brasileiras, como apontaram as últimas edições da pesquisa TIC Empresas, amplia a necessidade de conhecer o potencial de uso das tecnologias de comunicação e informação (TIC) para inovação e competitividade. E são diversos os estudos de órgãos nacionais e internacionais que têm se concentrado na análise de impactos das TIC para o desenvolvimento do setor empresarial e para o estímulo à formulação e implementação de políticas públicas.

A Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad), ao publicar o estudo *Information Economy Report*¹, ressalta que está bem estabelecida a ideia de que o uso das TIC pelas empresas tem impacto para “a redução dos custos de transação e melhoria da produtividade e crescimento” (p. 64). Um ambiente empresarial sustentável, ancorado por um uso estratégico das TIC, permite que as empresas assumam papel relevante nas estratégias de desenvolvimento do setor privado e, conseqüentemente, na redução progressiva e substantiva da pobreza, por meio da geração direta de renda e diversificação das oportunidades (UNCTAD, 2010).

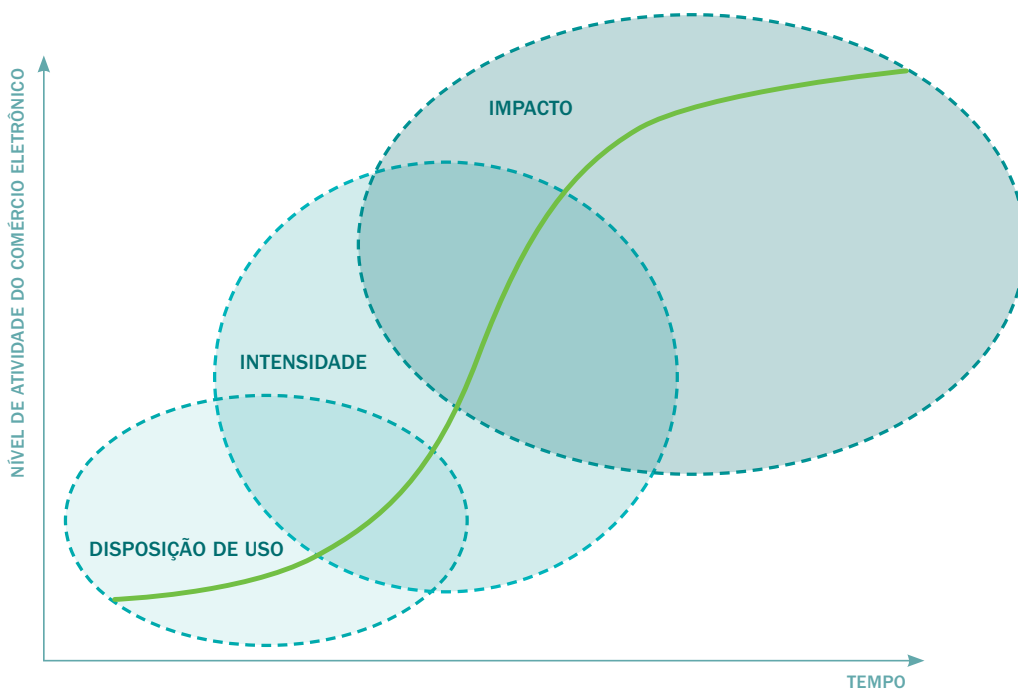
Esse novo cenário de incorporação das TIC voltado à inovação e competitividade, contudo, traz oportunidades e desafios para os países em desenvolvimento, como aponta outro documento da Unctad. Ao mesmo tempo em que a implementação eficaz das TIC no setor público e privado pode tornar as economias mais competitivas, o fracasso no desenvolvimento de capacidades necessárias para aproveitar tais oportunidades podem prejudicar as perspectivas de um país, resultando, de maneira inversa, no aumento das desigualdades e da exclusão digital. Assim, para garantir que as políticas de acesso à infraestrutura e a serviços baseados nas TIC gerem os benefícios desejados, estas devem refletir as efetivas capacidades dos usuários (UNCTAD, 2012).

¹ Publicação anual organizada pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), dedicado ao estudo e análise das tendências e principais questões políticas internacionais relacionadas às Tecnologias da Informação e Comunicação e seus usos e efeitos para o comércio e desenvolvimento dos países.

Nesse sentido, a questão a ser analisada não é somente o acesso a determinadas tecnologias, mas o conhecimento indispensável para que as organizações se apropriem dessas ferramentas de forma estratégica, potencializando novas práticas de gestão a partir do uso das TIC e com o desenvolvimento de novos produtos e serviços que melhorem o desempenho da empresa. Isso permite o reposicionamento da empresa no mercado de forma inovadora e competitiva.

Sendo assim, investigações sobre os impactos das TIC na atuação das empresas devem estar apoiadas em indicadores sobre a efetiva apropriação dessas tecnologias em novas práticas de gestão. Uma das referências conhecidas sobre os impactos das TIC ao longo do tempo tem origem na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que, durante a década de 1990, buscou representar a curva de maturidade da adoção das TIC na relação com a introdução do comércio eletrônico. Essa referência acabou por ser utilizada para avaliar a adoção das TIC na sociedade em geral e não somente nas empresas. A referência considera um estágio inicial de disponibilidade e acesso, seguido por um acréscimo na intensidade de uso que culmina com a verificação de impactos que a apropriação mais estratégica das TIC proporciona, como mostra a Figura 1.

FIGURA 1
A CURVA S: PRIORIDADES DE MEDIÇÃO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO



Source: OCDE, 2011.

Para que seja possível identificar a dimensão da contribuição do uso das TIC, é necessário verificar até que ponto as empresas se apropriam dessa tecnologia, aproveitando ao máximo as possibilidades que elas oferecem. Produzir insumos para esse debate, tanto do ponto de vista acadêmico quanto no que se refere à implementação de políticas públicas, é um dos objetivos dessa pesquisa do Cetic.br, realizada desde 2005. A TIC Empresas 2012 propõe uma análise envolvendo três níveis complementares, como ilustra a Figura 2.

FIGURA 2
ACESSO, ADOÇÃO E APROPRIAÇÃO DAS TIC



Os resultados da pesquisa permitem a identificação de diferentes perfis de uso das TIC nas empresas, levando em consideração as características regionais, os mercados de atuação e o porte. A edição de 2012 também contou com um novo módulo de investigação sobre a presença das empresas em redes sociais, assim como expandiu o módulo de *softwares* – que permite um olhar ainda mais apurado sobre as possibilidades trazidas pelas novas tecnologias para a consolidação de um ambiente empresarial inovador.

DESTAQUES TIC EMPRESAS 2012



EQUIPAMENTOS TIC NAS EMPRESAS

A série histórica da pesquisa mostra a universalização da posse de computador e do acesso à Internet pelas empresas, independentemente do porte. Celulares, computadores de mesa e computadores portáteis são os principais equipamentos que constituem a infraestrutura de acesso das empresas. PÁGINA 211



TIPO E VELOCIDADE DE CONEXÃO

As conexões DSL via linha telefônica, via cabo e via *modem* 3G dominam a forma de acesso à Internet nas empresas. Os desafios sobre a qualidade da infraestrutura se concentram na velocidade de conexão. Nordeste e Norte possuem uma quantidade menor de empresas com conexões acima de 1 Mbps. PÁGINA 214



GOVERNO ELETRÔNICO

Os serviços de governo eletrônico mais usados pelas empresas brasileiras são as buscas de informações: inscrições estaduais, impostos, PIS / Pasep ou FGTS da empresa. O pagamento on-line de impostos e taxas é única transação que aparece entre as atividades de governo eletrônico mais utilizadas pelas empresas. PÁGINA 218



WEBSITE CORPORATIVO

Do total de empresas brasileiras com acesso à Internet, 55% possuem um *website* corporativo. A série histórica mostra crescimento de nove pontos percentuais desde 2007. A proporção aumenta de acordo com o porte da empresa. O domínio .br alcançou 90% do total de empresas com *website* na Internet. PÁGINA 220



REDES SOCIAIS

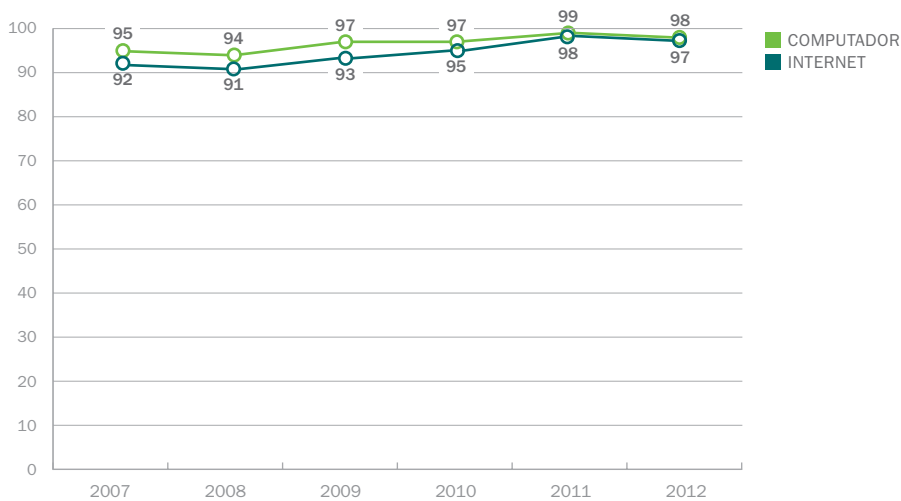
Metade das grandes empresas, aquelas com mais de 250 pessoas ocupadas, já está em alguma rede social como Facebook, Twitter e Orkut. As empresas costumam usar as redes sociais para publicar notícias institucionais, publicar conteúdo sobre a sua área atuação e responder comentários e dúvidas. PÁGINA 222

O ACESSO ÀS TIC

Os indicadores sobre a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC) à disposição das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas corroboram que o acesso básico a essas tecnologias – como é o caso do uso de computador e da Internet – está praticamente universalizado. Os resultados apresentam um patamar muito próximo ao observado em países desenvolvidos. Contudo, ainda há obstáculos para o acesso de algumas empresas à infraestrutura de qualidade, principalmente em relação à velocidade de conexão à Internet nas diferentes regiões geográficas.

A posse e o uso de computadores, assim como o acesso à Internet, estão difundidos em praticamente todas as empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas: 98% das empresas possuem computador e 97% delas acessam a Internet, como mostrado no Gráfico 1. Os dados de 2012 mantêm a tendência das últimas edições da TIC Empresas.

GRÁFICO 1
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES E INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2007 – 2012)
Percentual sobre o total de empresas



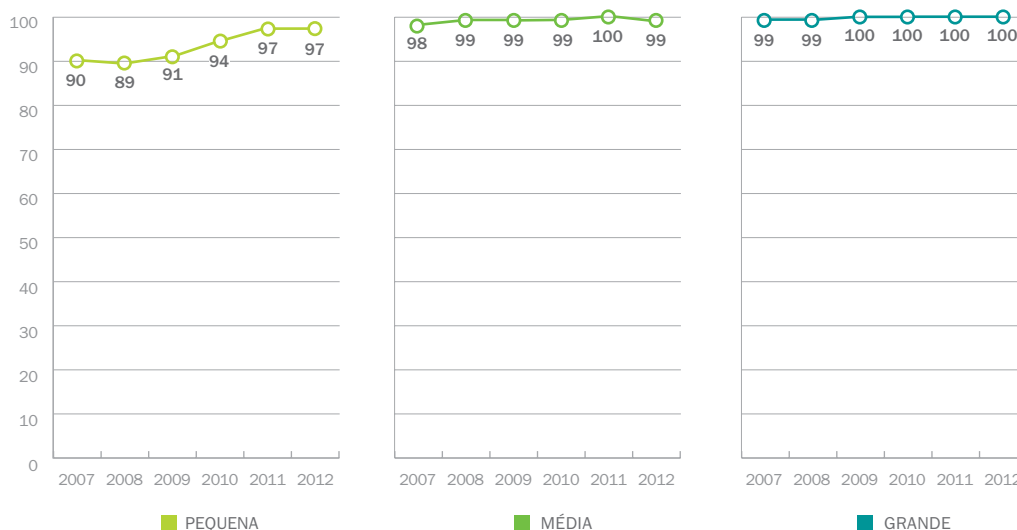
O resultado se assemelha a outros levantamentos internacionais que tratam do tema, como é o caso do *Information Society Statistics*, da Eurostat², realizado nos países da União Europeia, em 2012. No estudo europeu, registrou-se que 97% das empresas usaram computadores³ no período de referência, enquanto 95% delas utilizaram a Internet.

² A Eurostat é o órgão oficial de estatística da União Europeia, que tem como objetivo principal prover dados estatísticos de qualidade sobre os países membros, de modo que seja possível comparações tanto em nível europeu bem como entre países e regiões, fora e dentro da União Europeia. Atualmente, a União Europeia conta com 28 Estados-membros. O último país a ingressar no bloco foi a Croácia, em julho de 2013.

³ Os dados estatísticos da Eurostat ficam disponíveis para consulta pública no site da organização. Mais informações em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>.

Na TIC Empresas 2012, a análise do percentual de empresas que acessam a Internet por porte mostra que o maior crescimento desse indicador foi entre as pequenas empresas. Passou de 90% em 2007 para 97% em 2012 (Gráfico 2). As médias e grandes empresas, por sua vez, mantiveram acesso universalizado à rede, o que permite inferir que praticamente todas as empresas que têm computador também possuem acesso à Internet.⁴

GRÁFICO 2
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2007 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas



Considerando os mercados de atuação investigados pela pesquisa, o segmento de alojamento e alimentação é aquele que apresenta a menor proporção de empresas com computador (89%) e que utilizaram a Internet nos últimos 12 meses (86%). Entretanto, vale ressaltar que esse é também o segmento em que a presença de Internet mais cresceu nos últimos cinco anos, passando de 66% em 2007 para 86% em 2012. Os demais segmentos mantiveram proporções semelhantes no acesso à Internet: quase todas utilizaram a rede mundial de computadores.

A partir da edição de 2011, a TIC Empresas também passou a investigar os tipos de computadores utilizados nas empresas.⁵ Apesar de não haver variação substancial na proporção de empresas que possuem computadores de mesa (*desktop*) de um ano para outro, existe um crescimento da presença de *tablets* (Tabela 1). Em 2011, 13% das empresas afirmaram possuir esse tipo de computador, enquanto em 2012 o percentual passou para 19%.

⁴ Conforme descrito no relatório metodológico, pequenas, médias e grandes empresas são consideradas aquelas que possuem, respectivamente, de 10 a 49 pessoas ocupadas, de 50 a 249 pessoas ocupadas e de 250 ou mais pessoas ocupadas.

⁵ O indicador começou a ser apurado em 2011, contudo optou-se pela não publicação dos resultados até que se completassem dois anos de coleta, com o objetivo de garantir a qualidade da medição e a comparabilidade dos dados.

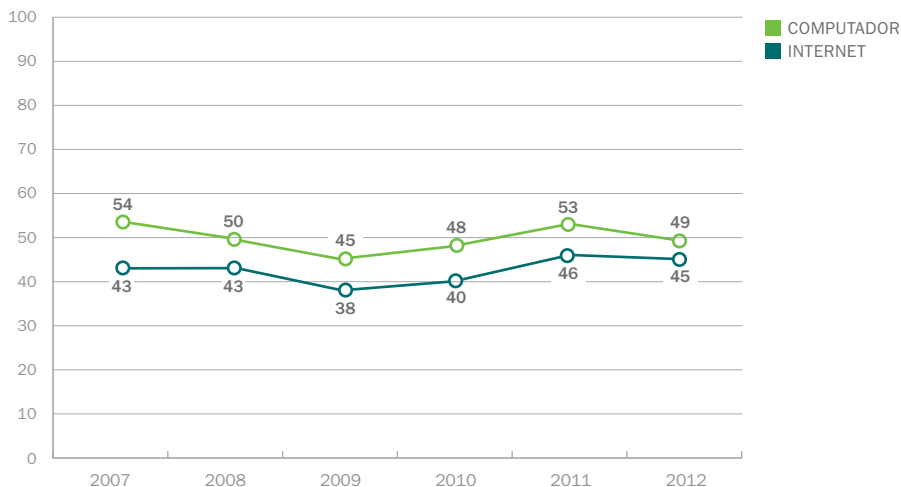
TABELA 1
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR (2011 – 2012)
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador

PORTE	2011			2012		
	Computador de mesa	Computador portátil	Tablet	Computador de mesa	Computador portátil	Tablet
Total	99	72	13	98	68	19
De 10 a 49 pessoas ocupadas	99	63	8	98	63	16
De 50 a 249 pessoas ocupadas	99	85	19	98	83	27
De 250 ou mais pessoas ocupadas	100	95	31	98	94	33

A pesquisa indica que 45% das pessoas ocupadas nas empresas utilizaram a Internet para fins de trabalho, percentual que se mantém estável em relação a 2011. De maneira geral, a proporção de pessoas ocupadas que utilizam Internet nas empresas decresce quanto maior o porte da empresa: 42% nas pequenas empresas e 37% nas de grande porte. Esse comportamento pode ser reflexo da divisão de trabalho mais estruturada existente nas grandes empresas. Em geral, empresas de maior porte contam com número mais elevado de funcionários que desenvolvem seu trabalho sem a necessidade do uso de computador, como é o caso dos setores de indústria de transformação e construção.

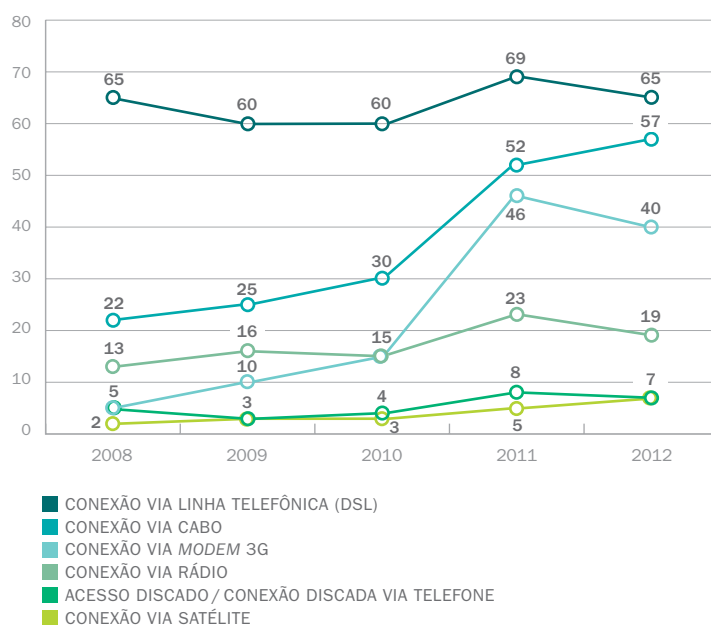
A proporção de pessoas ocupadas que utilizam a Internet está cada vez mais próxima do percentual daquelas que utilizam somente o computador nas empresas (Gráfico 3).

GRÁFICO 3
PROPORÇÃO DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM
COMPUTADOR E INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2007 – 2012)
Percentual sobre o total de empresas que usam computadores



Outro indicador da infraestrutura tecnológica das empresas é o tipo de conexão à Internet. Segundo a pesquisa TIC Empresas 2012, a maior parte das empresas brasileiras se conectam por DSL, via linha telefônica (Gráfico 4), presente em 65% delas. Em seguida está a conexão via cabo, com 49%. Os tipos de conexão menos utilizados são a conexão discada via telefone e a conexão via satélite, ambas presentes em apenas 7% das empresas.

GRÁFICO 4
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2008 – 2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



É interessante notar que, desde o início da série histórica da pesquisa, a conexão via linha telefônica (DSL) nas empresas sempre foi a de maior proporção. No entanto, desde 2008 a conexão via cabo foi a que apresentou maior crescimento, passando de 22% para 57% em 2012. Esse crescimento se deu em praticamente todas as regiões, portes e segmentos.

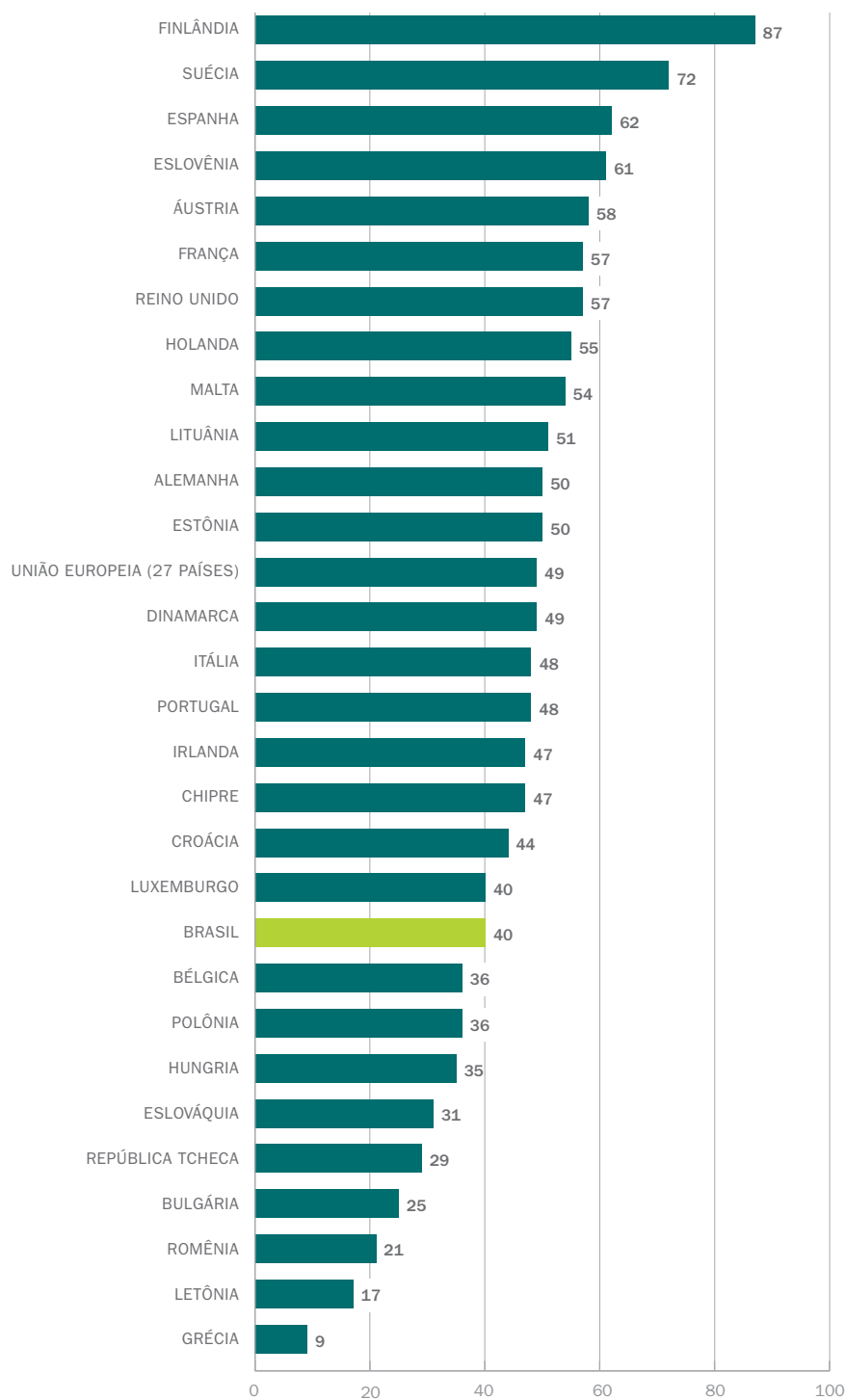
Já a utilização do *modem* 3G – que vem se tornando mais popular nos últimos anos em função da tendência à mobilidade de conexão –, está presente em 40% das empresas.⁶ Essa tecnologia aparece em proporção menor nas empresas de pequeno porte (34%).

Comparado aos dados da Eurostat⁷, o Brasil encontra-se nove pontos percentuais abaixo da média dos países que fazem parte da União Europeia, e em 20º lugar quando se leva em consideração o resultado de cada país (Gráfico 5).

⁶ Em 2012, esse indicador sofreu uma alteração, uma vez que a pergunta passou a se referir apenas a “*modem* 3G”, enquanto em 2011 perguntou-se por “conexão móvel/*modem* 3G”.

⁷ Extraído da pasta *Internet – Level of access, use and activities*, tabela *Enterprises – type of connection to the Internet* (NACE Rev. 2). Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>.

GRÁFICO 5
PROPORÇÃO DE EMPRESAS CONECTADAS À INTERNET VIA *MODEM 3G* (2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Fonte: Eurostat e Cetic.br.

O acesso discado – uma das conexões de menor incidência – segue estável em 7%, com predominância na região Nordeste, onde 10% das empresas declararam possuir esse tipo de conexão. Essa região, juntamente com a Norte, apresenta menor desempenho nos indicadores referentes ao acesso à infraestrutura de rede. São regiões com baixa presença de infraestrutura de rede externa cabeada e que precisam recorrer a formas alternativas de acesso à Internet. Consequentemente, possuem velocidades menores de conexão comparadas com outras regiões. Ao mesmo tempo, Nordeste e Norte enfrentam preços mais altos para os serviços de acesso à Internet, e em particular, no caso das conexões via satélite.

Outro aspecto avaliado na pesquisa é o indicador de velocidade máxima para *download* contratada pelas empresas brasileiras. Em 2012, a faixa de velocidade mencionada com maior frequência foi a de 1 Mbps a 10 Mbps, presente em 48% das empresas com acesso à Internet. Isso representou um aumento de 10 pontos percentuais em relação a 2011. Também cresceram todas as faixas de velocidade acima de 1 Mbps e decresceram as faixas mais baixas, que vão de 256 Kbps até 1 Mbps. O resultado sugere um aumento de capacidade da infraestrutura de conexão das empresas. A pesquisa de 2012 também mostra que 15% das empresas brasileiras não souberam responder qual faixa de velocidade haviam contratado, impactando numa limitação importante da forma de coleta dessa informação.⁸

A velocidade de conexão está diretamente ligada ao porte das empresas. Nas empresas de grande porte, embora prevaleçam as velocidades de conexão entre 1 Mbps e 10 Mbps (56%), é significativa a proporção daquelas cuja velocidade de conexão varia entre 10 Mbps a 100 Mbps (25%). Nas empresas de grande porte, as velocidades mais baixas são praticamente inexistentes. Ao contrário, em empresas de pequeno porte, a proporção das que possuem velocidades mais baixas (256 Kbps a 1 Mbps) ainda é de 17%.

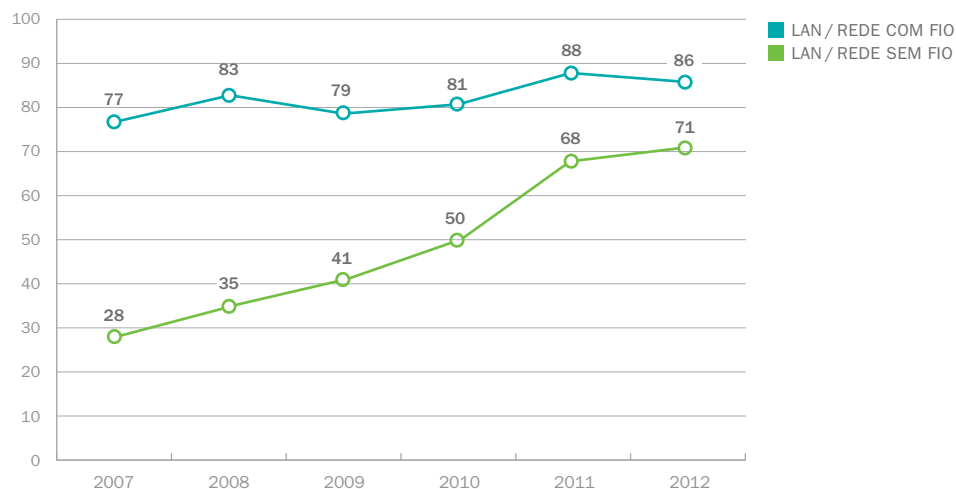
Nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, predominam a faixa de velocidade de conexão acima de 1 Mbps a 10 Mbps, com 53%, 50% e 50% das empresas, respectivamente. Enquanto nas regiões Nordeste e Norte se encontra uma parcela maior de empresas que possuem conexões com velocidades mais baixas, de 256 Kbps a 1 Mbps: respectivamente, 23% e 21%. Os dados refletem o cenário de maior dificuldade para a infraestrutura de conectividade nas duas regiões.

Quando se fala em infraestrutura de rede, em média, 96% das empresas brasileiras que usam computadores declararam possuir rede local – LAN (Local Area Network). Dessas, 86% declararam possuir LAN com fio, enquanto 71% mencionam a presença de LAN sem fio (Gráfico 6). Como verificado em edições anteriores da pesquisa, esse resultado segue a tendência de crescimento da presença de LAN sem fio e de estabilidade do uso da LAN com fio nas empresas. Os dados não permitem assegurar a substituição das tecnologias, mas indicam a convivência entre esses tipos de tecnologias de conexão.

Também cabe ressaltar que o crescimento da LAN sem fio foi bastante relevante no segmento de alojamento e alimentação, atingindo 77% em 2012, 12 pontos percentuais acima do verificado na edição 2011 da pesquisa.

⁸ Em 2011, para compor o indicador, perguntava-se qual a velocidade máxima para *download* contratada pela empresa. A fim de se aprimorar a qualidade da resposta, em 2012, essa pergunta passou a ser feita por faixas de velocidade.

GRÁFICO 6
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE LAN, POR TIPO (2007 – 2012)
Percentual sobre o total de empresas que usaram computadores



A ADOÇÃO DAS TIC

A investigação sobre a forma de adoção das TIC pelas empresas brasileiras contribui para a análise do seu potencial de impacto na eficiência das empresas brasileiras. Os indicadores a seguir medem as atividades realizadas por meio do uso de TIC e revelam como as empresas do país adotam as tecnologias internamente e na relação com as autoridades governamentais.

Os resultados da TIC Empresas 2012 demonstram que atividades básicas, como o envio de *e-mail* e o uso de serviços de governo eletrônico fazem parte da rotina da maioria das empresas brasileiras. Seguindo a tendência dos anos anteriores da pesquisa, não foram observadas mudanças expressivas nos indicadores sobre as atividades realizadas na Internet. A principal é o envio e recebimento de *e-mail*, realizada por 98% das empresas com acesso à Internet. Já a busca por informações sobre produtos ou serviços é a segunda atividade mais realizada (91%).

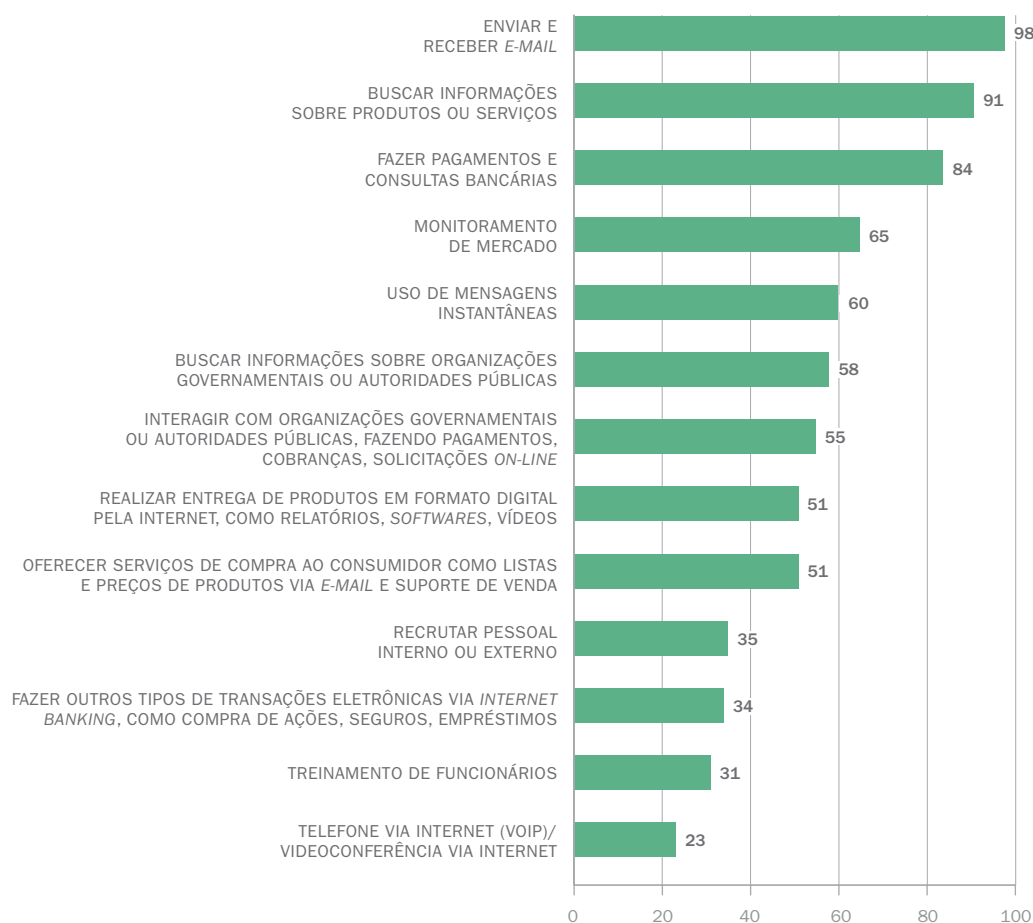
Nesta edição, foram feitas pequenas mudanças na formulação de algumas alternativas de resposta no indicador que investiga as atividades, com o objetivo de facilitar a compreensão pelos entrevistados.⁹ Essas alterações ocasionaram mudanças em algumas taxas de resposta. Uma das alterações foi sobre a entrega de produtos em formato digital pela Internet, como relatórios, *softwares* e vídeos – atividade realizada por 51% das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas, enquanto que em 2011 esse índice era de apenas 13%.¹⁰

⁹ Por exemplo, realizar outros tipos de transações eletrônicas via *Internet Banking*, como compra de ações, seguros, empréstimos, que antes era apenas “acessar outros serviços financeiros”. Ver detalhes no relatório metodológico.

¹⁰ Na edição anterior, essas atividades eram intituladas como “entrega de produtos *on-line*”.

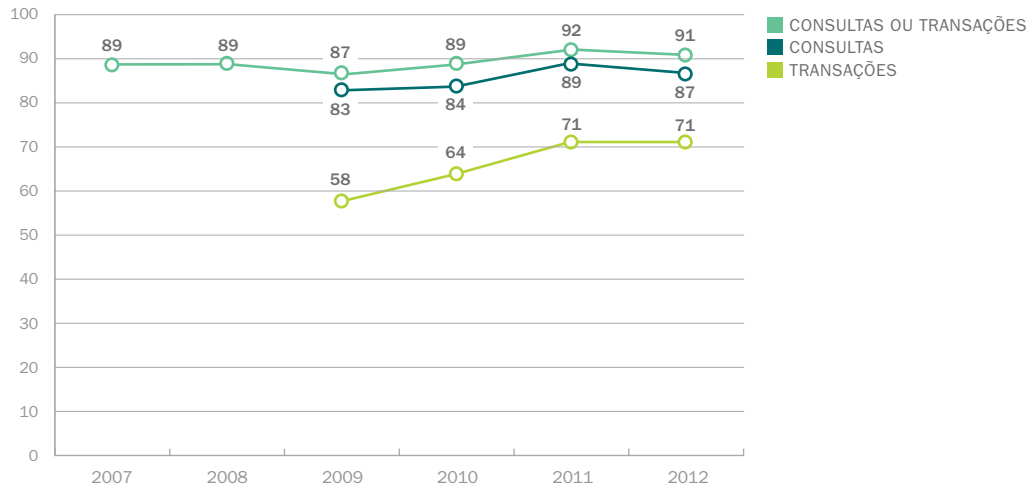
Algumas atividades estratégicas para determinar o impacto das TIC nas empresas são observadas com menor frequência na pesquisa (Gráfico 7). Aproximadamente metade das empresas brasileiras realizou atividades relativas ao comércio eletrônico na Internet: 51% delas ofereceram serviços de compra ao consumidor, como listas e preços de produtos via *e-mail*, além do suporte à venda. As atividades de recrutamento de pessoal interno ou externo (35%), treinamento de funcionários (31%) e ligações telefônicas via VoIP ou videoconferência (23%) seguem como as menos realizadas.

GRÁFICO 7
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



No módulo de governo eletrônico da pesquisa TIC Empresas são investigadas as atividades de consulta de informações e de transações ligadas aos serviços públicos. Quando consideradas todas as empresas que declararam ter realizado ao menos uma consulta ou transação com instituições governamentais, 91% delas responderam utilizar a Internet para este fim. Dentre as duas atividades, o percentual é maior para consultas (87%), enquanto as transações ficam em 71% (Gráfico 8).

GRÁFICO 8
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO
NOS ÚLTIMOS 12 MESES - BUSCAS DE INFORMAÇÃO E INTERAÇÕES (2007 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Entre os serviços de governo eletrônico, os mais citados são serviços de busca: consulta ao cadastro de Inscrições Estaduais, com 67%; busca de informação sobre impostos, com 65%; consulta ao PIS/Pasep e FGTS da empresa, com 63%; e ainda a consulta da situação fiscal e dívida ativa da empresa (58%). A única transação de governo eletrônico que figura entre os serviços mais utilizados foi a realização de pagamentos *on-line* de impostos e taxas, com frequência de 64% entre as empresas com acesso à Internet.

O indicador sobre transações com serviços de governo eletrônico se mantém estável desde 2007, o que sugere uma lacuna de qualidade e de eficácia na oferta de serviços do governo pela Internet para as empresas. De todos os tipos de transação de governo analisados – como licitações, pregões eletrônicos, compra de bens ou serviços de organizações do governo –, o pagamento *on-line* de impostos e taxas é a única atividade cuja proporção cresceu consideravelmente durante a série histórica.

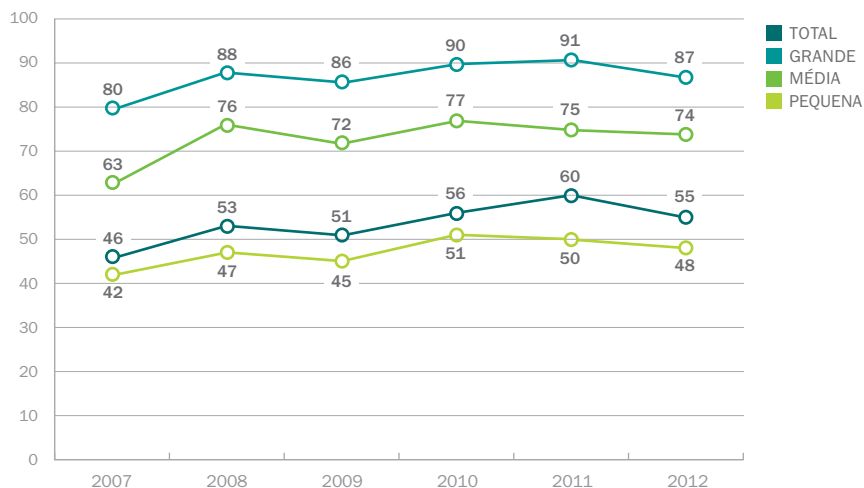
Esse indicador acaba por corroborar os resultados encontrados pela pesquisa TIC Governo Eletrônico, realizada pelo Cetic.br em 2010 com empresas brasileiras, e que demonstram que a oferta de serviços eletrônicos está focada principalmente na arrecadação de impostos (CGI.br, 2010).

PRESEÇA NA INTERNET

Os indicadores que detalham a presença das empresas na *web* são de grande utilidade para investigar como elas estão incorporando o ambiente virtual em suas estratégias institucionais de relacionamento com os clientes, de vendas e de marketing. A presença na Internet pode variar desde a existência de *website* com informações sobre localização e contato até sistemas avançados de customização de produtos, vendas e suporte.

De acordo com a pesquisa TIC Empresas 2012, 55% das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas possuem *website*. A série histórica mostra um crescimento de nove pontos percentuais desde 2007 (Gráfico 9).

GRÁFICO 9
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM *WEBSITE*, POR PORTE (2007 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



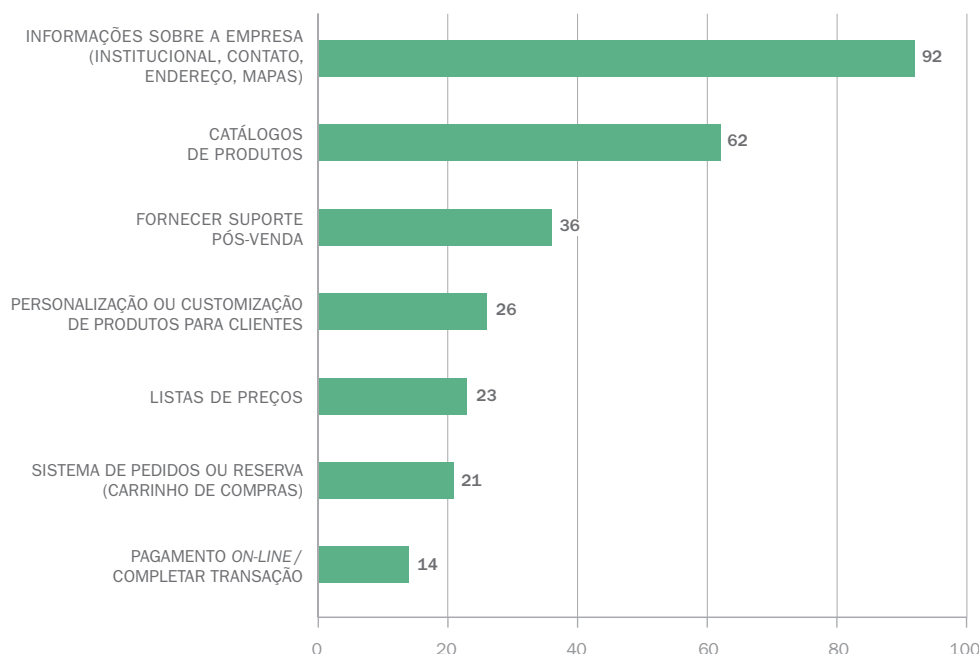
Assim como observado nos anos anteriores, o porte da empresa tem relação estreita com a sua presença na Internet: entre as pequenas empresas, 48% possuem *website* ou página na Internet; 74% das médias empresas estão presentes na *web* via *homepage*; e esse percentual chega a 87% entre as grandes empresas.

É possível observar uma propensão das empresas que possuem *website* a oferecer mais recursos para consulta de informações do que recursos transacionais, como carrinhos de compra e formas de pagamento *on-line*. Esse cenário se manifesta, inclusive, no baixo percentual de empresas que declaram vender pela Internet: 16% do total que tinha acesso à rede.

Seguindo a tendência da série histórica, o principal recurso oferecido pelas empresas em seus *websites* são as informações institucionais (92%) (Gráfico 10). Em seguida estão os catálogos de produtos, oferecidos por 62% delas. Em patamar reduzido, encontram-se os *websites* que possuem sistema de pedidos, de reserva ou com carrinhos de compra – apenas 21% deles.

A customização de produtos para clientes é um recurso oferecido por 26% dos *websites* corporativos. Já as empresas que disponibilizam pagamento *on-line* em seus *websites* totalizam 14%, não havendo variação importante entre os diferentes portes.

GRÁFICO 10
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
Percentual sobre o total de empresas que possuem website



Frente à forte tendência observada nos últimos anos da disseminação de redes sociais *on-line*, a edição de 2012 da TIC Empresas buscou investigar o impacto desse fenômeno nas empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas.

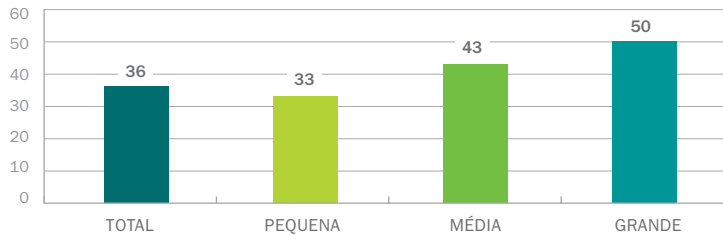
Os resultados mostram que, apesar do crescente uso das redes sociais pela população em geral¹¹, a sua utilização ainda é relativamente baixa entre as empresas: 36% das empresas pesquisadas declararam ter uma conta ou perfil em uma rede social (Gráfico 11). Esse indicador pode estar relacionado com o receio que a inserção no ambiente das redes sociais *on-line* gera no setor corporativo, especialmente na medida em que introduz uma nova dinâmica de interação mais imediata com os consumidores.

Nas pequenas empresas, esse percentual é menor: 33% possuem perfil em redes sociais. Já os estabelecimentos de porte médio e grande alcançam percentuais de 43% e 50%, respectivamente. Não se observa grande variação em relação à região geográfica onde se localiza a empresa. A região que apresenta maior presença de empresas nas redes sociais é a Sul, com 38% das empresas, e a de menor proporção é a Norte, com 31%.

¹¹ De acordo com os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2012, o percentual de usuários de Internet que participam de sites de relacionamento em 2012 é 73%, considerando áreas urbana e rural.

GRÁFICO 11

PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR PORTE (2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



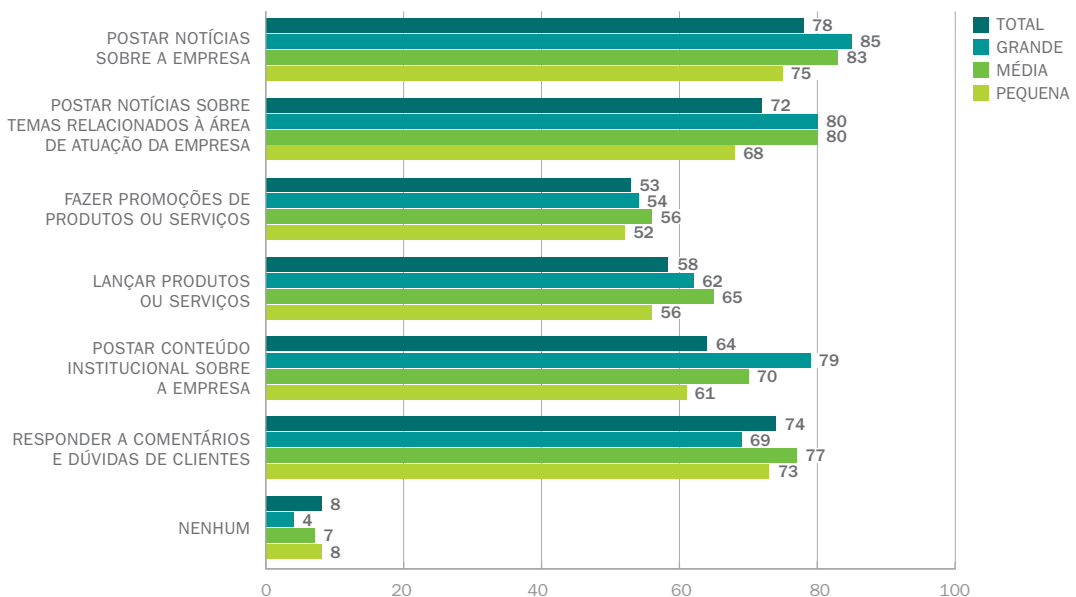
As atividades realizadas pelas empresas por meio de redes sociais são muito parecidas àquelas realizadas via *websites*. Destaque para atividades como postar notícias sobre a empresa (78%) e disseminar notícias sobre temas relacionados à área de atuação da empresa (72%). O uso de redes sociais para a difusão de conteúdo institucional e para postar notícias é maior entre as empresas de grande porte (79% postam conteúdo institucional; 85%, notícias da empresa; e 80% postam notícias sobre assuntos relacionados à sua área de atuação), como mostra o Gráfico 12.

Entre as atividades que envolvem maior interação com o público, a mais expressiva é a ação de responder a comentários e dúvidas (74%). O lançamento de produtos ou serviços nessas redes foi realizado por 58% das empresas pesquisadas. Esse percentual sobe para 62% entre as de grande porte e para 65% entre as de médio porte. Além disso, 53% das empresas brasileiras que possuem perfil próprio nas redes sociais realizaram promoções envolvendo produtos ou serviços.

GRÁFICO 12

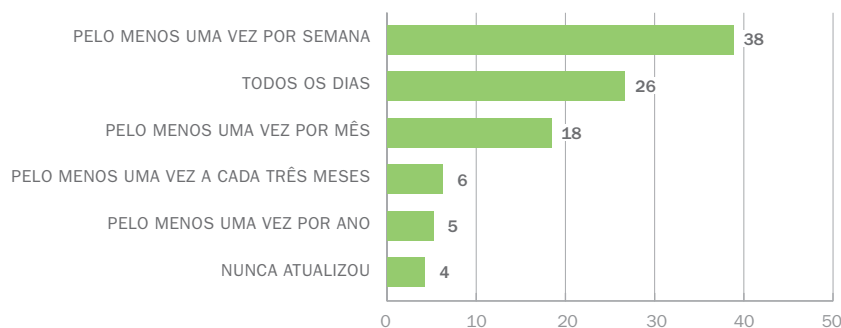
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)

Percentual sobre o total de empresas com perfil próprio em redes sociais



A TIC Empresas 2012 também avaliou a frequência com que as empresas postam ou atualizam seus conteúdos nas redes sociais (Gráfico 13). As mais assíduas, que realizam tarefas todos os dias, representam 26% das empresas pesquisadas. Nas de grande porte e nas da região Sul, esse percentual sobe para 31%. O segmento econômico pesquisado com atualizações mais frequentes nas redes sociais é o de informação e comunicação (46%). Em geral, a maioria das empresas brasileiras atualizaram seus conteúdos nas redes sociais pelo menos uma vez por semana (38%).

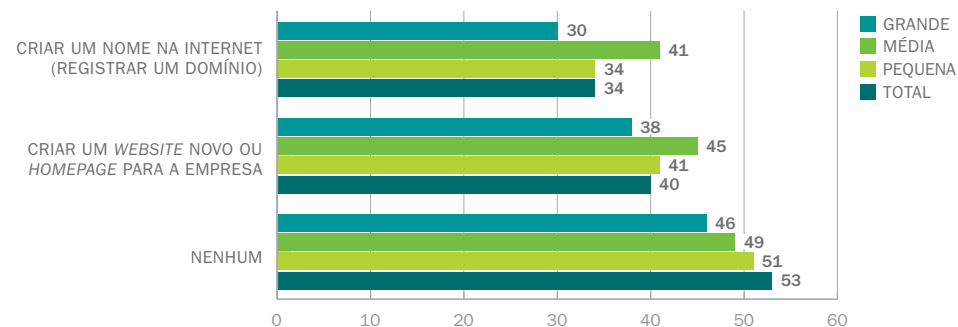
GRÁFICO 13
PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTAM OU ATUALIZAM O CONTEÚDO DA SUA CONTA PRÓPRIA EM REDE SOCIAL ON-LINE (2012)
Percentual sobre o total de empresas presentes em redes sociais



Desde 2011, a TIC Empresas passou a investigar a intenção das empresas de criar *website* novo ou a de registrar um domínio para sua marca na rede. Esse indicador se manteve estável em 2012, com 38% das empresas com acesso à Internet afirmando ter a intenção de criar um *website* e 28% a de querer registrar um domínio.

A maior proporção de empresas que pretendem criar *website* e registrar domínio são aquelas que ainda não estão presentes na *web*. Em relação às empresas que já possuem *website*, 36% têm intenção de criar um *website* novo ou *homepage* para a empresa e 24% têm a intenção de registrar um novo domínio. Já em relação às empresas que não possuem *website*, os percentuais são um pouco maiores: 40% e 34%, respectivamente (Gráfico 14).

GRÁFICO 14
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO POSSUEM WEBSITE, POR INTENÇÃO DE ESTAR PRESENTE NA INTERNET (2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet que não possuem *website*



Pelo segundo ano, a TIC Empresas 2012 investigou a proporção de empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte que possuem o domínio .br, o *Country Code Top-Level Domain* (ccTLD). Os ccTLD (em português, Domínios de Primeiro Nível com Códigos de Países) são terminações usadas para identificar um domínio na Internet pertencente a um determinado país ou território, num processo de atribuição operado pela ICANN (Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números).

Os resultados apurados comprovam o crescimento da proporção de empresas com domínios de primeiro nível .br, corroborando a boa posição brasileira no *ranking* dos países com Domínios de Primeiro Nível. O Brasil alcançou a marca de 3,2 milhões de domínios .br em 2012, segundo os registros do NIC.br, sendo o oitavo país com a maior base de domínios no mundo. Entre as empresas brasileiras pesquisadas, 90% afirmaram ter um domínio .br, uma variação positiva de três pontos percentuais em relação a 2011.

A Tabela 2 destaca o crescimento desse indicador entre as pequenas e grandes empresas. Houve um crescimento de cinco pontos percentuais entre 2011 e 2012 nos dois portes empresariais: 91% e 92%, respectivamente, adotam o domínio .br em seus *websites*. Na variável região, só houve decréscimo no Norte, onde 86% das empresas afirmaram possuir um domínio .br, enquanto em 2011, a proporção era de 92%.

TABELA 2
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR TIPO DE DOMÍNIO (2011 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que possuem *website*

Percentual (%)	2011				2012			
	.br		outros		.br		outros	
	.com.br	outros.br	.com	.outros	.com.br	outros.br	.com	.outros
Total	87	5	6	1	90	3	6	1
De 10 a 49 pessoas ocupadas	86	5	7	1	91	3	5	1
De 50 a 249 pessoas ocupadas	89	5	5	0	86	4	7	3
De 250 ou mais pessoas ocupadas	87	4	8	0	92	3	4	1
Norte	92	5	3	0	86	4	10	1
Nordeste	84	6	9	1	84	4	9	3
Sudeste	88	4	6	1	91	3	5	1
Sul	86	6	7	0	91	4	5	0
Centro-Oeste	85	5	8	1	86	7	6	1

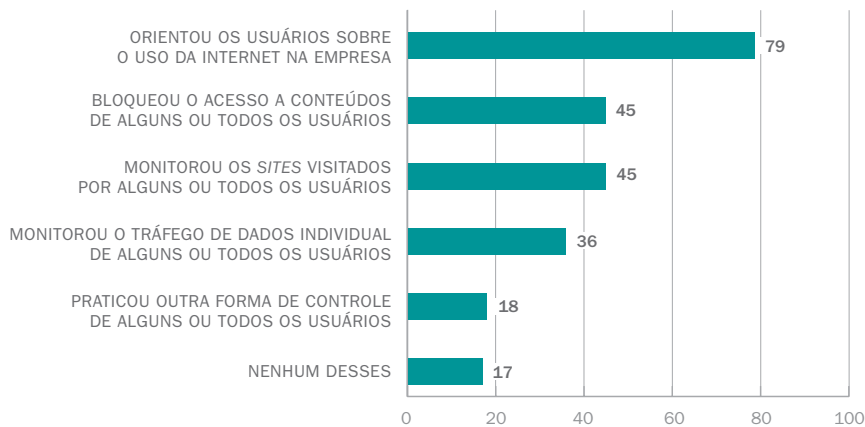
RESTRIÇÃO AO ACESSO

Como apresentado anteriormente, alguns indicadores relativos ao uso das TIC demonstram que as empresas brasileiras pesquisadas possuem acesso a uma infraestrutura tecnológica básica e já estão inseridas no ambiente da Internet. Contudo, essas mesmas empresas ainda veem com certa cautela o uso de novas tecnologias. A pesquisa investigou medidas de restrição de acesso ao uso de recursos específicos na Internet pelos usuários da empresa.

A maioria das empresas de grande porte conta com alguma dessas medidas, ao passo que nas pequenas elas são aplicadas em menor proporção. Considerando-se o total de empresas, a restrição de acesso mais frequente é a que envolve conteúdo erótico e pornográfico, alcançando 69% das medidas aplicadas. Encontram-se proporções semelhantes na restrição a jogos, que envolve 61% das empresas com acesso à Internet. Entre as grandes empresas, 94% restringem *sites* pornográficos e 90%, os jogos. Nas pequenas, 65% possuem medidas de restrição a conteúdos pornográficos e 61%, ao acesso aos jogos.

Um novo indicador da TIC Empresas 2012 explorou as medidas restritivas que incidem sobre o uso que as pessoas ocupadas fazem da Internet dentro do local de trabalho. Conforme apresentado no Gráfico 15, 79% das empresas declararam ter orientado de alguma maneira as pessoas ocupadas que usam a Internet no ambiente corporativo, sendo que os percentuais aumentam consideravelmente naquelas de porte médio e grande, passando para 87% e 95%, respectivamente.

GRÁFICO 15
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO
DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Quase metade das empresas monitora os *sites* visitados pelos usuários (45%) e bloqueia o acesso de conteúdos (45%). O percentual quase dobra nas empresas de grande porte, chegando a 80% entre aquelas que monitoram os *sites* visitados e 85% entre as que bloqueiam conteúdo. Em um patamar inferior está o monitoramento do tráfego de dados individual dos usuários da empresa: 36% declaram realizar tal medida. Outros 18% das empresas entrevistadas declaram praticar outras formas de controle ao uso da Internet pelas pessoas ocupadas da empresa e 17% não colocaram em prática nenhuma daquelas medidas elencadas na questão.

A APROPRIAÇÃO DAS TIC E SEUS USOS ESTRATÉGICOS

A TIC Empresas 2012 também se aprofundou no uso estratégico das TIC pelas empresas brasileiras e, portanto, analisou a efetiva apropriação que o setor privado fez das novas tecnologias. São esses os indicadores mais associados a avanços que impactam a produtividade, a gestão empresarial, a competitividade e o retorno financeiro. A análise dos motivos pelos quais as empresas decidem investir em *softwares*, no comércio eletrônico ou na presença de profissionais capacitados em tecnologias de informação podem indicar quais são os principais obstáculos para a apropriação das TIC no ambiente corporativo.

SOFTWARE

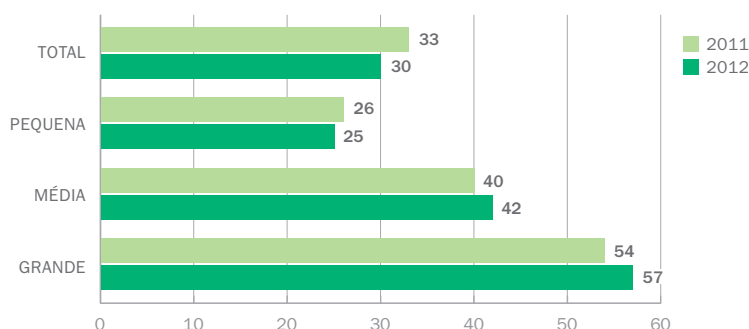
Para consolidar uma incorporação mais inovadora das TIC nas empresas, a introdução e o aperfeiçoamento do uso de *softwares* constituem-se em um dos vetores mais importantes. A Unctad, por meio do *Information Economy Report*, ressalta que o *software* tornou-se um dos pilares da sociedade da informação e que, principalmente entre os países em desenvolvimento, seu potencial ainda é subaproveitado (UNCTAD, 2012, p.1).

Para aprimorar a análise sobre o impacto desses recursos, a TIC Empresas 2012 expandiu o módulo referente ao tema para investigar as motivações que levam as empresas a adotarem *softwares* e os desafios encontrados no processo de incorporação.

Um terço das empresas brasileiras introduziram *softwares* novos ou realizaram algum aperfeiçoamento significativo nos existentes (33%), resultado muito próximo do observado em 2011 (Gráfico 16). Essa postura tem relação direta com o porte da empresa: nas pequenas, esse percentual é de 25%; nas médias empresas, 42%; e nas grandes essa proporção chega a 57%.

Levando-se em conta os mercados de atuação, a introdução de *softwares* novos nos 12 meses anteriores à pesquisa é menor no setor de construção (24%) e no setor de alimentação e alojamento (21%). Por outro lado, destaca-se o setor de informação e comunicação, no qual 54% das empresas declararam ter introduzido *softwares* novos.

GRÁFICO 16
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUIRAM SOFTWARES NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO EM SOFTWARES NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2011 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador

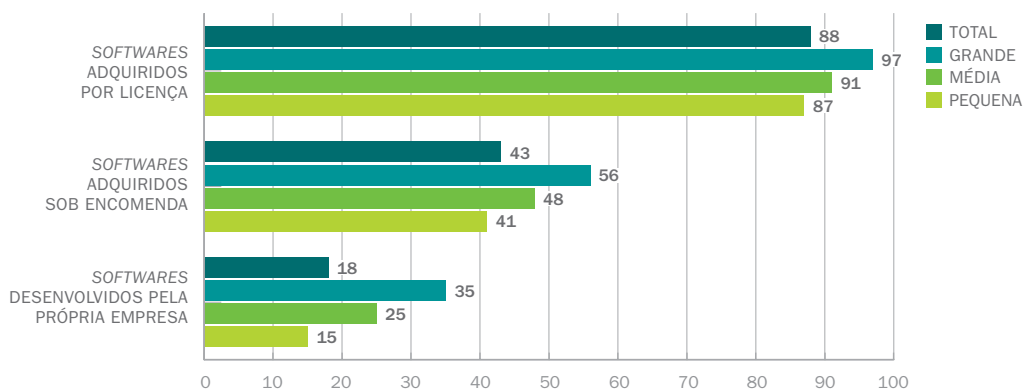


Boa parte dos *softwares* novos que foram introduzidos pelas empresas entrevistadas corresponde a sistemas integrados de gestão empresarial, como os ERP (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial e, em inglês, *Enterprise Resource Planning*). Isso indica uma preocupação das empresas em aprimorar processos e atividades gerenciais. Também se destacaram aqueles programas que viabilizam os usos básicos do computador e da Internet, como os pacotes de *softwares* de edição de texto, de imagem, de planilhas eletrônicas e de antivírus.

Investigados desde a primeira edição da TIC Empresas, os pacotes de *softwares* ERP e CRM (Gestão de Relacionamento com o Cliente ou, em inglês, *Customer Relationship Management*)¹² foram utilizados, respectivamente, por 31% e 25% das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas. Para ambos os tipos, verifica-se que quanto maior o porte da empresa maior é a incidência de uso.

Em 2012, a metodologia da pesquisa incluiu a apuração de informações sobre outros tipos de *softwares* utilizados. A maioria das empresas brasileiras utilizaram *softwares* adquiridos por licença (88%), sendo que dentre as empresas de grande porte esse percentual chega a 97% (Gráfico 17). Naquelas pertencentes ao segmento econômico agrupado de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares, a utilização de *softwares* licenciados foi verificada em 94% das empresas. As que menos utilizam esse tipo de *softwares* são as empresas dos setores ligados ao comércio, à reparação de veículos automotores e motocicletas, às artes, à cultura, ao esporte e recreação e a outras atividades de serviços: 86% do total.

GRÁFICO 17
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE UTILIZADO NAS EMPRESAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2012)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador



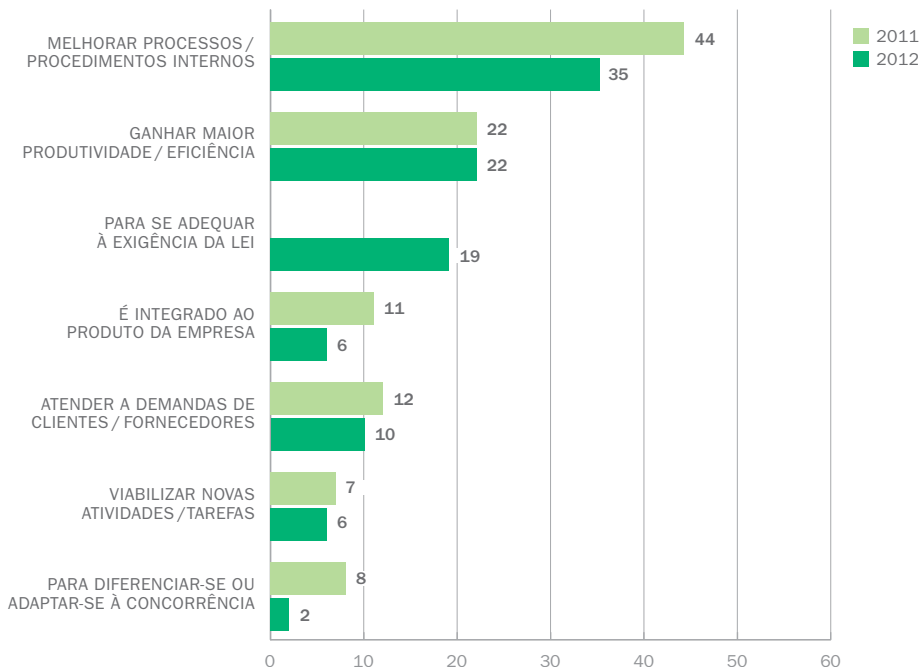
Em menor proporção está o uso de *softwares* adquiridos sob encomenda (43%), aqueles que foram desenvolvidos de forma *ad hoc* por uma instituição especializada. As empresas médias e grandes fizeram maior uso desse tipo de *software*: 48% e 56%, respectivamente. Apenas 41% das pequenas empresas adquiriram programas de computador sob encomenda.

¹² Esses *softwares* têm como objetivo integrar os dados e processos dos departamentos da empresa em um sistema único, no caso do ERP, e gerenciar informações de clientes num local próprio, no caso do CRM.

Já os *softwares* desenvolvidos por conta própria na empresa formam a menor proporção entre os pesquisados: 18% em 2012. Novamente, as grandes empresas se destacam: 35% delas desenvolvem *softwares* na própria empresa. Além de demandar mais tecnologia, a estrutura das grandes empresas possui mais recursos e *know how* para a inovação e o desenvolvimento interno de *softwares*. Os *softwares* sob encomenda e desenvolvidos internamente são utilizados prioritariamente para atender a demandas específicas da empresa e sugerem uma forma de apropriação e uso mais estratégico das TIC pelas empresas.

Para as empresas que declararam ter introduzido *softwares* novos ou que passaram por algum aperfeiçoamento significativo nos últimos 12 meses, foi questionado o principal motivo¹³ que as levaram a tal introdução (Gráfico 18). O motivo mais citado foi a melhoria de processos e procedimentos internos, mencionado por 35% das empresas, proporção menor que a encontrada em 2011 (44%). O segundo motivo mais citado foi o ganho de produtividade e eficiência, permanecendo em 22% como em 2011. Uma nova opção de resposta foi adicionada aos questionários dos entrevistados em 2012, referindo-se às adequações por exigência da lei, como adoção de ponto eletrônico, notas fiscais eletrônicas ou registros contábeis informatizados. Esse motivo levou 19% das empresas a introduzir novos *softwares*.

GRÁFICO 18
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUIZIRAM *SOFTWARES* NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR MOTIVOS QUE LEVARAM A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO (2011 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que introduziram *softwares* novos

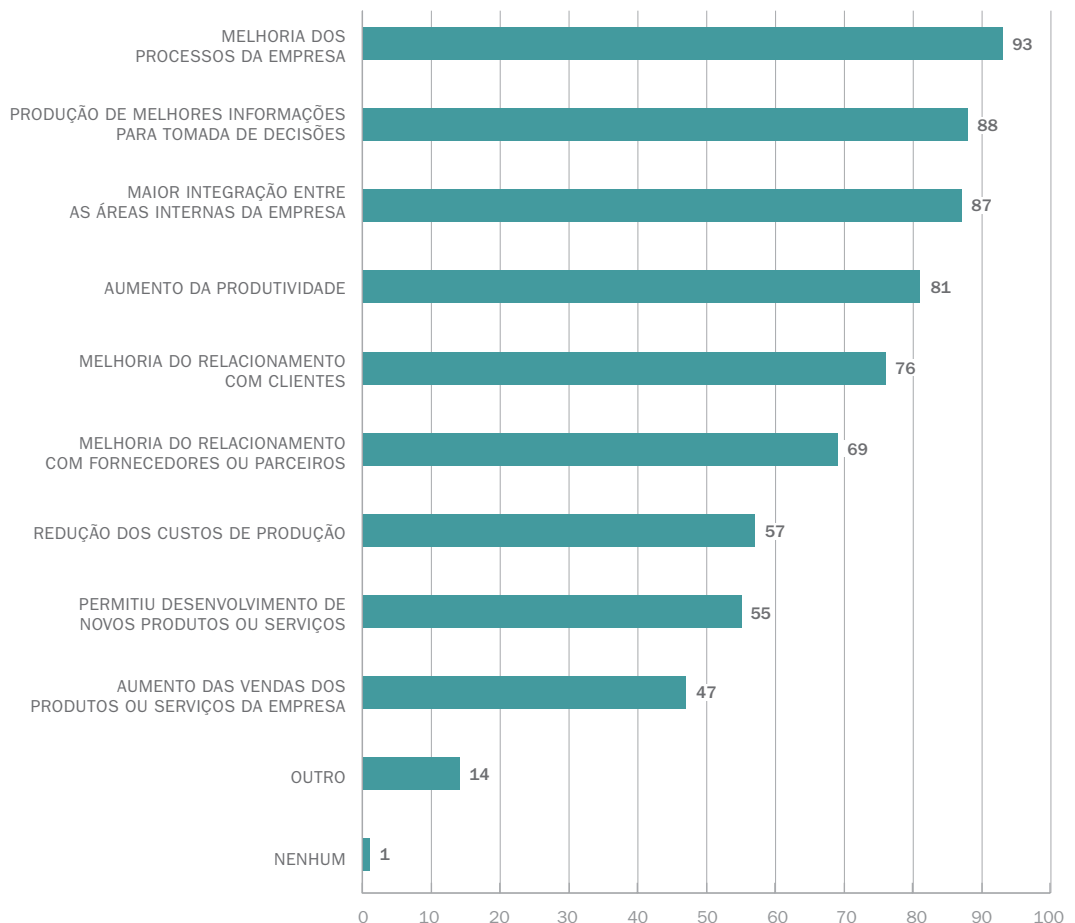


¹³ Em 2011 a pesquisa questionava o motivo de duas maneiras, uma questão de múltipla escolha, e em seguida, o motivo principal. Em 2012, a questão deixou de ser de múltiplas respostas, ou seja, o entrevistado deveria escolher apenas um dos motivos elencados. Por isso, o comparativo feito com o ano de 2011 foi apenas com o motivo principal citado pelos entrevistados naquela ocasião.

Nessa edição da TIC Empresas, também foi incluída uma pergunta sobre os impactos que os novos *softwares* introduzidos trouxeram para a empresa.¹⁴ Para 93% delas, essa iniciativa melhorou a organização dos processos realizados pela empresa, uma indicação de que os impactos mais evidentes das tecnologias estão localizados em seus processos internos (Gráfico 19). Em segundo lugar está o impacto na produção de melhores informações para a tomada de decisões, que obteve 88% das menções das empresas. Outro impacto citado foi a maior integração entre as áreas internas da empresa na realização de suas atividades (87%), seguido pelo aumento de produtividade (81%). Para 88% das empresas de grande porte, esse aumento da produtividade foi o principal impacto, 10 pontos percentuais acima do apresentado pelas empresas de pequeno porte.

GRÁFICO 19

PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM *SOFTWARES* OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESAS APÓS ESSA INTRODUÇÃO (2012)
Percentual sobre o total de empresas que introduziram *softwares* novos



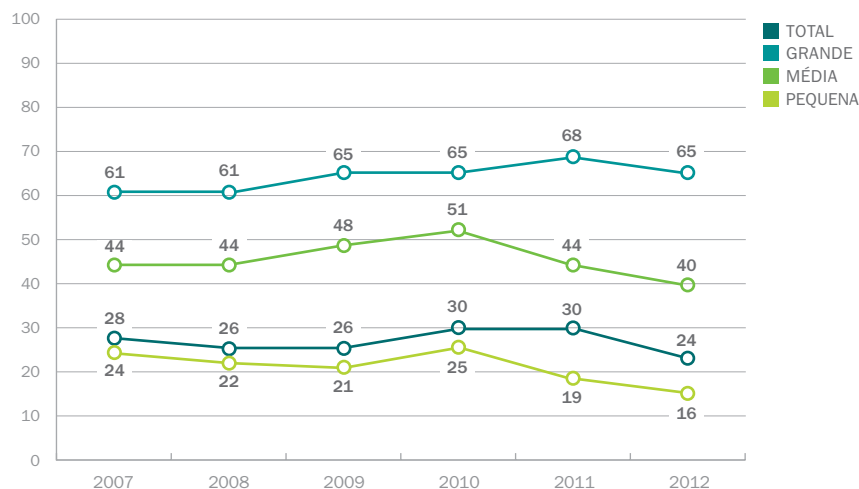
¹⁴ Esta questão foi formulada a partir da codificação de uma questão aberta aplicada em 2011, na qual o respondente pôde descrever brevemente os impactos que percebiam a partir da adoção de novos *softwares*.

USO DE SOFTWARES DE CÓDIGO ABERTO

Segundo estudo publicado pela Unctad, há inúmeros impactos positivos relacionados à adoção de *softwares* livres e de código aberto para a sociedade. O uso desses *softwares*, afirma o relatório, pode possibilitar o desenvolvimento do capital humano e estimular a inovação em países em desenvolvimento. Além disso, a crescente adoção desse tipo de *software* em países desenvolvidos ajudou a criar oportunidades de negócios para empresas de *softwares* e desenvolvedores de *softwares* nos países em desenvolvimento. Em última instância, a presença de um setor de *softwares* desenvolvido é cada vez mais importante para a inserção dos países na sociedade da informação (UNCTAD, 2012, p. 60).

O uso de sistema operacional de código aberto ocorre em 24% das empresas que declararam ter utilizado computadores, apresentando um pequeno decréscimo em relação ao verificado ao longo da série histórica da pesquisa. Até 2011, a proporção de empresas que utilizaram sistemas operacionais de código aberto era de 30%. A redução pode ser observada em todas as regiões, mercados de atuação e portes, porém é menos acentuada nas grandes empresas (Gráfico 20).

GRÁFICO 20
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL
DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2007 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que usam computadores



Entre as empresas de pequeno porte, a proporção das que utilizam sistema operacional de código aberto segue uma tendência de queda e, em 2012, posiciona-se abaixo da média (16%). Uma das hipóteses para esse fenômeno pode ser a alta demanda de recursos humanos qualificados que esse tipo de *software* requer.

COMÉRCIO ELETRÔNICO

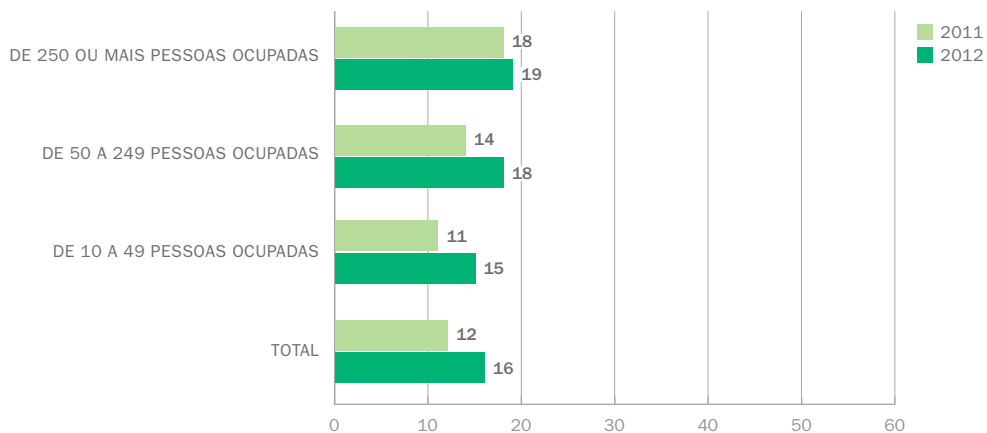
As trocas comerciais pela Internet se tornam mais comuns a partir do aprimoramento e da disseminação das novas tecnologias entre empresas e consumidores. Os indicadores a seguir mostram a recente evolução das empresas nas atividades eletrônicas de compra e venda realizadas pela Internet.

A TIC Empresas 2012 considera compras ou vendas realizadas pela Internet sem especificar o meio (por exemplo, *websites*, *e-mails* e sistemas proprietários) ou a forma de pagamento (que pode ser ou não *on-line*). Comparando compras e vendas das empresas pela Internet, observa-se que a venda de mercadorias ou serviços¹⁵ foi realizada em proporção menor: 59% das empresas com acesso à Internet realizaram compras *on-line* nos 12 meses anteriores à pesquisa, enquanto 16% das empresas venderam pela Internet.

Esse resultado apresenta alinhamento ao encontrado pela pesquisa da Eurostat de 2012, na qual 14% das empresas dos países da Comunidade Europeia venderam pela Internet.

Considerando o porte, observa-se que a proporção de empresas que venderam pela Internet aumenta para as grandes (19%) e as médias (18%). No entanto, vale notar que o aumento da proporção de empresas que venderam pela Internet foi motivado, principalmente, pelo crescimento entre as de pequeno e médio portes (Gráfico 21).

GRÁFICO 21
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2011 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



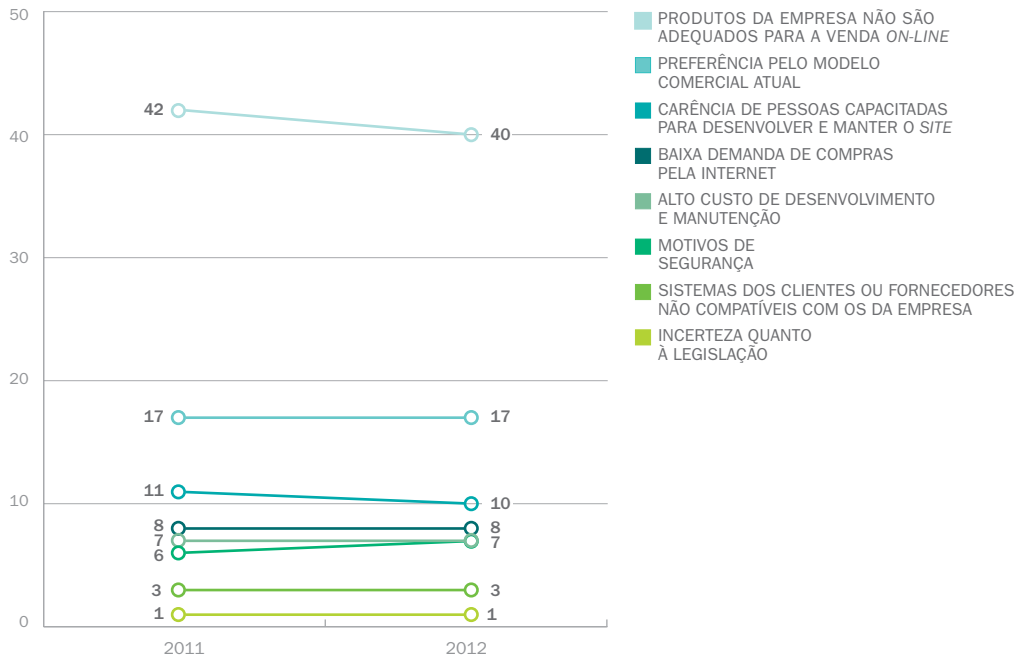
¹⁵ Até a edição de 2010 da pesquisa TIC Empresas, era perguntado às empresas se elas haviam recebido pedidos para venda de produtos ou serviços pela Internet. Em 2011, passou-se a perguntar se a empresa havia vendido mercadorias ou serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Devido à alteração do enunciado dessa questão, os resultados aqui apresentados serão comparados apenas com os da edição 2011.

O crescimento desse indicador também pode ser observado segundo os mercados de atuação. O mercado que mais se destaca em termos de vendas *on-line* é o de alojamento e alimentação, alcançando 23% em 2012, seguindo a tendência observada em 2011.

Ao investigar os fatores que foram considerados pelas empresas como obstáculos ou impedimentos para que elas vendessem pela Internet¹⁶, obteve-se resultado muito semelhante ao registrado na edição anterior da pesquisa. Para 40% das empresas, o principal obstáculo é o fato de que os produtos ofertados não são adequados para a venda pela Internet (Gráfico 22). Por mercado de atuação, as empresas que mais citaram tal fator foram as que atuam nas áreas de construção (57%) e atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (54%) – o que está relacionado com a maior dificuldade desses setores em viabilizar produtos *on-line*.

O segundo motivo mais citado pelas empresas (17%) é a preferência pelo modelo comercial atual, que prescinde da Internet –, mesma proporção obtida em 2011. Carência de pessoas capacitadas para desenvolver e manter o *website* de vendas e a baixa demanda de compras pela Internet foram os principais fatores de impedimento para 10% e 8% das empresas, respectivamente. Destaca-se, no caso de carência de pessoas capacitadas, que as grandes empresas e as do mercado de construção foram as que menos citaram esse obstáculo: apenas 4% em ambos os casos.

GRÁFICO 22
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES,
POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO (2011 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que citaram algum dos fatores como obstáculo ou impedimento



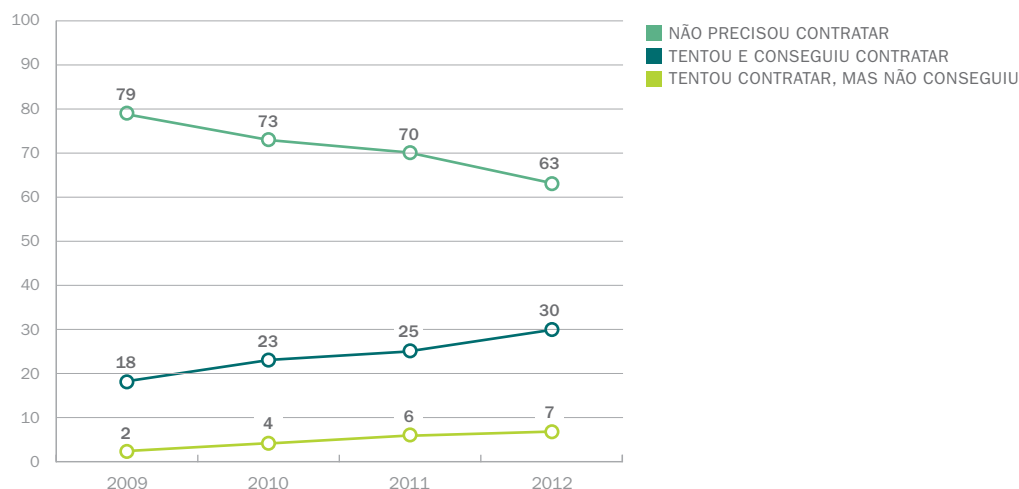
¹⁶ Esse indicador já havia sido investigado na pesquisa de 2005, mas só voltou a fazer parte do questionário da pesquisa em 2011. A principal diferença é que, em 2011, foi introduzida uma questão para identificar o principal fator de impedimento.

RECURSOS HUMANOS

Paralelamente à discussão sobre o uso das TIC no âmbito dos dispositivos e recursos que elas oferecem às empresas, a TIC Empresas 2012 também investigou a presença de profissionais capacitados para a manutenção e desenvolvimento dessas tecnologias. A disposição dos empresários em contratar direta ou indiretamente profissionais especializados sugere a importância da inovação e do uso estratégico das TIC para as empresas.

Das empresas que precisaram contratar tais profissionais, 30% foram bem sucedidas e apenas 7% tentaram e não conseguiram (Gráfico 23). Dados internacionais da pesquisa da Eurostat de 2012 mostram que 22% das empresas da Comunidade Europeia que utilizam computadores contrataram especialistas de TI. A diferença de oito pontos percentuais sugere o aquecimento do setor no país, como apontam diversos estudos sobre o tema. Segundo dados do IBGE, o setor de serviços de informação apresenta por dois anos consecutivos uma alta taxa de crescimento se comparado aos outros setores da economia, contribuindo com o desempenho positivo do Produto Interno Bruto (PIB).¹⁷

GRÁFICO 23
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR
ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2009 – 2012)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador



Esse cenário se altera conforme o porte da empresa (Tabela 3): nas pequenas empresas, 65% não precisaram contratar; nas médias, 57% declararam não precisar contratar especialistas em TI; e nas grandes, essa proporção é ainda menor (44%). E são justamente as grandes empresas que têm mais sucesso no momento de contratar profissionais de TI: enquanto na média nacional essa proporção é de 30%, nas empresas de grande porte esse valor sobe para 51%.

¹⁷ Em 2011 e 2012, o setor teve índice de crescimento com 4,6% e 2,9%, respectivamente. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2093&busca=1&t=2011-pib-cresce-2-7-totaliza-r-4-143-trilhoes/>> e <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2329&busca=1&t=2012-pib-cresce-0-9-totaliza-r-4-403-trilhoes/>>. Acessado em: 04 jul. 2013.

TABELA 3
**PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR
 ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2012)**
 Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador

	Total	Pequena	Média	Grande
Não precisou contratar	63	65	57	44
Tentou e conseguiu contratar	30	28	34	51
Tentou contratar, mas não conseguiu	7	7	9	5

As empresas pertencentes ao setor de informação e comunicação foram as que mais tiveram sucesso na contratação de especialistas de TI, com 50% afirmando ter precisado e conseguido contratar. Com tendência contrária, encontram-se as empresas do setor de construção, entre as quais apenas 26% afirmaram ter conseguido contratar. Nesse setor, a maioria das empresas (70%) afirmou não precisar contratar especialistas de TI.

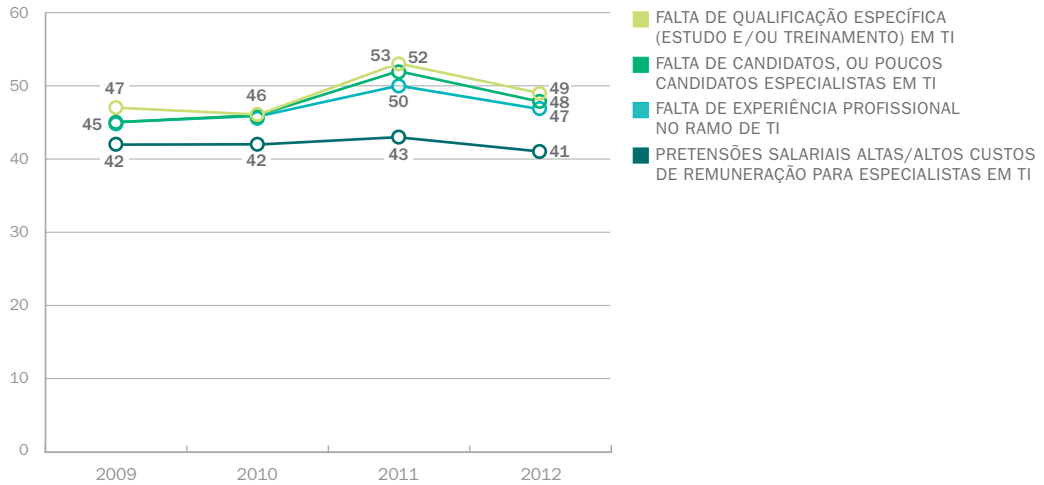
Para as empresas que declararam tentar contratar especialistas de TI, independentemente de terem conseguido ou não, foram investigadas quais as dificuldades enfrentadas. Do total, 69% das empresas declararam uma dificuldade ou mais. O item mais citado foi a falta de qualificação ou formação específica, mencionado por 49% das empresas (Gráfico 24). Esse mesmo fator é o mais citado pelas médias e grandes empresas: 53% e 60%, respectivamente. Entre as grandes empresas, a principal dificuldade encontrada em 2012 foi a falta ou pouca quantidade de candidatos especialistas em TI (63%). Outro motivo citado por quase metade das empresas foi a falta de experiência profissional dos candidatos no ramo de TI (47%). Embora em patamar alto, apenas em último lugar foram citadas as pretensões salariais altas e os altos custos de remuneração desses profissionais, representando proporção de 41% nas empresas brasileiras.

A qualificação de profissionais para o setor de TI é uma demanda crescente em quase todos os países em desenvolvimento. Estudos têm mostrado que, por se tratar de um setor extremamente dinâmico, com proliferação de novos dispositivos todos os anos, há uma demanda crescente por profissionais com alta qualificação e que possuam múltiplas habilidades, aptos a lidar com as inovações do setor, propor mudanças e novas estratégias.¹⁸ Um estudo do Observatório da Associação para Promoção de Excelência do *Software* Brasileiro (Softex), de 2012, constata que a escolaridade dos trabalhadores da indústria brasileira de *softwares* e serviços de TI (IBSS) vem crescendo desde 2003. A participação de profissionais com até o nível médio completo diminuiu quase 10 pontos percentuais enquanto a dos de nível superior incompleto obteve a segunda maior taxa de crescimento (25,4%), alcançando 22% em 2009. A proporção de pós-graduados, antes inexistentes, em 2009 alcançou 0,6% (SOFTTEX, p. 288). Apesar disso, ainda existe uma escassez de profissionais nessa área.¹⁹

¹⁸ Essa é uma das conclusões de levantamento da empresa de consultoria IDC para os países da América Latina. Disponível em: <https://www.netacad.com/documents/300010/35445969/Networking+Skills+Gap+Latin+America_WP_English/1445ab22-b222-4b32-82b0-5ab92f4e4a71>. Acesso em: 03 jul. 2013.

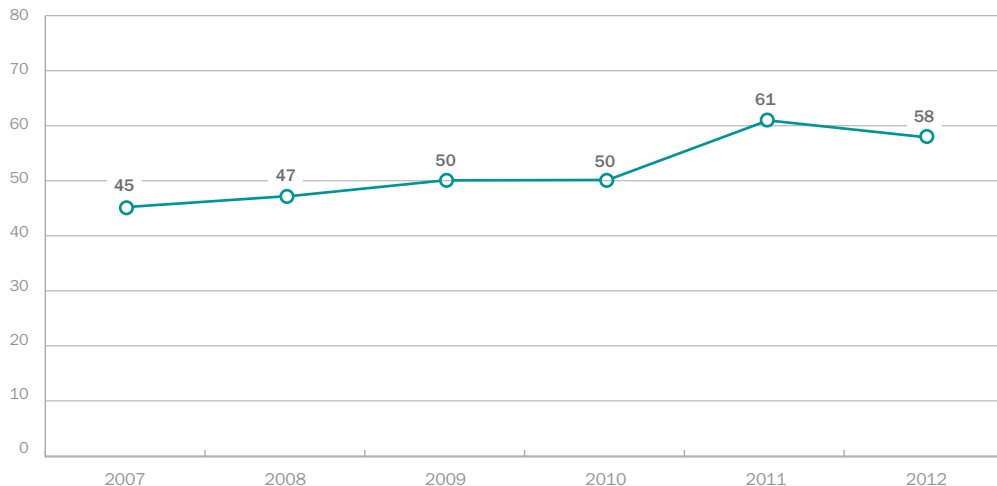
¹⁹ Disponível em: <<http://info.abril.com.br/noticias/carreira/2013/07/profissionais-de-ti-tem-maior-chance-de-emprego-avalia-ipea.shtml>>. Acesso em: 03 jul. 2013.

GRÁFICO 24
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI,
POR TIPO DE DIFICULDADE ENCONTRADA PARA A CONTRATAÇÃO (2009 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que tentaram contratar especialista em TI



Ao mesmo tempo, a pesquisa TIC Empresas registrou um fenômeno de crescente terceirização dos serviços na área de tecnologia da informação. Analisando a série histórica, é possível observar que, enquanto em 2007 o percentual de empresas que contrataram serviços terceirizados era de 45%, em 2012 essa proporção chegou a 58%, representando um crescimento de 13 pontos percentuais em cinco anos (Gráfico 25). Esse resultado, na comparação com o indicador de contratações, sugere que, embora a proporção de empresas que não precisem contratar especialistas em TI seja alta, as vagas podem estar sendo preenchidas por trabalhadores terceirizados.

GRÁFICO 25
PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS
POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2007 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



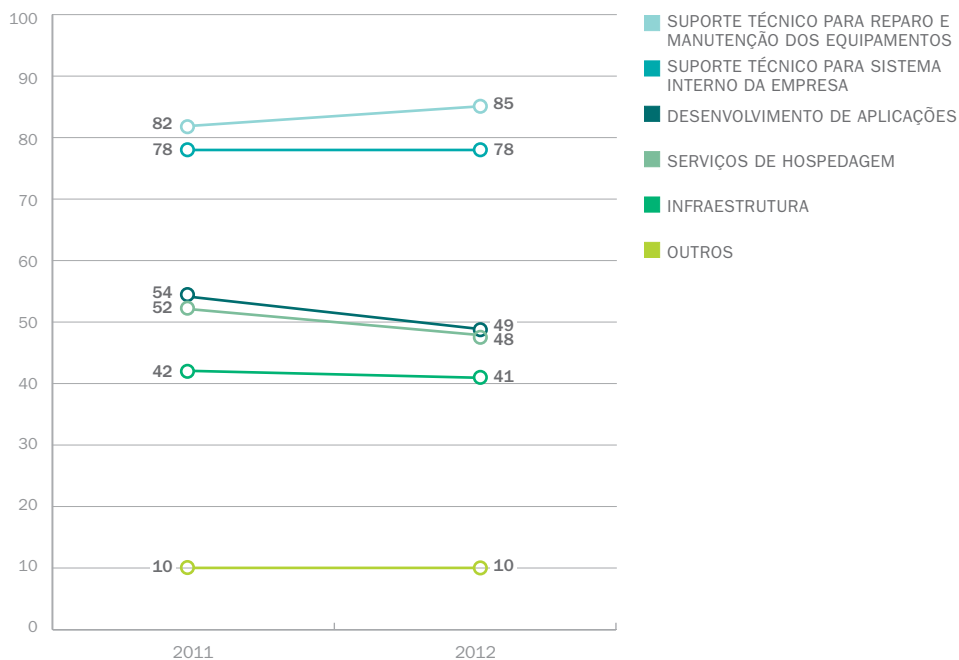
A tendência de crescimento também pode ser observada nos diferentes portes de empresas pesquisadas, ressaltando uma proporção maior de contratação de serviços de TI entre as médias e grandes: 65% e 74%, respectivamente.

Dentre os mercados de atuação, as empresas que mais terceirizaram serviços de TI são as que atuam nos mercados de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (63%); e as do segmento de transporte, armazenagem e correio (61%). O setor de alojamento e alimentação foi mais uma vez o que apresentou as taxas mais baixas. Apenas 54% das empresas desse segmento terceirizaram os serviços de TI.

Desde a edição 2011 da TIC Empresas, também são investigados quais os serviços de TI que foram terceirizados pelas empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte. Os resultados de 2012 se aproximaram daqueles observados em 2011 (Gráfico 26). Os principais serviços terceirizados pelas empresas foram suporte técnico para manutenção e reparo dos equipamentos (85%) e suporte técnico para o sistema interno das empresas (78%). O primeiro citado está mais concentrado nas empresas de porte pequeno, mencionado por 90% delas, enquanto as de médio e de grande porte precisaram contratar menos serviços de manutenção e reparo dos equipamentos: 76% e 63%, respectivamente.

Em patamar mais baixo, foram terceirizados os serviços de desenvolvimento de aplicações, hospedagem e infraestrutura: 49%, 48% e 41% das empresas, respectivamente. Para todas essas funções, observou-se uma incidência maior entre as empresas de grande e médio porte.

GRÁFICO 26
PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS
POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS (2011 - 2012)
Percentual sobre o total de empresas em que as funções de TI foram desempenhadas por fornecedores externos



Apesar da crescente demanda por profissionais e serviços de TI nas empresas brasileiras, a maioria delas ainda não possui uma área específica de tecnologia da informação e informática. Pouco mais de um terço delas (34%) organizou e mantém uma área ou um departamento de TI, sendo que esse percentual cai para 23% entre os estabelecimentos de pequeno porte.

REFERÊNCIAS

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2011*. São Paulo: CGI.br, 2011. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

_____. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Governo Eletrônico 2010*. São Paulo: CGI.br, 2010. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-governo-2010.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO – UNCTAD. *Information Economy Report 2009: Trends and Outlook in Turbulent Times*. Genebra e Nova Iorque: United Nations publications, 2009.

_____. *Information Economy Report 2010: ICTs, Enterprises and Poverty Alleviation*. Genebra e Nova Iorque: United Nations publications, 2010.

_____. *Information Economy Report 2011: ICTs as an enabler to private sector development*. Genebra e Nova Iorque: United Nations publications, 2011.

_____. *Information Economy Report 2012: The software industry and developing countries*. Genebra e Nova Iorque: United Nations publications, 2012.

EUROSTAT. *Information Society: ICT impact assessment by linking data from different sources (Final Report)*, August 2008.

OBSERVATÓRIO SOFTEX. *Software e Serviços de TI – A Indústria Brasileira em Perspectiva*, n. 2. Campinas: Softex, 2012.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. *The economic impact of ICT: measurement, evidence and implications*. Paris: OECD, 2004.

_____. *OECD Guide to Measuring the Information Society 2011*. Disponível em: <<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9311021e.pdf>>. Acesso em: 20 Jun. 2013

ENGLISH

FOREWORD

Following the evolution and penetration of the Internet in households, enterprises and schools is part the Brazilian Internet Steering Committee's (CGI.br) mission. It is a pleasure to present the 8th edition of the ICT Households and Enterprises, as well as the 3rd edition of the ICT Education survey, carefully prepared by the Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br). A thorough reading and analysis of the data made available by this publication will allow not only a better insight of the network impact in the country, but also a detection of possible actions to solve needs and deficiencies.

Information and communication technologies (ICT) are progressively becoming an important tool and a form of 'barometer' for the interconnected society. Today, it is essential to try and understand the phenomena of social networks, their role, clustering pattern and influence on increasingly comprehensive issues. They are surprising, stimulating, engaging, intensifying and... fearsome.

With that in mind, it is never too much to remember that Brazil established a milestone by creating, in 1995, the Brazilian Internet Steering Committee, a pioneering initiative in Internet governance which has been internationally recognized and praised. Publishing the "Principles for the Governance and Use of Internet Decalogue" ascertained the country's role of advocating the web principles we hold most dear, clearing the path for the "Marco Civil da Internet" (Civil Rights Framework for the Internet) project, approval of which has been awaited for quite a while.

The multistakeholder model used by the Steering Committee is, inarguably, considered by the whole community as the only appropriate one to suit an environment so diverse, rich and open to the participation of all as is the Internet. The protection of this environment and its inhabitants has become crucial. Founding pillars such as individual privacy rights, network neutrality and adequate accountability, which will not inhibit creativity and entrepreneurship, must be consolidated. Brazil, therefore, is trailing the good path to Internet development, and it wants to keep on evolving.

The NIC.br, humbly does its part, applying the resources gathered with domain registry on technical and training actions, courses, network security and, also, in references such as this one we have in our hands today: the new edition of Cetic.br surveys. Producing high quality, internationally comparable periodic data is NIC.br's commitment to Brazil. Furthermore, I would like to observe that Cetic.br was recognized by Unesco as a Regional Centre of Studies for the Development of the Information Society in ICT, which makes us very proud.

I wish you a good reading and hope you draw good conclusions from it!

Demi Getschko

Brazilian Network Information Center – NIC.br

PRESENTATION

The access to new information and communication technologies (ICT), in particular the access to the Internet and mobile devices, is the necessary condition for the government, organizations and citizens to operate under the paradigm of the information and knowledge society. The regional and socioeconomic disparities in ICT access we face in our country require from the government effective public policies, built from evidence and statistical data on the technological infrastructure available in households and enterprises, besides data on performed activities, skills and competencies.

In this context, measuring the technological infrastructure advances through reliable statistics is a strategic activity, crucially important for public administrators in charge of elaborating social, economic, technological and cultural development policies in our country. The discussion about measuring the information and knowledge society has been leading some international organizations, such as the United Nations (UN), the World Bank, the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (Unesco), the International Telecommunications Union (ITU) to define common methodological frameworks and indicators to enable statistical data generation on ICT access, use and expertise appropriation by individuals and organizations.

Brazil, through the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), has been generating statistics on ICT in the whole country via specialized surveys in various sectors of the Brazilian society. The ICT Households and ICT Enterprises annual surveys, on the use of information and communication technologies, have been carried out since 2005 by the Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br) and focus on monitoring the changes – taking place in the country over time – in the usage of these technologies by the population and by Brazilian companies. The ICT Education survey, in turn, at its 3rd edition, monitors the introduction of ICT in pedagogic practices to public and private schools in Brazil. With a historical series of indicators – having reached its 8th measurement round this year - the Internet Steering Committee (CGI.br) surveys contribute effectively to the debate over the impact of ICT upon the Brazilian society among actors from the public, private and academic sector.

This publication reinforces the CGI.br's commitment with Brazil, producing periodic ICT statistics, fostering an open and profound debate among stakeholders in charge of elaborating guidelines for the socioeconomic and cultural development of the country, supported by ICT use.

Virgílio Almeida

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br

INTRODUCTION

Access to new information and communication technologies (ICT) and their proficient use by citizens are essential conditions for the development of an information and knowledge society. The relevance of measuring the advance of ICT access and use stems from the fact that these technologies have been causing ever bigger and clearer impacts: economically, socially, culturally and politically. Monitoring these impacts is a crucial activity for the processes of designing and assessing public policies, aimed at digital inclusion, for academic research and for social control mechanisms established by civil society organizations interested in the theme.

The measurement and monitoring process of these impacts require adequate methodology, indicators and specific surveys. Thus, it is possible to produce reliable, internationally comparable data, which fulfill the needs of stakeholders and of users of these data: government authorities, academic researchers and society in general.

The development of robust indicators and reliable metrics, capable of identifying the effective ICT appropriation by society, has been guiding our annual surveys about the access and use of information and communication technologies carried out by the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br). This way, the surveys on the use of these technologies in Brazilian homes and businesses – ICT Households and ICT Enterprises – have reached their 8th edition, consolidating a historical series with statistical data capable of showing the changes that have taken place in the country since 2005.

Along these years of surveys, results unveil clearly that while new technologies are practically universal in small, medium and large scale businesses, the public policies, targeting digital inclusion and the universal access to the Internet in Brazilian households, still have a long way to go. Just as clearly, the results also reveal that the policies to foster ICT access in households and their use by citizens haven't been enough to reduce significantly the socioeconomic disparities between urban and rural areas, different geographic regions in the country, in the countryside of each region, and between social classes.

The difference in proportion between households with Internet access in urban (44%) and rural (10%) areas still is very large. Similarly, the variation in Internet access in different geographic regions is also significant. The Southeast remains the region with the highest proportion of connected households (48%), followed by the South (47%) and Center-West (39%), while the proportions in the Northeast and North are much lower: 27% and 21% respectively. It is also observed that the inequality in Internet access is maintained between social classes. While 97% of the class A (upper class) and 78% of the class B (upper middle class) households

have Internet access, only 36% of class C (middle class) and 6% of the class DE (lower class) households are connected to the network.

In a country with such marked economic and social inequalities, the high cost of computers and Internet connection services still remains a decisive barrier to the absence of access to the network, limiting the amplitude and reach of digital inclusion actions and the universal access at home.

Besides the low penetration of Internet access in Brazilian households, it has been observed that the number of users and the frequency they use the Internet are increasing rapidly. In 2012, the milestone of 80.9 million people older than 10 years of age using the Internet was reached. The proportion of people who use the Internet on a daily basis grows significantly: in 2008 it was 53% and in 2012 it went up to 69%. The intensive adoption of the Internet as an essential part of the Brazilian routine is changing the communication and relationship habits. The phenomenon of social networks in Brazil impacts all social classes, with high levels of acceptance, especially among younger people.

The quick advance in mobile devices and the increased speed of broadband in households in Brazil are aligned with international tendencies of mobility and intensive use of data hungry applications, such as audio and video streaming. The proportion of households with connection speed higher than 2 Mbps, for instance, is also growing. It went from 6% in 2008 to 32% in 2012.

In the business sector, the Internet is present in 97% of small, medium and large scale companies. The current challenge for the productive sector is how to incorporate ICT into their organizational processes to innovate and effectively profit from its use, for instance, improving processes, increasing productivity and boosting performance. The ICT Enterprises survey notes that the proportion of companies using the Internet for e-commerce or for transactions with the government is still low.

Websites of Brazilian companies are still mostly used for publishing institutional information, but the opportunities for communication with the consumers are increased. It has been observed that 36% of the companies have profiles in social networks, the percentage decreases among small businesses (33%) and increases among medium and large scale businesses, with 43% and 50%, respectively. Regarding activities taking place on the web, 78% of the companies that had profiles in social networks published news; 74% reply to comments and doubts and 72% publish institutional content. From the total of companies using social media, 38% publish information at least once a week and 26% use the channels daily.

The ICT Enterprises survey shows that 33% of the corporations have either introduced new IT programs and software or gone through some type of improvement in the 12 months prior to the survey. In small businesses, employing from 10 to 49 people, the percentage was 25%, while in medium and large scale companies, the proportion is up to 42% and 57%, respectively. Additionally, there has been an increase in IT service outsourcing. In 2007, this percentage was 45% and in 2012 it went up to 58%.

The set of ICT Households and ICT Enterprises results presented here make it possible to map ICT access throughout the country and present a detailed view about their use by the population and by Brazilian companies. The surveys are designed with the concern of producing internationally comparable indicators. For that, they are based on

methodological standards and indicators defined internationally by institutions as the International Telecommunications Union (ITU), which organized the Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals. They are also aligned with the methodological references proposed in the manual of the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), elaborated by the partnership between the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), the Statistical Office of the European Communities (Eurostat) and the alliance formed by various international organizations known as the Partnership on Measuring ICT for Development.

Additionally to the international methodological references, the Cetic.br has been seeking to continuously increase the rigor in the sample design and sample selection processes, improve field controls and monitoring of the data collection field work, as well as refining all the data processing and validation procedures for a continuous improvement in the quality of indicators, statistics and analyses produced. Furthermore, the planning and analysis phases are followed by a group of experts. In 2012, 185 specialists from 58 institutions gave their valuable contributions to the various issues covered by the surveys, above all to the methodological approach, reinforcing the transparency of the procedures. Renowned by their competence and knowledge in the investigation of ICT development, these experts, affiliated to academic, governmental and international institutions, non-governmental sector and research institutes, are, today, solid pillars of our survey process.

One of the CGI.br's missions is to produce and disseminate high quality ICT indicators and statistics to supply the government with reliable information for policymaking and strengthening the production of academic and scientific work. For that, the activities being carried out since 2005 by the Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br) was recognized in 2012 by the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (Unesco) as a Regional Center of Studies for the Development of the Information Society under the auspices of Unesco. Entrusted with the mission of contributing to the construction of inclusive knowledge societies through information and communication technologies, the new Unesco category II center expands the Cetic.br's activities targeting cooperation among Latin American countries and Portuguese-speaking African countries in capacity building activities on survey methodology.

Broadening the efforts from previous years, in 2012, the Cetic.br increased its participation in national and international debates on the definition of ICT core indicators. In 2013, the center hosted an international meeting of the expert group from the International Telecommunications Union (ITU) to review the ICT Households core indicators. Besides the ITU indicator forum, we took part in debates on indicators during meetings of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), and the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (Unesco). These activities enable the continuous improvement of our internal quality control processes and alignment with international standards for survey in this field.

In this publication, the reader will find, in the methodological reports of the two surveys, the improvements implemented in 2012 in terms of household and enterprise sample design and field data collection procedures. There were also adjustments made to both survey questionnaires in order to refine the data collection instruments.

This publication is structured as follows:

Part 1: Articles: it brings texts written by academics, from the government representatives and international organizations, discussing crucial issues, such as legal and regulation aspects, the Internet Marco Civil (Civil Rights Framework for the Internet), digital inclusion policies in Brazil and in the BRICS countries, initiatives to promote digital cities, universal access to broadband, ICT accessibility, gender equality in the access to ICT, as well as the importance of the software industries and IT service sector.

Part 2 – ICT Households: it presents the methodological report, description of the sample plan applied to the survey and the analysis of the main results, encompassing the most relevant behavioral changes observed in ICT access in households and by individuals.

Part 3 – ICT Enterprises: it brings the methodological report, description of the sample plan and introduces the main results of the survey on ICT use and access by small, medium and large scale Brazilian businesses.

Part 4 – ICT Households Tables: it presents the tables of results, containing indicators of the ICT Households survey, presenting breakdowns by variables.

Part 5 – ICT Enterprises Tables: it presents the tables of results, containing indicators of the ICT Enterprises survey, presenting breakdowns by variables.

Part 6 – Appendix: the glossary of terms used in the survey to simplify reading.

All the effort put in the production of the CGI.br's surveys has as primary goal to produce reliable and relevant data for our readers. We hope that the data and analysis present in this edition provide an important input and are widely used by public administrators, academic researchers, private sector companies and civil society organizations on their initiatives targeted at building an information and knowledge society. Enjoy your reading!

Alexandre F. Barbosa

Center of Studies on Information and
Communication Technologies (Cetic.br)

ARTICLES

CIVIL RIGHTS FRAMEWORK FOR THE INTERNET: IN DEFENSE OF FREEDOM, NEUTRALITY AND PRIVACY

Alessandro Molon¹

Freedom of expression is essential to an open, transparent, inclusive and democratic society. The Internet has appeared to strengthen these ideals. Nowadays, anyone can share his/her opinions, whether on a blog, Twitter, Facebook, YouTube, etc. The Arab Spring and the Occupy Wall Street movements show us the power of this democratization tool in the contemporary world. Barriers evaporate, and communication is gaining ground through different channels and reaching previously inaccessible ears. But one need not cross the oceans or consider only major demonstrations to confirm this change. It is visible in the small acts of everyday life. Via the Internet, consumers can complain about products or poor services, a blogger writes, criticizing some political action, and a community dweller records a video showing a violation of human rights.

However, this unconstrained flow will only be possible in the future if today we are able to ensure certain rights. Bill 2.126/2011 comes as an essential tool to ensure full and innovative Internet functioning in Brazil. Better known as the Civil Rights Framework for the Internet, it establishes principles, guarantees, rights and responsibilities for users and provides the juridical system with legislation to support its decisions in cases of litigation.

Many argue that the Internet does not need a law – it should continue as it is. After all, it has managed to remain free for the 18 years it has been operating in Brazil. We should not interfere. However, the Internet as we know it and want it – free, decentralized, distributed and democratic – is threatened by market practices. It is precisely to protect Internet users that the Civil Rights Framework for the Internet was created. In addition, Internet operations are not yet transparent. Currently, when users cancel their social networking profiles, the application provider can still keep the data stored. One of the advances proposed by the Civil Rights Framework for the Internet is the definitive elimination of such information, upon the user's request. The data belongs to the user and not to third parties.

¹ Federal deputy (PT-RJ) and a draftsman of the Civil Rights Framework for the Internet.

ORIGINATES IN THE EXECUTIVE BRANCH, IS VALIDATED WITH GRASS-ROOTS PARTICIPATION

Design of the Civil Rights Framework for the Internet began with the Ministry of Justice in 2009, in combination with the Getulio Vargas Foundation (FGV) School of Law's Center for Technology and Society, in Rio de Janeiro. The project was a response to the forward movement of the Legislature's Bill 84/99 concerning cybercrime. If the original text had been approved, this bill would have endangered approximately 80 million Brazilian Internet users. One of the objectives of the Civil Rights Framework for the Internet, therefore, was determining that the general rules on Internet use occurred within the civil society sphere, not within the criminal sphere, so as to guarantee the rights and responsibilities of users, instead of punishing them for their conduct before a legal framework for the civil society was created and implemented.

Unfortunately, the Civil Rights Framework for the Internet still awaits approval in the Chamber of Deputies, while a more measured and balanced law on cybercrime has been passed by Congress and signed by President Dilma Rousseff. In this negotiation, under the leadership of Deputy Paulo Teixeira (PT-SP) and Deputy Manuela D'Avila (PCdoB-RS), Bill 84/99, also known as "AI-5 Digital"² was narrowed down to only five of the more than 20 articles approved. Another project that was sanctioned (Law 12.737/2012) coauthored by these deputies, provided appropriate treatment with the important exclusion of illicit activities in test cases of security vulnerability in the area of information technology.

The Civil Rights Framework for the Internet bill enjoyed intense public participation. When the first version of the document was offered for public consultation by the Executive branch, more than 2,300 people contributed to the text's construction. Their efforts strengthened one feature of the Civil Rights Framework for the Internet, which would be consolidated in other opportunities: the bill was shaped by debate open to public opinion. For this reason, the Civil Rights Framework for the Internet is not only a milestone for the Internet in our country, but also a milestone in the way Brazilian laws are made.

After this process, in August 2011 President Dilma Rousseff sent the text to the Chamber of Deputies. Having the privilege of being chosen as rapporteur for the Civil Rights Framework for the Internet in 2012, I decided to extend the democratic process. The chairman of the Special Committee, Deputy João Arruda (PMDB-PR), and I organized seven public hearings in four regions of the country, in which we heard representatives of 62 institutions from various sectors – academics, activists, government agencies, artists, as well as telecom operators and technology and Internet sector companies, among others. Once again, the public was consulted on the Civil Rights Framework for the Internet, this time on the Internet, through the Chamber of Deputies' e-Democracy website, which received 45,000 visits, 2,200 comments and 140 proposals. For this reason, the Civil Rights Framework for the Internet is considered by many as being the most collaborative project that has passed through the Chamber.

² Reference to the Institutional Act Number Five (AI-5), decree issued by the military dictatorship instituted in Brazil between 1964 and 1985, which resulted in the suspension of the constitutional civil rights granted to the population until then.

THE THREE PILLARS OF THE CIVIL RIGHTS FRAMEWORK FOR THE INTERNET

The Civil Rights Framework for the Internet is a kind of Internet Constitution and is supported by three pillars. The first is network neutrality, addressed in Article 9. This ensures that data packets are treated equally, without discrimination by content, origin, destination or type of service or technology. According to the bill:

Article 9: The party responsible for the transmission, switching or routing of data has the obligation of granting equal treatment to every data packet, with no distinction by content, origin and destination, service, terminal or application (FGV, 2011).

Without network neutrality, the Internet service provider would be free to make commercial agreements with third parties, promoting access to some services at the expense of others. Degrading a VoIP protocol would be a classic case of breach of neutrality, for example. Without neutrality, one runs the risk of having discrimination occur for political, religious, gender, and even commercial motives.

It is important to clarify that guaranteeing network neutrality does not prevent the creation of different speed packages. Network neutrality simply establishes that if a user purchases a 10 Mbps package, for example, whatever the user accesses will enjoy the same 10 Mbp speed. Internet service providers cannot reduce access speed depending on the content accessed, in order to favor certain enterprises or content.

Network neutrality also prevents a business model resembling that of pay TV, creating packages with access to pre-determined services. For example, if an Internet user just wanted to send or receive e-mails, they would have to pay one price, but if they wanted to download music or videos, the amount would increase. Without guaranteed neutrality, Internet service providers would be able to analyze and differentiate the content accessed by consumers, thus undermining freedom of choice, free competition on the Internet and the possibility of innovation. Article 9 paragraph 3 reinforces this:

§3: In providing an Internet connection, onerous or gratuitous, as well as in the transmission, switching and routing, blocking, monitoring, filtering, analyzing or observing of data packet content is forbidden (CÂMARA, 2011).

Network neutrality may have exceptions, such as with spam, VoIP transmissions, and emergency service prioritization. According to the current wording of the bill, these exceptions will be regulated by presidential decree, vide Article 9 paragraph 1:

§ 1: The discrimination or degradation of traffic will be regulated by Decree and may only be in consequence of:

- I – technical requirements for the suitable performance of services and applications, and
- II – prioritization of emergency services (CÂMARA, 2011).

Protection of user data brings us to the second main point of the bill. Today, companies utilize Brazilian Internet users' navigation data without any transparency and regulation of such use, processing and data exchange. The Civil Rights Framework for the Internet is moving ahead towards protecting privacy by establishing certain general principles that are addressed in depth by the Executive branch's draft bill, currently in the final stages of preparation.

Respect for privacy is in Article 3, which establishes the principle of Internet use in Brazil to protect a user's personal data, such as name, address, telephone number, photos – in short, any data that may be used to identify the user. Article 7, which covers the rights of users, establishes the right to having clear and complete information on the collection, usage, treatment and protection of personal data, which can only be used for the underlying purposes and in good faith. In addition, it defines an express right for exclusion of personal data provided by the user to an Internet application at the request of the person, upon reaching an end of the relationship between the parties – i.e. with the approval of the Civil Rights Framework for the Internet, when a person cancels his/her social networking profile, for example, that person may request the deletion of personal data and that request must be honored – such information can no longer be archived against the user's will.

Connection service providers are not allowed to maintain application records. Users will have the right not to have their connection logs and application logs provided to third parties except upon their free, express and advised consent or in such cases provided by law. This privacy protection is reinforced in Article 8:

Article 8. The preservation of the right to privacy and freedom of expression in communications is a condition for the full exercise of the right to Internet access (FGV, 2011).

Thus the Civil Rights Framework for the Internet creates general mechanisms to protect the privacy of Brazilian Internet users.

The next point is a pillar not only of the Civil Rights Framework for the Internet but also of the Internet itself: freedom of expression. The heading of Article 2 cites the respect for freedom of expression as the foundation of the discipline of Internet usage in Brazil. Article 3 item I of the Civil Rights Framework for the Internet defines the "guarantee of freedom of expression, communication and manifestation of thought, under the Constitution". Article 8 restates this principle: "The guarantee of the right to privacy and freedom of expression in communication is a condition for the full exercise of the right to Internet access".

Furthermore, the bill stipulates that a website or social networking site can only be civilly liable for any damage caused by content posted by third parties if, after receiving a court order, it has not removed the infringing content.

Currently, without a specific law regulating the area, authorities and users who feel affected by any publication, or who feel that their rights have been jeopardized, seek the company responsible for hosting the content and ask for the photo, comment, text or video to be removed. Fearing that they may be liable to pay compensation, the site/social network/microblog generally removes the content immediately to avoid a lawsuit. In articles 14 and 15 the Civil Rights Framework for the Internet defines that a website/social network can only be civilly responsible for any damage resulting from content generated by third parties if, after a court order, it does not take the necessary steps to make the infringing content unavailable:

Art. 15: In order to ensure freedom of expression and avoid censorship, an Internet application provider can only be civilly liable for damages arising from content generated by third parties if, after specific court order, it does not proceed, within the framework and technical limits of its service and within the indicated time limit, to make unavailable the content indicated as infringing, subject to other statutory provisions (CÂMARA, 2011).

The goal is to ensure freedom of expression and avoid censorship. Thus, the provider is dispensed from performing as a judge, not needing to decide whether certain content is illegal or not, and the Law Courts assume their rightful role. This serves to promote the so-called “safe haven” of the Internet, while promoting technological innovation as well as ensuring freedom of expression.

WHAT THE CIVIL RIGHTS FRAMEWORK FOR THE INTERNET DOES NOT COVER

Bill 2.126/2011 does not address in detail the terms cybercrime, personal data or copyright. As previously explained, the Civil Rights Framework for the Internet establishes civil responsibility. It does not alter any existing criminal law, nor does it affect laws on personal data or copyright.

Given the differences of opinion concerning the most proper treatment of copyright, Article 15 paragraph 2 states that the established rule on civil liability for websites or social networking sites will not apply to cases of violation of copyright. Thus, it complies with the request made by the Minister of Culture, Marta Suplicy, that this debate on copyright protection on the Internet should be handled within the context of the reformed Copyright Law, which was initiated by the Ministry of Culture, involves public consultation, and will be sent to Congress in 2013. Hence, the Civil Rights Framework for the Internet does not, at any point, say what the rule on copyright should be; it only states that the issue of copyright shall be made in due course, during discussions of the reformed Copyright Law.

ADVERSITIES IN THE CHAMBER OF DEPUTIES

By guaranteeing a free, decentralized and distributed Internet, the Civil Rights Framework for the Internet opposes the commercial interests of some companies, especially in the area of telecommunications. Pressure from these large enterprises has halted voting on the Civil Rights Framework for the Internet in the Chamber of Deputies. In 2012, the bill was included in the Chamber’s voting agenda four times, and four times it was withdrawn. Lawmakers have not had the chance to show their constituents on which side they stand: the side of the citizens who put them in Congress, or the side of the Internet providers. This is an unacceptable scenario, especially when it places in their hands the opportunity to prevent the unrestricted continuation of the abuses that Internet users have suffered and to make the Internet truly free, open, decentralized and distributed – tending towards freedom of expression and innovation.

FINAL CONSIDERATIONS

By approving the Civil Rights Framework for the Internet, in addition to ensuring a free, decentralized and distributed Internet, Brazil has had the opportunity of not trailing behind the other countries' decisions but to take the lead on this issue by defining Internet rights. At the beginning of this year, I attended a seminar on Internet freedom of expression that was organized by Wilton Park, an agency of the United Kingdom's Ministry of Foreign Affairs. In this meeting with 62 participants from 24 countries from all continents, I could notice the international respect for our bill.

Knowing this bill's value for Brazil, I will not give up on its approval in the form proposed in my report. We will be stronger, though, if we can count on society's support. It is time to use the Internet itself as a tool to pressure lawmakers to bring the bill to the floor and finally vote on the Civil Rights Framework for the Internet as it has been proposed. Users can send e-mails to lawmakers, as well as messages via Twitter, Facebook and other social networks. They can also telephone and leave their desires recorded to see the bill become law. Help us keep the Internet free. The Civil Rights Framework for the Internet will provide us with a law that positions the Brazilian Internet at the forefront and improves the Internet for our citizens.

REFERENCES

BRAZIL. Chambers of deputies. Bill 2126/2011. Marco Civil da Internet. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Available at: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=517255>>. Accessed on: Apr 20, 2013.

DIGITAL INCLUSION INDICATORS

Aline Visconti Rodrigues¹ and Anne Marie Delaunay Maculan²

Since the advent of the Internet, the world has experienced a considerable increase in the use of information and communication technologies (ICT). With the growing popularization of computers, mobile phones and devices – and their operating systems and increasingly complex software applications – ICT is progressively determining the skills of individuals, businesses and nations, who are required to maintain competitiveness and establish the most effective and efficient means for their activities (VINCENT; LÓPEZ, 2011). Currently, these technologies compose the basis for economic growth, job creation, quality of life and global competence because they have transformed our forms of work, relationships, leisure, learning and dissemination of knowledge.

The benefits of ICT are recognized, but their distribution is not equal across countries and societies and even within many countries. This is one of the reasons why the digital divide has become an issue in the policies of most governments. For example, regional and individual differences in Internet access constitute a problem identified since the 1990s in many countries.

Over the past few years, the Brazilian government, recognizing the importance of these technologies, has been developing different programs for digital inclusion on national, state and municipal levels. However, the results are far from those desired because such actions have been built-up isolatedly – i.e. they have not been interconnected. Thus was born the need for a thorough assessment of the impacts of Brazilian digital inclusion policies.

The digital divide is a challenge for policy makers as it is a very complex issue involving many actors and factors. Any analysis must consider the wide gamut of technologies, the immeasurable number of variables and the heterogeneous characteristics of each region and microregion of the country. Thus, Barzilai-Nahon (2006) points out that digital inclusion policymakers must consider using statistical techniques to assess performance.

¹ Doctoral degree in Production Engineering from the Alberto Luiz Coimbra Institute for Graduate Studies and Research in Engineering at the Federal University of Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ) and technologist for the ICT-Enterprises Survey of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The IBGE is exempt from any responsibility for the opinions, information, data and concepts expressed in this article, which are the sole responsibility of the author.

² Professor of Engineering from the Alberto Luiz Coimbra Institute for Graduate Studies and Research in Engineering at the Federal University of Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ).

To support effective policies for digital inclusion in Brazil, one must first develop indicators that measure effective Internet access among Brazilian regions and socioeconomic categories and that they may serve as a basis for defining goals, which are most related to the country's reality. Thus, this paper presents an analysis of the most evident aspects on the theme by Brazilian states, from indicators on digital divide and digital inclusion in Brazil and the statistical technique of principal component analysis (PCA).

DIGITAL INCLUSION AND DIGITAL DIVIDE

The term digital inclusion is used in various and broad contexts, relating to transversal actions involving different areas: education, communication, computer science and information science. These actions need the support of various actors, such as the government, society, non-governmental organizations, businesses and universities. This is one of the difficulties in attaining a single concept for digital inclusion: the number of areas and actors involved in the process is large (MEDEIROS NETO; MIRANDA, 2009). Consequently, digital inclusion is an evolving concept. Like digital divide, it starts with a definition, whose central element is access to technological resources until it arrives at a concept that considers multiple dimensions for it to be understood.

Initially, the concept of digital divide was only based on unequal access to ICT and was understood as the gap between those having access to these technologies versus those without such access. Even in 2001, the term referred to the "gap between individuals, households, businesses and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICT) and to their use of the Internet for a wide variety of activities" (OECD, 2001). Today, however, with the development of ICT and Internet diffusion, the reduction of this gap – digital inclusion – comprises a challenge that comes in addition to access to technology: empowering individuals. Thus, understanding digital divide gains new elements, especially in information literacy, making it complex, dynamic and multidimensional (BRUNO et al, 2011).

The development of information literacy has become a factor just as important as technological means. In 1989, a report released by the American Library Association stressed the importance of information literacy:

[...] to be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and effectively use the needed information.

[...] Ultimately, information literate people are those who have learned how to learn. They are people prepared for lifelong learning, because they can always find the information needed for any task or decision at hand (ALA, 1989).

In fact, infrastructure is the first step in the process of digital inclusion of citizens; however, experiencing ICT's full potential also requires that individuals be able to access, search and use information to solve their possible questions. In short, digital inclusion – or reducing the digital divide – has two essential factors: access to infrastructure, to quality technological means, and promoting information literacy.

OVERVIEW OF DIGITAL INCLUSION IN BRAZIL

The importance of using indicators in statistical studies is based on the term's definition as given by Martinez and Albornoz (1998): "The indicator is an aggregate and complete measure that allows one to describe or evaluate a phenomenon, its nature, state and evolution, enabling its articulation or correlation". According to Januzzi (2001), an indicator must present relevance, the ability to reflect the abstract concept that it proposes to drive, reliability in data collection and coverage appropriate to the goal. It should also be replicable, updated periodically and able to be broken down into geographical levels and/or compared over time. Therefore, formulating indicators is essential for developing actions aimed at universal access to and use of ICT.

This article stems from a doctoral thesis *An Analysis of Digital Divide in Brazil*, presented to the Graduate Program in Production Engineering at the Federal University of Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ) in May 2012. Research for the thesis focused on constructing and analyzing indicators that would enable a thorough assessment of the reality of digital inclusion in Brazil, via Brazilian socioeconomic and regional categories.

The variables related to Internet usage, the general characteristics of the population and the information and communication services sectors, were taken from the National Household Sample Survey (Pnad) (IBGE, 2009), the Annual Survey of Services (PAS) (IBGE, 2009) and the Regional Accounts (IBGE, 2009). The percentages of household income spent on telecommunication and Internet services are from the Consumer Expenditure Survey 2008-2009 (IBGE, 2009). Data on telephony, TV subscriptions and the number of schools with broadband were obtained from the website of the National Telecommunications Agency (Anatel). Statistics on domains registered in Brazil were collected from the website of the Registro.br. Data on telecenters were taken from the National Observatory for Digital Inclusion (Onid), and information on enrollment in classroom and distance Tertiary Education were obtained from the Anísio Teixeira National Institute of Education Study and Research (Inep).

The study's first step was to construct 13 indicators for each state, which were named as shown in parentheses below:

- 1) .br domains per 1000 inhabitants (*dominios*);
- 2) Internet users³ per 100 inhabitants (*usuarios*);
- 3) Mobile phone subscribers per 100 inhabitants (*telemovel*);
- 4) Landline phone subscribers per 100 inhabitants (*telefixa*);
- 5) Percentage of households with Internet access (*dominternet*);
- 6) Pay TV subscribers per 100 households (*tv paga*);

³ The National Household Sample Survey (Pnad) 2009 data investigated Internet access for the 10-year-old+ population.

- 7) Percentage of monthly household income spent on telecommunication and Internet services (*gastoint*);
- 8) Participation in economic activities of information services in gross value added⁴ (*vasic*);
- 9) Percentage of the total number of persons employed in services *versus* persons employed in information and communication services (*empregasic*);
- 10) Percentage of urban public schools with broadband Internet (*escolabanda*);
- 11) Number of telecenters per 100 thousand inhabitants (*telecentre*);
- 12) Gross enrollment ratio⁵ of classroom Tertiary Education (*gradpres*);
- 13) Gross enrollment ratio of distance Tertiary Education (*graddist*).

The second step, exploring the constructed indicators, involved principal component analysis (PCA): a statistical method that reduces the data used to eliminate overlaps, and then represents them in a linear combination of the original variables. In other words, PCA aggregates the indicators that most correlate with each other and thus generates groups of homogeneous data, with minimal information loss. As such, interpreting results becomes easier because instead of viewing each indicator and its correlations separately, it analyzes the indicators via homogeneous and reduced data groups known as dimensions. This PCA resulted in two different groups of indicators, or dimensions, which explained 75% of the variability for the indicators.

The first dimension encountered positively correlated the indicators for paid Internet access and Internet use, for the productive sector in information services and communication, and for classroom education. This dimension indicates that, in Brazil, the digital divide is directly related to aspects of infrastructure, access, use and personal skills. International research provided the same result. In Europe, Mocnik and Sirec (2010) demonstrated that infrastructure and personal skills, as measured from the rate of enrollment in Tertiary Education, are key factors in determining the degree of Internet use. Vicente and López (2011), in addition to affirming a positive correlation between the degree of Internet adoption and persons employed in science and technology, found that the per capita Gross Domestic Product (GDP) is a central element in Europe's digital divide differences.

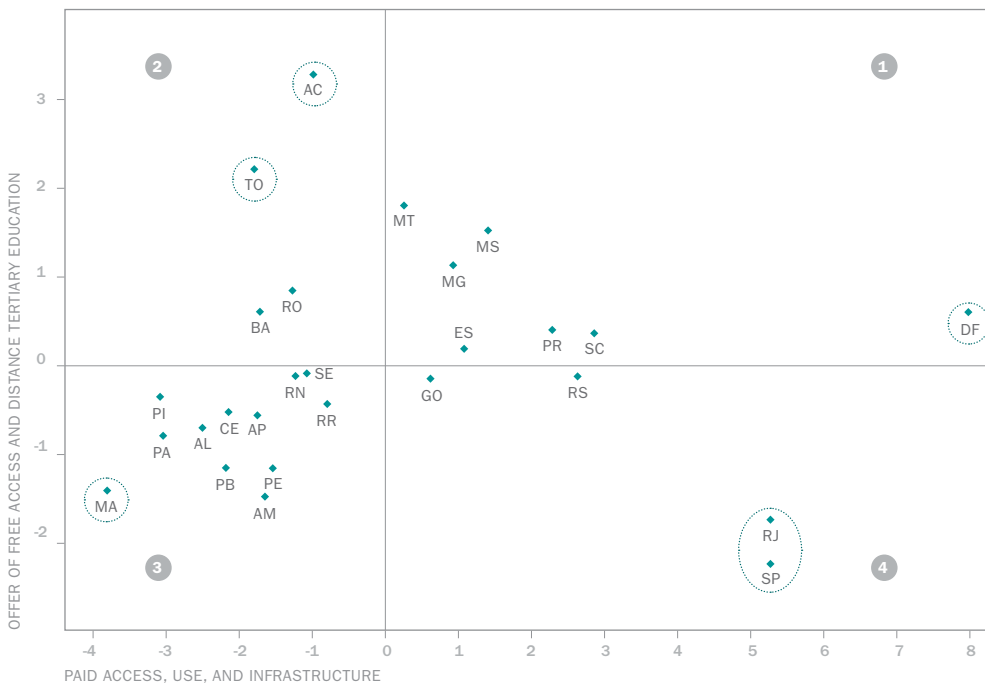
The second dimension obtained, relating to the indicator for the offer of free Internet access (*telecentro*) and distance Tertiary Education (*graddist*), shows that telecenters are essential structures for universal access to ICT, because their goal is the digital inclusion of citizens, and they are ideal spaces for providing both classroom and distance learning. Telecenters can offer computer activities in public, commercial and social services to the entire population and provide strong support to the local educational process (CÂMARA, 2007).

⁴ The value added to the goods and services consumed in the production process for the activity; it is the contribution to the Gross Domestic Product by economic activity in information services (editing activity is not included) obtained from the difference between the gross value of production and intermediate consumption absorbed by this activity.

⁵ Total enrollment for a given education level in the population with the appropriate age for that level of education.

Figure 1 shows the ranking of Brazilian states in relation to the two dimensions found in the study. The first axis represents the variability of the data related to the first dimension: infrastructure, Internet access and use, classroom education and economic participation in information services. The name established in the chart for this axis was “paid access, use and infrastructure” – the aspects most relevant to digital inclusion. The second axis, called “free Internet and distance Tertiary Education”, is the second dimension and is associated with the *telecentro* and *graddist* indicators.

FIGURE 1⁶
PAID ACCESS, USE AND INFRASTRUCTURE × FREE INTERNET ACCESS AND DISTANCE TERTIARY EDUCATION



The ordering of the states on the first axis is similar to the classification of federal units, in accordance with one of the most important economic indicators of any economy, the per capita GDP. The Federal District and the states of São Paulo and Rio de Janeiro – the country’s wealthiest federal units – are ahead when it comes to paid access, use and infrastructure, while Maranhão has the lowest score.

The state of Acre stands out on the second axis for its proportion of telecenters per inhabitants and its enrollment in distance Tertiary Education. In fact, in April 2010, two telecenters were opened in Acre, one in the plantation community of Icurã and another by the Assis Brazil Extractive Reserve Residents Association (Amoreab), in Assis Brazil. In these areas, telecenters

⁶ The acronyms refer to the name abbreviations of the 27 Brazilian federal units.

are essential for ICT access and the production of information and knowledge because, in addition to leisure, they offer education and professional training. Furthermore, in early 2010 the Government of Acre launched the Digital Forest Program, a public service that provides access to broadband Internet at no cost through wireless radio towers spread across the cities and interconnected via satellite with resources from the United States Trade and Development Agency (USTDA), the State Treasury and the World Bank, through the Program for Social Inclusion and Sustainable Economic Development of the State of Acre (ProAcre).⁷

Tocantins, in turn, stands out in the survey results for having the largest proportion of enrollment in distance Tertiary Education per inhabitants. Indeed, in 2009, the Open University of Brazil (UAB) – a system that brings together public universities to expand and internalize the offer of distance education courses and programs, in which all individuals can apply, but priority is given to teachers in basic public education – offered 1,390 places in 21 courses in this state.⁸

According to the results of the analysis, in addition to Acre and Tocantins, the states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul presented good performance in digital inclusion initiatives. This can be explained by the fact that in September 2010, all municipalities in Mato Grosso were already benefiting from the MT Digital Action program, which provides the local population with ICT laboratories, such as telecenters, with infrastructure and trained professionals. Mato Grosso do Sul had the fourth highest rate of distance Tertiary Education offerings and effectively has the largest number of distance public university placements in relation to the number of people aged 18 to 24 years old.

The classification of states in Chart 1 also allows a graphical analysis of the conjunct of dimensions, from the grouping of federal units in the quadrants of the Cartesian graph:

- 1) Quadrant One: states that have reasonable rates of paid access, use and good infrastructure and offer free Internet access and distance Tertiary Education. This quadrant includes the states of Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo, Santa Catarina and the Federal District.
- 2) Quadrant Two: states that do not have a good level of paid access, use and infrastructure, but provide good indicators for distance Tertiary Education and telecenter availability. Listed in the second quadrant are the states of Acre, Tocantins, Rondônia and Bahia.
- 3) Quadrant Three: states needing improvement in paid access, use and infrastructure, as well as in offering free access and distance Tertiary Education. This group of states most requires action policies that consider their regional specificities: Maranhão, Pará, Piauí, Alagoas, Paraíba, Amazonas, Pernambuco, Ceará, Amapá, Rio Grande do Norte, Sergipe and Roraima.
- 4) Quadrant Four: states with the highest levels in the first dimension but need to expand the number of telecenters and promote distance Tertiary Education. This group includes the states of Goiás, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro and São Paulo.

⁷ Available at: <<http://www.florestadigital.ac.gov.br>>.

⁸ Available at: <<http://uab.capes.gov.br/images/stories/downloads/Catalogo/norte.pdf>>.

These results show that the first dimension – paid access, use and infrastructure – follows the same economic structure of the country and is concentrated in the South, Southeast and Center-West states. On the other hand, the second dimension – distance Tertiary Education and free Internet access – presents no correlation with high GDP per capita, as the best rates belong to two states in a poor region of the country: Acre and Tocantins. The infrastructure for Internet access and the conditions of use are not identical in all regions. The same happens with the provision of free public access. Taking into account these multiple perspectives that influence the impact on digital inclusion is indispensable for understanding and evaluating Brazil's digital divide.

Furthermore, the construction of complex indicators reveals that planning statistical research on the subject or defining policies to expand ICT and Internet diffusion and use should not be based merely on a single concept of digital inclusion. Digital inclusion policies need to consider a wide range of different aspects and go beyond simple investment in infrastructure. For example, according to the study, telecenters prove to be useful in digital inclusion policy. They are places of public Internet access that, with federal, state and municipal incentives, can be transformed into spaces of information and knowledge production and the professional training required for bringing the Brazilian population into the information society.

REFERENCES

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION – ALA. *Presidential committee on information literacy: Final report*. Washington, D.C., American Library Association, 1989. Available at: <<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>>. Accessed on: Dec 1th, 2011.

BARZILAI-NAHON, K. Gaps and bits: Conceptualizing measurements for digital divide/s, *The Information Society*, v. 22, n. 5, pp. 269–278, 2006. Available at: <http://ibec.ischool.washington.edu/pubs/Barzilai-Nahon_2006_DigitalDivide.pdf>. Accessed on: Jun 1th, 2010.

BRUNO, G.; ESPOSITO, E.; GENOVESE, A. et al. A critical analysis of current indexes for digital divide measurement, *The Information Society*, v. 27, n. 1, p. 16–28, 2010. Available at: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01972243.2010.534364>>. Accessed on: May 1th, 2011.

CÂMARA, M. Internet cidadã: inclusão digital ou democratização de acesso. In: *Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão*. Belo Horizonte: Gráfica Orion, 2007. p. 219-57.

JANUZZI, P. *Indicadores sociais no Brasil*. Alinea, 2001.

MARTÍNEZ, E.; ALBORNOZ, M. *Indicadores de ciencia y tecnologia: estado del arte y perspectivas*. Caracas: Nueva Sociedad, 1998.

MEDEIROS NETO, B.; MIRANDA, A. “Aferindo a inclusão informacional dos usuários de telecentros e laboratórios de informática de escolas públicas em programas de inclusão digital brasileiros”, *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 19, n. 3, pp. 109–122, set/dez 2009. Available at: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/3957/3131>>. Accessed on: Dec 1th, 2011.

MOCNIK, D.; SIREC, K. The determinants of Internet use controlling for income level: Cross-country empirical evidence, *Information Economics and Policy*, v. 22, n. 3, p. 243-56, 2010.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Understanding the digital divide*. Paris: OECD, 2001. Available at: <<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>>. Accessed on: Jul 1th, 2011.

———. *The Economic Impact of ICT: Measurement, Evidence and Implications*. Paris: OECD, 2004.

VICENTE, M.; LÓPEZ, A. Assessing the regional digital divide across the European Union-27. *Telecommunications Policy*, v. 35, n. 3, p. 220-37, 2011.

BRINGING ICT TO PERSONS WITH DISABILITIES FOR THEIR EMPOWERMENT

Irmgarda Kasinskaite-Buddeberg¹

BACKGROUND

The power of Information and Communication Technologies (ICT) to significantly transform economies and societies is continually emphasized by politicians, industry and civil society representatives. This issue is the subject of much debate in hundreds of research papers, reports and policy frameworks. In recent times, the debate has honed in on the role of ICT in removing the barriers which prevent persons living with disabilities from effectively participating in and engaging their communities.

As the debate continues unabated, the number of persons living with disabilities continually grows. The World Disability Report, published in 2012, states that 15 per cent of the world's population has some form of disability (WHO e WORLD BANK, 2012). The increase is due to, among other things, enduring conflicts, chronic diseases, devastating natural disasters, car accidents, violence and ageing populations. Many of these citizens are living in the developing world and continue to face educational, social and employment challenges, besides others.

Before addressing the issue of why persons with disabilities are unable to fully benefit from technological development and how this issue can be corrected, it is equally important to know who the most affected and vulnerable individuals are. Women and girls with disabilities are subject to multiple forms of discrimination, and in this regard appropriate measures should be taken to ensure their full and equal enjoyment of all human rights and fundamental freedoms.

¹ Programme specialist working at the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco), Communication and Information Sector, Knowledge Societies Division in Paris, France. In charge of programmes and projects related to the implementation of Unesco's Communication and Information Strategy on Media and Information Literacy, innovative application of Information and Communication Technologies (ICT) and Persons with Disabilities with a special focus on the implementation of the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, and Multilingualism in Cyberspace, particularly to the promotion of the normative instrument Unesco Recommendation Concerning the Promotion and Use of Multilingualism and Universal Access to Cyberspace. Doctoral degree in Humanitarian Sciences, Communication and Information specialization from Vilnius University (2006), Master's degree in Information Management (1999) from Vilnius University and Bachelor of Arts degree (1996) from Vilnius Academy of Arts (Lithuania).

The number of elderly people is increasing rapidly around the world and they may require long-term care assistance and services (EASPD, 2011).

People living in poverty are marginalized and face a constant risk of acquiring a disability. It is well known that poverty causes disabilities and can lead to secondary disabilities for those individuals who are already disabled, as a result of poor living conditions, health-endangering employment, malnutrition, poor access to health care and a lack of education opportunities, among others (WORLD BANK).

Children are considered another at-risk group. About four-fifths of the 150 million children in the world with disabilities come from developing countries (UNESCO, 2010). The rise in disability among children reflects not only an increasing birthrate, but also work-related injuries, risk taking behavior (including motor vehicle accidents, experimentation with drugs and unprotected sex), chronic disabling illnesses and mental health conditions.

People living in remote locations and challenged by natural disasters also comprise another group (WOMEN'S REFUGEE COMMISSION, 2010). The fifth group includes people living in conflict, post-conflict and relatively insecure or violence dominated areas. From 2000 to 2008, 35 countries experienced armed conflict, of which thirty were low income and lower middle income countries (UNESCO, 2011a). The average duration of violent conflict episodes in low income countries was 12 years. Quite a few research reports and papers point out gun, drug, sexual and school-related violence as a primary cause of disability or even death (RALPH, 2012; CUNNINGHAM; CGINNIS; GARCÍA VERDÚ; TESLIUC; VERNER, 2008).

So, why are persons with disabilities unable to benefit from technological development? And what needs to be done? Obviously, there are different political, social, economic and technological reasons.

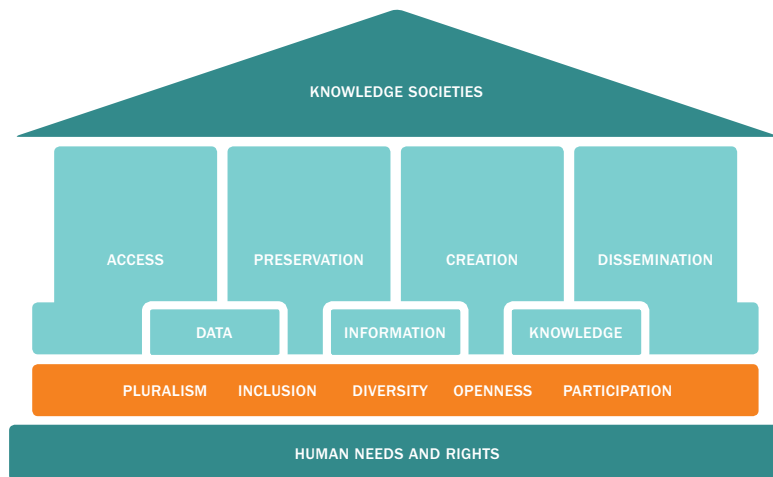
SOCIETAL ISSUES

The current societal model does not fully recognize persons with disabilities as equal members of society. Living and working conditions vary from country to country, but experience and evidence show that persons with disabilities are exposed to discrimination, social exclusion and poverty more often than other social groups. Even though the majority of countries around the world have ratified the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (UN, 2006), and protect human rights through constitutions and legal norms, the required shift in mindset is too slow and the resources allocated are often not sufficient to address an issue as complex as disability. For this reason, the use of ICT by persons with disabilities is not a priority in some political agendas and access to information through the use of ICT is not recognized as one of the requirements to fulfill fundamental human rights. At the same time, the costs of exclusion are high and long-lasting. According to the International Labour Organization – ILO study, the economic losses related to the exclusion of persons with disabilities from the labor force are large and measurable, ranging between 3 and 7 % of the Gross Domestic Product (GDP) (ILO, 2010).

In the same spirit, Unesco has adopted the notion of Knowledge Societies that are inclusive, pluralistic, equitable, open and participatory. The Organization also argues that women and men,

including those with disabilities, must equally participate in and benefit from the advantages arising from new ICT. Technologies are useful in many environments, from the classroom to outside settings, creating new spaces for communication and social networking. Unesco argues that policies, particularly in education and the information fields, should be developed and implemented in a collaborative and coordinated manner (Figure 1).

FIGURE 1
UNESCO'S APPROACH TOWARDS KNOWLEDGE SOCIETIES



CONCEPTUAL ASPECTS

Another reason for the limited application of ICT and assistive technologies (AT) is related to conceptual ideas, terminology usage, and application. Various stakeholders consider inclusion and disability differently. This controversy remains due to education, social and cultural values and human rights, and their relation to political, economic and social aspects, as well as to our sense of individual self-esteem.

It is often said that inclusion in this sense lacks a meaning of exclusiveness. It is also considered a lower priority, besides being a costly activity for such a relatively small social group. Thus, many stakeholders have a tendency to present new policies, practices and tools for persons with disabilities as additional, specific or even exclusive measures without taking into consideration that “inclusion is a commitment and state of mind that everything we do we do together” (UNESCO, 2013). For this reason, ICT and AT for persons with disabilities are not purchased at the same time as other mainstream equipment, there is no training of concerned staff and content lacks consideration and development of the principles of Universal Design for All – two separate and poorly interconnected environments are being created in parallel.

The concept of disability is also understood and applied differently across regions and countries. In this regard, Unesco recognizes the definition of disability as complex and evolving, where

conditions and responses could differ between countries. Nonetheless, the organization refers to the United Nations Convention for the Rights of Persons with Disabilities (2006) which provides guidance and major elements for its formulation, recognizing that the application of the definition depends on the prevailing environment in different societies.

ISSUES RELATED TO LEGAL AND NORMATIVE FRAMEWORKS

Since its adoption in 2006, the United Nations Convention for the Rights of Persons with Disabilities has been seen as one of the most comprehensive frameworks for actions in the disability area. It has made an impact across the world by encouraging governments to mainstream the needs of persons with disabilities in their national strategies and policies. Article 9 on Accessibility of the UN Convention emphasizes the necessity of making infrastructure, processes and products accessible, affordable and adaptable for persons with disabilities. Article 21, which addresses Freedom of Expression and Access to Information, sets out a framework for ensuring that the rights of persons with disabilities to express themselves freely and access information are respected. Article 24 on Education also provides guidance for action in the area of inclusive education and lifelong learning.

The legal and normative environment varies from country to country. Even though most of the national laws and constitutional frameworks recognize the rights of persons with disabilities, the harmonization of domestic norms with international instruments such as the UN Convention is not properly done. It is also observed that many regulatory frameworks or specific policies are not interlinked or are inadequately coordinated. Efforts to address the disability issue are also affected by the fragmentation of resources and actions among national stakeholders.

The overall conclusions emerging from five regional reports commissioned for the preparation of the Unesco Global Report 2013 indicate that the integration of ICT for people with disabilities, particularly in the education sector, is too slow and increased efforts regarding policy development and implementation are required (UNESCO, 2013). The report emphasizes that policy should be enabled by innovative practices and that tools should be provided by and to various stakeholders. The policy is a critical enabler, and it can create a legislative, regulatory and inclusive context in which interventions are made on a widespread basis. By contrast, innovative practices and applications can be scaled up to national and international levels through policy frameworks. Without such a context, interventions for persons with disabilities could be limited to *ad hoc* or to local market-led or small-scale initiatives:

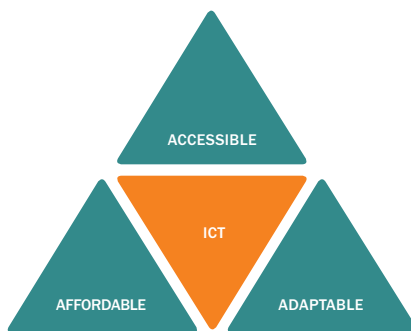
Legislative environment	Regulatory environment	Inclusive context
A legislative environment can formally acknowledge that a disability exists.	A regulatory environment can create conditions for innovation – for example by enabling content to be provided through electronic channels without additional copyright and licensing negotiations.	An inclusive context sends a powerful message that there is a commitment by government, the public and private sectors and other stakeholders (ideally through resources and finance) to enable a widespread intervention.

A number of reports prepared by international and national organizations indicate the necessity of robust evidence for the formulation of policies and initiatives. There is a clear need for building robust and geographically detailed statistics and indicators that should cover disability, gender, rural-urban, language, literacy, employment, ICT and AT usage issues.

ACCESSIBILITY, AFFORDABILITY AND ADAPTABILITY OF ICT AND AT

In order to benefit from technological development, people with disabilities need to receive ICT and AT which are accessible, affordable and adaptable-available (Figure 2).

FIGURE 2
APPLICATION OF ICT AND AT



Regarding accessibility, a shift in design and production of mainstream ICT to incorporate accessibility features and user functionalities for the widest number of users has been recently observed. This personalization of the technologies helps to self-accommodate the products and meet the needs of specific disability characteristics of individuals. ICT accessibility is also closely related to Universal Design. Universal Design calls for the creation of an environment, products, applications, and content that are usable by everyone – including people with disabilities – without the need for special modification. Article

4 of the UN Convention concerning obligations requires the promotion of ICT that are designed to be accessible under universal design principles. For instance, accessibility of websites can be designed and measured by a set of international guidelines – the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) version 2.0 (W3C, 2008). In this regard, it is important to understand that universal design should not be seen as a one-size-fits-all paradigm; instead it focuses on meeting the needs of each user, be it a woman, man or child, an elderly or young person, a speaker of a dominant or less-used language, a disabled person or someone living in a remote area. It is also important to bear in mind that particular personalized settings could vary from disability to disability.

Affordability is an important aspect of making ICT and AT available to persons with disabilities. Most AT are designed for a specific type of user. The prices of some mainstream AT have been decreasing and they have often been supplied directly with other products at no additional cost. However, the prices remain high when compared to the incomes of persons with disabilities. Additional costs include the installation, maintenance, and upkeep of these assistive technologies (NYLS, 2010).

In contrast, there are many other examples of existing mainstream ICT which do not include or have few accessibility features. The producers of new technological solutions have little incentive to improve design by adding those features. This thinking is based on the assumption that many AT have limited public utility and distribution channels. Another challenge is the

rapid rate of ICT innovation. Oftentimes, access to mainstream technology with AT lags behind as new generations of ICT come too often to the market.

In addition to conventional hardware, software and operating systems, accessibility also includes access to and affordability of the Internet, particularly broadband, distance learning tools, electronic textbooks, smart phone applications and mobile telecommunication devices. The Status of Broadband in 2012 states that broadband becomes:

A critical infrastructure in the growing global digital economy, and countries that fail to invest in broadband infrastructure risk being excluded from today's online economy, as well as the next stage of the digital revolution and future Internet. (ITU; UNESCO, 2012).

The 2011 Report on Broadband and People with Disabilities: Stats, data and observations indicates specific benefits in the use of ICT by persons with disabilities:

Moreover, universal access to broadband will increase the development of local content, and contribute to the burgeoning of local ICT economies and enterprises. Constantly expanding networks – based on broadband Internet and other ICT advances – will stimulate new forms of human association of unprecedented scale and flexibility, spanning cities, nations and cultures. Very importantly, broadband connectivity can significantly increase the independence of women and men with disabilities, so their needs should be taken into account in designing and implementing Internet infrastructure at all levels. (ITU; UNESCO, 2011).

Besides technological improvements, more work is required to raise awareness, confidence and motivation among many persons with disabilities so they can benefit from broadband (HEADSTAR.COM, 2010; NYLS, 2010).

Adaptability-availability addresses the creation and distribution of ICT and AT, competencies and content. The regional studies commissioned by Unesco for the preparation of the Global Report (2013) indicate that most of the ICT and AT provided for persons with disabilities receive short term maintenance and support. Furthermore, many educators, teachers, health care and IT professionals have not received training on how to use the technology and design products accessible for persons with disabilities. It was reported that teachers were not trained to use ICT and AT and, if available, those technological solutions are accessible only in computer labs and not in individual classrooms.

Another challenge of adaptability and availability is the absence of procurement policies and practices. The majority of countries do not help users and disability support groups or organizations in the procurement of assistive technologies. AT are not a subject of contractual arrangements for purchasing mainstream technologies (LEBLOIS, 2013).

The availability of content in accessible formats is another challenge. Research carried out for the preparation of the Unesco Global Report 2013 found that the potential of Open Educational Resources (OERs) to increase access to information and knowledge for persons with disabilities remains undervalued. In addition, the archival method used to preserve content makes a huge difference regarding the accessibility and availability of the content. There are a number of international organizations that are involved in the creation of standards

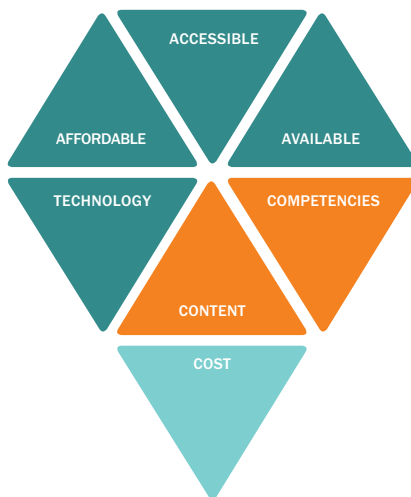
important for accessibility, but their standards and guidelines are not fully integrated in the document production process. It is therefore equally important to provide content in accessible formats and amend copyright laws in favor of persons with disabilities, and build enabling environments and capacities of various stakeholders.

EDUCATIONAL ASPECTS: CAPACITY BUILDING AND ACCESSIBLE CONTENT

Education is a multidimensional area and becomes complex when reaching persons with disabilities. It requires not only interventions at policy level, but also demands for appropriate tools (ICT and AT), resources (such as content curricula, software) and capacities (Figure 3). The Unesco Global Report (2013) states that:

The most sophisticated ICT infrastructure is of little utility unless the relevant content is delivered inclusively to the users, including with disabilities, and through channels and in formats that are most suited to them. (UNESCO, 2013).

FIGURE 3
ELEMENTS FOR CREATION OF
AN ENABLING ENVIRONMENT



One of the fundamental questions is whether the mainstreaming of education could provide all the necessary conditions for students with disabilities, or whether they would need specialized education institutions and programmes. And how could ICT and AT be better integrated?

It is observed that a number of specialized or alternative schools were reduced. However, the mainstream education institutions are obliged to accommodate the needs of students with disabilities. Oftentimes, it is done in the context of financial crises and structural changes taking place in the education system. In this regard, there are diverse positive and negative opinions and possible solutions. Whatever side we take, it is clear that if persons with disabilities are included in mainstream education, their needs should be respected and accommodated, including ICT and AT.

Furthermore, teachers and administrators at those educational institutions need to be supplied with the necessary resources and tools and their capacities enhanced (UNESCO, 2011b). For this reason, it is important to ensure that teacher training programmes include ICT and AT for disability as an integral component of the curriculum (UNESCO, 2011a). In addition, it is important to recognize that use of ICT and AT in the education system helps to make a transition from education to work for persons with disabilities.

ACCESSIBLE INFORMATION AND CONTENT IN THE PUBLIC DOMAIN

There are a number of international legal instruments and guidelines which contribute to the inclusion of persons with disabilities, particularly addressing accessible information in public domain aspects.

For instance, Unesco's Recommendation concerning the Promotion and Use of Multilingualism and Universal Access to Cyberspace, adopted by the General Conference in 2003, provides guidance for accessible information in the public domain. The second consolidated report (UNESCO, 2011c) on the implementation of this recommendation states that Unesco's Member States around the world took some measures for the promotion of information accessibility, regardless of geographic location, technology, or disability. Those measures include increased access to broadband connectivity specifically targeting distinct social groups, such as youth, women, the elderly and persons with disabilities. A number of countries also reported that they applied web accessibility standards (WCAG) (W3C, 2008) to their public websites, and efforts were made to enhance the capacity of Internet users, including persons with disabilities, to create digital local content using ICT (WRITE MINDED). Libraries, also noted as important providers of accessible information and specific provisions, were created to facilitate access to knowledge by visually impaired people. However, more efforts are required. The International Federation of Library Associations (IFLA) notes that less than 5% of all published materials and reportedly less than 20% of websites are accessible to this target group (IFLA, 2012).

The problem of information accessibility and content is closely linked to education and the training of information technology specialists, particularly web masters, graphic designers and publishers. Only a few higher technological universities, mainly in the developed countries, include web accessibility courses in their curricula and programmes. Many courses are available online, but often they are not free of charge and are copyrighted, only providing a brief introduction to web accessibility for people not familiar with how people with disabilities use computers, assistive technology and the web². It is important to note that some education institutions and private organizations began releasing their training content freely online, using non-commercial license³. However, many other IT&T specialists, publishers and authors do not take into consideration or are not aware about web accessibility and open access standards.

² For instance: <<http://furtherahead.com/courses/>>, <<http://www.developintelligence.com/catalog/web-development-training/web-design/web-accessibility-training>>. Accessed on: Mar 12, 2013.

³ For instance: <<http://www.microsoft.com/en-us/news/press/2011/mar11/03-17toolspr.aspx>>, <<http://trace.wisc.edu/resources/web-resources.php>>. Accessed on: Mar 9, 2013.

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN LATIN AMERICAN AND THE CARIBBEAN REGION (LAC)

One of five regional reports titled Using Information and Communication Technologies (ICT) in Education for Persons with Disabilities in Latin America and the Caribbean Region (UNESCO, 2012b) was issued and contributed to the preparation of the Unesco Global Report (2013). The regional report provides a meaningful assessment of the status of access to ICT by persons with disabilities and identifies both good practices and pending problems that require the most support. A summary of the results of a research conducted in 21 countries of the LAC region is found below:

- The growing number of ratifications of the UN Convention and other normative instruments such as the Inter-American Convention for the Elimination of All Forms of Discrimination against Persons with Disabilities (OAS, 1999) in the Latin American region shows that countries are committed to ensuring and promoting a full exercise of all human rights and fundamental freedoms of persons with disabilities;
- Remarkable progress towards the inclusion of persons with disabilities has been observed, but more work still needs to be done, making adequate changes in national legislation, policy and strategies. A number of care models were identified which clearly coexist and overlap. Those care models require necessary adjustments in the social system, which should be done in close cooperation with persons with disabilities as key stakeholders.
- Even though a majority of national laws and constitutional frameworks recognize the rights of persons with disabilities, the harmonization of domestic norms with international referents such as the UN Convention should be implemented in the region, particularly in the areas of education and information accessibility.
- In all three regions of LAC, the comprehensive regulatory framework on digital inclusion still needs to be developed. In some countries of the three regions there are programmes and projects in place which aim to provide access to information and knowledge for persons with disabilities, but all in all those initiatives require better coordination in all sectors of society.
- The use of ICT and AT in education systems is not well integrated. Therefore, as disability issues are multi-dimensional there must be inter-sectoral responses and actions. The lack of trained teachers is an important obstacle to bringing technological development closer to persons with disabilities.
- The use of free standards is still basic. Research and partnerships for the development and introduction of new services and diverse ICT and AT for persons with disabilities, including resources available in local languages, should be considered an important part of a social inclusion process.

RECOMMENDATIONS AND CONCLUDING REMARKS

There are diverse reasons for the limited inclusion of persons with disabilities into society. Some of them are directly linked to policy and economic aspects, others are more linked to socio-cultural and technological aspects. At the same time, by designing and introducing technological solutions, products and applications in a more accessible manner and making them available and more affordable for persons with disabilities, it is possible to accomplish at least two objectives. First of all, people with disabilities will be empowered and made more independent; and secondly, their role and contribution to social development will be appreciated by other citizens.

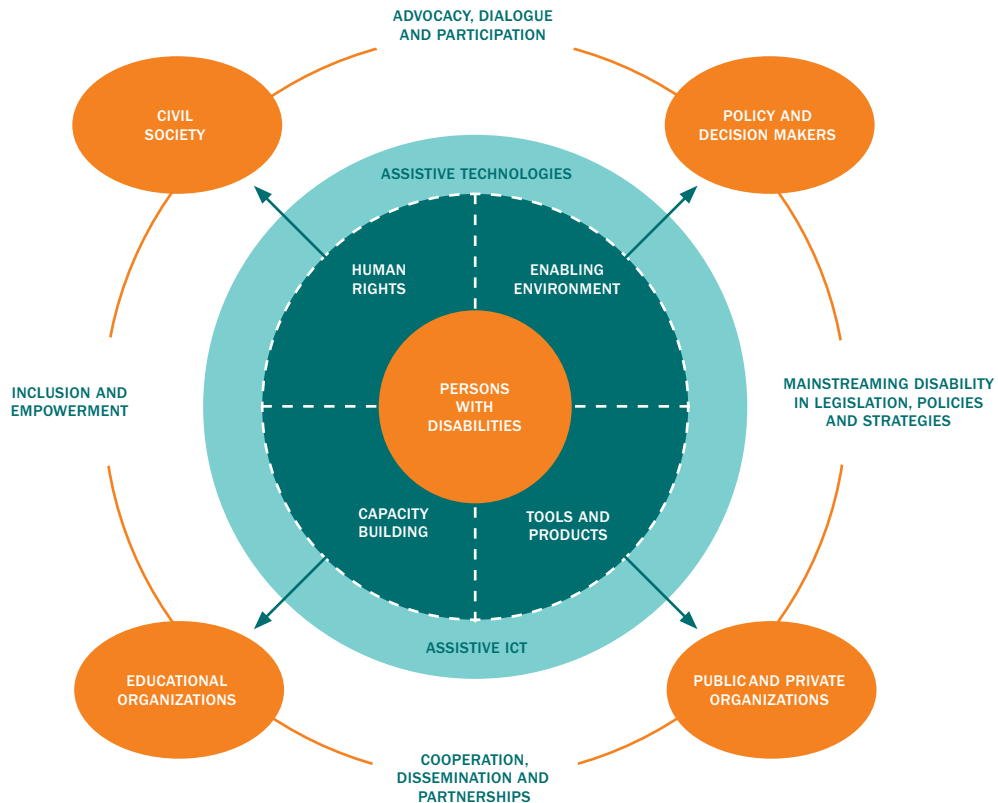
The World Summit on Information Society (WSIS)+10 Review event organized on 25-27 February 2013 at Unesco's Headquarters in Paris, France concluded with a final statement entitled Information and Knowledge for All: An expanded vision and a renewed commitment stating that it is important:

To continue focusing on the needs of disadvantaged and marginalized groups, including indigenous peoples and people with disabilities, to solve the problem of inaccessibility... and to take a holistic approach when fostering the information and knowledge societies. This will require attention to both the use and production of the variety of ICT goods and services. The ICT-producing sector should contribute to job creation, innovation and entrepreneurship as well as help to sustain ICT use throughout society. It is therefore important to create an enabling environment for the local ICT sector to grow and to attract investment.

For a complete inclusion and empowerment of persons with disabilities, it is therefore indispensable that ICT and AT be placed in a broader view. ICT and AT should not be seen as the end goal, but rather as one of the means to achieving equality.

Building on the analysis and work done, the following recommendations for the development of the inclusion model are proposed (Figure 4). An inclusive model calls for a systematic integration of ICT and AT and cooperation of all stakeholders (policy and decision makers, public and private partners, academia and educational organizations and civil society, particularly disabled people organizations) in order to develop policies and create an enabling environment for the support of inclusive Knowledge Societies, recognizing the human rights and needs. It also requires building capacities of various stakeholders, as well as promoting and supporting the development of accessible, affordable and adaptable tools, products and services for persons with disabilities.

FIGURE 4
MODEL FOR THE INCLUSION OF PERSONS WITH DISABILITIES



REFERENCES

CUNNINGHAM, W.; MCGINNIS, L.; GARCÍA VERDÚ, R.; TESLIUC, C.; VERNER, D. *Youth at Risk in Latin America and the Caribbean*. Understanding the Causes, Realizing the Potential. Washington: World Bank, 2008. Available at: <<http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPLABSOCPRO/Resources/YouthatriskinLAC.pdf>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

EUROPEAN PLATFORM AGAINST POVERTY AND SOCIAL EXCLUSION – EASPD. *Linz Declaration on the inclusion of seniors with disabilities in society*: 2011. Available at: <<http://www.easpd-linz.com/english/>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

HEADSTAR.COM. *Disability Linked To Digital Exclusion And Disengagement*. E-access Bulletin Live. 2010. Available at: <<http://www.headstar.com/eablive/?p=430>>. Accessed on: Mar 13, 2013.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS – IFLA. *Manifesto for libraries serving persons with a print disability*: final draft. Publish in 2012. Available at: <<http://www.ifla>

org/publications/manifesto-for-libraries-serving-persons-with-a-print-disability-final-draft>. Accessed on: Mar 12, 2013.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. *The price of exclusion: The economic consequences of excluding people with disabilities from the world of work*, 2010. Available at: <http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_149529/lang--en/index.htm>. Accessed on: Mar 3, 2013.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU and UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2011). *Broadband: a platform for progress*. ITU, Unesco, 2011. Available at: <http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report_2.pdf>. Accessed on: Mar 5, 2013.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU and UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2012). *The Status of Broadband in 2012: Achieving Digital Inclusion for All*. ITU, Unesco, 2012. Available at: <<http://www.broadbandcommission.org/Documents/bb-annualreport2012.pdf>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

LEBLOIS, A. *Review and strategic directions for building inclusive knowledge societies for person with disabilities*. Paris: Unesco, 2013. Available at: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS_10_Event/WSIS_review_event-2013_UNESCO_report_disabilities_final.pdf>. Accessed on: Mar 18, 2013.

NEW YORK LAW SCHOOL – NYLS. *Broadband and people with disabilities: Stats, data and observations*. Nova Iorque: NYLS, 2010. Available at: <http://www.nyls.edu/user_files/1/3/4/30/83/Disabilities_Stats&Data.pdf>. Accessed on: Mar 13, 2013.

RALPH, L. *What Wounds Enable: The Politics of Disability and Violence in Chicago*. Disability Studies Quarters, v. 32, n. 3, 2012. Available at: <<http://dsq-sds.org/article/view/3270/3099>>. Accessed on: Mar 12, 2013.

UNITED NATIONS – UN. *The United Nations Convention for the Rights of Persons with Disabilities*, 2006. Available at: <<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=150>>. Accessed on: Mar 5, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2010). *EFA Global Monitoring Report 2010 – Reaching the marginalized*. Paris: Unesco, 2010. Available at: <<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization/>>. Accessed on: Mar 13, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2011a). *Global Monitoring Report 2011: Education for All. The hidden crisis: Armed conflict and education*. Paris: Unesco, 2011. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001911/191186e.pdf>>. Accessed on: Nov, 2012.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2011b). *Expert Meeting Report on Mainstreaming ICT for Persons with Disabilities to access information and knowledge: 22-23 February 2010*. Elaborado por Martin Gould. Publish in 2011. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189237e.pdf>>. Acesso em Mar 10, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2011c). *Second consolidated report on the measures taken by Member States for the implementation of the Unesco Recommendation concerning the promotion and use of multilingualism and universal access to cyberspace*. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002108/210804e.pdf>>. Accessed on: Mar 12, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2012a). *Consultative Expert Meeting Report. Accessible ICT and Personalized Learning for Students with Disabilities: A Dialogue among Educators, Industry, Government and Civil Society: 17 – 18 November*

2011. Paris: Unesco, 2012. Available at: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/accessible_ict_personalized_learning_2012%20.pdf>. Accessed on: Mar 12, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2012b). *Report on Using Information and Communication Technologies (ICT) in Education for Persons with Disabilities*. Latin America and the Caribbean Region. Quito: Unesco, 2012. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216382e.pdf>>. Accessed on: Mar 12, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO (2013). *Unesco Global Report. Open New Avenues for Empowerment. ICT to Access Information and Knowledge*. Paris: Unesco, 2013. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002197/219767e.pdf>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

W3C. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. Publish in 2008. Available at: <<http://www.w3.org/TR/WCAG>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

WOMEN'S REFUGEE COMMISSION. *Persons With Disabilities And The Humanitarian Response In Haiti*. Available at: <<http://www.womensrefugeecommission.org/persons-with-disabilities-and-the-humanitarian-response>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

WORLD BANK. *Data on poverty and disability*. Available at: <<http://www.worldbank.org/>>. Accessed on: Mar 10, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION and WORLD BANK. *World Report on Disability 2011*. WHO and WB, 2012. Available at: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240685215_eng.pdf>. Accessed on: Mar 11, 2013.

WRITE MINDED. *Web Content Accessibility Training (WCAG 2.0)*. Available at: <<http://www.writeminded.com.au/web-writing-courses/web-accessibility-training-course/>>. Accessed on: Mar 9, 2013.

DIGITAL INCLUSION: AN ANALYSIS OF DATA FROM BAYESIAN NETWORKS

Luis Fernando Mello Barreto¹

INTRODUCTION

Over the past few decades, governments, companies and civil society around the world have devoted great efforts to finding the best way to take advantage of the potential that information and communication technologies (ICT) has, by creating political agendas and proactive efforts. Nevertheless, without a coherent conceptual framework that encompasses all aspects, there is still a lack of consensus on how the transition to information societies occurs (HILBERT, 2010).

The fact is that the spread of technology on the world stage has not happened uniformly, which has resulted in a growing disparity in the degree of usage, cost and availability of ICT access. The consequence has been the emergence of a digital divide, not only between rich and poor nations, but also between the more and less favored regions within nations.

Described both as cause and effect of social inequalities (PARAYIL, 2005), this new form has joined the roster of elements associated with disparities, such as access to food, health and education, among others.

With a better understanding of the digital divide a country can more profoundly assess the impact of ICT on their economies, compare internal performance between their regions and in relation to other countries and identify priority areas for investment, thus achieving a better position to develop more efficient public policies for digital inclusion.

Consequently, research to improve our understanding of the phenomenon, by measuring the degree to which the division occurs, as well as identifying which factors play a significant role in their determination is clearly important.

As such, obtaining statistical information on ICT use has proven increasingly important and is reflected in the increase in such initiatives. Even so, one of the major obstacles to analyzing the digital divide is associated with the lack of available data in regional contexts, which means

¹ Master's degree and doctoral candidate in Administration from the College of Economics and Administration at the University of São Paulo (USP). Degree in Electrical Engineering from the Polytechnic School of USP, he is director of Keyword Technology.

authorities often do not have enough information to properly track technological adoption and assess the effects of ICT policies (VICENTE; LÓPEZ, 2011).

Donner and Toyama (2009) state that the major quantitative contributions to the field of research that links ICT to social and economic development come from unorganized and multivariate data, using techniques that can extract the maximum possible from poor and incomplete data.

Within this context, the work of Barreto (2012) sought to contribute through data mining techniques based on research in Bayesian networks. Serving as the basis for this article, the study sought a better understanding of the phenomenon of ICT adoption in Brazil, as well as an evaluation of internal regional positioning of the digital divide in an international context.

In a Bayesian network, by using the probabilistic dependencies between variables, one can address situations in which part of the data is unknown, since each known variable updates the occurrence probability of the remaining variables, reducing uncertainty and improving the situational view of the case in question.

Some studies demonstrate the possibility of applying Bayesian networks with results equivalent or superior to the more commonly used techniques, such as logistic regression and factor analysis (KARCHER, 2009; CONRADY; JOUFFE, 2011). Barreto (2012) chose this technique primarily because of the possibility of using the obtained models for simulation and inference based on incomplete data, as well as the resulting graphic representation, which allows simpler and intuitive analyses.

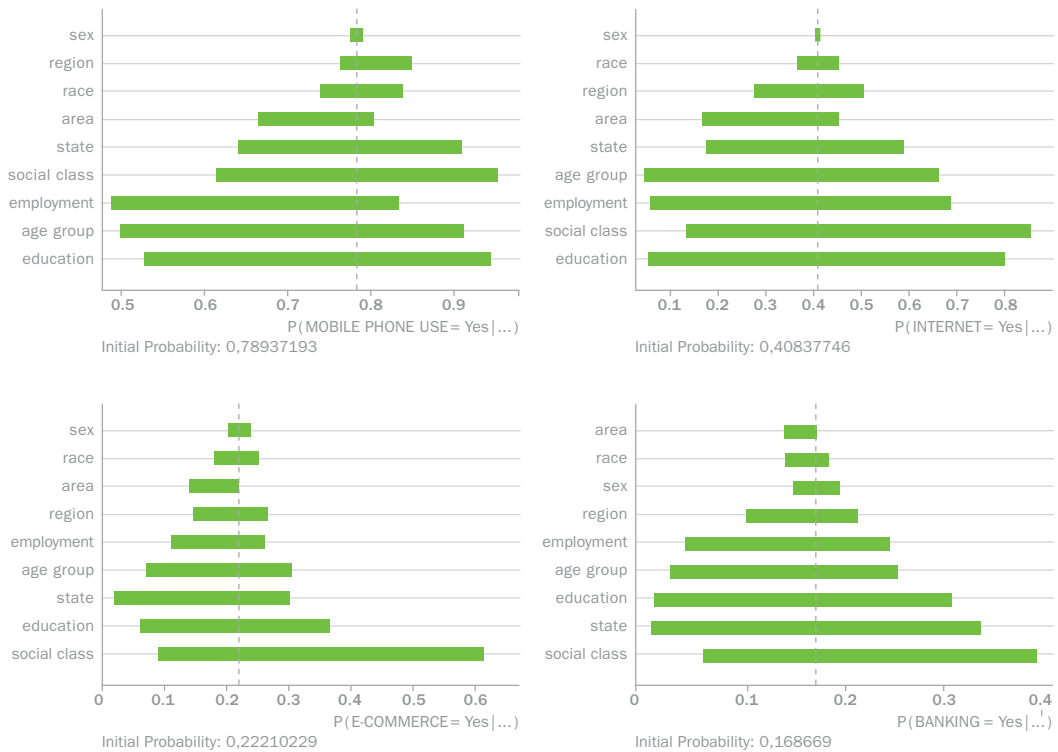
FACTORS INFLUENCING ADOPTION OF TECHNOLOGIES

The basis used to obtain analysis models for the factors influencing technology adoption in Brazil was generated from the survey data arising in the development of the ICT Households and Enterprises 2010 survey (CGI.br, 2010).

The list of independent variables used to obtain the model included sex, age group, level of education, employment status, race, social class, rural/urban region and state. The model used social class, rather than household income, because of the high rate of non-response to the question corresponding to income range. The technologies adopted for evaluation were Internet use, mobile phones, e-commerce and Internet banking.

For models using each of the four technologies we performed a sensitivity analysis based on the independent variables, providing an overview of the magnitude of the effect that each has on adoption probabilities (Chart 1). With the graph showing the a priori probability of adopting each technology and the maximum and minimum values of probability that may be achieved based on knowledge of each variable's different states, it is possible to get a visual sense of the magnitude of digital divide within each one.

CHART 1
ANALYSIS OF SENSITIVITY FOR ADOPTING TECHNOLOGIES



The bar graphs, which present the probability associated with each of the possible states of some variables of greater amplitude in digital division, are shown in Charts 2, 3, 4 and 5.

CHART 2
PROBABILITY OF INTERNET USE FOR THE VARIABLES EDUCATION, AGE, SOCIAL CLASS AND EMPLOYMENT

P(INTERNET = Yes | ...)

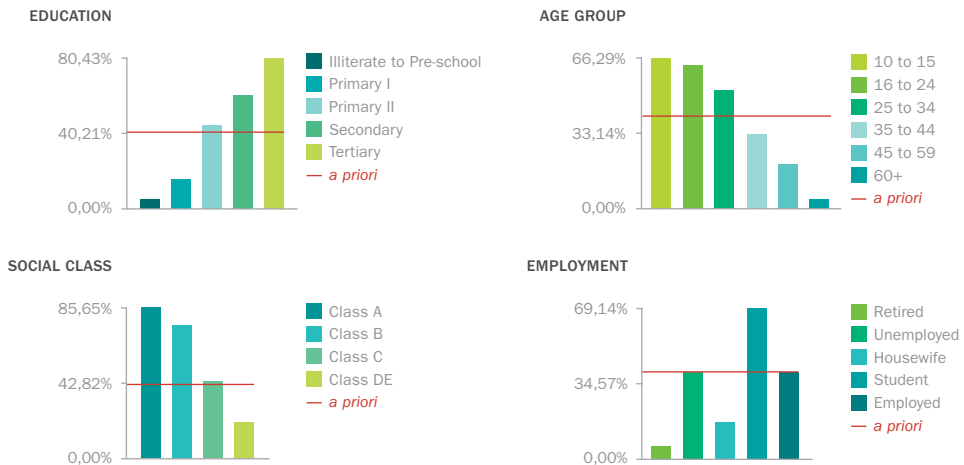


CHART 3
PROBABILITY OF MOBILE PHONE USE FOR THE VARIABLES EDUCATION, AGE, SOCIAL CLASS AND EMPLOYMENT

P (MOBILE PHONE USE = Yes | ...)



CHART 4
PROBABILITY OF USING E-COMMERCE FOR THE VARIABLES OF EDUCATION, AGE AND SOCIAL CLASS

P (E-COMMERCE = Yes | ...)

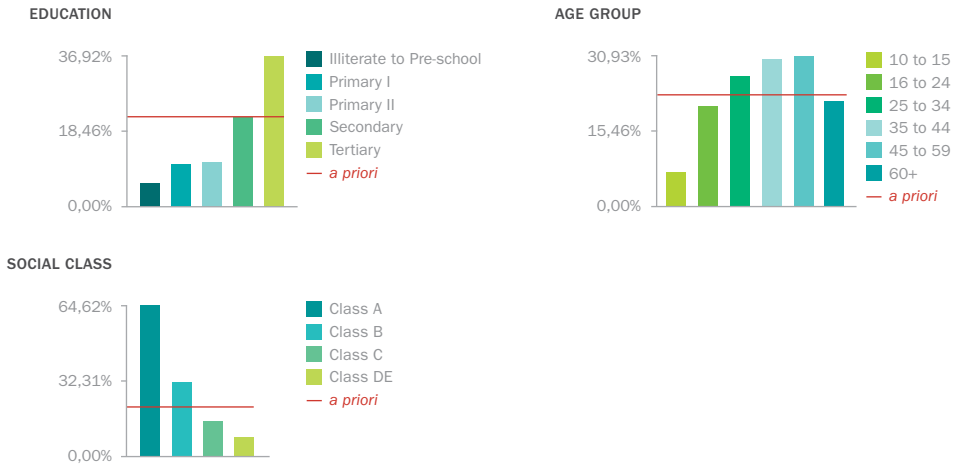
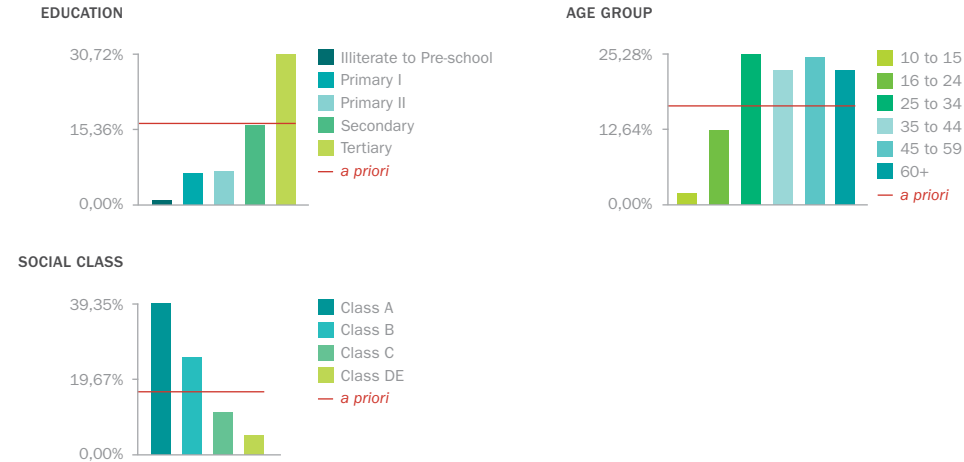


CHART 5
PROBABILITY OF USING INTERNET BANKING FOR THE VARIABLES OF EDUCATION, AGE AND SOCIAL CLASS

P(BANKING = Yes | ...)



The study indicated that the variables selected for constructing the adoption prediction models only proved to be singularly adequate for predicting Internet use. One hypothesis for this may be the rate of technology penetration in the general population, thus making technologies with low adoption rates (such as e-commerce and Internet banking) and those with high adoption rates (mobile phones) present greater difficulty of discrimination based on socioeconomic variables.

Regarding the isolated influence of each of the factors, the following section presents an analysis for each of the independent variables considered in the study.

SOCIAL CLASS

Represented by social class, household income demonstrated having great importance towards determining the four dependent variables analyzed, with an increased adoption probability for higher social classes.

Isolatedly, this variable was the most important factor in increasing the probability of a technology's use. However, in no case did it demonstrate a greater isolated capacity to reduce this probability, suggesting a greater "incentive" role but not a greater "barrier" role.

Considering the magnitude of the adoption probability, social class takes first position for determining the use of e-commerce and Internet banking, dropping to second position for Internet adoption and fourth position for mobile phones. Comparing the a priori probability of each of these variables shows that social class seems to diminish in importance depending on increased adoption probability, considering the total sample population. This suggests the hypothesis that household income may be the first entry barrier in adopting a new technology, losing importance as technology penetration increases in the general population.

LEVEL OF EDUCATION

Similarly to social class, education has also proved to be of great importance in determining the four dependent variables analyzed, with an increase in adoption probability for higher levels of education.

When we consider the level of education as the most important variable – taking into account the range of adoption probabilities for the Internet and mobile phones – it points out to a possible role of the variable as the first barrier to the use of technologies with a higher penetration rate.

AGE GROUP

A variable with significant influence in determining the adoption probabilities for the four dependent variables, age stood out for not presenting a uniform behavior.

Internet and mobile phone use showed a decrease in probabilities by age, with the exception of the “up to 15” bracket in the case of mobile phones. This was probably limited by this age bracket’s dependence on their parents’ decision or financial ability to provide their children with mobile phones.

An increase of probability for e-commerce occurred as a function of age, with a sharp drop for the “60+”, while for Internet banking, the probability of use increased in the “up to 25” bracket and, thereafter, fluctuates little with no decline even in the “60+” bracket. One possible hypothesis for this phenomenon is that while purchasing products is optional, bank transactions are necessary. For Internet banking, questions such as mobility-related issues associated with advanced age may provide an incentive for breaking the barriers that exist with e-commerce.

In any event, the declines observed with advanced age are not associated with questions of education or household income but still leave out a portion of the population with education levels and consumer power sufficient for the use of these technologies.

EMPLOYMENT STATUS

With some exceptions, behavioral analysis relating to employment status may be associated with other variables, like in the case of the relation between the “60+” age bracket and being retired.

One highlight involves the case of being a student, which, although not significantly affecting the other dependent variables, dramatically increases the probability of Internet use.

LOCATION (RURAL/URBAN AREA, REGION AND STATE)

While presenting a reduced variation range for the aforementioned variables, generally the rural areas demonstrate decreased adoption probabilities for all dependent variables.

SEX

Sex presented a low amplitude influence in determining adoption probability for the technologies, with only mobile phone use demonstrating an increased probability for women and the adoption probabilities for the other technologies showing an increase for men.

RACE

Generally the probability variation range in relation to race was not very high, but consistently it indicated whites as having a greater probability for technology use, while blacks almost always presented the lowest probability. Internet bank was the exception, with the lowest probability of use among native indian people.

EVALUATING THE BRAZILIAN REGIONAL DIGITAL DIVIDE

Used by the International Telecommunication Union (ITU) to rank the digital divide among 152 countries (ITU, 2011), identified as an evolution and synthesis of previous indices (BRUNO et al, 2010) and with access to the data used in its calculations available, the ICT Development Index (IDI) was chosen as an international reference for the proposed evaluation of the digital divide in the different Brazilian regional subdivisions. From these data we obtained a Bayesian network classifier by distributing the countries into clusters, with eight different clusters having been identified.

The next step consisted of applying the obtained Bayesian network to infer to which of the clusters each of the Brazilian regional subdivisions belongs, thus identifying the groups of countries corresponding to each of them. For this, available data were collected corresponding to various IDI component indicators for various Brazilian regional subdivisions (regions, states, metropolitan regions/countryside and rural/urban) from several sources such as the National Telecommunications Agency (Anatel), the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br).

The clusters with the distribution of countries are shown in Table 1, together with the distribution of Brazilian sub-regions obtained by inference, adding to the network the data available for each. By analyzing the countries belonging to each cluster, it was possible to rank the clusters from those composed of the most advanced countries in ICT use (Number 1) to those less advanced (Number 8).

TABLE 1
DISTRIBUTION OF COUNTRIES AND BRAZILIAN SUB-REGIONS IN CERTAIN CLUSTERS

	1	2	3	4
COUNTRIES	Germany Belgium Canada South Korea Denmark Finland France Holland Hong Kong Iceland Luxemburg Norway United Kingdom Sweden Switzerland	Australia Austria Singapore United States Japan New Zealand	Spain Estonia Greece Ireland Israel Italy Portugal	Bahrain Barbados Brunei Qatar Cyprus Croatia United Arab Emirates Slovenia Hungary Latvia Lithuania Macau, China Macedonia Malaysia Malta Montenegro Poland Czech Republic Slovakia
AREA				
REGIONS				
STATES			Federal District	
METROPOLITAN REGIONS				

► CONTINUATION

	5	6	7	8
COUNTRIES	Antigua and Barbuda Argentina Belorussia Bosnia-Herzegovina Bulgaria Chile Romania Russia Trinidad and Tobago Turkey Uruguay	Albania Saudi Arabia Armenia Azerbaijan Brazil Cape Verde Kazakhstan China Colombia Costa Rica Egypt Philippines Georgia Guiana Jamaica Jordan Lebanon Maldives Mauritius Mexico Moldavia Oman Panama Peru Kenya Dominican Republic Serbia Seychelles Suriname Tunisia Venezuela Vietnam	South Africa Algeria Bolivia Botswana Cuba El Salvador Ecuador Fiji Gabon Guatemala Honduras Indonesia Iran Morocco Mongolia Namibia Nicaragua Paraguay Kirgizstan Syria Sri Lanka Swaziland Thailand Turkmenistan Ukraine Uzbekistan	Angola Bangladesh Benin Burkina Faso Bhutan Cameroon Cambodia Chad Comoros Congo Ivory Coast Djibouti Eritrea Ethiopia Gambia Ghana Guinea Yemen India aos Madagascar Mali Mauritania Mozambique Nepal Niger Nigeria Papua New Guinea Pakistan Ruanda Senegal Tanzania Togo Uganda Zambia Zimbabwe
AREA		URBAN		RURAL
REGIONS		Center-West Northeast North Southeast South		
STATES	Paraná São Paulo	Acre Amapá Amazonas Bahia Ceará Goiás Mato Grosso Mato Grosso do Sul Minas Gerais Pará Pernambuco Piauí Rio de Janeiro Rio Grande do Norte Rio Grande do Sul Rondônia Roraima Santa Catarina Sergipe Tocantins	Espírito Santo	Alagoas Maranhão Paraíba
METROPOLITAN REGIONS	MR Belo Horizonte MR Curitiba MR Rio de Janeiro MR Salvador MR São Paulo SP - Countryside	BA - Countryside MG - Countryside PR - Countryside RJ - Countryside RS - Countryside MR Belém MR Fortaleza MR Porto Alegre MR Recife		CE - Countryside PA - Countryside PE - Countryside

CONCLUSION

The degree of influence for the different factors in determining the digital divide in Brazil, the choice of four representatives of the technologies and the various independent variables allowed identification of factors with significant influence in ICT adoption, with a greater emphasis on social class and education level.

Moreover, certain hypotheses were identified, such as the need for more variables to characterize the adoption of technologies with either very low or very high penetration rates; the positioning of household income as a first entry barrier to new technology adoption, which, with greater dissemination, is replaced by education; and the necessity of using banking services functioning as an incentive to break the barrier for Internet banking adoption by those of advanced age.

Evaluating Brazil in relation to other countries in the world shows that the classification in the sixth cluster demonstrates ICT use is still far short of that desired for a country that is currently among the ten largest economies in the world, ranking well below various European, Asian and North American countries. The comparison is better when considering the other BRICS nations, with Brazil positioned behind only Russia and in the same cluster as China and ahead of South Africa and India. The same is not true for its South American neighbors Argentina, Chile and Uruguay, which rank ahead of Brazil.

In the case of the internal digital divide, most of the sub-regions share Brazil's sixth position, with few highpoints, such as the Federal District isolatedly ranking as the most advanced in cluster 4, as well as the states of São Paulo and Paraná and some large metropolitan areas such as Rio de Janeiro, Belo Horizonte and Salvador ranking in cluster 5 – a little ahead of the rest of the country. Standing out as negative results in the last cluster (two levels below the national average) are rural areas in general; the states of Alagoas, Maranhão and Paraíba; and the countryside of the states of Pará, Ceará and Pernambuco.

In addition to the results presented, a prominent factor in the work was the use of a new approach to data associated with digital division, with the method demonstrating great potential for analyzing indices of any nature and also for use in studies in areas specific to ICT application, such as health and education.

REFERENCES

BARRETO, L. F. B. P. M. *Uma análise da divisão digital no Brasil através da aplicação da aprendizagem de redes bayesianas*. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Available at: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-18022013-175034/>>. Accessed on: Mar 14, 2013.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas 2010*. Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito. São Paulo: CGI.br, 2011. Available at: <<http://www.cetic.br/tic/2010/index.htm>>. Accessed on: Nov 3, 2011.

BRUNO, G.; ESPOSITO, E.; GENOVESE, A.; GWEBU, K. L. A Critical Analysis of Current Indexes for Digital Divide Measurement. *The Information Society*, v. 27, n. 1, p. 16-28, 2010.

CONRADY, S.; JOUFFE, L. *Probabilistic Latent Factor Induction and Statistical Factor Analysis*. 2011. Available at: <http://www.conradyscience.com/white_papers/Factor_Analysis_V13.pdf>. Accessed on: Jul 13, 2012.

DONNER, J.; TOYAMA, K. *Persistent themes in ICT4D Research: priorities for intermethodological exchange*. Proceedings of the 57th session of the International Statistics Institute, p. 1–10, 2009.

HILBERT, Martin. *Towards a conceptual framework for ICT for Development: lessons learned from Latin America*. 2010.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Measuring the Information Society 2011*. 2011. Available at: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/2011/MIS_2011_without_annex_5.pdf>. Accessed on: Apr 24, 2012.

KARCHER, C. *Redes Bayesianas aplicadas à análise do risco de crédito*. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Available at: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-25052009-162507/>>. Accessed on: Mar 17, 2011.

PARAYIL, G. The Digital Divide and Increasing Returns: Contradictions of Informational Capitalism. *The Information Society*, v. 21, n. 1, p. 41-51, 2005.

VICENTE, M. R.; LÓPEZ, A. J. *Assessing the regional digital divide across the European Union-27*. *Telecommunications Policy*, v. 35, n. 3, p. 220-237, 2011.

DIGITAL CITIES: BUILDING A COOPERATIVE AND INNOVATIVE ECOSYSTEM

Lygia Pupatto¹

Digital inclusion should promote citizenship, while opening possibilities for cultural, educational, social and economic support for Brazilian society. In changing people's behavior, real digital inclusion should contribute towards enhancing citizenship, provide ability for self-determination of individuals and for the pursuit of information and knowledge. Based on these principles, the Ministry of Communications launched the Digital Cities project, aiming to build a democratic and transformative digital culture by means of a strategic public policy. This is a structuralizing project that proposes to be a continuous and effective policy that is sustainable during a period of time and integrates various digital inclusion initiatives.

This federal government project considers the Internet an essential tool, but also states that by itself does not guarantee social development or the promotion of social justice. To achieve these goals, collaborative ties within the federal government itself, between government bodies, and with civil society and the productive sector are necessary. The great challenge is in uniting common interests, having participants use the same language, creating integrated channels, networking and building an ecosystem of innovation and cooperation.

While undergoing its initial phase, the objectives of Digital Cities are to improve the quality and transparency of public administration, to improve the quality of services provided to the population, to democratize Internet access, to foster a creative and sustainable economy, to create and develop content, to build collaborative environments in open networks and to encourage local development. It enables improving management mechanisms, providing local governments with the tools that permit transparency and civil society participation, facilitating the formation of an open digital network that benefits the relations between levels of government and between government and society, and establishing critical channels of mediation. This is a transformational perspective of inclusion, by providing access and content sharing to society, thus giving people an active role to modify the reality that surrounds them.

¹ Secretary of Digital Inclusion for the Ministry of Communications.

The creation of a digital network in cities provides an opportunity, on a national scale, to facilitate the experience of being involved in public administration. It is also an important channel for integrating other government policies that focus or depend on digital inclusion to improve their efficiency and respective results. By coordinating the federal government's various local actions, alongside the improvement of municipal management and services to the population, it brings great benefits to all regions of the country, especially those that are more remote.

INFRASTRUCTURE, CONTENT AND TRAINING

The Ministry of Communications' Digital Cities project offers an infrastructure based on a fiber optics ring that connects public agencies and facilities (government access points), enables installation of free public Internet access points for the population, establishes e-government content and training for public servants in network operations. The infrastructure model is based on certain important points such as durability (it is a long-term structuring project), simplicity (the consolidated technology allows greater ease of network installation and maintenance), scalability (the infrastructure supports increased traffic from demand growth and expansion of connection points) and interoperability (management protocols are open and avoid vendor lock-in).

The e-government content, in open source software, will prioritize the areas of finance, taxation, education and health, with support for migration, training, hosting and assisted operation. One of the conditions of the project is the training of public service employees in the use of digital content and network operations as a tool for public administration and promotion of citizenship. Public and community spaces for using digital technologies should be qualified, becoming training centers and propagating centers of information and community integration for the areas in which they are located.

To contribute towards building a digital culture, the Digital Cities project proposes training initiatives in partnership with other social and institutional programs directed at the usability of equipment installed in the municipalities. At the same time, it encourages innovation and creative content projects, as well as applications for use in e-government, especially those that can be used to adapt content and applications to language patterns consistent with local realities. Thus, the project encourages a creative economy and fosters local development for micro and small entrepreneurs.

The infrastructure to be installed in municipalities will be donated by the Ministry of Communications, which, in turn, will require the maintenance of network operations. To ensure its sustainability, in addition to maintaining its own resources, the municipality may establish partnerships with other local, regional and state public institutions or grant use of the infrastructure for commercial network use, resulting in a technical or financial return for its maintenance and operation. The expansion of the network, the deployment of new content and the updating of equipment for smaller providers can use credit lines, which should be made available by the Brazilian Development Bank (BNDES).

PILOT PROJECT IMPLEMENTATION

Implementation of the Digital Cities project began with a public notice made by the Ministry of Communications for selection of proposals from individual municipalities or consortia of municipalities. Priority criteria was established, which included location in the North and Northeast regions, low density of broadband connectivity, low development indices, and less than 50 thousand inhabitants. Digital City implementation in the selected locations will be set up as a pilot project to allow for adjustments and project consolidation.

After bidding and contract signing, the companies involved will begin executive projects for setting up the optical network in the municipalities. This process includes the supply and installation of equipment and software necessary for running the network, technical support, technology transfer and assisted operation for six months, so that the municipality can appropriate the technology deployed. At the same time, the cooperation agreements between the federal government and benefited municipalities will be formalized, establishing joint efforts and distribution of responsibilities for project feasibility.

The federal government agrees to install the fiber optics ring and the connection equipment, make the donation, including the expenses, arrange the transfer of technology and ensure supervised operation of the network. The municipalities agree to provide local management teams with training, so that they will acquire the capability to follow the project, contribute with logistics for setting up the connection infrastructure, share responsibility for the implementation of digital inclusion-related activities and provide the information necessary for installing the infrastructure.

The federal government will provide the e-government content in the areas of finance and tax administration, health and education as well as training for municipal public servants to manage and operate the installed network, as well as use and manage the e-government content. Municipalities pledge to conserve and maintain the network and equipment donated by the federal government, adhere to e-government content, indicate public servants to train in network use and administration and guarantee free Internet access public spaces for the population.

INSTITUTIONAL ARRANGEMENTS FOR SUSTAINABILITY

One of the great challenges of the Digital Cities Project consists of the interaction between social actors – with the various federal agencies, with the partnerships between different spheres of the government, with the relationships between educational and research institutions and the different levels of civil society, with the relationships between municipalities (through consortia or associations), with the local productive sectors and with civil society. Initially, the project will be made possible through direct partnerships with state and local governments and/or universities, technical schools and civil society nonprofit organizations.

The project's most challenging and most complex step involves the construction of a solid and consistent institutional arrangement that ensures maintenance of the digital cities and the implementation of specific actions within the municipalities. Due to the scalability and the technical characteristics of this type of initiative, most municipalities will not be able to isolatedly guarantee the maintenance and sustainability of the digital cities. For this reason,

it is necessary to establish cooperative arrangements that allow shared administration of the physical and financial resources.

Various types of arrangements can be constructed, such as public consortia formed exclusively by federal agencies that can be set up as either public or private legal entities. In either case, they must be constituted as autarchic public associations (in the case of public consortia) or nonprofit entities (in the case of private consortia). In addition, public consortia tend to greatly reduce the chance of cancellation or breach of contract, since the legal and financial consequences are much greater than in the case of conventional partnership contracts between federal agencies, like agreements and terms of partnerships.

Infrastructure concession in which a municipality may grant commercial use of the network to private companies in return for maintaining and expanding the Digital City, without degrading the original network, is another option. In any situation, proven ability to manage the Metro Ethernet network and Digital City expansions should be required. In all cases – and taking into account possible expansions of the network and service delivery – consortia, or private or public entities, should hold a license for Multimedia Communications Service (SCM) granted by the National Telecommunications Agency (Anatel).

By creating the local arrangements, the expansion of the Digital City network infrastructure and services will be possible. This may also be an opportunity for instituting public policy networks linking municipalities and municipal administrations with society, since new joint channels that have potential for change will arise throughout this process. New social actors may appropriate the information and communication technologies (ICT) and perceive that these technologies can be an effective channel for participation with great potential of returns for the specific communities and for society in general.

Consistent with the National Broadband Program (PNBL) and much ahead of the mere infrastructure, the Digital Cities projects have a broader focus than simply interconnecting public buildings and providing communication services. They work toward digital inclusion, with the modernization of public administration and improvement in the quality of services provided to the population, as well as in the cultural, educational, social and economic development of the entire society. Much more than an action for implementing the infrastructure connecting the Digital Cities project, it is a public policy for building a unifying center of digital culture for social development.

SOME THOUGHTS ON DIGITAL INCLUSION AND COMMUNITY INFORMATICS POLICIES AND PROGRAMMES ACROSS THE BRICS COUNTRIES¹

Michael Gurstein²

INTRODUCTION TO THE BRICS

The original conceptualization of the notion of the BRIC – Brazil, Russia, India and China (and then amended to BRICS to include South Africa) – was, as is well known, a short-hand device to designate fast developing lower to middle income regional powers (O’NEILL, 2001). The original idea presented in an essay by the then chief economist of the finance firm Goldman Sachs was not meant to have analytic capabilities so much as to provide a way of categorizing countries with similar positions from an overall investment perspective. That is, it was meant as a short-hand device to frame a discussion on certain highly visible countries which were identified as having similar financial (mostly investment related) characteristics that might influence the possible success and return on private external capital investments and also influence the overall investment climate (and returns) internally nationally, and in their immediate region and globally. Thus the intent was to create a categorization that would allow for some framing of thought on how certain national, regional economies and the global economy might evolve over the next decades and more specifically how those identified within this category might be impacting upon broader economic developments.

¹ This paper draws on discussion and contributions made by researchers from several of the BRICS at an inaugural meeting of the BRICS Internet research group hosted by CGI.br in Sao Paulo in March of 2012. Among those presenting at that meeting were Shaun Pather (South Africa); Alexander Tischenko (Russia); Parminder Jeet Singh (India); and Alexandre Barbosa and Nicolau Reinhard and their colleagues (Brazil). Colleagues from China were unable to attend this meeting.

² Executive Director of the Centre for Community Informatics Research, Development and Training in Vancouver, Canada. Editor in Chief of the *Journal of Community Informatics*, and president of the Foundation Chair of the Community Informatics Research Network. He has held Research Professorships at universities in Canada and the US; has worked as consultant to numerous governments, the African Union, the European Union, the Ford Foundation, the UNDP and the private sector. Co-edited the book *Connecting Canadians: Investigations in Community Informatics*, (AUP, 2012). He blogs at : <<http://gurstein.wordpress.com>>.

Linked to this growing influence, we see the BRICS as much more than a new emerging market theme. The BRICS are a key aspect of the modern globalised era. What distinguishes the BRICS from any other story of EM growth is their ability to influence, and be influenced by, the global economy and global markets in a broad fashion. The current and prospective outlook for globalisation has the BRICS nations at its core and the interplay between the BRICS economies and the G7 is a critical aspect of globalisation and interdependence. The varied composition among the BRICS, the balance between resource-abundance and resource-dependence within the BRICS, and the global demographic tilt towards the BRICS allows these economies the chance to participate in an integral way in the world economy. (O'NEILL; WILSON; ROOPA; STUPNYTSKA, 2005).

However, as is often the case, what was meant as a somewhat casual and even hypothetical set of observations has evolved into something much more. Moreover, what was originally a notional process of naming may, in fact, possibly make visible a significant underlying analytical framework whose use might expose certain of the broader global forces that are shaping current global policy and outlook and may shape these even more in the future. Linked to this, of course, is the unavoidable significance of the BRICS as individual countries/economies and their highly significant presence when seen collectively.

As of 2013, the five BRICS countries represent almost 3 billion people, with a combined nominal GDP of US\$14.9 trillion, and an estimated US\$4 trillion in combined foreign reserves. Presently, South Africa holds the chair of the BRICS group. In 2012, Hu Jintao, who at the time was President of China, described the BRICS countries as defenders and promoters of developing countries and a force for world peace. (WIKIPEDIA, 2013).

THE BRICS SOLIDIFY

In fact, there are some important similarities between the individual BRICS which go beyond the purely financial but which in part are built on this. Perhaps the most important is that while the BRICS are "Developing Countries" in the sense of having average incomes considerably below those of most OECD countries, they nevertheless have the overall size of GDP that allows them to make collective national decisions on, for example, infrastructure projects, which smaller countries even with larger average individual incomes might not be able to undertake. As well, their very size and regional and even global significance give their decisions and actions, particularly if they are collective actions, very considerable weight and resonance in global forums and on the world stage.

Interestingly the early writings by Goldman Sachs concerning the BRICS were focused on their possible individual relationship with (and future entry into) the G6 (which would become more recently the G7) (WIKIPEDIA, 2013), i.e. the grouping of the most economically significant economies in the world (WILSON; ROOPA, 2013). The thinking then was that the most likely development would be the ascension of the BRICS into the G7, as individual countries with very large GDPs and with at least mid-level average individual incomes, with Brazil (as per the Goldman Sach's analysis of 2001) most likely to be the first.

The early development of the BRIC and then the BRICS (+ South Africa) as a regular annual discussion forum has now evidently begun an evolution into something more, initially towards a joint financial institution (as of March 2013) – a BRICS development bank and an emergency funding facility which would potentially rival the western-dominated International Monetary Fund. As was emphasized at the summit, this would constitute the beginning of a new and potentially highly significant “paradigm” (SMITH, 2013), and moreover a paradigm coming (for the most part) out of the “Global South” (WIKIPEDIA, 2013). Precisely what form this new paradigm might take (or whether it could survive the internal differences within the BRICS) isn’t as yet clear. However, even the hint that such a development might be occurring as a collaboration amongst countries representing such a large proportion of the world’s population and of the world economy, and the likelihood of disproportional increases in these elements even in the short run raise considerable concern in certain circles and suggest at least the possibility of a challenge to the post-War hegemony of the northern powers in matters of global economic policy and even in areas such as mass media and culture.

Also, emerging out of these discussions is what quite possibly could be a collective voice in broader global policy forums alongside groupings such as the G7 and the OECD. Among the areas where such a collective policy voice has been under discussion are the broad area of Internet Governance and, overall, global telecommunications and Internet related policies (PRODHAN, 2011).

THE BRICS ARE DEVELOPING A POLICY VOICE

However, in order for there to be a common policy perspective there needs to be a basis in common realities and common interests, or at least similarities in national interests. Many commentators have argued that this is not likely to emerge among the BRICS given their so evident diversity, including that some are western style democracies while others are not, some have resource extraction based economies while the economic base of others is in low cost manufacturing and there is at least one outlier in that four of the five are relatively rapidly growing economies while one is with some difficulty looking to manage a period of economic and industrial decline (Russia).

Nonetheless, alongside the diversities there are also similarities in both their individual patterns of development and in the deeper structures of their economies and societies. Not surprisingly, in papers concerned with economic development and investment opportunities, the discussion concerning the BRICS by Goldman Sachs, the Economist and following them a variety of economic analysts has tended to focus on the rapid process and scale of urbanization, as what had been largely rural agriculture based populations transitioned into urban areas both in response to and ultimately as stimulants for accelerated economic growth, including a very rapid expansion in manufacturing and services.

Another similarity between the BRICS arises from their position as countries in transition from less developed to developed or at least medium income country status. As Less Developed Countries, the BRICS have inherited economies and populations which are primarily rural and resource based with low levels of income and technological sophistication. And yet, in the course of moving so quickly into development they are all undergoing major shifts from rural

to urban settlement, particularly the low income populations. With this comes the necessary preoccupation with responding to the needs of urban migrants in such areas as housing, electricity, sewer and water, given the urgency and the numbers involved in these shifts.

Urbanisation will remain a dominant feature in the BRICs in the decades ahead. 57% of the BRICs population now lives in urban areas, up from 42% in 1975. The urban population is projected to reach an average of 68% in 2030—still lower than the current G6 average of 78%. (GOLDMAN SACHS, 2007).

But even in the midst of these population movements, in many instances numbering in the tens of millions, each country retains a very substantial – in several cases predominant – rural population which to a considerable degree is being excluded from the overall dramatic economic development activity and left in rural areas with poor to no infrastructure, very limited services and diminishing prospects as local populations deplete and move to urban areas. To this must be added in several countries highly marginalized urban or peri-urban populations who, while living geographically in urban areas, are in fact being in most instances left out of the economic activity and economic development that these urban areas are experiencing.

Thus these countries have somewhat similar policy dilemmas in that they have burgeoning and increasingly productive urban populations which are rapidly shifting into the use of contemporary technologies based on up-to-date infrastructures alongside rural and marginalized populations that are for the most part falling continuously further behind as the economic developing urban populations move forward. To add further to this dilemma the rural and marginalized populations remain significant in numbers, with both the representative democracies and the others being subject to very considerable political pressure to respond to the needs of still huge rural and marginalized populations.

A further challenge comes from the fact of privatization in the ICT (as in many other) areas, which has meant that while there are significant private investment resources for the development of an ICT infrastructure, those resources are primarily directed towards those areas where the highest financial return might be realized, i.e. the prospering urban populations, with the marginalized and particularly the rural areas being relatively starved for investment and thus ICT supportive infrastructure. Having privatized their telecommunications systems, most of these countries are finding that the private companies have focused their investments on the rapidly expanding and increasingly wealthy urban markets while ignoring in many instances the more sparsely populated poorer (and more expensive to provide infrastructure for) rural areas. This has further exacerbated divisions between urban and rural populations through ensuring differential access to services and to those economic development opportunities that are supported by telecommunications and increasingly by the Internet.

However, where the BRICS do have an advantage is that given their size and the size of their economies they can achieve economies of scale in the provision of infrastructure which might not be available to other smaller and less populous developing countries. Thus, even in a largely privatized environment, the issues of rural telecommunications services, as with other infrastructure elements, may be a matter for direct policy significance and state investment rather than, as might be the case in other contexts, a subject necessarily left solely to market forces. An implication of this is that the countries of the BRICS might thus have greater interest

and capability in policy intervention into such spheres as this, while other jurisdictions (such as for example the G7), responding to market driven policy commitments, have long since turned these matters over to the private sector for resolution.

These positions and interventions, while finding strong similarities with others in the BRICS, would almost certainly put the individual countries at odds with Developed Countries, and following from this, not simply in narrower areas of infrastructure investment policy (as the recent development of the BRICS development bank would tend to confirm), but also in broader global policy arenas (as for example Internet Governance). In this case, a deviation from a strict adherence to market principles might lead to a possible policy convergence among the BRICS around a more interventionist strategy, a divergence and likely disagreement with the policy positions of the Developed Countries which are, in many instances, very closely aligned with their dominant and overseas market seeking telecommunications companies, and a potentially considerably enhanced leadership position for the BRICS among non-OECD participants in these discussions. Notably, all of the BRICS, with the exception of India, signed the most recent ITU treaty (WCIT) where a clear division between more Internet interventionist Developing Countries and more “Hands off the Internet” Developed Countries emerged amidst very considerable disagreement and even policy rancour (TECHDIRT, 2012).

Similar patterns prevail in a range of other activities and services, including such areas as electrification, health care, education, and access to consumer goods of various kinds, particularly for rural and marginalized populations. With governments preoccupied with responding to the needs of the urban population and ensuring the pre-conditions for rapid economic growth to provide income and employment to these populations, rural and marginalized populations and communities have tended to fall off the policy agendas of national governments except when, as is increasingly frequent, there may be local eruptions as a response to these growing disparities and inequities.

THE BRICS CANNOT AFFORD TO IGNORE THEIR OTHER (RURAL) HALF

The disparity in access to services is further exacerbated by the absence of local skilled human resources, since the pull of the urban areas and their consumer and service opportunities are particularly attractive to those with the skills and training that will smooth transitions into urban employment and overall settlement. This of course means that rural and marginalized areas are continuously depleted of their best teachers, health care workers, local entrepreneurs and so on, regardless of how much effort is made to channel skilled personnel in those directions or to develop local personnel with the appropriate capabilities.

Matters such as these and their associated policy responses have to a considerable degree fallen off the policy agenda in Developed Countries based on a significant shift of attention away from rural and marginalized populations and rural development towards urban populations and issues. This of course coincides not accidentally with the quite recent announcement that for the first time in human history the world has a predominantly urban population and that this shift has been increasing and even accelerating (UNFPA, 2007). It also coincides with the ascendance to power of neo-liberal highly market oriented loyalists in positions of political and ideological power in legislatures, the media and universities throughout the

Developed world. Particularly in ICT areas, the result of this shift has been a more or less complete abandonment of programmes and research associated with rural and marginalized people's use of ICT (with the exception of ICT use in rural areas in what are largely commercial level resource developments, including agriculture viz. e-Agriculture and concentrations on agriculture and resource extraction "value chains"). The emphasis now is on developing smart apps (applications) for smart phones (for smart people), almost all of which are oriented to urban dwellers who (presumably) have the resources to purchase the equipment (smart phones, tablets etc.) and digital access to the mobile networks widely available in urban areas.

THE BRICS AND DIGITAL INCLUSION

The political agenda of Developed Countries has, in most cases, shifted away from digital inclusion policies/programmes or has given them a distinctly lower level of priority than, for example, in the 1990s. On the other hand, for the BRICS countries this is still a significant area of policy concern, especially in the context of ICT and development policies. The conceptual framing of the BRICS in this area is thus gaining attention not only in the economic growth debate, but also in the information and communication policy agenda, as it appears to make some considerable sense at a theoretical level in the area of digital inclusion and rural development, given the already noted structural and resourcing similarities among the various countries.

For the BRICS to adopt Digital Inclusion as a unified area of policy interest would also very likely find considerable support among the group of Less Developed Countries, many of whom are concerned with the fact that these matters have largely disappeared in various policy and, in particular, international aid forums.

Below is a list of possible areas of common interest for research to be conducted in support of policies related to digital inclusion within the countries of the BRICS. These should be seen as hypotheses rather than as statements of fact, but they strongly suggest that, at least in the area of social analysis, with respect to rural and marginalized populations there may be some significant conceptual benefits in adopting the BRICS framework as a mode of analysis for comparison and contrast, both internally and with respect to the range of Less Developed Countries on the one hand and Developed Countries on the other.

1. Large and persisting rural populations (about 40% or more, in some cases)

While the overall economies of the BRICS countries are forging ahead, in some cases leaping ahead, nevertheless in each instance the size of the rural and marginalized population remains large and in many instances very large. The benefits in consumer goods, services, infrastructure, income and other areas which are accruing to the overall economies are being concentrated in the urban areas and among those with appropriate levels of skill and experience, with the rural and marginalized populations in many cases becoming increasingly disconnected from these central drivers and with the disparities between urban populations and the rest growing apace. The long term significance of this from an economic, social and ultimately political (and national stability) perspective must be worrying to national authorities.

2. Significant disparities in socioeconomic and cultural opportunities between rural and urban areas, many of them based on lack of infrastructure in rural areas

With so much of the economic gain concentrated in the urban areas and so much of this in turn based on modern and efficient infrastructures (including ICT infrastructures), the opportunities available in rural areas for economic development, including access to services, increasingly suffer due to the concentration of these infrastructure elements in the urban areas. The result is that either rural dwellers must relocate to urban areas (with all of the ensuing social consequences) or they must accept, at least for the interim, an overall declining relative position in their circumstances and opportunities.

3. Recognition of the continuing role of the State in responding to social issues

Partly because of history(ies), partly because of sheer size, and partly because of a (necessary) resistance to global pressures towards the radical diminution in the capacity of centralized structures to intervene in social or economic circumstances, each of the individual countries in the BRICS has maintained within its national government the capacity for active intervention in social and economic policy, including for example the development of infrastructure to support digital inclusion in rural areas, among others. Whether there is the political will (or belief that this is an important direction to take) varies significantly from country to country, however. Nevertheless, there remains (as compared to many countries) the means for effecting interventions should this be seen as desirable or necessary.

4. Relative weakness (and disinterest) of the private sector in relation to issues affecting rural and marginalized populations

Partially as a corollary to the previous point, the private sector and various commercialization activities are relatively weak in rural and marginalized areas, at least as would impact on the bulk of the local population. Initiatives towards commercialization in many regions are often seen as threats (towards forced displacement of commercialized agriculture in rural areas or towards gentrification in marginalized urban areas) and are often resisted. One effect of the relative weakness (and disinterest) of the private sector in these areas is that it is difficult to rely on them as a means for either deployment of infrastructure on a commercial basis or as providing an economic base which could in turn support a commercial infrastructure. Given the lack of markets (and available potential revenues), the availability of easier markets in urban areas and the overall additional cost of undertaking activities, particularly in rural areas, there is within the private sector a relative lack of interest in responding to opportunities at the margins.

5. Significant skill divides between rural and urban populations

A significant element both in the economic development taking place in urban areas and the relative lack of development in rural areas is the significant disparity in skills between the two. The urban areas have advanced through a combination of technology development, export production, and management of resource exploitation, all of which has led to the requirement (and the related development) of associated skills

– partly through on the job training but also through a concentration of training directed towards the requirements for urban led development. Moreover, because of increased opportunities in urban areas the more ambitious and energetic individuals from the rural areas tend to be drawn to the urban areas, and there is also a reluctance of these and other migrants to return to rural areas because of the lack of opportunities and services available. In turn this causes a further deterioration in the relative position of rural areas.

6. Relative lack of institutional capacity in rural areas and among the marginalized populations to respond to inclusion issues

Also associated with the overall lack of skills and infrastructure is a relative lack of institutional capacity to respond to digital (and social) inclusion issues. What this means is that even in the event that initiatives are undertaken there is a lack of institutional capacity in the rural areas and among the marginalized populations to manage and implement such initiatives. With poorly equipped schools and an overall lack of public facilities there is little local institutional infrastructure available on which programmes can be built.

7. Relatively small or recent middle class and skilled population

Another feature common among the BRICS is a relatively recent but rapidly growing new middle class and skilled population. This grouping is different from the more traditional middle classes largely drawn from traditional landowners and professionals which dominated until the most recent spate of accelerated growth. As mentioned, this new group tends to be concentrated in urban areas and overall has captured the attention of social and political elites and has substantial influence in providing much of the impetus for policy direction in the respective countries, even though it is still relatively modest in size relative to other social categories.

8. Relatively large, culturally distinct and highly marginalized rural indigenous populations

Another common feature among the BRICS, although the details differ significantly from country to country, is the existence of a relatively large and highly marginalized rural indigenous population. This presents to these countries a set of challenges in a wide variety of areas including, among others, the need to respond to significant linguistic variety among these populations (they tend not to speak the standard national language), a relatively low skill base as a result of a lack of local education opportunities in most cases, and a particular attachment to the land as the basis for their cultural and communal survival. The latter has resulted in some cases in a series of territorial and land rights issues, as in a number of instances the territories currently occupied by the indigenous populations are discovered to be resource rich and the existing population in general lacks a formalized legal title to the land (or resources). Furthermore, the indigenous population has in general a high birthrate relative to the majority of the population, which means that the requirement for educational and often social servicing infrastructure is particularly acute and particularly difficult, given that they often occupy relatively remote locations.

9. Internet penetration (rural versus urban)

Not surprisingly, given the comments about infrastructure noted above, there are significant differences between Internet penetration in rural areas compared to urban environments. This gap (or “digital divide”) further aggravates existing social, economic and service divides and makes bridging these divides additionally difficult. Even where there has been significant mobile penetration providing a means for Internet access and use (as for example in Brazil or South Africa), the cost of mobile use and of the required access devices means that few people in rural areas and relatively limited numbers among the marginalized population are in fact accessing or using the Internet.

10. ICT Policy situation

Of course, there are significant differences between countries from a policy perspective given the different historical, policy (and resource) contexts from which each is acting. Nevertheless, there is for each of the countries of the BRICS a need for a response to the requirements of digital inclusion. In rapidly growing countries with the types of regional leadership aspirations that are found among the BRICS there is the need for a very wide distribution of digital skills and access. Rapid growth requires a significant expansion in digital skills among the population, as the pool of skills often will outrun those available, especially as these countries have experienced such rapid growth. As well, a growing disparity between urban opportunity and rural stagnation (and urban relative wealth and rural poverty) can be a major source of political instability. Additionally, for several of the countries there is a recent history of (and current at least, rhetorical commitment to) some degree of social equality, and the persistence of a digital divide as both a symbol and a causative condition of growing economic and social inequality is such as to necessitate some type of policy and programmatic response.

DEVELOPING A COMMON RESEARCH FRAMEWORK FOR THE BRICS: A RATIONALE

While each of the countries within the BRICS has access to high quality research and policy capacity, necessarily with a strong internal focus – given the size and significance of each of the respective populations – there is equally an advantage in undertaking comparative and collaborative research in areas where there is an overlap of matters of common concern. An example would be developing a common research framework in the area of responding to the challenges of digital inclusion/exclusion and focusing on the needs of economically (and digitally) marginalized populations. While in each country the local contexts of geography, ethnicity and economy vary significantly, the similarities in requirements may outweigh these differences. As well, the opportunity to put local conditions into larger cross-national contexts provides a means to highlight matters which might otherwise be overlooked, share experiences as they might be tested out in local environments which might be transferable across jurisdictions, and create a collaborative body of knowledge and experience (and community of practice) as a support to involvement and participation in national and global policy contexts.

Issues of digital inclusion have largely fallen off the policy radar among the Developed/OECD Countries partly because of the widespread availability of low cost Internet access and partly due to the overall trend away from social inclusion concerns within those countries as they collectively respond to broader ideological and policy shifts. Meanwhile, following the leads of the primary donors, the multilateral agencies such as the World Bank and even the regional banks have equally shifted their attention towards matters of national innovation and increased capacity for national competitiveness and away from issues of social equality and matters of concern and support to rural and marginalized populations.

Thus, while many Less Developed Countries recognize the need for continued attention being paid to digital inclusion, the resources that are being made available through the primary Developed Countries donors, both multilaterally and bilaterally, are not for the most part directed to supporting such initiatives. Consequently, by giving enhanced attention to their own concerns with digital inclusion, the countries in the BRICS will be in a position to provide policy direction, programme support and even support in terms of commercial and technology innovation by addressing the still predominant population in the world that lacks the opportunity for effective Internet access and use. Such leadership will assist in further differentiating the BRICS from both the DC and the LDC and enhance their position in the emerging global Information Society.

COMMUNITY INFORMATICS AND DIGITAL INCLUSION FOR THE BRICS

Community Informatics (WIKIPEDIA, 2013; GURSTEIN, 2000) as a strategy for linking ICT to existing community processes, particularly in rural marginalized communities, offers the BRICS a useful and cost effective strategy for the pursuit of a policy of digital inclusion. By linking the delivery of end user capacity – training, services, support and so on – to existing community processes, the national authorities are left with only limited responsibilities in the area, including the provision of infrastructure, training and support to local institutions through which the actual development and delivery of inclusive ICT processes would be undertaken. Thus for example, if the intention is to use ICT as a way of developing local banking services in communities where there currently are none available, linking the service to an existing local institution such as a school or church, where service delivery training is undertaken and where the infrastructure for the service can be installed, would have the benefit not only of providing the service but also of providing training to the community, and a certain degree of local employment and support for the local social/organizational infrastructure on which other service delivery elements could be built. In addition, by enhancing local services and local service delivery capabilities, the attractiveness of the local environment as a suitable place to live and raise one's children is additionally reinforced, thus contributing to offset those forces propelling local residents to move to urban environments.

Furthermore, by building local social capacity and human capital, and supplementing these with ICT linkages and training, a range of other capacities are also reinforced. These include a knowledge of and connections with the larger world as a source of knowledge and innovation and as a basis for bridging rural/urban family and friendship connections, ensuring mutual social and economic support as might be useful. In this way, an approach using Community

Informatics is able to build upon the existing social ties found in many rural and marginalized communities within the BRICS and use that to leverage available resources for broader initiatives towards digital and social inclusion overall.

REFERENCES

BRICS. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Available at: <<http://en.wikipedia.org/wiki/BRICS>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

COMMUNITY informatics. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Community_informatics>. Accessed on: Apr 10, 2013.

G7. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Available at: <<http://en.wikipedia.org/wiki/G7>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

GOLDMAN SACHS. Why the brics dream won't be green. In: *BRICS and beyond*. Londres: Goldman Sachs, 2007. Available at: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-book/brics-chap-7.pdf>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

GURSTEIN, Michael. *Community informatics: enabling communities with information and communications technologies*. Hershey: Idea Group Pub, 2000.

NORTH–SOUTH divide. In: WIKIPEDIA. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/North%E2%80%93South_divide>. Accessed on: Apr 10, 2013.

O'NEILL, Jim. *Building Better Global Economic BRICs*. Paper 66. Londres: Goldman Sachs, 2001. Available at: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

O'NEILL, Jim; WILSON, Dominic; ROOPA, Purushothaman; STUPNYTSKA, Anna. *How solid are the BRICs?* Global Economics Paper 134. Goldman Sachs, 2005. Available at: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/how-solid.pdf>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

PRODHAN, Georgina. *BRICs push for bigger say in running of Internet*. Reuters, Nairobi, October, 2011. Available at: <<http://www.reuters.com/article/2011/10/03/us-internet-governance-idUSTRE7923DH20111003>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

SMITH, David. Brics eye infrastructure funding through new development bank. *The Guardian*, março de 2013. Available at: <<http://www.guardian.co.uk/global-development/2013/mar/28/brics-countries-infrastructure-spending-development-bank>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

TECHDIRT. *Who Signed The ITU WCIT Treaty.. And Who Didn't*. (2012). Available at: <<http://www.techdirt.com/articles/20121214/14133321389/who-signed-itu-wcit-treaty-who-didnt.shtml>> e <<http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/12/internet-regulation>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

UNITED NATIONS POPULATION FUND – UNFPA. *Linking population, poverty and development. Urbanization: A Majority in Cities*. UNFPA, 2007. Available at: <<http://www.unfpa.org/pds/urbanization.htm>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

WILSON, Dominic; ROOPA, Purushothaman. *Dreaming with BRICS: the path to 2050*. Global Economics Paper 99. Available at: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/brics-dream.html>>. Accessed on: Apr 10, 2013.

GENDER EQUALITY AND THE KNOWLEDGE SOCIETY: BRAZILIAN WOMEN LEAD IN WOMEN IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION

Nancy Hafkin¹

This article presents the results of two Brazilian studies – one quantitative and the other qualitative – on gender, science, technology and innovation and shows the comparison between Brazil and the other countries/areas studied. Under the Framework on Gender Equality and the Knowledge Society (GEKS), national researchers from six countries (Brazil, Democratic Republic of Korea, Indonesia, India, South Africa and the United States) and one region (countries of the European Union) completed studies in 2011-2012. Seven more will be undertaken beginning in 2013, under the sponsorship of the Elsevier Foundation and the Swedish International Development Authority.

The project tries to provide a picture of the extent to which women are prepared for and benefit from the Knowledge Society at all levels. Its purpose is to call attention to the level of opportunity and participation of women in a national innovation society, as well as to pinpoint key areas of strength and weakness in comparison with other countries and regions.

The Knowledge Society is concerned with the development and utilization of capabilities to identify, produce, process, transform, disseminate and use information to build and apply knowledge for human development (UNESCO, 2005). It builds on the information society, but concentrates on the human element over the technological. The Knowledge Society seeks to go beyond the transfer of information and data and the generation of economic growth to achieve “social, cultural, economical, political and institutional transformation” through the development of human and technological capabilities and the creation, sharing and use of knowledge for the prosperity and well-being of people (AGUIRRE; HOTEIT; RUPP; SABBAGH; 2012).

¹ She has been working, for more than three decades, to promote information and communications technology in Africa and other developing areas, with particular emphasis on gender. She worked at the United Nations Economic Commission for Africa, and established the Program to Promote Information Technology in Africa and developed the African Information Society Initiative. In 2000 the Association for Progressive Communications established the annual Nancy Hafkin Communications Prize, competition for innovative communication projects in Africa. In 2012 she was in the first group of honorees inducted into the Internet Society Hall of Fame, in the category of *Global Connectors*.

The Gender Equality and the Knowledge Society (GEKS) indicator framework was developed in response to the situation that women — particularly those in the developing world — find themselves on the wrong side of both the digital divide and the knowledge divide: worldwide their capacity is grossly underdeveloped and underutilized. They are at risk of becoming increasingly marginalized in the Knowledge Society and related science, technology and innovation systems. As a country's Knowledge Society resources are incremental, and the marginalization of any group diminishes the potential of a country to achieve progress and reduce poverty, it is important to ensure that women have the access and the opportunity to design, create and develop the Knowledge Society that affects their lives.

The GEKS measurement framework incorporates indicators relating to the ability of women and men to participate in science, technology and innovation (STI): access to science and technology education, access to and use of technology, decision making in Knowledge Society sectors, participation in science, technology and innovation systems, and access to lifelong learning. Its starting point is an assessment of the base conditions for socioeconomic and political development which determine the ability of both women and men to contribute to the Knowledge Society: health status, social and economic status, level of opportunities available, level of political participation, access to resources and supportive policy environment.

Preliminary results across the countries studied show that women have lower levels of access to the productive resources necessary to support active engagement in the Knowledge Society – property (land); financing; technology; and education. In turn their representation in employment, entrepreneurship and research is lower in key sectors of the Knowledge Society, while women in most of the countries under study are experiencing inequality of opportunity. However, it was difficult in many countries to obtain consistent and sex-disaggregated and gender specific data to document some of these propositions. More work at national and international levels is necessary to collect relevant data and develop the policies that will allow countries, and women themselves, to profit from the underutilized potential of their female population.

The GEKS framework is organized into three sections – Inputs, Outcomes and Supporting Policies, each comprised of key data indicators (Figure 1):

FIGURE 1
COMPOSITION OF THE GENDER EQUALITY AND THE KNOWLEDGE SOCIETY FRAMEWORK

	INPUTS	SUPPORTING POLICY	OUTCOMES
Health Status	<ul style="list-style-type: none"> • Health life expectancy • Prevalence of disease • Fertility 	<ul style="list-style-type: none"> Knowledge Society Policy Environment Gender Policy 	<ul style="list-style-type: none"> Knowledge Society Decision Making <ul style="list-style-type: none"> • Business and corporate decision making • Science decision making
Social Status	<ul style="list-style-type: none"> • Sex ratio at birth • Violence against women • Time use 	<ul style="list-style-type: none"> Gender Budgets Science and Engineering Policy 	<ul style="list-style-type: none"> Knowledge Economy <ul style="list-style-type: none"> • Administrative and managerial positions • Information technology workers
Economic Status	<ul style="list-style-type: none"> • Economically active population • Income • Categories of work • Poverty 		<ul style="list-style-type: none"> Science, Technology and Innovation Participation <ul style="list-style-type: none"> • Science and engineering education • Scientists and engineers • Publications • Brain drain • Entrepreneurship
Access to Resources	<ul style="list-style-type: none"> • Property rights • Access to capital • Access to ICT • Quality of infrastructure • Electricity consumption 		
Agency	<ul style="list-style-type: none"> • Parliamentary representation • Women in government • Contraceptive use 		
Opportunity and Capability	<ul style="list-style-type: none"> • Literacy • Access to education • Access to training 		

BRAZILIAN RESEARCH TEAM

The Brazilian research team was led by two national researchers. Alice Abreu, Professor Emeritus at the Federal University of Rio de Janeiro, undertook the qualitative research. Working on the quantitative aspect of the study, sociologist and demographer Maria Coleta Oliveira led a team from Campinas State University comprising Glaucia dos Santos Marcondes, Joice Melo Vieira and Rosário Aparício.

The project used public data from national and international organizations as well as original tabulations from micro databases available to or made especially for the project. Both lead researchers made extensive searches of original research on Brazil presented at conferences and seminars.

BRAZILIAN DATA SOURCES

The results of the 2010 Brazilian Demographic Census were not available at the time of the research. Thus the major data source was the National Households Sample Survey (*Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios – Pnad*)

Lead National Researchers

- **Alice Rangel de Paiva Abreu**, professor emeritus, Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ);
- **Maria Coleta F. A. de Oliveira**, Demography Department, Institute of Philosophy and Human Sciences, Campinas State University (Unicamp).

DATA ISSUES SPECIFIC TO BRAZIL

The Brazilian research team made certain changes in the suggested indicators of the GEKS framework to make them more applicable to the Brazilian situation. The indicator on female genital mutilation (under Health/physical integrity) was dropped because it is not applicable to Brazil, as it is to much of Africa and parts of Asia. The multiple indicators relating to violence against women were grouped into a single indicator: prevalence of violence against women. This was a difficult area on which to find data since none of the available data were representative for the country as a whole. Additionally, under the Health input dimension they added indicators on women and the infectious diseases of hepatitis B, C and syphilis in order to give a clear picture of women's health status in Brazil. In reporting on infrastructure, they felt that access to piped sewerage was more pertinent to the case of Brazil than access to electricity, as a result of the latter's widespread availability.

In the Inputs area of Opportunity and Capability, in the absence of national data on on-the-job, staff and specialized training, the team used data on all types of learning activities in which adults engage as a proxy. To document lifelong learning, the GEKS framework suggested an indicator of women's participation in and management of this area at the local level. Given the difficulty in finding data on such village-level knowledge centers in Brazil, the proxy used was the percentage of women directors of municipal public libraries.

The researchers also found that disaggregation beyond the level of sex was desirable to unmask important inequalities in Brazil. Thus, to certain indicators of economic status they added skin color as a characteristic defining race and ethnicity in Brazilian data sources.

Some of the traditional indicators outlined in the GEKS framework were not available in Brazil at the time of this research. For example, sex-disaggregated statistics on malaria were available only from the Amazon region, where the disease is most prevalent. For the Inputs dimension of Access to Resources, no sex-disaggregated data could be found for women's access to credit, loans and venture capital and use by women of railroads and other transportation infrastructure. For this latter measure, the quantitative researchers substituted indicators of mobility by gender – trips/person/day by sex for Rio de Janeiro and São Paulo.

On rates and trends of publication (from the dimension Women in S&T and Innovation Systems) no sex-disaggregated data were found. Instead the study used an indicator based on the highly competitive grants provided by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq).

RESULTS FROM BRAZIL COMPARED TO OTHER COUNTRIES STUDIED

In the overall standing, combining inputs and outputs into a single score, Brazil ranked just behind the European Union and in a near tie with the United States among the countries studied, coming in above the Republic of Korea, which put it in the same category as high-income countries.² It was second in health, opportunity and capability and supporting policy, and third in social status, economic status and access to resources. However, its low ranking (4th) in Knowledge Society decision-making indicates where improvement is needed. Brazil stands out as a country with both a highly enabling policy environment for women and effective implementation strategies to promote the participation of women in the Knowledge Society.

DIMENSIONAL RANKINGS

Brazil was the leading country of all countries studied in women's participation in the knowledge economy and in science, technology and innovation (Table 1).

Brazil's success in this area illustrates that its substantial investment in science and technology (S&T) has had beneficial outcomes for women. The country is the largest national investor in this area in Latin America and the Caribbean, putting 1.4% of its GDP into it. Brazil has put in place strong policies and programmes to support S&T education for all that include substantial funding for research and higher education. Brazil's serious efforts to address social inequalities and reduce poverty are also contributory factors to increasing the number of women beneficiaries. The availability and transparency of scholarship awards, particularly at graduate level and in science and technology, have substantially aided women's participation in the Knowledge Society.

² The relative positioning for Brazil in 2010 for each dimension in the Gender and STI Framework is based on researcher and expert opinion.

TABLE 1
BRAZIL'S COMPARATIVE RANKING IN GEKS DIMENSIONS

Dimension	Brazil's ranking (out of 7)
Participation in the Knowledge Economy	1
Participation in Science, Technology and Innovation	1
Health Status	2
Opportunity and Capability	2
Supporting Policy	2
Social Status	3
Economic Status	3
Access to Resources	3
Agency	3
Knowledge Society Decision-Making	4
Overall	3

RANKINGS IN SPECIFIC INDICATORS

Women in Brazil had the highest scores among the countries surveyed in the following indicators:

- Knowledge Society-related issues in gender policies.
- Women winners of highly competitive scholarships for advanced study.
- Share of women professionals migrating out of the country for work – At 57% of skilled migrants in 2010 this obviously had a negative impact on Brazil's development.
- Percentage of women in the labor force (60%, tied with the US).
- Women's percentage of technicians in the labor force (50%, tied with Indonesia).

In addition, Brazil showed a continuous upward trajectory overall from the period 2000 through 2010, which will continue onto 2020 in the opinion of researchers and external expert assessors.

LOOKING AT INDICATOR THEME AREAS

KNOWLEDGE SOCIETY INPUTS

Health Status

Brazil follows the global tendency for female life expectancy at birth to exceed that of men, with women now averaging 76 years of life. Brazil was second among countries in the study overall, with only women in the Democratic Republic of Korea having a better health status. Brazil was also a standout among countries/regions where women live longer than men – more than 10% in both the European Union and Brazil. Over the 2000s Brazil stood out as the country that experienced the greatest improvement in women's health, whereas some other countries remained stagnant or saw actual decreases.

There has also recently been an important increase in Brazil regarding the proportion of years that both women and men expect to live in a condition of good health (Healthy Average Life Expectancy). Women in Brazil are less likely to suffer HIV/Aids or malaria than men. Similarly, female incidence for tuberculosis and hepatitis B and C has decreased more than that of men during the last decade. A new area of concern is teen pregnancy and teens with HIV/Aids, both of which are on the rise. Women's total fertility rate in 2009 in Brazil was the second lowest among countries studied, at 1.8 – below the level of reproduction and higher than only Korea.

Social Status

Brazil's has an excellent legal and policy environment that is highly conducive to the progress of women in the Knowledge Society. There are no major institutional or legal obstacles to the advancement of women (ABREU, 2011). The significant obstacles that arise are social: poverty, which has been reduced substantially since 1994; violence against women, now on the decrease; early age of marriage, in which there has been little change; and teen pregnancy, which is on the rise.

In the last ten years, substantial attention has been given to social issues and the reduction of social inequalities in the country. The *Bolsa Familia* (family stipend) has been particularly positive in reducing poverty, thus positively affecting many women. The introduction of paid maternity leave is another major advance. Women have had greater access to and use of contraception, leading to a drop in fertility and an increase in their labor force participation. Their rights have expanded in the home, the work place and in land ownership.

Legislation has recently been enacted mandating more severe penalties for violence against women. As in many other countries, the majority of acts of violence against women are perpetrated by their partners, with threats and physical injuries being the most frequent type of violence. Violence in the home accounts for 92% of the assaults against women. Since the passage of the *Lei Maria da Penha* in 2005, violence against women has been on the decrease.

While female workload relative to that of men has increased over the decade, Brazil was the only country studied in which men's unpaid work exceeded that of women. At the same time, average hours dedicated to household tasks decreased for both economically active and non-economically active women. Yet women in Brazil still do 2.5 times more housework than men. Black women show a slightly higher average of hours working at home than non-black women, though total hours have been reduced for both groups (Abreu, 2011). Girls are expected to contribute greater amounts of time to domestic chores than boys: in Brazil, 1.8 hours/day for girls vs. 1.1 hours per day for boys; the implications are that girls have less time to devote to schoolwork.

Economic Status

In the overall ranking, Brazil was third again, after the EU and the US. With relative economic stability between 2001 and 2009, Brazilian women have maintained a high level of economic activity and put themselves in position, especially through higher education as well as urbanization and declines in fertility, to take advantage of new work opportunities in the industrial and service sectors. Women made up a large minority in the labor market, with a share of 42% in 2001 and 44% in 2009. This increase has been accompanied by growth in women's share (to 43% in 2009) of the employed population. Brazil and the US share the first position (at 60%) of percentage of women in the labor force. Women have tended to concentrate in the service sector, but their percentage has been dropping recently (in contrast to all the other countries surveyed) as more women are making their way into industry, where they represented a quarter of those working in the sector in 2009.

Formal employment grew in Brazil between 2001 and 2009, benefitting both women and men. However, women continued to be overrepresented in precarious types of employment, especially as domestic workers, and in the informal economy in general. Women comprise 94% of those working in domestic service. At the end of the last decade, women's wages averaged only two-thirds of men's. High attainment in Tertiary Education helped women in full-time formal employment increase their income share to 85% of male wages. The downside is that the wage gap between men and women increases at lower levels of education, and poorer women are paid significantly less than men for equivalent work. Women in the poorest quintile, the majority of whom are single parents, remained particularly vulnerable to unemployment.

Access to Resources

Brazilian legislation does not discriminate against women concerning access to land, any other property, inheritance or bank loans. The substantial growth in access to Internet and cell phones has benefited both sexes, with a small difference favoring men. By 2010, however, females in the age group 10-24 years of age outnumbered males on the Internet, foretelling future trends.

Women's Agency

The profile of women in Brazil has risen significantly since the election of its first woman president, Dilma Rousseff in 2010, with the number of female ministers increasing to an all-time

high. Women occupied 36% of the ministerial level posts in Rouseff's cabinet appointed in 2011, compared to only 5% in the cabinets of Presidents Cardoso and Da Silva (1995-2011).³ Overall, political power and influence remain the domain of men at all levels, from the cabinet office to the Senate to municipal chambers. Even with a requirement to have 30% of women candidates for every elected post, the number of women in Brazil's lower house of parliament – the Chamber of Deputies (Camãra dos Deputados) – was particularly abysmal at 8.6% in 2011, leaving Brazil in 116th place out of 143 countries reporting.⁴ Among the countries in the study, Brazil placed at the bottom in this figure. Even this low figure was up 50% from 2000. This poor showing is surprising, according to Alice Abreu, given the “vitality of the Brazilian democratic process and the participation of women in public life”. (ABREU, 2011, 32).

Opportunity and Capability

Brazil tied with South Korea for second place in 2010, behind the US in this dimension that measured women's literacy, access to education and access to training. Brazilian women have done well in taking up opportunities made possible by the growing higher education system, especially through government scholarships and research support. Gender parity and almost universal access characterize both literacy rates and primary education enrollment, while females surpass males in both Secondary and Tertiary Education enrollment. Women in 2011 were 55% of university students and 60% of those finishing degrees. Women were predominant even at the doctoral level, receiving the majority of doctoral scholarships and receiving 52% of all doctoral degrees. However, women were still only one third of recipients of the highly prestigious Senior Research Fellowships. (ABREU, 2011).

Supporting Policy Environment

Brazil was very close to the leader in this area, the EU, throughout the period 2000 to 2010. Over the decade, however, Indonesia showed dramatic improvement, moving from the bottom rung to a tie with Brazil for the second ranking.

The Brazilian Constitution of 1967 established the principle of equality between men and women and included measures against discrimination in the labor force. The 1988 Constitution advanced social rights and expanded the definition of the family, including female-headed households. In 1985 the National Council for Women's Rights (*Conselho Nacional dos Direitos da Mulher* – CNDM) was created in the Ministry of Justice to promote policies to bar discrimination against women and strengthen their participation in political, economic and cultural activities. In 2003 it became the Special Secretariat for Women's Policies with ministerial status under the Presidency of the Republic. While the secretariat regards science and technology as one of its priority areas, it is not a member of the Council for Science and Technology.

³ Only five women occupied ministerial level posts during this sixteen-year period.

⁴ See Interparliamentary Union database: <<http://www.ipu.org/parline-e/WomenInParliament.asp?REGION=All&typesearch=1&LANG=ENG>>.

The 2nd National Plan for Women's Policies specifically addresses the issue of "strengthening the participation of women in an equal, plural and multiracial way in spaces of decision making; motivating the participation of women in scientific and technological areas".

WOMEN IN KNOWLEDGE SOCIETY DECISION-MAKING

There were significant increases in women's share in decision-making positions over the decade 2000-2010, although women continue to be a minority in elected political office. Advances were seen in the proportion of women as state governors, more than tripling in 2010 as compared to 2000. An increase was also noted for mayors, although not as large. While there was progress in this area, Brazil did not measure up well against other countries in this dimension, occupying the fifth position (of 7) in 2010.

Women are still few in the judiciary, as full professors, ambassadors, deans and chancellors of universities (Abreu, 2011). Female membership in the Brazilian Academy of Sciences is not high percentage-wise, but it compares favorably with academies of science in other countries, which are heavily male-dominated almost everywhere. It would have been the highest of all reporting countries over the period 2003-2011 but for a large increase in the female membership of the South African academy at the end of the period. The Brazilian academy now has a gender initiative through the L'Oreal Unesco For Women in Science Program.⁵

WOMEN IN THE KNOWLEDGE ECONOMY

This was a dimension in which Brazil was preeminent. Starting the new millennium in the second position among the countries surveyed, Brazil surpassed the EU to occupy the prime position in terms of women's participation in the knowledge economy.

Women in Brazil comprise nearly half of all the International Standard Classification of Occupations (ISCO) indicator number of legislators, senior officials and managers in Brazil. While this classification lumps together public and private sector decision-makers, women in Brazil did better in private sector decision-making than in the public sector. Their private sector performance moved them to the top of this dimension among the countries surveyed. The shares of women in President-CEO, Vice-president and Director positions in Brazil increased over the decade as well as in lower-level management positions. However, following the global pattern, the percentage of women in decision-making rose substantially as one descends the management ladder. While women occupied 21% of President/CEO positions in 2008/2009 they were over half (55.7%) of the coordinators (lowest management level).⁶

⁵ More information: <http://www.loreal.com/_en/_ww/for-women-in-science.aspx>.

⁶ Figures come from the Catho Group <<http://home.catho.com.br/>>, a private sector source, but are regularly used by the Brazilian Gender Equality Observatory of the State Secretariat for Women's Policies.

Indicators in this dimension included the shares of women in Knowledge Society occupations, in the labor force, in computer skills, as technology and information workers and in education in scientific and technical fields.

Brazil led all other reporting countries in the female percentage of the information technology (IT) workforce in 2003 and 2010 (years in which data were available), with women making up about a third of those employed in IT. At the lower rungs of the profession, women comprise more than half of technicians and associate professionals. Women are also the majority in three out of eight technology professions, making up over 60% of workers in the “biotechnology professional”, “information professional”, and “support technician in biotechnology” categories. However, fewer women are found in technology and information management or engineering. The lowest percentage of women in 2010 was found in the fields of engineering and technology research, IT administrator, and technology and information managers.⁷ While both men and women are increasing their mastery of computers, women still lag behind men in more complex skills.⁸

WOMEN'S PARTICIPATION IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION

Brazil showed significant improvement over the period 2000 to 2010 in this area. Starting off in the fifth position, it advanced to the first place among the countries studied in 2010.

Brazil has implemented a substantial number of policies and programs supporting women's education at all levels, including science, engineering and technology. While women make up over half of students at the tertiary level in Brazil and are the majority in health and life sciences and just short of half of those studying agriculture, their representation in technology and engineering subjects is lower, as is true for all the countries in this study. Female students comprised only 20% of students in undergraduate degree programs in engineering, physics and computer science in Brazil in 2009, which is on the low side among countries surveyed. A hopeful sign, however, is that women's enrolment in engineering increased 17% over the decade. Their numbers are increasing in chemical and sanitary engineering and computer science, but remain low in mechanical, electrical and naval engineering (ABREU, 2011). More striking, however, is that at the doctoral level, in 2008 women received a third of the engineering degrees. In biological sciences, they received 62% of doctoral degrees.

⁷ Brazilian Ministry of Labor and Employment (MTE), Annual List on Social Information (Relação Anual de Informações Sociais – RAIS): <<http://www.mte.gov.br>>. Data was cross tabulated by Maria Coleta Oliveira and her research team on the GEKS Brazil project.

⁸ Excellent data on computer skills disaggregated by sex are available from the Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br): <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/index.htm>>.

Women outnumber men in biological and health sciences research, humanities and social sciences research, as professors of biological, health and education sciences, of language and literature, and of arts – and showed small increases in representation in other fields still dominated by men. Women are the majority of researchers in all disciplines. While men are more numerous in research group leadership, women's figures have improved significantly in recent years, from 39% in 2000 to 45% in 2010.

Again, as in almost all other countries, in the workforce outside of the university women's representation in science (with the exception of the health and life sciences area), technology and engineering jobs drops substantially, with women comprising about two-fifths of the workforce in this area. Despite their high levels of educational attainment, women in Brazil are not well represented at the decision-making levels of the science and technology system.

In addition to salaried employment, there are positive signs for women establishing their own businesses. Entrepreneurship measures by gender for Brazil show that in 2010 women established approximately 17% of nascent enterprises (that tend to skew heavily towards STI), and ran 29% of businesses employing more than one person, giving Brazil one of the highest percentages of female-run businesses (second only to Indonesia by one percentage point). The number of women entrepreneurs as a whole has been growing rapidly as well, comprising 38% of all entrepreneurs in 2001 and 49% in 2010.

With regard to lifelong learning, women predominate in distance education. Brazil had the highest rates of enrolment in distance education of any of the reporting countries, and women comprised 70% of those enrolled.

ASSESSMENT

Brazil is an example of a country with both a highly supportive policy environment for women and effective implementation strategies. Among the countries surveyed, Brazil punches far above its weight by standard development measures. It ranks higher than would be expected based on its GDP and first in the participation of women in both the knowledge economy and in science, technology and innovation. This result reflects Brazil's substantial national investment in science and technology, as well as serious efforts to reduce social inequality, and support for women's education at all levels. The availability and transparency of scholarship awards, particularly at graduate level and in science and technology, have substantially aided women's participation in the Knowledge Society. We see women moving in, but not necessarily up (except to the Presidency!). They are the most numerous in several significant Knowledge Society fields of study and in the workforce, but their numbers go down as one ascends the rungs of the management and decision-making ladder. This applies not only to STI areas but to political participation as well. More progress is needed to involve women in higher-level Knowledge Society management and decision-making in numbers that reflect their representation. Even more creative actions will have to be developed to focus on these next steps, so that Brazil can fully profit from the investments it is making and the progress it has made.

REFERENCES

ABREU, Alice. *Framework for Gender Equality in the Knowledge Society (GEKS)*. Brazil – Qualitative Report. Rio de Janeiro: WISAT, 2012. Available at: <http://wisat.org/data/documents/Brazil_Qual_GE-KS.pdf>. Accessed on: May 10, 2013.

AGUIRRE, D.; HOTEIT, L.; RUPP, C.; SABBAGH, K. *Empowering the Third Billion: Women and the World of Work in 2012*. Booz & Company, 2012. Available at: <www.booz.com/global/home/press/display/51226251>. Accessed on: Mar 10, 2013.

OLIVEIRA, M.C.; MARCONDES, G.; VIEIRA, J. M.; APARÍCIO, R. *Gender Equality in the Knowledge Society. National Assessments on Gender and STI – Brazil*. Rio de Janeiro: WISAT, 2011. Available at: <http://wisat.org/data/documents/Brazil_Quant_GE-KS.pdf>.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. *Toward knowledge societies: Unesco world report*. Paris: Unesco, 2005.

UNIVERSAL BROADBAND: INTERNATIONAL CONTEXT AND BRAZILIAN SCENARIO

Sivaldo Pereira da Silva¹

Broadband Internet is no longer something special directed only to a restricted group of people able to pay the service contract; it has become a universal need, a right guaranteed to every citizen. This is simply because 21st century life is digital. The most diverse daily activities now happen via digital highways, including sociability, culture, education, knowledge economy, the dynamics of the political system and the exercise of fundamental principles such as freedom of expression. In practical terms, this indicates a huge and growing volume of data that is produced every second and needs to be transported continually – crossing cities, continents and oceans. In this scenario, countries that do not have adequate infrastructure and laws and who keep contingents of marginalized citizens from access to high-speed networks, will face serious barriers to social development.

Legislation, public policies, foreign government plans and also resolutions of international organizations such as the United Nations (UN) already include Internet access as a right. As it is a right, logically the state assumes a central role in guaranteeing that it is available at affordable conditions and with similar quality to all citizens, regardless of economic profile, social class, region of residence, ethnicity or other such distinctions. Thus, the key issue that guides this article is a discussion on how broadband Internet universalization is occurring in Brazil and how the country is positioned in the international scene through observing experiences considered successful or at least more advanced.

To address this issue, the analysis is divided into two parts. First, it defines what is understood internationally as “universal broadband” to delineate later aspects and initiatives adopted in other countries in this field, especially those considered best performance. With the international scene thus outlined, the second section identifies the characteristics of Brazilian government policy for the sector, to identify challenges and perspectives.

¹ Doctoral degree in Communication and Contemporary Culture from the Federal University of Bahia (UFBA), doctoral internship at the University of Washington (USA). Postdoctoral degree at the Center for Advanced Studies in Digital Democracy and E-Government (CEADD-UFBA). Currently, is an adjunct professor in the Department of Social Communication (COS) at the Federal University of Alagoas (UFAL). He is a founding member of Intervozes – Brazil Collective for Social Communication.

UNIVERSAL BROADBAND AND THE INTERNATIONAL CONTEXT

The current conception of universal broadband refers to the premise that everyone has the right to obtain a specific service or good that, due to its importance and role in society, should be made available to the universe of citizens, without distinction. In this conjunct are items such as education, health, housing, safety and nutrition. In the specific field of communications, as indicated by the International Telecommunication Union (ITU), universal service was initially an obligation imposed on the monopoly of telephony companies, requiring them to expand coverage to provide services in remote and unaddressed regions². This is justified because of the trend in this segment to focus activities and investments on the most profitable, from an economic standpoint, areas such as large urban centers, leaving aside distant villages, rural areas and isolated regions that have low population densities (and thus, low consumer potential) and require greater investments in infrastructure.

Blackman and Srivastava (2011) note that two emphases have been adopted to refer to this notion when it comes to telecommunications:

- Universal service refers to the goal that every individual and every household has the service available for private use, such as the possibility of contracting broadband in every home, or telephone service in all areas etc.
- Universal access refers to the availability of access to any citizen, in public, community or collective environments such as infocenters, telecenters, public schools and open wireless networks.

For these authors, a more complete conception must encompass both directions, and thus they propose that we should talk about universal service and access. This confluence sets up three premises: (1) Availability – the service must be able to be offered in urban, rural, remote and sparsely populated areas through various media: personal, community or public; (2) Accessibility – all citizens can use the service regardless of their location, gender, physical condition and other personal characteristics, (3) Affordability – citizens are able to purchase or obtain the service and access at a fair and viable price. In short, it is by these terms that the contemporary concept of universal broadband has been understood internationally.

It is important not to confuse what is, on one hand, called “universal provision of service” with “universalization”, on the other hand. The fact that the service is provided by a company, making it “contractible” in different packages for any individual who can pay for the product in the various regions, does not make it universal. Universalization assumes that the service is available, the price is fair and viable and the conditions and quality are equal for all citizens and also free for those who cannot afford the cost.

It should be noted that to reach this horizon, state action is indispensable, since commercial companies, due to their nature and specific objectives, do not fulfill all the requirements necessary in the idea of universal access and services. Above all, this is because of the tendency in the private sector to concentrate investments in areas considered “viable” from an economic standpoint, leaving behind populations and regions that would demand increased

² Vide <<http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.2097.html>>. Accessed on: Jul 15, 2012

infrastructure and decreased profit. On the other hand, this does not mean that this service should be offered solely by the state and that commercial organizations should be excluded from this industry. What it means is that government action should be a core part of this process and that the state's presence, having an effective regulatory agency in defense of rights or concurrently as an agent of public policy, must be solid, cohesive and strategic in order to equalize this segment and ensure universal access. As pointed out by the UN report³:

The Internet, as a medium by which the right to freedom of expression can be exercised, can only serve its purpose if States assume their commitment to develop effective policies to attain universal access to the Internet. Without concrete policies and plans of action, the Internet will become a technological tool that is accessible only to a certain elite while perpetrating the "digital divide" (p. 16-17).

The view that the state presence is strategic and central in this field has been perceived and is being adopted in countries that currently have high levels of broadband access. As explained by Cava-Ferreruela and Alabau-Muñoz (2006), state interventions typified as medium and strong are quite common within the European Union, including the construction of public networks, as has occurred in countries such as France and Sweden. Even stronger are the strategies characterized by more proactive government involvement in implanting broadband infrastructure, generally covered by state socioeconomic plans with robust allocation of resources, as is the case in countries such as South Korea, Norway and Singapore. Australia also stands out with this type of intervention by a state company created specifically to drive the implantation of a large fiber optic network across its vast territory.

In addition to direct investment – creating infrastructure to operate in the sector, thus taking the reins for universal access to occur – the most consistent state action also requires an efficient regulatory system that can achieve goals and actions that were previously defined by public policies. Examples of these are Japan and South Korea:

Japan and Korea offer one model, where a single organization took the entire responsibility for implementing policy, ensuring consistent and efficient promotion of broadband. [...] Japan and Korea enacted laws on their broadband visions and policies and used them to secure stability in policy deployment and secure cooperation from the ministries involved (KIM *et al*, 2010, p. 43).

Regarding the regulation of this sector, two dimensions have been widely discussed internationally and impact directly on the conditions for universalization: unbundling and network neutrality.

The first involves establishing legal norms aimed at breaking the trend toward monopolies or duopolies, by preventing companies from acting alone in the various layers of the service, which would lead to market concentration. Unbundling networks, also known as the open access

³ Report by the special rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Frank La Rue. Available at: <http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf> Accessed on Dec 13, 2012.

policy, requires large corporations that dominate the sector (by possessing the backbones, backhaul, last mile, central operation etc.) to open their networks to smaller companies to diversify service provision to the end user. As the infrastructure is expensive and difficult to implant – it requires the installation of pipelines cutting across the country, transmission lines, underground cables under the streets, antennas and other equipment – opening up to other players avoids unnecessary duplications: different companies will use the same infrastructural base, preventing just one or two larger companies from dominating the entire market. This generates impact on cost of service (since there is sharing), enables optimization of the installed infrastructure and increases competition in the last mile (the final leg of the infrastructure that connects households, buildings, equipment etc.).

After an extensive survey on broadband policies and regulation in the world, a study by the Harvard University Berkman Center, conducted at the request of the Federal Communications Commission (FCC), came to the conclusion that the disaggregation of networks means efficiency and dynamism for the sector. Contrary to what critics indicated, open access tools generated competition and innovation for the countries in which they were implemented, which should also be true for next generation networks:

Our most surprising and significant finding is that ‘open access’ policies – unbundling, bitstream access, collocation requirements, wholesaling, and/or functional separation – are almost universally understood as having played a core role in the first generation transition to broadband in most of the high performing countries; that they now play a core role in planning for the next generation transition; and that the positive impact of such policies is strongly supported by the evidence of the first generation broadband transition (BERKMAN, 2010, p. 12).

Countries such as Finland, Japan, South Korea, the United Kingdom, Sweden, Norway, Denmark and the Netherlands, among others, have opted for some level of network disaggregation. In addition, others that for some time resisted this, such as Switzerland and New Zealand, have changed course since 2006 and have begun adopting open access policies (BERKMAN, 2010). Countries such as Brazil and the United States have not been able to deploy this type of regulatory mechanism and, unsurprisingly, are characterized by a high degree of market concentration in the sector.

The second regulatory dimension that directly affects broadband universal access conditions is network neutrality, which is based on the following principle: since all data enters the information highway, no distinctions can be made – telecommunication operators cannot delay or intervene in data flow. Thus, the network would be neutral because datagrams cannot be differentiated (WU, 2003 and 2010; SHELANSKI 2007; AFONSO, 2007; LESSING, 2007). This principle arose with the Internet and is one of its primary characteristics. However, under the allegation that different treatment of data and users is required due to the different costs they may incur, operators and ISPs have claimed the need to break this principle. In practice, this means giving telecommunications companies the power to stratify users, forcing those who navigate more or post more content on the Internet to pay “tolls” for intense use or force users to pay different rates to access specific types of content (such as video, audio, streaming etc.). This would have direct repercussions on universalization because the inequality would occur

beyond infrastructure – i.e. even if all citizens have universalized broadband, the differentiation would be on another level: no longer on access but on the data stream.

The pressures to contravene network neutrality have been recurrent, putting on the one side the telecommunication providers and operators, and on the other, civil organizations and companies that deal with network content. In 2012, the United States Congress placed on the agenda two bills proposing to breach neutrality and also dealing with online privacy issues. On voting day for the Stop Online Piracy Act – SOPA and the Protect Intellectual Property Act – PIPA intellectuals, activists, civil organizations, as well as companies such as Google and Facebook and initiatives such as Wikipedia held a major protest. This movement resulted in the paralyzation of these bills.

The theme of neutrality regained notoriety during the 12th World Conference on International Telecommunications (WCIT-12), held in December 2012 in Dubai, United Arab Emirates. Although the participating countries reached no agreement, the expectation was that operators would approve breaching network neutrality. Despite many countries having no solidly defined position on the issue, the European Parliament, for example, brought to the conference an approved resolution directing EU countries to vote against proposals that would infringe on this principle.

Although in the current scenario preserving network neutrality prevails, this is a battle that is likely to continue in the coming years. This may mean either maintaining a fundamental aspect of Internet universalization or the end of the Internet as we know it – giving operators the power to act directly on content traffic.

UNIVERSAL BROADBAND AND THE BRAZILIAN SCENARIO

Within this international context, Brazil is also developing actions to increase Internet access both in infrastructure and in service planning. Although there have been previous measures, the Brazilian policy for the sector gained clear delineation with the launch of the National Broadband Program (PNBL) through Decree no. 7.175, on May 12, 2010. Based on this program and its subsequent related actions, as well as the current regulatory framework for the sector in the country, universal broadband access in Brazil still faces several barriers. A dense list of obstacles marks the Brazilian case (RAMOS, 2010; URUPÁ, SILVA & BIONDI, 2012; LEMOS & MARQUES, 2012). Even so, we will try to summarize the more general questions that characterize this scenario.

First, Brazil has a problem in conception and structuring, since Internet access has not yet been recognized as a legal right. This occurs in a weak regulatory environment, marked by fragmented communications laws and regulations, with no general law for the sector. While many countries unified and revamped their legislation at the beginning of the 21st century, Brazil still works with laws enacted in the 60s and 90s that do not take into account the new reality of technological convergence. This phenomenon is handled through various amendments and decrees that form a patchwork that lacks any central concept or drive shaft for regulating the sector in a systematic way.

Second, the country has no open access (network unbundling) policies able to increase competition and lower costs. Broadband in Brazil is characterized by the prevalence of duopolies or monopolies in certain areas and coupled with the aggravation of a service considered inferior and expensive when compared to that in other countries. Large companies operate and maintain parallel infrastructures and operate the service at all layers, from the backbones to home connections in the last mile. In this current context, the emergence of a competitive environment seems unlikely.

Third, unlike what has happened in other countries, the state's role has been timid in Brazilian policy-making. The 2010 PNBL launch was the first tangible step seen as a strategic project for the Brazilian government to take the reins of broadband development and take the lead in this process, previously concentrated in the hands of private enterprise. However, subsequent measures to implement the program indicate a different course: the focus continues to be centered on actions by telecommunications companies, and the role of the state is becoming ineffective. The weakening performance of Telebras, for example, which was supposed to have been the flagship of government investment in the sector, accompanied by budget cuts and the belief in agreements with telecommunications companies to assume central roles in public policy have set the tone for this direction. Other PNBL directives have also reinforced this option, such as the classification of broadband service in the private category, thus weakening the legal means to force operators to effect universal access obligations, as well as public subsidies and tax relief for the private sector without any clear recompense from the companies.

Fourth, Brazil has not declared by law a defense of the principle of network neutrality. The Civil Rights Framework for the Internet, which specifically addresses the issue as well as important norms on privacy and digital content, moved forward through late 2012 but stalled in the Chamber of Deputies in 2013. The reason was the concentrated lobbying by telecommunications companies to prevent network neutrality from being consolidated into law. Thus, with no agreement, the project has become deadlocked with no forecast for reaching a vote.

FINAL CONSIDERATIONS

Broadband universalization necessarily entails consolidating the Internet in the right to communication. Various foreign experiments have demonstrated the importance of the state's role as a central element in this process, as an effective regulatory agent and, at the same time, as a player whose actions are directed to ensure the prevalence of this right. Achieving this prospect in the Brazilian reality requires observing certain guidelines that have been adopted in other countries: (a) establishment of legal mechanisms that make universal access a state policy, with clear goals and plans to achieve it; (b) robust state investment in the sector for egalitarian expansion of the infrastructure (for all regions, rural areas and diverse communities), recognizing that private initiative cannot achieve this by itself; (c) strengthening of regulatory bodies that can monitor and ensure achieving universalization; (d) use of wireless technologies (such as WiMAX and WiFi) to provide free access anywhere and anytime, primarily in urban areas; (e) greater investment in establishing free collective access spaces in schools, public libraries, community centers and telecenters; (f) investment in strong e-literacy education

programs and training for digitally active citizens, creating content and adding value to the network; and (g) legal guarantees to defend network neutrality, working to keep the Internet a free space for social appropriation, innovation and freedom of expression, inhibiting violations of rights and preventing the economic power of large conglomerates from creating barriers to the free flow of data.

REFERENCES

- AFONSO, Carlos A. *Todos os datagramas são iguais perante a Rede!* São Paulo: CGI.br, 2007. Available at: <<http://www.cgi.br/publicacoes/artigos/artigo43.htm>>. Accessed on: Jun 28, 2012.
- BERKMAN. *Center for Internet and society, Harvard University. Next Generation Connectivity: a review of broadband Internet transitions and policy from around the world – Final report.* Cambridge: Harvard University, 2010.
- BLACKMAN, Colin; SRIVASTAVA, Lara (Org.). *Telecommunications Regulation Handbook: Tenth Anniversary Edition.* Washington D.C.: World Bank ITU-InfoDev, 2011.
- CAVA-FERRERUELA, Inmaculada; ALABAU-MUNOZ, Antonio. Broadband policy assessment: a cross-national empirical analysis. *Telecommunications Policy*, 30, p. 445-463, 2006.
- KIM, Yongsoo; KELLY, Tim; RAJA, Siddhartha. *Building broadband: strategies and policies for the developing world.* Washington DC: World Bank-Global Information and Communication Technologies (GICT) Department, 2010.
- LEMOS, André; MARQUES, Francisco P. J. Almeida. *O Plano Nacional de Banda Larga Brasileiro: um estudo de seus limites e efeitos sociais e políticos.* *E-Compós*, 15 (1), 2012, 1-26.
- LESSIG, Lawrence. In Support of Network Neutrality. *A Journal of Law and Policy for the Information Society*, 3 (1), p. 185-196, 2007.
- RAMOS, Murilo Cesar. *Crítica a um plano nacional de banda larga: uma perspectiva da economia política das políticas públicas.* Anais da IV Conferência Acorn-Redecom, Brasília, 2010.
- SHELANSKI, Howard A. Network Neutrality: regulating with more questions than answers. *Journal on Telecommunications and High Technology Law*, 6, p. 23-40, 2007.
- URUPÁ, Marcos; SILVA, Sivaldo P. da; BIONDI, Antonio. Programa Nacional de Banda Larga no Brasil: características e desafios. In: SILVA, Sivaldo Pereira da; BIONDI, Antonio (Org.). *Caminhos para a universalização da Internet Banda Larga: experiências internacionais e desafios brasileiros.* São Paulo: Intervezes, 2012, p. 239-260.
- WU, Tim. Network Neutrality, Broadband Discrimination. *Journal on Telecommunications and High Technology Law*, 2, p. 141-176, 2003.
- WU, Tim. *The Master Switch: The rise and fall of information empires.* Nova York: Borzoi Book, 2010.

THE BRAZILIAN SOFTWARE AND IT SERVICES INDUSTRY

Virgínia Duarte¹

PRESENTATION

Software and information technology (IT) services activities in the Brazilian Software and IT Services Industry (BISS) are gaining growing importance in the country's economy. In 2003, the percentage of the BISS net revenue in the Gross Domestic Product (GDP) was 1.4%. In 2010, it was around 1.7%, and in 2013, it is expected to represent 1.8% of the total, considering GDP growth of around 4% per year versus an BISS growth of around 8%.

The importance of the BISS to the economy tends to increase due to the ongoing process of computerization and automation of production systems, corporate control and decision-making and also the trend for outsourcing the previously in-house software and IT services. The movement, which is favorable to the software and IT services industry, is not just national: it is a global reality. The information and communication technology (ICT) sector is growing worldwide at high rates and the software and IT services segments are strategic by virtue of their ability to intrude in the various supply chains, facilitating gains in productivity and competitiveness.

The software and IT services industry is comprised of companies whose main revenue sources are in the following activities, as listed in version 2.0 of the National Classification of Economic Activities (CNAE):

- 6201 – Computer programming activities;
- 6202 – Software publishing – customizable;
- 6203 – Software publishing – non-customizable;
- 6204 – Computer consultancy and computer facilities management activities;
- 6209 – Other information technology and computer service activities;

¹ Director of Observatório Softex, the studies and surveys unit of the Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence (Softex). Degree in Social Sciences at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), postgraduate degree in Sociology from the University Research Institute of Rio de Janeiro (IUPERJ) and a specialization in Business Management from the Getúlio Vargas Foundation (FGV).

- 6311 – Data processing, hosting and related activities;
- 6319 – Web portals;
- 9511 – Repair of computer and peripheral equipment;
- 9512 – Repair of communication equipment.

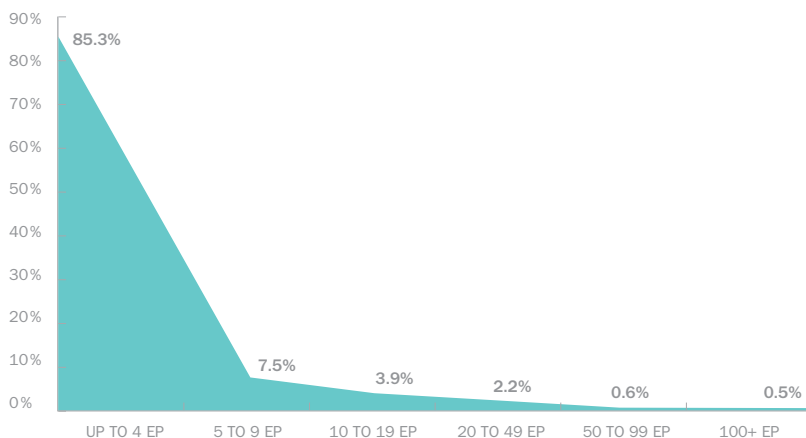
Thus, the term BISS refers to those active companies registered as legal entities (LE) in Brazil, with national or foreign capital, either public or private, whose major source of income is in one of those activities.

Below are data and information on the BISS and each of its activities. Special focus is given to the distribution of BISS companies by size.

NUMBER OF BISS COMPANIES

In 2010, the BISS included 73,387 companies², of which 93% had up to nine employed persons (EP), including partners and owners, cooperative partners, paid employees and unpaid family members. Within this range of companies, micro-enterprises – up to four employed persons prevailed. The percentage of large-scale companies – 100 or more employed persons – in total was 0.5% (Chart 1).

CHART 1
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE NUMBER OF BISS³ COMPANIES
BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

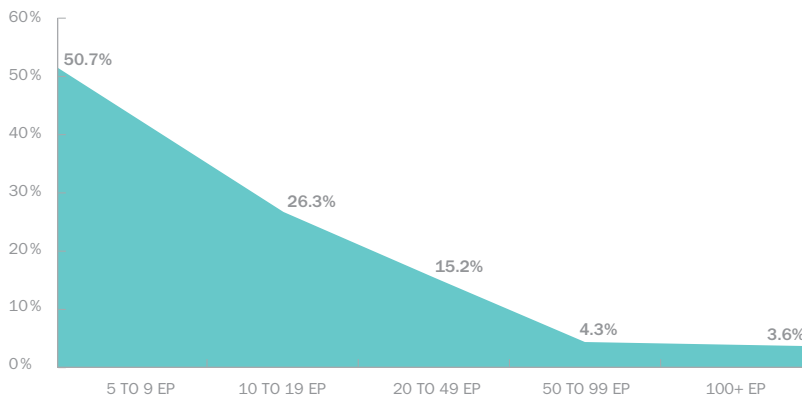
² The term “company” refers to the legal entity characterized by a firm or enterprise that covers all economic activities carried out in one or more local units. A company is the decision-making entity that assumes financial obligations and is responsible for market transactions that are exercised in one or more local units, and it accounts for the capital invested in the activities. Incumbent on the company is the obligation of accounting records, balance sheets, etc.

³ Brazilian Software and IT Services Industry (BISS).

The high number of micro-enterprises is due, in part, to the practice of contracting personnel as a legal entity. This is a form used by the BISS as an alternative to formal employment, within the regime of the Consolidation of Labor Laws (CLT). However, the base of the pyramid also includes small initiatives by consultants and young entrepreneurs.

Removing those companies in the range of up to four employed persons, the distribution of companies by size becomes more harmonious, with the quantity dropping in 2010 to just over 11 thousand companies (Chart 2). For 2013, Observatório Softex estimates somewhere around 13 thousand companies with five or more employed persons.

CHART 2
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE NUMBER OF BISS COMPANIES WITH FIVE OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP)
BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2010

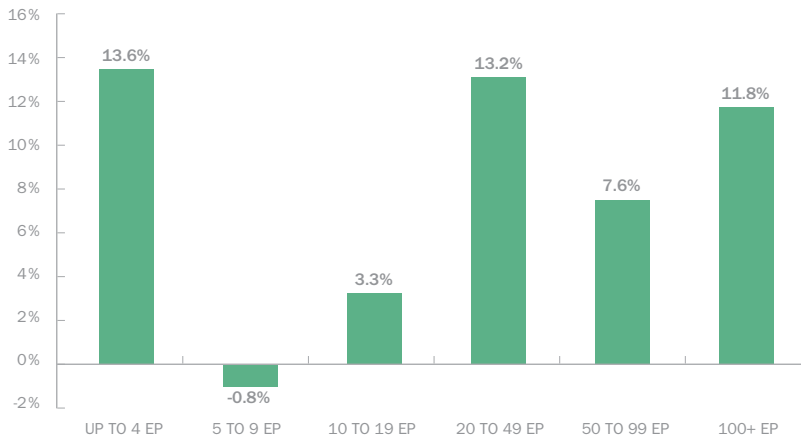


Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

Between 2007 and 2010, the average growth rate in the number of BISS companies was 11.7% per year. However, the growing number of companies with five or more employed persons was only 2.7% per year. The range with five or more employed persons presents a higher rate of growth for larger scale companies (20 or more employed persons). There is a drop in the range of five to nine employed persons (Chart 3).

The results point to difficulties in company growth. In particular, they indicate barriers for companies in the lower range – up to four employed persons – to moving up to the next range of five to nine employed persons.

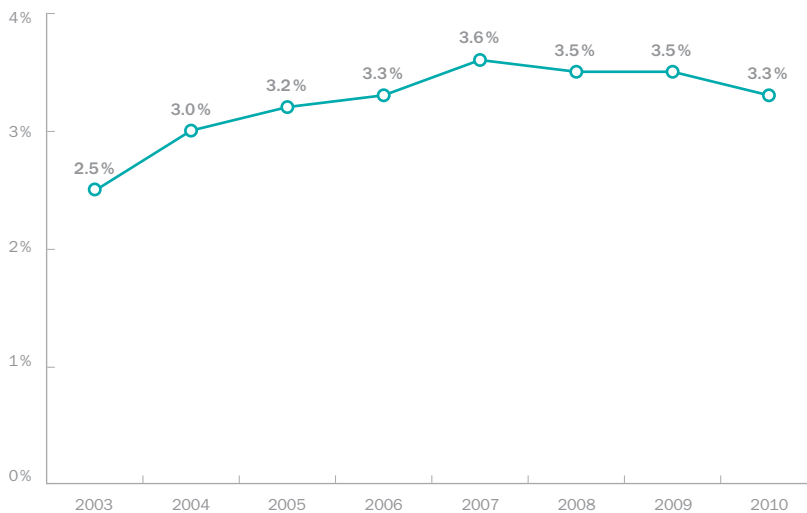
CHART 3
AVERAGE ANNUAL GROWTH IN THE NUMBER OF BISS COMPANIES BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, FROM 2007 TO 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2007 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

The percentage of companies with 20 or more employed persons out of the total in the BISS, which had been growing between 2003 and 2007, dropped between 2007 and 2010 from 3.6% to 3.3%, respectively (Chart 4).

CHART 4
PARTICIPATION OF THE NUMBER OF BISS COMPANIES WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP) OUT OF THE BISS TOTAL – BRAZIL, FROM 2003 TO 2010

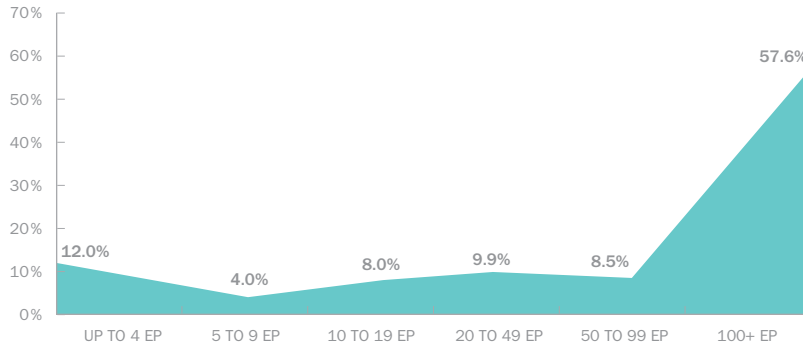


Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2003 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

BISS NET REVENUE

In 2010, the BISS net revenue was BRL 59.5 billion. Large-scale companies – 100 or more employed persons – concentrated a significant share, being responsible for 57.6% of the total. The revenue share for companies with up to 20 employed persons was 24.0% (Chart 5).

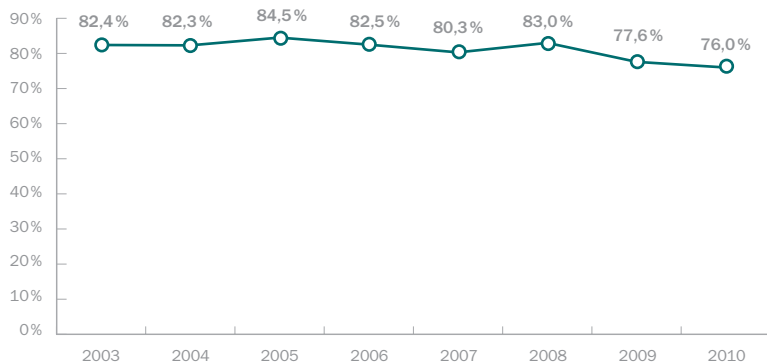
CHART 5
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE BISS NET REVENUE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

Over the period, there was a reduction in the revenue share for BISS companies with 20 or more employed persons, showing that small companies have been increasing, in relative terms, their ability to generate wealth. In 2003, companies with 20 or more employed persons generated 82.4% of the total BISS revenue. In 2010, their share was 76.0% (Chart 6).

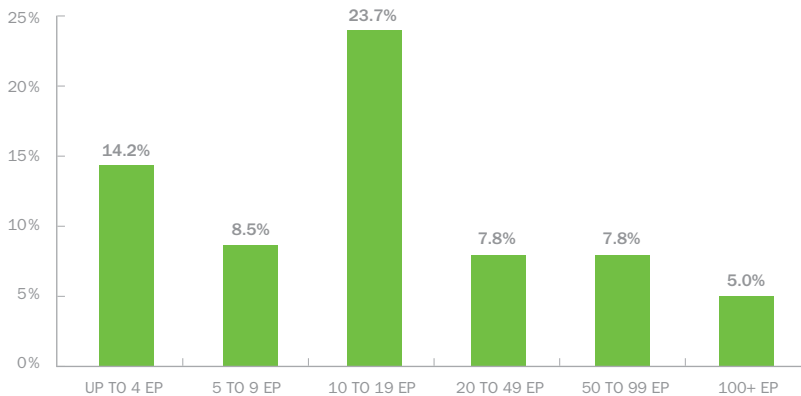
CHART 6
SHARE IN NET REVENUE FOR BISS COMPANIES WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP)
OUT OF THE BISS TOTAL – BRAZIL, FROM 2003 TO 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2003 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

Although a significant share of the BISS revenue is concentrated in the small range composed of companies with 100 or more employed persons, over the years, the trend is toward an increase in revenue share for companies in the other ranges. Between 2007 and 2010, the average BISS net revenue growth rate was 8% per year. Companies in the range of 100 or more employed persons grew relatively little, 5% per year (Chart 7), which contrasts the growth in the number of companies with 100 or more employed persons (11.8% annually).

CHART 7
AVERAGE REAL ANNUAL GROWTH OF THE BISS NET REVENUE, BY SIZE DETERMINED
BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) – BRAZIL, FROM 2007 TO 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2003 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

This period saw a significant rate of revenue growth for companies in the range of 10 to 19 employed persons (23.7% annually). This growth also contrasts the observed growth in the number of companies of this size (3.3% annually), indicating for this range an increase in capacity for average earnings per company.

Table 1 compares the average revenue per BISS company for the range of 20 or more employed persons, by company's main activity. It shows a trend toward revenue loss per company.

However, the various activities have different capacities to generate revenue and increase it over the years. Thus, for example, in the range of 100 or more employed persons, the relatively high average revenues per company stand out for software publishing (customizable and non-customizable) activities and computer consultancy and computer facilities management activities – as does the drop in these averages when comparing 2010 with 2007. Among the activities, it is also noteworthy that for companies in the ranges of 20-49 and 50-99 employed persons, there is less differentiation in average revenue.

TABLE 1
AVERAGE NET REVENUE BY BISS COMPANY WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS (EP)
BY MAIN ACTIVITY AND NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2007 AND 2010

In BRL thousands per company, values deflated by IGP-DI⁴, base year 2010

Activity	2007			2010		
	20-49 EP	50-99 EP	100+ EP	20-49 EP	50-99 EP	100+ EP
Total 20+ EP	4 237	11 690	106 615	4 077	10 524	97 272
6201	5 444	16 074	90 473	6 476	16 017	80 683
6202	5 920	16 843	198 713	5 142	12 347	145 380
6203	6 910	15 438	133 170	5 075	11 176	67 413
6204	6 480	13 981	133 100	7 833	14 296	100 419
6209	4 651	8 336	73 368	3 738	9 420	90 755
63.1	2 721	15 985	17 618	2 409	9 483	26 292
95.1	1 899	4 023	47 072	1 576	3 520	54 272

6201 – Computer programming activities;

6202 – Software publishing – customizable;

6203 – Software publishing – non-customizable;

6204 – Computer consultancy and computer facilities management activities;

6209 – Other information technology and computer service activities;

63.1 – Data processing, hosting and related activities; Web portals;

95.1 – Repair of computer and peripheral equipment; Repair of communication equipment

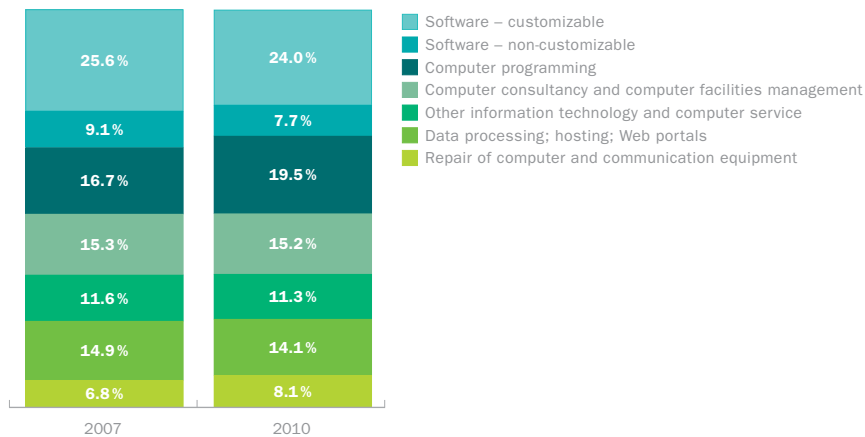
Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2007 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

BISS companies, whose main activity is the computer programming activities, software publishing – customizable or computer consultancy, are responsible for a significant portion of the BISS total revenue. Over the years, the revenue share for companies with these activities has remained more or less unchanged.

⁴ IGP-DI: general price index – domestic supply.

Between 2007 and 2010, IT services accounted for a significant share of the revenues. The software industry (customizable and non-customizable) accounted for just over 30% of the total, showing a slight loss of share over the period – three percentage points (Chart 8).

CHART 8
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE BISS COMPANY NET REVENUES BY MAIN ACTIVITY – BRAZIL, 2007 AND 2010

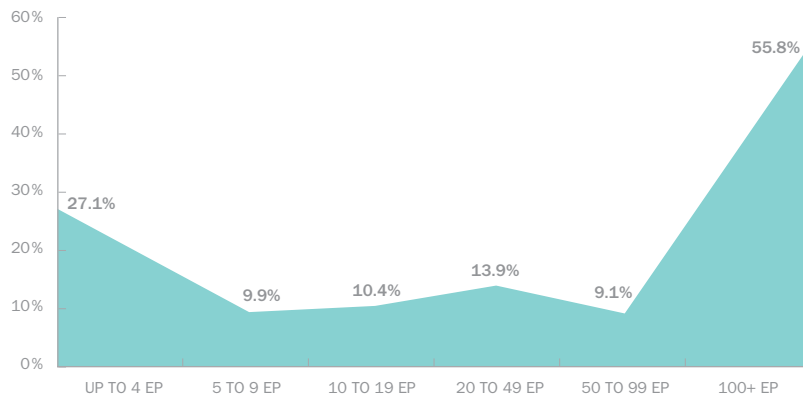


Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2007 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

BISS EMPLOYED PERSONS

In 2010, the BISS accounted for 477,936 employed persons. A significant portion of these were in companies located at the extremes of the number of employed persons: up to nine employed persons (37.0%) and 100 or more employed persons (55.8%) (Chart 9).

CHART 9
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF BISS EMPLOYED PERSONS (EP) ON DECEMBER 31 VERSUS THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2010



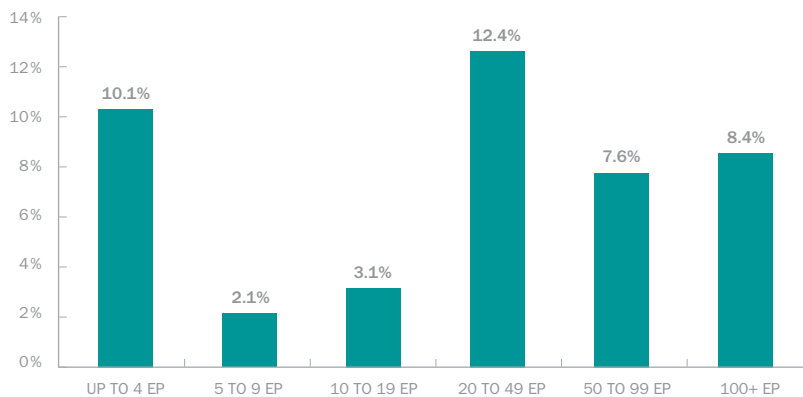
Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

There are notable differences in the profiles of employed persons in micro and large companies. The former presents a high number of partners and owners. The latter presents a significant number of employed persons. In fact, in 2010, of the 368,997 employed persons that were hired by the BISS, 79.2% were in companies with 20 or more employed persons. Conversely, of the 105,815 associates with activities in the BISS, only 5.7% were in companies of this size.

From 2007 to 2010, the average growth rate in the number of BISS employed persons was 8.1% per year. For companies with five or more employed persons, the growth rate was 7.5% per year, much higher than the percentage for the number of enterprises (2.7% annually) and for net revenue (7.1% per year). As such, although on average each company of this size range increased its capacity to generate revenue, this expansion was accompanied by a proportionately greater increase in the number of people and probably in personnel expenses.

The growth in the number of people was high for companies in the range of up to four employed persons. Among companies with 20 or more employed persons, during the period under review, the range of 20 to 49 employed persons presented the highest growth rate in employed persons, averaging 12.4% per year (Chart 10). In both ranges, the growth in number of people accompanied a verified increase in the number of companies.

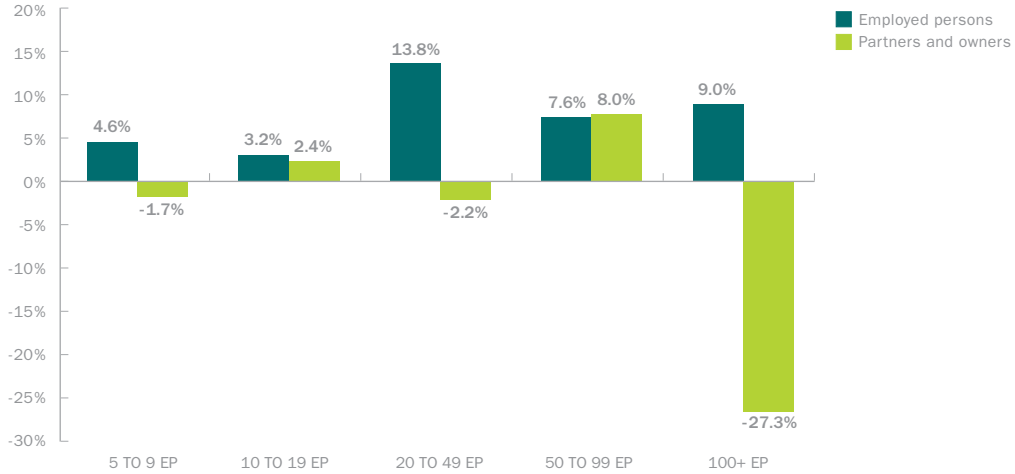
CHART 10
AVERAGE ANNUAL GROWTH IN THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) IN BISS COMPANIES WITH FIVE OR MORE EMPLOYED PERSONS BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, FROM 2007 TO 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

From 2007 to 2010, considering BISS enterprises with five or more people, the range with 20 to 49 employed persons presented the highest growth rate in the number of employed persons: 13.8% per year. For partners and owners, the rate was negative in this period: -3.8% per year. There was a drop in companies of different sizes, which is especially significant for the range with 100 or more employed persons, in part, due to the reduction in the number of cooperatives (Chart 11).

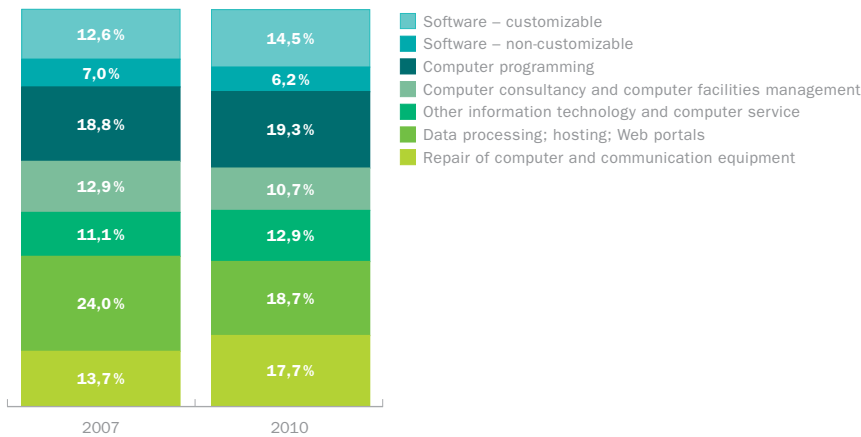
CHART 11
AVERAGE ANNUAL GROWTH IN THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) AND PARTNERS AND OWNERS
IN BISS COMPANIES WITH FIVE OR MORE EMPLOYED PERSONS BY SIZE DETERMINED BY NUMBER OF
EMPLOYED PERSONS – BRAZIL, 2007 TO 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2007 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

Job positions are distributed more or less homogeneously by BISS activity. In 2007, the group consisting of IT service providers, including data processing, hosting and related activities, and web portals concentrated the greatest number of employed persons, accounting for 24% of the total. The trend is toward reducing personnel in this group, due to the significant drop in the importance of data processing services. The other information service activities, all of them Internet-oriented, account for a portion of people that is still not expressive, but growing (Chart 12).

CHART 12
PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) IN BISS COMPANIES
BY MAIN ACTIVITY – BRAZIL, 2007 AND 2010



Source: Observatório Softex, based on special tabulations from the 2007 and 2010 IBGE Annual Survey of Services (PAS).

In 2010, the software industry, including the customizable and non-customizable modes, accounted for 20.7% of BISS employed persons, a proportion lower than its BISS total revenue (31.7%). Compared to IT services, the software industry seems more prone to generate wealth than to generate jobs. However, it is worth noting that among the activities that constitute IT services, there is a greater diversity of situations concerning the ability to generate jobs and revenue.

Throughout the period, the proportion of employed persons in BISS companies with 20 or more employed persons remained above 60%. In the different size ranges, for all activities, the trend is toward increasing the number of employed persons. In the ranges of 50 to 99 employed persons and 100 or more employed persons, computer programming and customizable software companies maintain the greatest number of employed persons. For the range of 20 to 49 employed persons, companies that repair computers and communication equipment stand out as the main employers (Table 2).

TABLE 2
NUMBER OF EMPLOYED PERSONS (EP) IN BISS COMPANIES WITH 20 OR MORE EMPLOYED PERSONS
BY MAIN ACTIVITY AND NUMBER OF EMPLOYED PERSONS - BRAZIL, 2007 AND 2010

Atividade	2007			2010		
	20-49 EP	50-99 EP	100+ EP	20-49 EP	50-99 EP	100+ EP
Total 20+ PO	44 774	24 897	154 845	55 251	35 730	198 583
6201	5 237	3 672	36 464	9 068	5 407	44 693
6202	8 066	5 751	27 016	9 983	7 402	43 371
6203	4 196	3 085	5 264	4 942	3 525	11 172
6204	3 343	2 133	28 958	4 552	4 362	25 351
6209	5 175	3 585	10 023	7 953	5 228	23 597
63.1	8 824	3 808	36 579	7 015	4 153	39 272
95.1	9 933	2 863	10 541	11 738	5 653	11 127

6201 – Computer programming activities;

6202 – Software publishing – customizable;

6203 – Software publishing – non-customizable;

6204 – Computer consultancy and computer facilities management activities;

6209 – Other information technology and computer service activities;

63.1 – Data processing, hosting and related activities; Web portals;

95.1 – Repair of computer and peripheral equipment; Repair of communication equipment

Fonte: Observatório Softex, a partir de tabulação especial da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), do IBGE (2007 e 2010).

REFERENCES

THE BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS – IBGE. *Pesquisa Anual de Serviços (PAS): tabelas especiais* (2007–2010).

OBSERVATÓRIO SOFTEX. *Software e Serviços de TI: A Indústria Brasileira em Perspectiva*. Campinas, n. 2, 2012. Available at: <http://publicacao.observatorio.softex.br/_publicacoes/>. Accessed on: May 10, 2013.

ICT HOUSEHOLDS
2012

METHODOLOGICAL REPORT

ICT HOUSEHOLDS 2012

INTRODUCTION

The Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), the executive branch of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), presents the results of the eighth edition of the ICT Households survey.

The current edition consolidates an important methodological transition. Until 2010, the methodology adopted by the ICT Households survey for sample selection considered two probabilistic stages (municipalities and census enumeration area) and, finally, selection of households and residents by demographic quota. Seeking a smooth transition to a completely probabilistic methodology and one that would avoid impact on the indicators, the 2011 edition selected a mixed sample. Half of it followed the methodology adopted with quotas in the final stage, while the other half followed a probability of selection in all stages, including the selection of households and residents. The results were disseminated with the data consolidated from the two samples.

Now, in the 2012 edition of the ICT Households survey, the sample selection process adopted an entirely probabilistic approach. With the production of data via a more robust methodology, the sample plan for this edition allowed weighting calculations for both analysis units: households and residents. This was not performed with the selection quotas when the residents were selected by demographic profile. The weighting calculations for households now considered three selection stages, while the residents considered four stages. The sample obtained in the fourth stage refers to the resident, who is selected by simple random sampling within each household.

Both the household and resident weights were calibrated to reflect certain population totals (gender, age group, level of education and employment status, as well as ICT region – sample selection geographic stratum – and household situation – urban or rural), with the final weight for residents being calculated from the household's calibrated weight.

For improved comparability, the 2012 results are presented side-by-side with the 2011 probability sample, as both underwent the same weighting process, in which the weights were

calculated separately for households and for residents from the calibrated samples. The results of the 2011 probabilistic sample have also been made available on the Cetic.br website.

The ICT Households survey's assessment of the availability and use of ICT in Brazil is broken down into the following modules:

- Household Profile;
- Module A: Access to information and communications technologies in the household;
- Module B: Computer use, location and frequency of use;
- Module C: Internet use;
- Module G: Electronic government;
- Module H: Electronic commerce;
- Module I: Computer and Internet skills;
- Module J: Mobile phone use;
- Module K: Intention to acquire ICT equipment and services.

SURVEY OBJECTIVES

The main goal of the ICT Households survey is to measure the use of information and communication technologies by the Brazilian population aged 10 years old or older.

CONCEPTS AND DEFINITIONS

- **Census enumeration area:** According to the definition of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for the Demographic Census, a census enumeration area is the smallest territorial unit comprised of a continuous area with known physical boundaries, located in urban or rural areas, of a scale suitable for data collection. Combined, all a country's census enumeration areas represent the entire national territory.
- **Household area or status:** A household may be urban or rural, according to where it is located, based on the legislation in force for the Demographic Census. Urban status applies to cities (municipal centers), villages (district centers) or isolated urban areas. Rural status applies to all areas outside the limits of the former.
- **Level of education:** This refers to completion of specific stages of formal education. Individuals who have attended and passed all grades in a level are referred to as having completed that level of education. As such, a student who has passed the final grade of Elementary Education is considered to have completed the Elementary Education level. For data collection purposes, the level of education was divided into eleven subcategories, ranging from Illiterate or Pre-school to Tertiary Education or above. However, for this report, these subcategories were aggregated into four classes: Illiterate or Pre-school, Elementary Education, Secondary Education and Tertiary Education.

- **Family income:** This is the total income for all members of the household, including the respondent. For this report, six income levels were used, beginning with one minimum wage (MW), which was defined by the Ministry of Labor and Employment in 2012 as BRL 622.00. The first level refers to households where the total income is up to one minimum wage, while the sixth level includes households with incomes of more than 10 times the minimum wage.
 - Up to 1 MW;
 - More than 1 MW and up to 2 MW;
 - More than 2 MW and up to 3 MW;
 - More than 3 MW and up to 5 MW;
 - More than 5 MW and up to 10 MW;
 - More than 10 MW.

- **Social class:** The most accurate term to designate this concept would be economic class. Nevertheless, this survey has referred to it as social class in its tables and analyses. The economic classification for the ICT Household 2012 survey is based on the Brazilian Criteria for Economic Classification (CCEB), as defined by the Brazilian Association of Research Companies (Abep). This classification is based on ownership of durable goods for household consumption plus the level of education of the head of the household. Ownership of durable goods is based on a points system that divides households in the following economic classes: A1, A2, B1, C, D and E. For the purpose of this analysis, these categories were aggregated into A, B, C, and DE.

- **Economic activity status:** This refers to respondents' work situation. As with the last two editions, the 2012 survey maintained the seven alternative answers for data collection purposes. These alternatives were then recoded into two categories for analysis, considering the economically active population, as shown in Table 1:

TABLE 1
 CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITY STATUS FOR ICT HOUSEHOLDS 2012

Answer Alternatives		Status Recoding
Code	Description	Description
1	Working, even if with no formal registration	Economically active population
2	Working as an apprentice, assistant, etc.	
3	Worked or attempted to work in the previous week	
4	Unemployed	
5	Housewife not working	Economically inactive population
6	Retired, pensioner	
7	Student, not working	

- **Internet users:** These are persons who used the Internet within the three months prior to the interview.

TARGET POPULATION

The survey's target population consists of all Brazilian households and also all individuals aged 10 years old or older.

ANALYSIS UNIT

The study was divided into two analysis units: households and residents aged 10 years old or older.

DOMAIN OF INTEREST FOR ANALYSIS AND DISSEMINATION

For the units of analysis, the results are reported for areas defined based on the variables and levels described below.

In the case of the variables related to households:

- **Area:** corresponds to the definition of census enumeration area, according to IBGE criteria, considered rural or urban;
- **Region:** corresponds to the regional division of Brazil, according to IBGE criteria, into the macro-regions Center West, Northeast, North, Southeast and South;
- **Family income:** corresponds to the range divisions: Up to 1 MW, More than 1 MW and up to 2 MW, More than 2 MW and up to 3 MW, More than 3 MW and up to 5 MW, More than 5 MW and up to 10 MW and More than 10 MW;
- **Social class:** corresponds to the division into A, B, C, or DE.

For the variables related to residents, the following characteristics are added to those above:

- **Gender:** corresponds to the divisions male or female;
- **Level of education:** corresponds to the divisions Illiterate or Pre-school, Elementary Education, Secondary Education and Tertiary Education;
- **Age group:** corresponds to the range divisions 10 to 15 years old, 16 to 24 years old, 25 to 34 years old, 35 to 44 years old, 45 to 59 years old and 60 years old or older;
- **Economic activity status:** corresponds to the division Economically active population or Economically inactive population.

OTHER CONCEPTS AND DEFINITIONS

The survey follows standards for methodologies and indicators defined by the International Telecommunications Union (ITU), connected to the United Nations (UN), which investigates ICT usage in the world. The reference publication used is the *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals* (ITU, 2009) thus enabling international comparability in the main indicators.

DATA COLLECTION

INFORMATION ON DATA COLLECTION INSTRUMENTS

Data was collected using structured questionnaires with closed-ended questions asked face-to-face with the interviewed respondents in their homes. The ICT Households survey questionnaire underwent minor adjustments in 2012, based on suggestions made by the group of experts who annually monitor the survey, as well as on the lessons learned from the pre-tests that preceded field work.

When a respondent did not answer to a certain question on the questionnaire – generally for not having a defined position on the subject in question or for declining to respond – two options were used: “Does not know” and “Did not answer”, both considered as “Non-response to the item”.

CHANGES IN DATA COLLECTION INSTRUMENTS

Questions on the number of mobile phone lines or chips used by the respondent, as well as a question on the frequency of mobile phone Internet use, were added. Both generated new indicators to be published in the 2012 edition. Also, the survey included new items in questions on mobile phone activity. Questions evaluating reasons why individuals did not have Internet access or computers and why they did not carry out certain activities were altered. These were multiple response questions until the 2011 edition – in which the respondents answered if they agreed with the reasons read by the interviewers without any stimulated response. In 2012, the question became single response for each item, with the stimulus to obtain “yes” or “no” responses from the respondents.

Some indicators had their calculation bases altered in 2012 to facilitate their understanding and use. This was the case of the indicators in modules G and H, as well as the indicator for type of household connection. The series with the new base will be published in the 2012 analysis.

Finally, also with the view to a better understanding of the collected data, the indicators in module K were presented based on the results obtained in each value range as opposed to in an accumulated manner, as they had been in previous years.

FIELD PRETESTS

The field pretest for the questionnaire was carried out on the 21st and 22nd of August, 2012, with 20 interviews carried out in São Paulo. This step was critical for the conclusion of the questionnaire and consequent application of the instruments in the field. In addition, the pre-tests estimated the time of the interview, evaluated the flow of the questionnaire and sought to investigate respondents’ understanding of the questions, primarily to improve the quality of response.

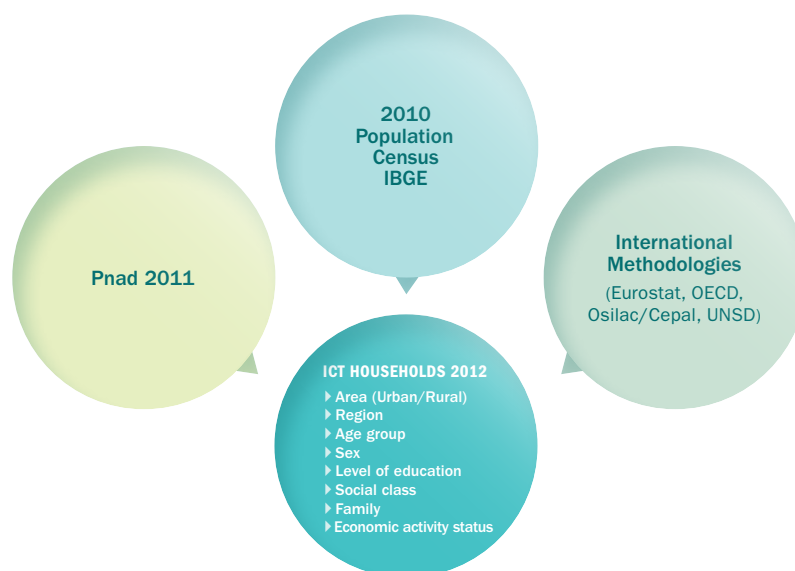
SAMPLE PLAN

The sample design considered a multistage, stratified cluster sample and systematically selected with probability proportional to size (PPS).

SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

The ICT Households 2012 survey sample design used data from the 2010 Brazilian Demographic Census by the IBGE. In addition, methodologies and international data were parameters to construct indicators on access to and use of information and communication technologies (Figure 1). This ensured representativeness of the universe of households and of the Brazilian population aged 10 years old or older, as well as international comparability.

FIGURE 1
REFERENCES FOR THE ICT HOUSEHOLDS 2012 SAMPLE DESIGN



SAMPLE SIZE DETERMINATION

The total sample size was set at 17,760 interviews, distributed throughout Brazil. The initial allocation considered geographic strata, referred to as ICT Strata. These strata are based on the survey's selection of municipalities. Thirty-six strata were defined with different clusters per federal unit /state, capital, and countryside. For nine federated states, metropolitan regions (MR) were considered and, in the North region, five federated states were grouped. These strata were used for the probabilistic selection of municipalities (Table 2).

SAMPLE ALLOCATION

TABLE 2
DISTRIBUTION OF INTERVIEWS BY REGION AND ICT STRATUM

REGIONS	ICT STRATUM	NUMBER OF UNITS		
		Municipality	Census enumeration area	Total Interviewed
SOUTHEAST	Espírito Santo	8	38	380
	Minas Gerais – MR	11	50	500
	Minas Gerais – Countryside	17	106	1 060
	São Paulo – MR	22	141	1 410
	São Paulo – Countryside	28	151	1 510
	Rio de Janeiro – MR	18	96	960
	Rio de Janeiro – Countryside	10	46	460
NORTHEAST	Alagoas	7	34	340
	Bahia – MR	8	38	380
	Bahia – Countryside	16	86	860
	Ceará – MR	8	38	380
	Ceará – Countryside	10	52	520
	Maranhão	12	60	600
	Paraíba	9	40	400
	Pernambuco – MR	9	40	400
	Pernambuco – Countryside	10	50	500
	Piauí	7	34	340
	Rio Grande do Norte	7	34	340
	Sergipe	6	26	260
SOUTH	Paraná – MR	8	34	340
	Paraná – Countryside	13	64	640
	Santa Catarina	13	58	580
	Rio Grande do Sul – MR	10	40	400
	Rio Grande do Sul – Countryside	12	60	600
NORTH	Amazonas	7	36	360
	Pará – MR	5	28	280
	Pará – Countryside	7	52	520
	Rondônia	7	30	300
	Roraima	4	9	90
	Acre	4	15	150
	Amapá	4	14	140
	Tocantins	6	28	280
CENTER-WEST	Federal District	1	30	300
	Goiás	10	56	560
	Mato Grosso	9	34	340
	Mato Grosso do Sul	7	28	280
Total		350	1 776	17 760

The interviews were carried out in 350 municipalities across the country. In order to determine the number of census enumeration areas in each of the municipalities, the number of 10 interviews per census enumeration area was fixed. For defining the allocation of the 1,776 census enumeration areas in the municipalities, a distribution proportional to the total population aged 10 years old or older, according to the IBGE 2010 Census, was defined. In 2012 no census enumeration areas substitutions were made because of the expectation of the possible loss of some of them. As such, the interviews reached a final number of 1,743 census enumeration areas.

CRITERIA FOR SAMPLE DESIGN

The sample plan used to obtain the census enumeration area samples may be described as a stratified cluster sample in one or two stages, depending on the stratum. The number of stages in the sampling plan depended primarily on the role given to the selection of municipalities. Several municipalities were sampled with probability equal to one (self-representative municipalities). In this case, these municipalities functioned as strata for sample census enumeration area selection and, later, for household and resident interview selection. For this reason, they did not pass through the first stage of selection. The other municipalities not included in the sample behaved as primary sample units (PSU) in the first stage of the sample. In these cases, the probability sample presented two stages: selection of municipalities and, later, selection of census enumeration areas in the selected municipalities.

In the first two stages of sample selection (selection of municipalities and census enumeration areas), the sample units were drawn based on probabilities proportional to size. The Systematic Sampling method with PPS – SPPSS was also used (SÄRNDAL; SWENSON; WRETMAN, 1992).

As such, $U=\{1;2;\dots;N\}$ represents the population of units in a given selection stratum, where N is the total population of the stratum. Next, values are determined for a size measurement x , known for all elements of a population by $x_i, i \in U$. It is assumed that $x_i > 0 \forall i \in U$ – i.e. size measurement values are all positive.

The Systematic Sampling with PPS (SPPSS) method was implemented in all strata following the steps below:

1. Units belonging to the stratum are ordered based on certain variable (s) to obtain the desired implicit stratification effect. The sample zone and city code are used for ordering municipalities. Census enumeration areas are ordered based on status (urban or rural) and census enumeration area codes.
2. A column of consolidated size values is calculated by

$$X_k = \sum_{i \leq k} x_i$$

3. The sum of unit sizes in the stratum is calculated by $X = \sum_{i \in U} x_i = X_N$, where the size of municipalities and census enumeration areas comprise the total population aged 10 years old or older, according to the IBGE 2010 Demographic Census.

4. The jump, or selection interval in the stratum, is calculated by dividing the total size (X) by the number of units (n) to be selected in the stratum:

$$I = \sum_{i \in U} x_i / n = X/n$$

5. A random number A is generated from the uniform distribution range $(0;1)$; this number is multiplied by the jump, thus obtaining the random starting point to be used in the stratum, given by $P = I \times A$.
6. Next, n units are selected for the sample with selection intervals containing multiples of the starting point P – i.e. units are such that $X_{i-1} < j \times P \leq X_i$ for $j = 1, 2, \dots, n$.

Thus, the probability of inclusion of a sample unit is given by:

$$\pi_i = n(x_i / X) \quad (1)$$

SAMPLE SELECTION

First Stage: Selection of municipalities

Stratification for the random sample of municipalities was based on the following steps:

1. In the first stratification step, 27 geographic strata were defined, corresponding to the federated states.
2. Next, within each of the 27 geographic strata, strata containing groups of municipalities were determined. The municipalities of the capitals of all federated states were definitely included in the sample (27 strata). In nine federated states (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul) a second stratum was created, grouping the municipalities that comprise each of the metropolitan regions (MR) around the capitals, excluding the capital's municipality. In these nine federated states, the remaining non-metropolitan municipalities were included in strata referred to as "countryside". In the geographic strata comprised by states without metropolitan regions (all others except for the Federal District), a single stratum was defined for municipalities referred to as "countryside", not including capitals.

At the end, 36 ICT strata were defined for the selection of municipalities for the sample, as shown in Table 2.

The next procedure was to identify self-representative municipalities – i.e. those with a probability of inclusion in the sample equal to 1. A municipality is considered self-representative when its population is greater than the jump set for systematic random selection in a given stratum ($x_i \leq X/n$). This jump is obtained by dividing the total population of the area by the number of municipalities to be selected. Each municipality identified as self-representative was excluded from its respective stratum to ensure that other municipalities would be selected for the sample. As such, the desired sample size for each stratum was adjusted, and the sum of the sizes was recalculated, excluding the units previously included in the sample.

Self-representative municipalities were regarded as primary sampling units (PSU) – i.e. they were previously included in the pool of municipalities for census enumeration area selection.

A method of sampling zone allocation was applied to non-self-representative municipalities by grouping mesoregions in each federated state. These municipalities were then subjected to a probability proportional to size selection method, which is called Systematic Probability Proportional to Size Sampling (SPPSS) or simply PPS, as described above. The selection was obtained from the calculated jump based on the population aged 10 years old or older.

In total, 350 municipalities were selected to participate in the survey. Among the 101 municipalities included with certainty, a sample of 27 municipalities was included - selected amid the 80 cities taking part in the Cidades Digitais (Digital Cities) program of the Ministry of Communications. Table 3 shows the selection of municipalities by selection method and geographic stratum (SPPSS).

TABLE 3
DISTRIBUTION OF MUNICIPALITIES IN THE 2012 SURVEY

	Selection Type				Total
	Capital	Self-representative	Digital Cities	Random	
Capital	27	0	0	0	27
Metropolitan Region	0	44	3	43	90
Countryside	0	3	24	206	233
Total	27	47	27	249	350

Second Stage: Census enumeration area selection

All 350 municipalities selected were considered for the stratification and also for the census enumeration area selection carried out within each municipality using the SPPSS method. The measurement of census enumeration area size was the population aged 10 years old or older, according to the IBGE 2010 Census. This process was followed by the probability sample selection of 1 776 census enumeration areas.

Before applying the SPPSS procedure, all census enumeration areas were divided into urban or rural, and then, in ascending order by census enumeration area code. This ordering procedure ensures the implicit stratification effect by census enumeration area status, district and subdistrict, as these groupings characterize the census enumeration area code structure.

Also, before SPPSS application, the size measurements were analyzed to verify if there were any census enumeration areas whose inclusion in the sample was imperative because of size.

The probability of selecting a census enumeration area j within the municipality i is given by:

$$\pi_{ji} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}} \quad (2)$$

S_{ij} represents the population aged 10 years old or older from census enumeration area j in municipality i in 2010. Thus, the probability of inclusion of a census enumeration area j in municipality i is obtained by the product of the probabilities of inclusion of the municipality and of the census enumeration area:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \pi_{ji} \quad (3)$$

Third Stage: Household and respondent selection

The selection of households and residents within each selected census enumeration area followed strict procedures characteristic of probability sampling. In the first step, interviewers listed or inventoried all existing households in the census enumeration area to obtain a complete updated registry. After this procedure, each household found in the census enumeration area was allotted a sequential identification number between 1 and D_{ij} , with D_{ij} denoting the total number of households found in census enumeration area j of municipality i .

Household selection used the Inverse Sampling method (VASCONCELLOS; SILVA; SZWARCOWALD, 2005). This method involves random permutation (similar to shuffling playing cards) of the number of households between 1 and D_{ij} . Next, households were visited in an attempt to interview respondents in the exact order in which their ID numbers appeared in the permutation list. To each household visited, according to the survey protocol, was attributed one of three possible situations: household occupied and interview completed, household occupied but no interview completed (either interview was refused or residents could not be located) and household unoccupied or ineligible.

New households needed to be allocated for visitation and attempt to obtain the interview until the desired number of interviews in each census enumeration area (fixed at 10 interviews for the 2012 survey) was achieved, or until the census enumeration area had been exhausted – i.e. all households listed had been visited, independent of the final number of interviews reaching the 10 foreseen.

In each census enumeration area, the following figures needed to be recorded for household weighting:

- a) N_{ij} – the total number of households found in census enumeration area j and municipality i ;
- b) n_{ij} – the total number of households visited in census enumeration area j and municipality i ;
- c) e_{ij} – the total number of households interviewed in census enumeration area j and municipality i .

A Kish table was used to select the residents in each selected household. This process is a standard procedure to identify eligible residents and sort them by first considering men, from oldest to youngest, then women, from oldest to youngest. That is, respondents were chosen through a random number table, which is equivalent to selecting the resident to be interviewed by simple random sampling without replacement.

The Kish table used to select the resident of the household to be interviewed in a probability sample consists of two columns. The first indicates the number of residents eligible for interview

in the household, and the second contains numbers randomly selected in advance and within a range related to the first column (with the possibility of repetition). The number exhibited in the second column corresponds to the total number of eligible residents, and the one in the first column determines the resident to be interviewed.

As such, M_{ijk} represents the number of eligible residents found in household k in census enumeration area j in municipality i , and the conditional probability of selecting an eligible resident l with this household to be interviewed is given by:

$$\pi_{l|ijk} = 1/M_{ijk} \quad (4)$$

FIELD DATA COLLECTION

DATA COLLECTION PERIOD

Data for the ICT Households 2012 survey was collected between September 1st, 2012 and February 13, 2013, across the national territory.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

Several actions were taken to ensure the highest level of standardization of data collection across Brazil, thus minimizing non-sampling error. Some examples are cited below.

Impossibility to complete interviews in census enumeration areas

In cases when it was impossible to access the entire census enumeration area, such census enumeration areas were considered lost. The following is a summary of these situations, defined from occurrences foreseen in the planning and situations occurring during data collection:

- Drug trafficking;
- Residents are inaccessible (closed condominiums, buildings, farms);
- Census enumeration area not located;
- Environmental protection area, no households;
- Rains, risk areas, access blocked;
- Commercial census enumeration area, empty.

Impossibility of completing interviews in the household

The selection of households to be approached for interviews was determined from the number of private households encountered in the 2012 count. This count was specifically carried out for the survey, as the data available at the time of data collection was the 2010 Census. For the approaches to households, up to four visits were attempted to each household to carry out the interview, at different days and times.

Revisits to households were carried out for the following reasons:

- Resident not present in the household;
- No resident available to speak with the interviewer;
- The selected resident was not available to speak with the interviewer;
- The selected person was absent;
- Refusal by the doorman or manager (for condominiums or buildings);
- Refusal of access to the household.

In some cases, as listed below, it was not possible to carry out the interview in the household originally selected even after the fourth visit:

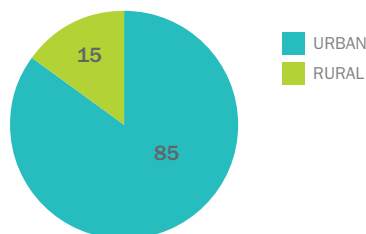
- Selected person was traveling and absent longer than the survey period;
- Selected person was unable to answer the questionnaire;
- Selected person refused to be interviewed;
- Household empty or unoccupied;
- Household not used as a residence (shop, office, clinic, etc.);
- Household only used in the summer or during holiday periods;
- Refusal by the doorman or manager of the condominium/building after the fourth attempt.

Based on the Inverse Sampling method, in which there is a list of previously selected households to be visited, the response rate for the probabilistic approach was 80%.

SAMPLE PROFILE

The socio-demographic profile of the sample considered sought to elucidate the survey's analytical scope and serve as a basis for the use of results in similar studies. In the population contemplated in the ICT Households 2012 sample, 85% reside in urban areas and 15 % in rural areas.

CHART 1
SAMPLE PROFILE BY AREA – TOTAL BRAZIL (%)



The survey sample reflects the geographic distribution of the Brazilian population. Most of the population aged 10 years old or older resides in the Southeast and Northeast, 43% and 27%, respectively. The other regions – South, North and Center-West – represent 15%, 8% and 7%, respectively.

CHART 2
SAMPLE PROFILE BY REGION – TOTAL BRAZIL (%)

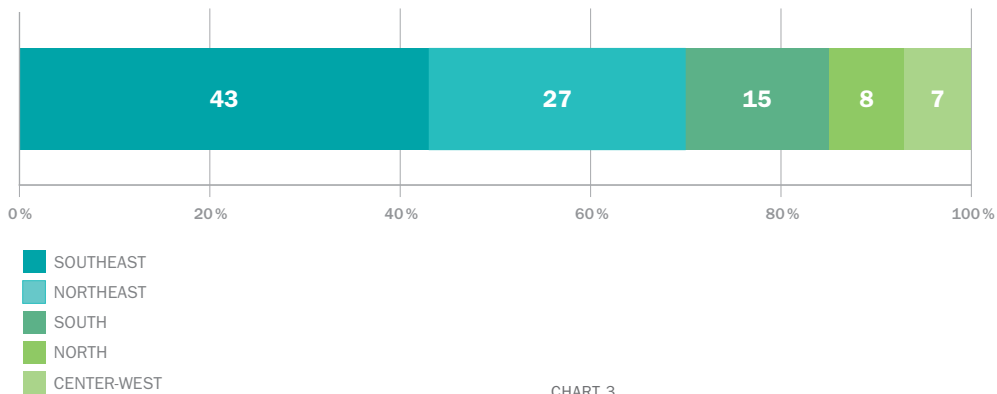
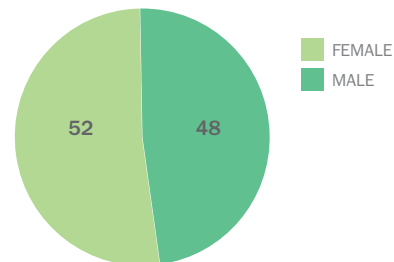


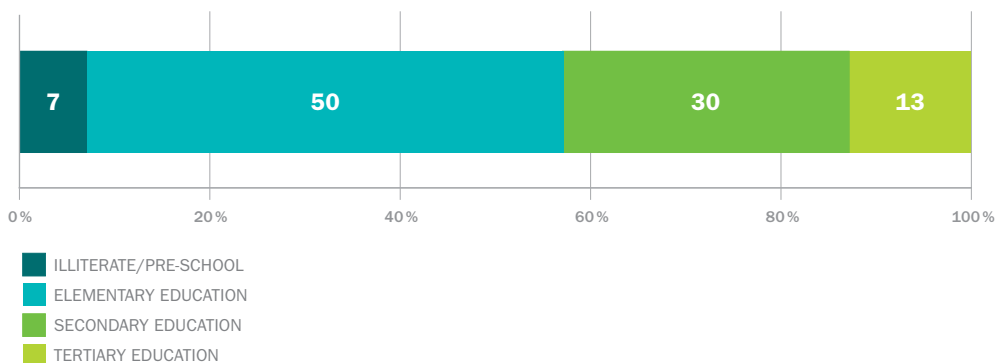
CHART 3
SAMPLE PROFILE BY SEX – TOTAL BRAZIL (%)



The ICT Households 2012 sample profile by gender presents a female predominance: 52% of the sample is composed of women and 48% of men.

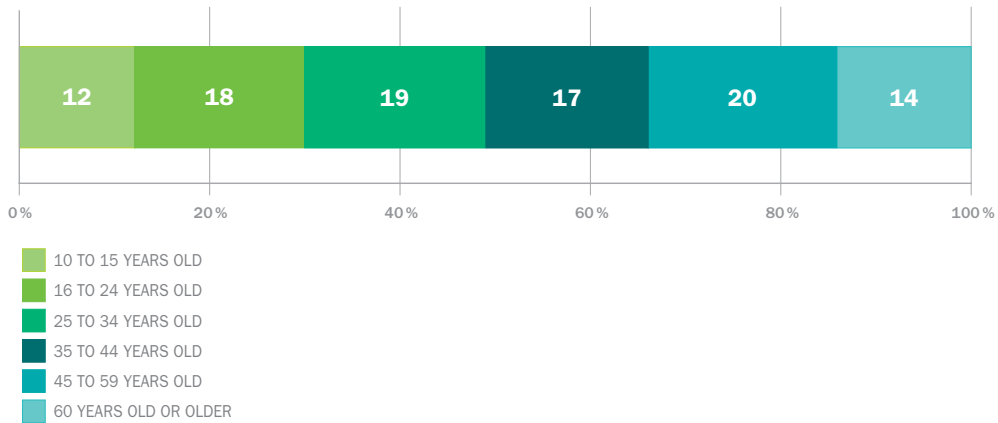
Among those interviewed, 7% are illiterate or in Pre-school – i.e. they have not completed Elementary Education. Another 50% have completed Elementary Education, 30% have completed Secondary Education, and 13% have completed Tertiary Education.

CHART 4
SAMPLE PROFILE BY LEVEL OF EDUCATION – TOTAL BRAZIL (%)



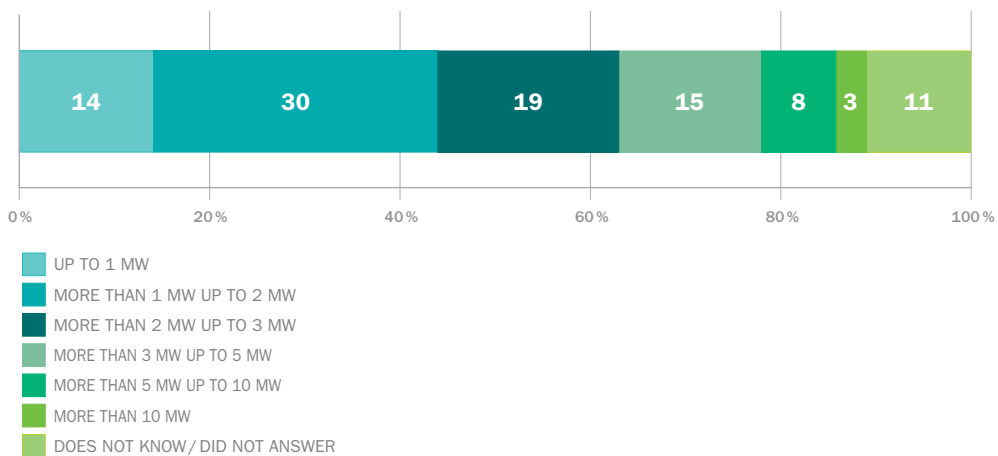
In the ICT Households 2012 survey, 12% of respondents are between 10 and 15 years old, and 18 % are between 16 and 24 years old. 19% are 25 to 34 years old, 17% are 35 to 44 years old and 20% are 45 to 59 years old. In addition, 14% are 60 years old or older.

CHART 5
 SAMPLE PROFILE BY AGE GROUP – TOTAL BRAZIL (%)



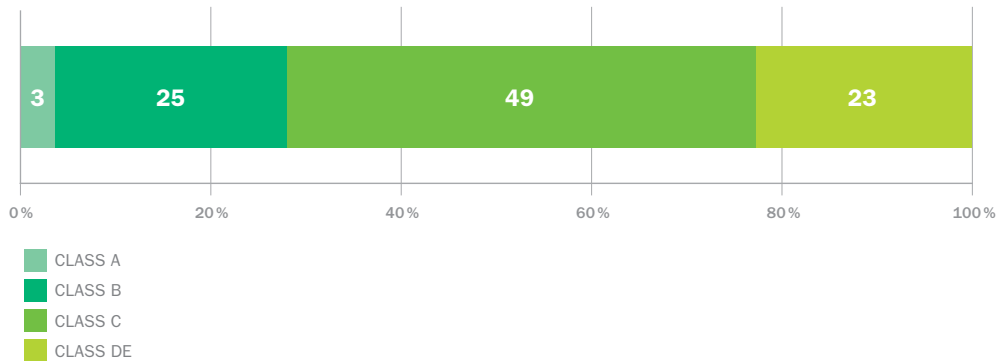
The 2012 survey reveals that 14% of families have income up to one minimum wage, 30% declared monthly earnings between one and two minimum wages, 19% indicated income between two and three minimum wages, and 15% between three and five minimum wages. Only 8% stated earning between five and ten minimum wages, and an even smaller portion (3%) declared earning more than ten minimum wages. This distribution may present differences in relation to the total sample, as 11% did not know the total family income or refused to declare it.

CHART 6
 SAMPLE PROFILE BY FAMILY INCOME IN MINIMUM WAGES – TOTAL BRAZIL (%)



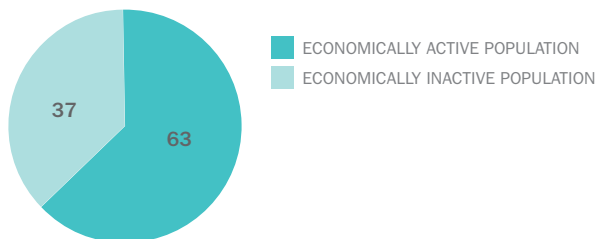
According to the Abep Brazilian Criteria for classifying the economic situation of the Brazilian population¹, half of the sample studied in the ICT Households 2012 survey belongs to class C. Amongst this year's respondents, 25% were classified as class B, which is similar to the percentage identified in class DE (23%). Only 3% of those interviewed are in class A, the top of the economic pyramid.

CHART 7
SAMPLE PROFILE BY SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL (%)



Of all those interviewed in the 2012 survey, 63% compose the economically active population, while 37% are not part of this stratum.

CHART 8
SAMPLE PROFILE BY ECONOMIC ACTIVITY STATUS – TOTAL BRAZIL (%)



1 This is the classification criteria known as "Brazilian Criteria for Economic Classification – CCEB". For a complete description of the variables composing the criteria, access <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=139>>.

DATA PROCESSING

WEIGHTING PROCEDURES

With y as a survey or interest variable and y_l denoting the value of the variable y for unit $l (l \in U)$. The total population of variable y is defined as:

$$Y = y_1 + y_2 + \dots + y_N = \sum_{l \in U} y_l \quad (5)$$

The simple estimator, or Horvitz-Thompson estimator, of the total population based on sample s is given by:

$$\hat{Y} = \sum_{l \in s} y_l / \pi_l = \sum_{l \in s} d_l y_l \quad (6)$$

With $\pi_l = \Pr(l \in s)$ being the probability that unit l is part of sample s (referred to as the inclusion probability of l) and $d_l = 1/\pi_l$ being the basic sample weight of unit l . Weight d_l can be interpreted as indicating the number of units of the population represented by unit l when it is selected for sample s .

The estimator above can be applied to any probability sample plan because, in this case, the π_l will always be positive. Moreover, the estimator (6) is unbiased to estimate the population parameter Y for any characteristic y and probability sample plan. Särndal, Swensson and Wretman (1992) provide a detailed description of the random sample approach in finite populations and explain how this can be used to extract samples and estimate the populational parameters of interest.

Examining expression (6), it is evident that the essential information for estimating population totals from a random sample is given by the inclusion probabilities π_l (or alternatively the basic weights $d_l = 1/\pi_l$) and by the values y_l of survey variable y for all units l pertaining to the sample $s (l \in s)$.

To obtain the basic weights for the probability sample, the procedure involved the following steps.

Base weights of the probability sample

Base weights of municipalities

The base weight of a municipality i was calculated based on an inversion of its inclusion probability given in (1) – i.e.:

$$d_i = 1/\pi_i = 1/[n(x_i/X)] = X/(nx_i) \quad (7)$$

Conditional base weights of census enumeration areas

The conditional base weight for census enumeration area j was calculated based on an inversion of the conditional inclusion probability given in (2) – i.e.:

$$d_{ji} = 1/\pi_{ji} = (\sum_{k \in U_i} S_{ik}) / (mS_{ij}) \quad (8)$$

Conditional base weights of households

As a result of inverse sampling, the conditional base weights of the households in each census enumeration area were obtained by:

$$d_{k|ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}} \times \frac{n_{ij} - 1}{e_{ij} - 1} \quad (9)$$

The calculation of the base weight of households already incorporates the adjustment for losses during data collection.

Global base weights of households

The global base weight of a household selected for the probability sample is given simply by the product of the conditional weights of the various stages of selection, equal to:

$$d_{ijk} = d_i \times d_{ji} \times d_{k|ij} \quad (10)$$

The global weights of the households in which the interviews occurred in (10) were then used as input in the process of calibrating weights, which shall be described further on.

Conditional base weights of residents

The conditional base weight of resident l selected results from the inversion of the corresponding inclusion probability given in (4), which is equal to:

$$d_{l|ijk} = 1/\pi_{l|ijk} = M_{ijk} \quad (11)$$

Global base weights of residents

The global base weight of a resident selected for the probability sample is given simply by the product of the conditional weights of the various stages of selection, equal to:

$$d_{ijk/l} = d_i \times d_{ji} \times d_{k|ij} \times d_{l|ijk} \quad (12)$$

The base weights for residents interviewed given in (12) were then used as input in the process of calibrating weights, which shall be described further on.

Sample calibration

Interview weights were calibrated to reflect certain known population estimates. Some survey indicators refer to households and others to individuals. The variables considered in calibrating household weights are gender, age group, area (urban or rural) and ICT region (geographic stratum for sample selection).

In calibrating individual weights, the variables considered are gender, age group, level of education, economic activity status, ICT region (geographic stratum for sample selection) and area (urban or rural). In the first calibration step, the household totals were used. After the household weight calculations, the total of individuals were used for calibration. The calibration totals (households and individuals) were obtained based on the 2010 Census and are shown in Table 4.

TABLE 4
POPULATION TOTALS FOR SAMPLE CALIBRATION

CATEGORY	HOUSEHOLD TOTALS	INDIVIDUAL TOTALS
Total	61 292 039	166 605 600
GEOGRAPHIC STRATUM		
Rondônia – Total	498 606	1 335 403
Acre – Total	206 479	604 330
Roraima – Total	133 646	379 580
Amapá – Total	178 650	568 355
Tocantins – Total	428 449	1 191 062
Amazonas – Total	893 925	2 823 663
Pará – MR Belém	590 217	1 835 713
Pará – Countryside	1 506 486	4 537 961
Maranhão – Total	1 807 598	5 416 917
Piauí – Total	886 804	2 637 161
Ceará – MR Fortaleza	1 105 895	3 200 797
Ceará – Countryside	1 454 728	4 190 542
Pernambuco – MR Recife	1 169 992	3 237 898
Pernambuco – Countryside	1 534 422	4 303 102
Rio Grande do Norte – Total	974 874	2 791 011
Paraíba – Total	1 183 823	3 300 281
Alagoas – Total	894 176	2 620 387
Sergipe – Total	654 783	1 771 878
Bahia – MR Salvador	1 205 449	3 154 915
Bahia – Countryside	3 104 395	8 746 636
Minas Gerais – MR BH	1 580 761	4 375 030
Minas Gerais – Countryside	4 787 772	12 905 108
Espírito Santo – Total	1 139 640	3 098 688
Rio de Janeiro – MR RJ	4 245 465	10 611 916
Rio de Janeiro – Countryside	1 395 840	3 683 950
São Paulo – MR São Paulo	6 453 251	17 466 205
São Paulo – Countryside	7 259 419	19 235 074
Paraná – MR Curitiba	1 061 745	2 819 653
Paraná – Countryside	2 419 416	6 406 890
Santa Catarina – Total	2 121 078	5 588 456
Rio Grande do Sul – MR Porto Alegre	1 401 373	3 501 804

CONTINUES ►

► CONTINUATION

CATEGORY	HOUSEHOLD TOTALS	INDIVIDUAL TOTALS
Rio Grande do Sul – Countryside	2 301 847	5 906 046
Mato Grosso do Sul – Total	817 592	2 153 144
Mato Grosso – Total	990 107	2 656 236
Goiás – Total	2 035 880	5 271 108
Federal District – Total	867 456	2 278 700
AREA		
Urban	52 801 215	142 268 992
Rural	8 490 824	24 336 608
GENDER		
Male	–	80 129 482
Female	–	86 476 118
AGE GROUP		
10 to 15 years old	–	20 718 312
16 to 24 years old	–	29 438 568
25 to 34 years old	–	32 140 939
35 to 44 years old	–	27 575 123
45 to 59 years old	–	33 229 510
60 years old or older	–	23 503 148
LEVEL OF EDUCATION		
Illiterate or Pre-school	–	55 418 902
Elementary Education	–	39 438 054
Secondary Education	–	50 360 072
Tertiary Education	–	21 388 572
ECONOMIC ACTIVITY STATUS		
Economically active population	–	105 024 125
Economically inactive population	–	61 581 475

Calibration was applied separately for the household and individual samples. As such, each of the two samples may be used separately to obtain estimates of the populational parameters of interest.

Thus, after finding the base weights of the design for each analysis unit, they were calibrated considering marginal distribution of the calibration variables mentioned. According to Särndal, Swensson and Wretman (1992) a calibration estimator for the population total of a variable y is given by:

$$\hat{Y}_C = \sum_{I \in S} w_I y_I \quad (13)$$

In which the calibrated sample weights w_I are chosen to minimize the distance between the weights and the design d_I , given by:

$$G(w;d) = \sum_{I \in S} g(w_I; d_I) \quad (14)$$

And meet the restriction:

$$\hat{X}_C = \sum_{l \in S} w_l y_l = X = \sum_{l \in U} X_l \quad (15)$$

With x_l a vector with calibration variables observed for unit l and X the vector with the population totals for these calibration variables.

The weights w_l are said to be calibrated because according to (15), when used to estimate the totals of auxiliary variables x , they match their known population totals.

The choice of the distance function G results in different types of sample weights or calibration estimates. When the function selected for measuring the distance between the calibrated weights w_l and the design weights d_l is:

$$G(w;d) = \sum_{l \in S} \{w_l \log(w_l/d_l) - w_l/d_l\} \quad (16)$$

This option generates ranking estimators. Another frequent choice for the distance function G is:

$$G(w;d) = \sum_{l \in S} (w_l - d_l)^2/d_l \quad (17)$$

Which, in turn, generates the so-called regression estimators.

The advantage of using procedure (17) as the distance function is that it has a closed formula to obtain calibrated weight values w_l . In contrast, the choice represented by (16) requires the use of an interactive algorithm to calculate the weights. One potential disadvantage of (17) is the possibility of certain calibrated weights having negative values, which does not occur in (16).

Initially function (17) was tested, and in some cases, with negative weights, function (16) was used to obtain the calibrated weights.

Weight calibration was implemented using the “calibrate” function of the Survey Library (LUMLEY, 2010) available in the free statistics software R. The tool was considered successful, since there were no calibration factors with negative or extreme values for any of the samples.

The lack of response to a sample unit occurred in cases in which it was not possible to carry out the interview in the census enumeration area, in the household or with the respondent. The occurrences in the field and the actions taken to handle this were described earlier in the section “Field Procedures and Controls”.

SAMPLING ERROR

The ultimate cluster method was used in estimating the variances for total estimators in the multi-stage sample plans. Proposed by Hansen, Hurwitz and Madow (1953), this method only considers the variation between information available at the level of the primary sample units (PSU) and assumes that these have been selected with population repositioning.

Based on this method, it was possible to consider stratification and selection with unequal probabilities for both the primary sample units and the other sample units. Application of this method is based on two assumptions. First, unbiased estimators of the interest variable totals for each of the primary selected clusters must be available. Second, at least two of these estimators must be selected in each stratum if the sample is stratified in the first stage.

This method serves as a basis for several statistical packages specialized in calculating variances considering the sampling plan.

Based on the estimated variances, dissemination of sample errors expressed as margin of error was chosen. For the ICT Households report, error margins were calculated at a confidence level of 95%. This indicates that the results based on the sample are believed to be accurate within the range set by the error margins 19 times out of 20 – i.e. if the survey were repeated various times, in 95% of those, the range would contain the true population value. Other values derived from this variability estimate are usually presented, such as standard deviation, coefficient of variation and confidence interval.

The error margin is a result of the standard deviation (square root of the variance) multiplied by 1.96 (the value of the sample distribution, which corresponds to the chosen significance level of 95%). These calculations were made for each variable in all tables; hence, all indicator tables have error margins related to each estimate presented in each table cell. Considering the large amount of information, the error margins are presented on the Cetic.br website with access via the bases of each results table.

READING THE INDICATORS

The indicators for this survey may be read according to the following variables: area (urban or rural), region, gender, age group, level of education, social class, family income, and economic activity status.

DATA DISSEMINATION

The data and results of the ICT Households 2012 survey are published in book format and made available on the Cetic.br website (www.cetic.br) to provide the government, academia, the public, and all interested parties updated information on the penetration and use of the Internet in Brazilian households.

As previously detailed, the ICT Households survey underwent a methodological transition between 2011 and 2012. Since its first edition, in 2005, the ICT Households survey was carried out using sampling by quota in the final stage (household and resident). Starting with the 2011 survey, respondent selection was carried out with probability sampling until the final stage. The initial step for this transition was developed in 2011 by simultaneously carrying out two samples of equal size: one with probabilistic selection in the final stage and one by quota. In the 2012 survey, the quota sampling method was discontinued, and sampling was entirely probabilistic. This transition made it possible to estimate the effect of the methodological change on the indicators.

This practice of methodological improvement is similar to procedures executed in various official statistics institutions, such as the IBGE. The sample plan for the ICT Households 2011 survey consisted of two samples with a total desired size of 12,500 households for each. The expected size of the entire sample was 25,000 households.

The two samples in 2011 shared the same sample plan until the second stage of selection (selection of the census enumeration areas). This way, it was possible to compare the sampling methods in equal conditions for the methodology transition.

Thus, the sample plan for the ICT Households 2012 survey consists of a single sample selected identically to the 2011 probability sample, however, with a greater size (17,760 households, as compared to 12,500). Sampling by quota in the third stage, which had been used since the first survey edition, was discontinued.

The estimates referent to 2012 are directly comparable to the estimates of the probabilistic portion of the 2011 sample. As such, the probability sample data for 2011 were published on the Cetic.br website.

The significance of the estimates between the two years studied may be evaluated via the absolute value of the standard statistic t .

$$t = \frac{\hat{T}_2 - \hat{T}_1}{\sqrt{\hat{V}(\hat{T}_2 - \hat{T}_1)}}$$

For a t value greater than $Z_{\alpha/2}$, the difference $T_2 - T_1$ is different from zero, at significance level α .

REFERENCES

- BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. *Elementos de Amostragem*. 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE - CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2011*. São Paulo: CGI.br, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Accessed on: Apr 20, 2013.
- COCHRAN, William G. *Sampling Techniques*. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.
- HANSEN, Morris H.; HURWITZ, William N.; MADOW, William G. *Sample survey methods and theory, vols. 1 and 2*. New York: John Wiley, 1953.
- LUMLEY, Thomas. *Complex Surveys: a guide to analysis using R*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.
- OHLSSON, Esbjörn. Sequential Poisson Sampling. *Journal of Official Statistics*, v. 14, n. 2, p. 149-162, 1998.
- SÄRNDAL, Carl-Erik; SWENSSON, Bengt; WRETMAN, Jan. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer Verlag, 1992.

THOMPSON, Steve K. *Sampling*. New York: John Wiley & Sons, 1999.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*. UTI, 2009. Available at: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2009.aspx>>. Accessed on: Apr 20, 2013.

VASCONCELLOS, Mauricio T. L. de; SILVA, Pedro Luis do N.; SZWARCOWALD, Célia L. Sampling Design for the World Health Survey in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, n. 21, suppl. 1, p. S89-S99, 2005.

ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2012

PRESENTATION

Public policies concerning digital inclusion and universal Internet access in Brazilian households still have much to develop, despite some advances indicated by the ICT Households survey since 2005. Although some government initiatives on digital inclusion began more than a decade ago, the data reveal that much still needs to be done to reduce the existing digital divide in the country.

The most evident characteristic of this process is the persistence of great inequality in ICT access, expressed by the disparities among social classes, urban and rural areas and different geographic regions of the country. In this context, the costs of computers and Internet connection services are major economic barriers, amid the most frequently mentioned by Brazilians who are still digitally excluded.

Among those that are Internet users, however, frequency of use has been increasing substantially. The widespread adoption of the Internet as an essential element in the daily life of Brazilians has brought about transformations in people's communication and relationship habits, especially regarding social networking. The ICT Households data indicate that the social media phenomenon in Brazil has seen repercussions in all social classes, displaying high adherence rates, especially among young people.

ICT's impacts are also more evident as mobile devices' rapidly become more common in Brazil, as exemplified by the growth of mobile phone ownership, which has become almost universal in the country. The data are aligned with international trends that point to an irreversible increment in mobility and an increasingly intensive use applications that consume a lot of bandwidth, such as audio and video streaming.

Additionally, it is also crucial to establish continuous monitoring over which activities are carried out with the aid of the Internet, to investigate the competencies and skills that permeate this use and that may indicate effective appropriation of the web in citizens' lives. In this context, aspects such as measuring the use of e-commerce and online interaction with government organizations are also important parameters for developing indicators and statistics.

To foster this debate in all its complexity, the ICT Households survey has been developed to measure the Brazilian population's access to and use of information and communication technologies. The survey follows methodological standards and indicators defined by the

Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals (ITU, 2009) so that its primary indicators are internationally comparable.

As in previous years, the 8th edition of the survey presents results on access, habits of use and skills related to the three main information and communication technologies present in Brazilian households: computers, the Internet and mobile phone devices. Equally, following the standards used by previous editions, the ICT Households survey indicators may be analyzed by relevant variables, such as distribution by urban or rural area and regional profile, as well as demographics such as sex, level of education, age group, family income, social class and economic activity status.

This report of the analysis is divided into four sections:

- The first section covers the presence of computers and Internet access in Brazilian households, identifying the main barriers to attaining quality universal ICT access and the inequalities which have to be overcome.
- The second section, of which the unit of analysis is the population, covers the effective use of computers and the Internet by individuals, whether in households or public and private access centers (schools, LAN houses, telecenters, etc.) Focusing on individuals who are 10 years old or older, the section discusses aspects such as activities carried out on line, e-commerce and e-government.
- The third section establishes comparisons between the ICT Households survey data and international data on the theme.
- The fourth section provides results of the analysis of the indicators for mobility, with special focus on mobile phone use – showing a growing trend in the ownership and use of mobile technologies in Brazil.

HIGHLIGHTS ICT HOUSEHOLDS 2012



INTERNET USERS

In 2012, for the first time the proportion of Internet users – those who had accessed the Internet within the three months prior to the survey – surpassed the proportion of people who had never accessed the Internet: 49% of the Brazilian population, 10 years old or older, have accessed the Internet, while 45% have never used the Internet. For 2012, the ICT Households survey estimated 24.3 million households had Internet access. PAGE 380



FREQUENCY OF COMPUTER USE AND INTERNET ACCESS

In 2012, 68% of computer users and 69% of Internet users were daily users – proportions that have continuously grown since 2008. Along with the increase in the proportion of households with computers and Internet access and with the increase in Internet use at home, the results indicate that these technologies have been incorporated in the daily lives of Brazilians. PAGES 379 AND 383



MOBILITY TREND

The presence of mobile phones in households, as well as individual ownership and use of mobile devices, has grown and confirmed the trend in mobility observed in previous editions. It is also possible to identify this trend by the type of computer acquired by the population. The presence of portable computers at home increased in 2012 in comparison with the previous year. PAGE 391



REGIONAL AND SOCIOECONOMIC DIFFERENCES

Regional and socioeconomic differences are significant barriers to ICT development in Brazil. Although the Northeast region achieved the greatest regional growth in 2012, there is still a steep difference between the North and Northeast indicators for household ICT access versus the rest of the country. PAGE 374

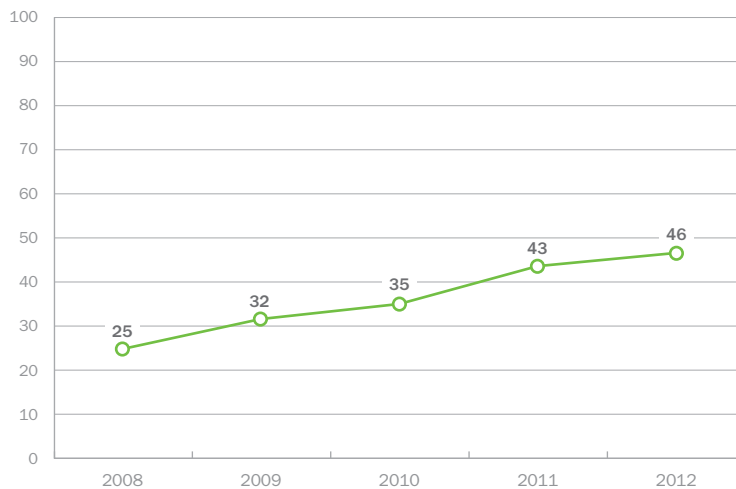
COMPUTER AND INTERNET PRESENCE IN HOUSEHOLDS

COMPUTER PRESENCE

The ICT Households survey investigated the ownership of ICT equipment to measure the impact of these technologies on the daily lives of Brazilians in aspects such as access to information and culture, the citizenship engagement, the relationship with the government and online consumer habits. Televisions were still the most common devices in Brazilian households (98%). Next were mobile phones (88%) and radios (79%). Together, desktop computers, portable computers and tablets occupied fourth place (46%).

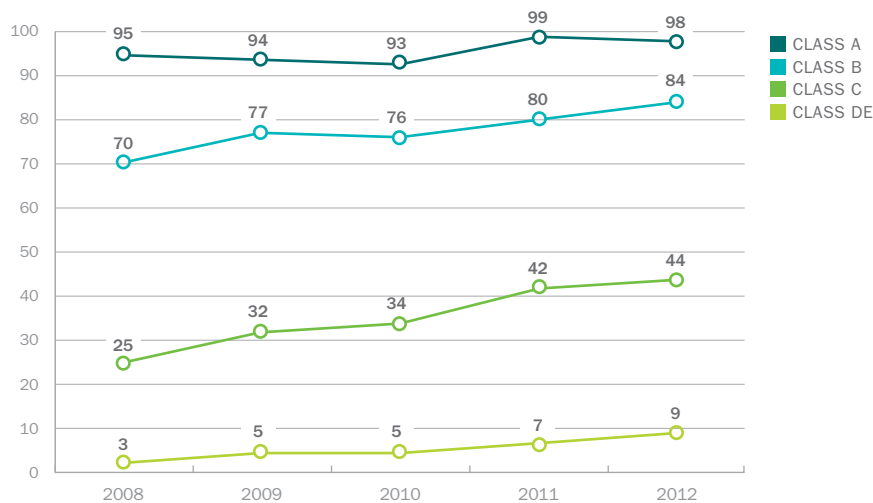
Over the last eight years, the ICT Households survey revealed a constant growth in the proportion of Brazilian households with computers: 21 percentage points between 2008 and 2012. In contrast with 2011, growth in household computer ownership was three percentage points (Chart 1). In absolute numbers, this proportion totals 28.1 million households with computers in 2012.

CHART 1
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS (2008 - 2012)
Percentage of the total of households



However, the advances achieved in recent years have not been sufficient to solve the disparities due to socioeconomic condition and between different geographical regions. The higher the income range and social class, the more likely it will be for a household to have computers. The class C remains closest to the national average, with computers in 44% of households, while the proportion is 9% in class DE and 84% in class B. In class A, 98% of households have computers. Since 2008, class C achieved the highest growth: 19 percentage points (Chart 2).

CHART 2
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY SOCIAL CLASS (2008 - 2012)
Percentage of the total of households



Analysis of the ICT Households 2012 data indicates that the regional inequality scenario observed in previous editions still remains. While in the South and Southeast regions of the country the proportion of households with computers remained above the national average (55% and 54%, respectively), and in the Center-West it was equal to the average (46%), in the North and Northeast regions the proportions were lower (30% and 31%, respectively). However, in the past year, the Northeast presented the greatest growth in the indicator.

In 2012, 49% of households in urban areas and 85% of households in rural areas did not have computers. In both areas the reason most frequently reported by respondents for not having the equipment in their households was the high cost (63%). Despite being the most common justification, cost as an obstacle to ownership dropped in comparison to previously surveyed years. Lack of interest or need (45%) and lack of skill (32%) are also common reasons for the absence of computers in households.

Family income is one of the variables that best explains the reasons for having no computers in the household. Among respondents with family income above five minimum wages, the reason most frequently reported for the absence of a computer in the household was the lack of need or interest. For households with income below three minimum wages, the most frequent reason was the high cost.

TYPE OF COMPUTER

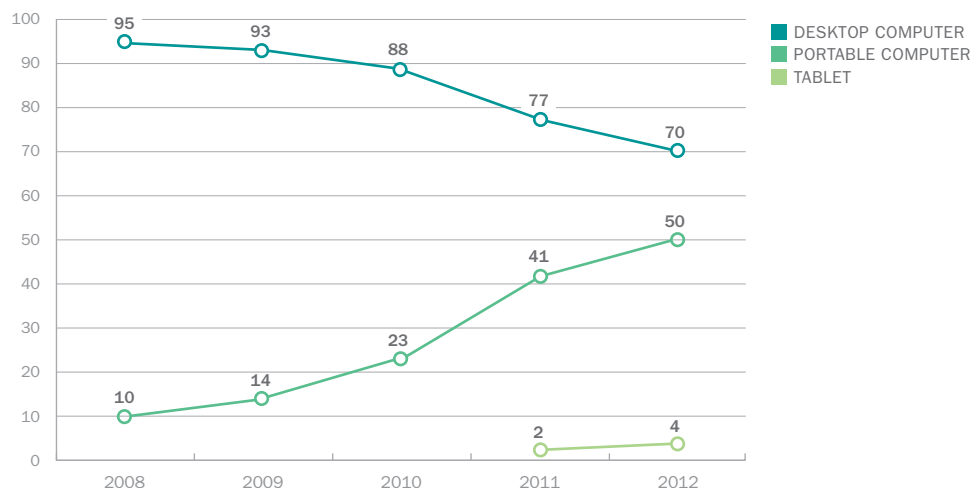
The definition of "computer" adopted by the ICT Households survey covers desktop computers, portable computers (laptops, notebooks and netbooks) and, since 2011, tablets. Mobile phone devices, such as smartphones, are not included in the definition.

Considering only households with computers, there was a nine percentage point increase in the presence of portable computers in 2012 in comparison with the previous year: from 41% to 50%. This increase came along with a drop in the percentage of households with a desktop computer: from 77% to 70%. In 2008, when the survey started being performed in rural areas as well, these proportions were at considerably different levels: 95% of households had desktop computers and 10% had laptops (Chart 3).

The increase in the proportion of households with portable computers has been more significant than the drop in the proportion of households with desktop computers. In absolute numbers, the quantity of households with desktop computers has remained stable since 2010 (around 20 million) despite the decrease in the participation of this type of equipment in the composition of the proportion of the households with computers. In the same period, the number of households with portable computers grew intensely, including among a considerable portion of households that previously did not have access to computers, which demonstrates a preference for portable computers as a first computer.

Considering households with only one of these two types of computer, it is possible to see that between 2008 and 2012 the proportion of households with only desktop computers dropped (from 89% to 49%), while the proportion of households with only portable computers increased (from 4% to 29%).

CHART 3
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER (2008-2012)
Percentage of the total number of households with computers



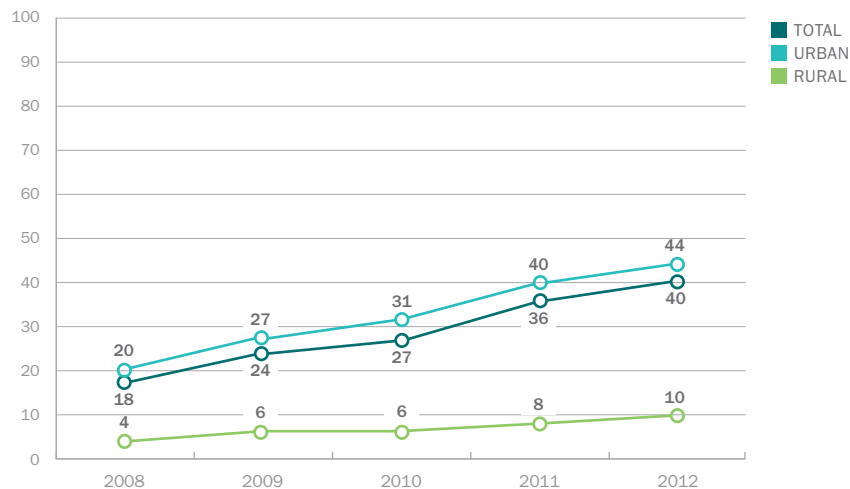
In 2011, the survey also began investigating the presence of tablets. The data demonstrated that 4% of households with computers in 2012 had tablets, a two percentage point variation over the previous year. Generally, a growing presence of portable equipment in Brazilian households was observed. Even in households with desktop computers, this phenomenon is shown by the growth in the proportion of households with more than one type of equipment: from 6% in 2008 to 22% in 2012.

INTERNET IN HOUSEHOLDS

The ICT Households 2012 survey revealed that 40% of Brazilian households have Internet access, a four percentage point growth over the previous year (Chart 4). Considering the historic series of the survey, the increase has been 22 percentage points since 2008, when the percentage of households with Internet access was 18%. In absolute numbers, this proportion represents a total of 24.3 million households with Internet access in 2012.

Urban areas presented a proportion of 44% of households with Internet access – a growth of 24 percentage points between 2008 and 2012. Meanwhile, rural areas showed 10% of households with Internet access – an increase of only six percentage points within the period. It is noteworthy that the difference in the proportion of households with Internet access in urban and rural areas has been increasing since the beginning of the survey in 2008. The reasons for the continued increase in the difference may be related to low market attractiveness to Internet access providers and the large investment required to bring the Internet to rural areas. However, the results indicate a need for public policies specifically targeted at inclusion of this population.¹

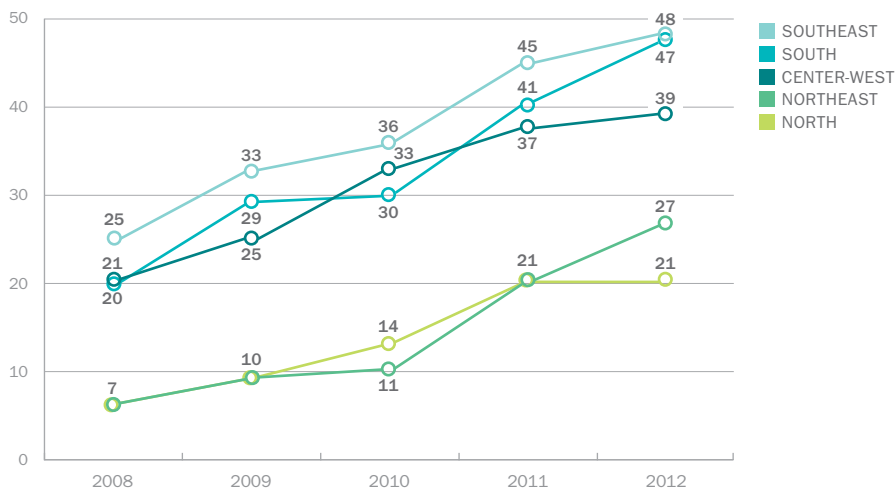
CHART 4
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY AREA (2008-2012)
Percentage of the total number of households



¹ In April 2012, Anatel issued a public procurement notice for the 450 MHz and 2.5 GHz radio frequencies, based on the determination of Federal Decree no. 7512, of 30 June 2011, which established issuing authorization for these frequency bands “to require of the winners to serve compensatorily rural areas and remote regions.” The bid was approved by Anatel in September 2012, and, as there were no offers only for the 450 MHz band, which covers rural areas, this band was offered with the 2.5 GHz band lots. As disclosed by Anatel, the timeline for the licitation established that “by December 31, 2015, the rural areas up to 30 km from the centers of all Brazilian municipalities will be covered in the 450MHz band with voice and data services.” The press release from Anatel reporting the bidding results is available at: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNivelDois.do?codItemCanal=1774&nomeVisao=In%EDcio&nomeCanal=Sala%20de%20Imprensa&nomeItemCanal=Licita%E7%E3o%20-%20banda%20larga%20urbana%20e%20rural>>.

Regarding regional disparities (Chart 5), great inequality in Internet access is still observable when comparing the North (21%) and Northeast (27%) regions with the Southeast (48%), South (47%) and Center-West (39%) regions. However, the Northeast presented the greatest growth rate among the regions when compared with the previous year (27% in 2012 against 21% in 2011).

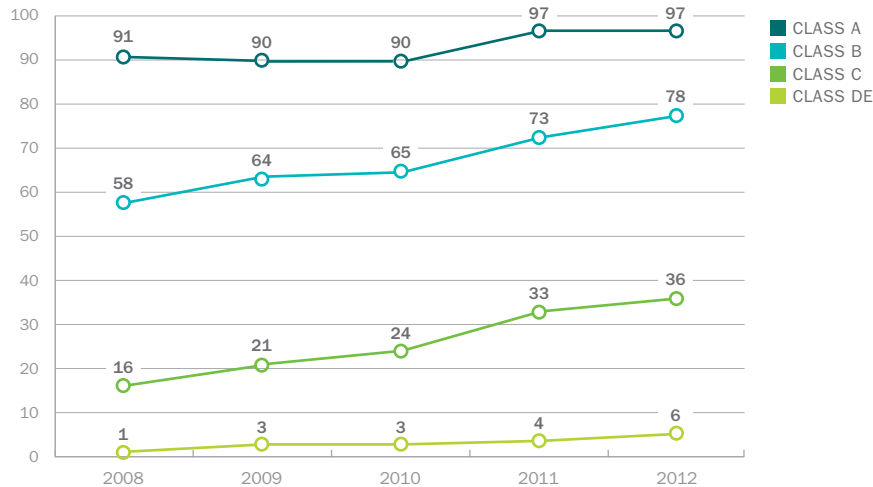
CHART 5
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY REGION (2008 - 2012)
Percentage of the total number of households



Social class and family income were among the most important variables for explaining the presence, or lack thereof, of Internet access in Brazilian households, inside each region. In class A, 97% of households have Internet access, while the proportion is 6% in class DE households. The same occurs when family income range is observed: while 91% of households with monthly family income above ten minimum wages had Internet access, only 7% of families with monthly income of up to 1 minimum wage had Internet access at home. The percentage of households was 22% for the households in the range of 1 to 2 minimum wages, 49% for 2 to 3 minimum wages, 67% for 3 to 5 minimum wages and 83% for 5 to 10 minimum wages.

The data indicate the importance of implementing public policies to increase Internet access that focus on including citizens in lower social classes and with lower family income. Social and economic inequality today is the most significant barrier to universal access to information and communication technologies in the country.

CHART 6
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY SOCIAL CLASS (2008-2012)
Percentage of the total number of households



Another aspect to be considered for Internet access is the availability of infrastructure, which is an important barrier preventing universal access in Brazil, especially in rural areas.

In 24% of households without Internet access, the lack of service availability in the area was the main reported reason for not having the service. Among rural populations, this was the most common answer: 54% of respondents declared that the reason for not having Internet in the household was the lack of Internet service infrastructure in the area. The percentage was 20% for households in urban areas.

By region, the lack of availability was the most reported reason for not having Internet in the North (43%) and in the Center-West (39%). These regions also had a large proportion of households that declared not having service because of the possibility of Internet access in another location (35% in the North and 40% in the Center-West) and because of its high cost (40% in the North and 44% in the Center-West).

Even so, the importance of income and class inequality over the reasons for not having Internet access is evident in the survey: the high cost of service was the main reason declared by 44% of households without Internet access in 2012, the same reported reason for not having a computer.

TYPE OF CONNECTION AND SPEED

The main type of Internet connection in households was fixed broadband (67%). This category includes cable connections (37%), DSL connection via telephone line (19%), radio (10%) and satellite (2%). Dial-up connection fell to the lowest level ever recorded: 7% of the total number of households with access to the Internet. Access via 3G modem in households with Internet access grew from 10% in 2010 to 21% in 2012, being used primarily in the North, in house-

holds with income of up to 1 minimum wage and by class DE. From the total, 8% did not know or did not respond about the type of connection.

The survey revealed that the Internet connection speed in Brazilian households tends to increase. The proportion of households with connection speed below 256 Kbps was 41% in 2008 and fell to 9% in 2012, while the proportion of households with connection speed above 2 Mbps was 6% in 2008 and reached 30% in the current survey.

Although the data express an overall growth in Internet access speed for connected Brazilian households, the inequalities persist when observing the variation of this indicator by income and by region. Fifteen percent of Brazilian households with Internet, with income of up to 1 minimum wage, reported having connection speed of up to 256 kbps, while this proportion dropped to 5% in households with family income above 10 minimum wages. Connection speed above 8 Mbps was present in 32% of households with Internet and with income above 10 minimum wages and 22% of households with income ranging from 5 to 10 minimum wages. In the North, connection speed of up to 256 kbps was reported by 22% of households – a proportion greater than all of the others.

The trend toward faster connection speed is part of the global scenario of development of infrastructure for Internet access. This tendency is linked to the development of new applications and the availability of more elaborate content on the Internet – such as streaming audio and video, which require faster connections and are becoming more popular around the world. As such, the increase in connection speed verified in Brazil should be seen as a consequence of this global landscape in which speed variation advances in the access to new technologies are expected and necessary. Thus, it is important to compare the specific situation of Brazil with that of other countries in different economic and social situations.

In its August 2012 report, the Federal Communications Commission (FCC), a body linked to the United States government, developed a ranking of average Internet access speeds registered in various countries (FCC, 2012).² The average connection speed was more than 8 Mbps in various countries, such as Poland, Slovenia, the United Kingdom, Australia, Hungary and Spain, among others.

In Brazil, the ICT Households 2012 data indicated that only 14% of households with Internet access surveyed declared purchased speed above 8 Mbps, while 36% had connection speed between 256 kbps and 2 Mbps.

² It is worth noting the methodological differences between the data presented in this report and those published in the ICT Households survey. The FCC report publishes averages found from large-scale speed tests, while the ICT Households survey publishes data obtained from household interviews and referring to speed ranges purchased from and informed by the access provider. In 26% of households with Internet access the respondents were unable to inform the purchased access speed for this survey indicator.

According to 2011 data from the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) – which, differently from those in the FCC report, considered average purchased speed – countries such as Greece, Israel and Chile presented average purchased speed above 8 Mbps. The report also indicated New Zealand, Ireland, Hungary and Spain as nations with average connection speed above 20 Mbps (OECD, 2011).

Therefore, there is still much development needed until Brazilian household connections achieve a speed range compatible with the global scenario. An even greater challenge is in the differences in access speed between the different regions of the country and, mainly, between the distinct classes and income ranges.

COMPUTER AND INTERNET USE

COMPUTER USERS

In 2012, 59% of respondents declared having used a computer at some point in their lives, a 12 percentage point increase over 2008 but stable in comparison to the previous year. The factors that most influenced the behavior of this indicator were household area (urban or rural), age group, socioeconomic situation and level of education.

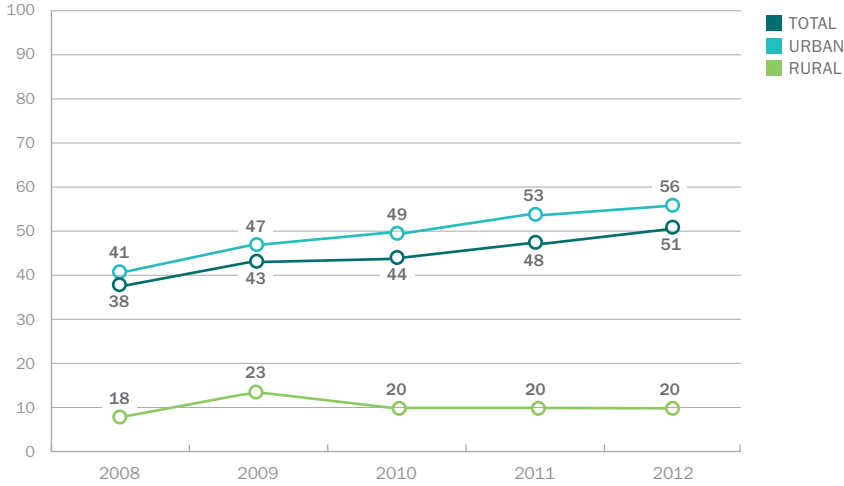
In urban areas, 64% of people had already used computers, while the percentage in rural areas was 29%. In terms of age, the highest proportion of individuals who have already used computers is among the age groups 10 to 15 years old and 16 to 24 years old, totaling 86% and 87%, respectively. This proportion was 38% among the age group ranging between 45 and 59 years old. Only 13% of Brazilians who are 60 years old or older have already used computers.

In 2012, 95% of the individuals in class A have already used computers, followed by 86% in class B, 60% in class C and 26% in class DE. Taking the level of education in consideration, the highest rates of individuals who have already used computers are among those who have Tertiary Education (96%) and Secondary Education (87%). This proportion is 41% for those who have Elementary Education.

The ICT Households 2012 survey shows that little more than half of Brazilians who are 10 years old or older are computer users (51%). Users were defined as those individuals who had used the equipment within the three months prior to the survey. This proportion has gradually increased since 2008 (Chart 7). Over the same period, the proportion of people who had never used computers fell 12 percentage points, totaling 41% in 2012. Despite advances, the proportion of computer users has not increased significantly in rural areas and in class DE since 2008.

The variables which most influenced computer users were: residing in an urban or rural area, age group, socioeconomic situation and level of education. In urban areas, computer users amount to 56% of the Brazilian population who are 10 years old or older). This proportion is 20% for inhabitants of rural areas, which also has the highest concentration of individuals who have never used computers (71% against 36% in urban areas).

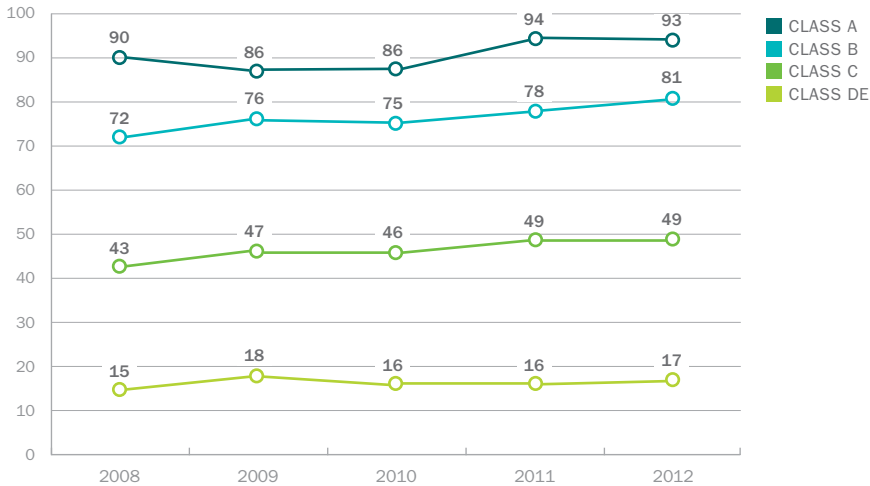
CHART 7
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY AREA (2008 - 2012)
Percentage of the total population



Regarding the age variable: 77% of individuals who are between 10 to 15 years old use computers, a higher percentage compared to those who are between 45 and 59 years old (32%) and those who are between 35 and 44 years old (47%). Individuals aged 60 or older amount to 9%.

The proportion of computer users in class A remained stable between 2011 and 2012, being more than 90% of these individuals. Classes B and C presented moderate growth from 2008 to 2012, and the variation in the proportion of class DE was only of two percentage points in the same period. In 2012, 83% of the individuals in class DE were not computer users (Chart 8).

CHART 8
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY CLASS (2008 - 2012)
Percentage of the total population



The regional inequality levels re-occurred, with much lower proportions of computer users in the North and Northeast. While computer users amount to more than half of the population in the regions of the Southeast (57%), South (56%) and Center-West (54%), the situation is worse in the Northeast (40%) and North (41%).

Regarding education, it should be pointed out that while 32% of individuals with Elementary Education are computer users, this proportion rises up to 94% among individuals with Tertiary Education.

FREQUENCY OF COMPUTER USE

In addition to the increase in the proportion and number of computer users, the survey showed intensification in frequency of use. Among computer users, there is a trend toward the increase in the proportion of individuals who used computers daily or almost every day (68% in 2012 against 53% in 2008). Consequently, there was a reduction in the number of those who use computers at least once a week (23% in 2012 against 34% in 2008). The increase in the proportion of daily users indicates the incorporation of computers in the routine activities of Brazilians.

Frequency of use varied according to household situation, with a trend toward less frequent use in rural areas, where 47% are daily users versus 69% in urban areas. Adding up individuals who used computers daily or once a week, the proportions are less unequal among areas and different sociodemographic profiles. Those who use computers at least once a week are 91% of the total amount of users. In urban areas, this percentage is 92%, and in rural areas it was lower but still expressive: 80%.

Social class and income were the variables with the greatest differences in terms of frequency of computer use: while 91% of the class A use them daily, this proportion drops to only 37% among users in class DE. In class C, 61% of the individuals use them daily. Among users with family income of up to 1 minimum wage, this proportion is 41%, in contrast to 91% of those with family income over 10 minimum wages.

OBTAINING SKILLS

Learning and developing computer skills can occur in a variety of ways. While this may be attributed to the preponderant role of the school in the development of computer and new digital technologies skills, the survey results revealed that 68% of computer users declared having acquired this knowledge mainly by themselves.

From the total of computer users, 30% invested in paid training courses (such as Informatics schools), an equivalent portion of users (29%) acquired their skills from family, friends or work colleagues, 16% in formal educational institutions (schools, technical colleges, universities) and, finally, 5% in employer-paid training courses.

INTERNET USE

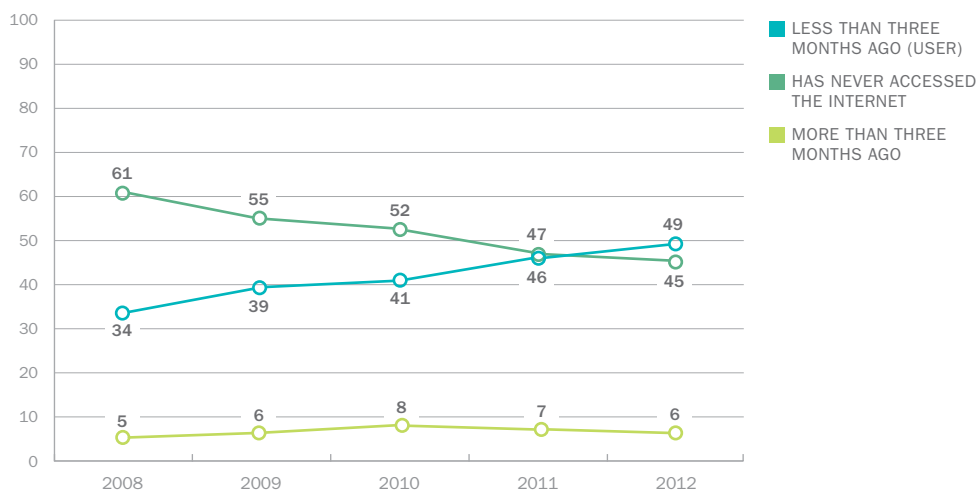
The ICT Households 2012 survey indicated that more than half (55%) of the Brazilian population who are 10 years old or older declared having accessed the Internet at least once in their lives. This means a 16 percentage point increase over 2008. In rural areas, the proportion is only 22% against 60% in urban areas. Similarly, the regions of the Southeast and Center-West present proportions above the national average, with 61% and 60% of people, respectively, having used the Internet. The Northeast (45%) and North (44%) present lower proportions.

The socioeconomic factor was more relevant for explaining the behavior of this indicator, with a 75 percentage point difference between the proportion of class A individuals who had accessed the Internet once in their lives (95%) and those in class DE (20%)

USERS AND FREQUENCY OF INTERNET USE

The ICT Households survey shows an increase in the number of users and in the frequency of Internet use in Brazil over recent years. According to the 2012 results, 49% of the Brazilian population who are 10 years old or older declared having used the Internet in the three months prior to the survey – a 15 percentage point increase since 2008. For the first time in the historic series, the proportion of Internet users surpassed that of non-users: 49% against 45% (Chart 9). In absolute numbers, the ICT Households 2012 survey estimated the number of Brazilian Internet users at 80.9 million individuals. Those who had never used the Internet corresponded to approximately 75 million Brazilians 10 years old or older.

CHART 9
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET BY LAST ACCESS (2008 – 2012)
Percentage of the total population

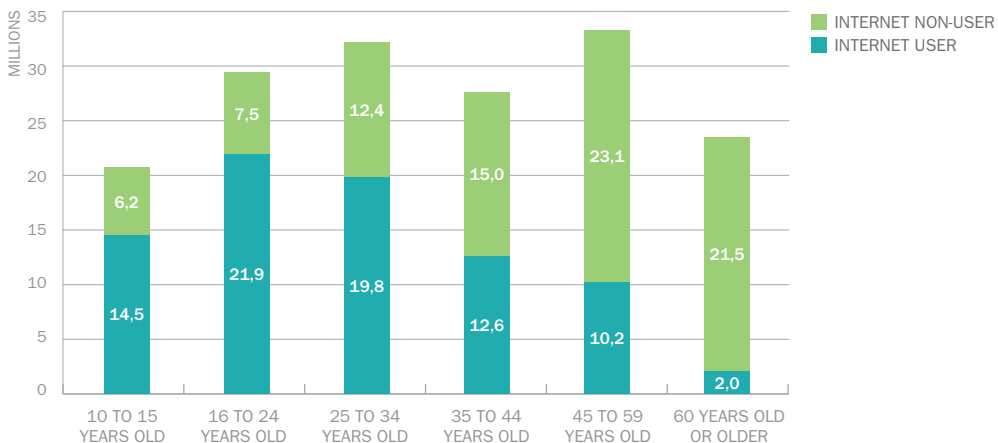


In rural areas, 78% of individuals declared never having used the Internet; this proportion was 40% in urban areas. The numbers vary less depending on the geographical region: 39% in the Southeast, 56% in the North, 55% in the Northeast, 42% in the South and 40% in the Center-West.

Social class and age displayed the steepest differences: while 5% of individuals in class A who are 10 years old or older have never used the Internet, this proportion rises to 80% in class DE.

Among Brazilians who are 16 to 24 years old – the age group in which the Internet is most accessed – 17% of respondents have never accessed the Internet. This proportion was 65% for the age group of 45 to 59 year-olds and 90% for the 60 year-olds or older. Analyzing exclusively the populational estimates (Chart 10), it is possible to state that approximately 23 million individuals between the ages of 45 and 59 and another 21.5 million individuals who are 60 years old or older are not Internet users.

CHART 10
INTERNET USERS AND NON-USERS BY AGE GROUP (2012)
Estimates over the total population



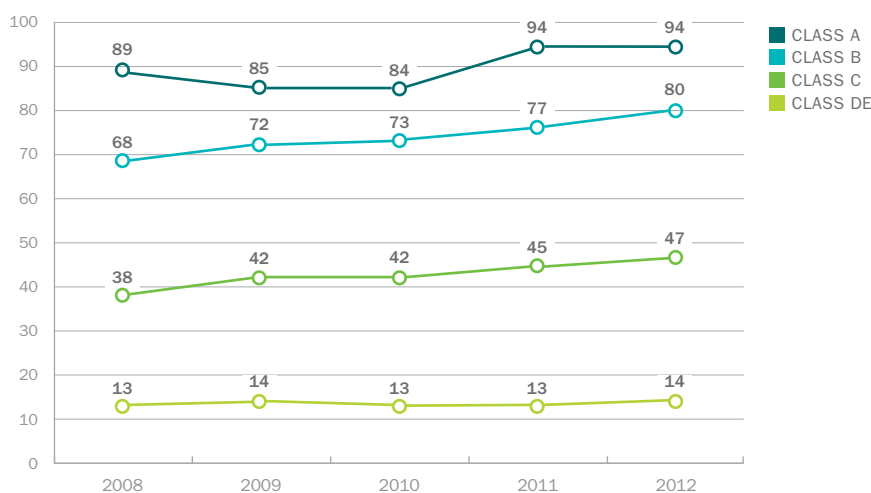
The proportion of Internet users also varies according to the geographic region, being the lowest in the North (36%) and Northeast (38%) but reaching 53% in the South and Center-West and 55% in the Southeast. Although the Northeast region is below the national average of Internet users, it displayed the greatest growth in 2012 (6 percentage points over the previous year).

In the different levels of education, the proportion of Internet users for those with Tertiary Education is 93%, with Secondary Education it is 72% and with Elementary Education, 30%. Regarding age, the greatest concentration of users is in the age groups with individuals who are 10 to 15 years old (70%) and 16 to 24 years old (74%), decreasing for those who are 25 to 34 years old (62%) and 35 to 44 years old (46%).³

³ In 2013, the CGI.br released for the first time the ICT Kids Online Brazil survey, which was carried out with 9- to 16-year-old Internet users and aimed primarily at measuring the opportunities and risks related to Internet use. The survey interviewed children as well as their parents/guardians. For more information, vide <<http://www.cetic.br/publicacoes/>>.

The difference between social classes also stood out: the proportion of Internet users in class A was 94% and dropped to 14%, with the economic status for class DE. Since 2008, the proportion of users has increased in all classes except DE. While classes A and B presented higher proportions of users, class C was closest to the national average for this indicator – 49% of the Brazilian population were Internet users in 2012. Throughout the survey historic series, this indicator has shown no significant variation in class DE, since 86% of the population in this class continued to be Internet non-users in 2012 (Chart 11).

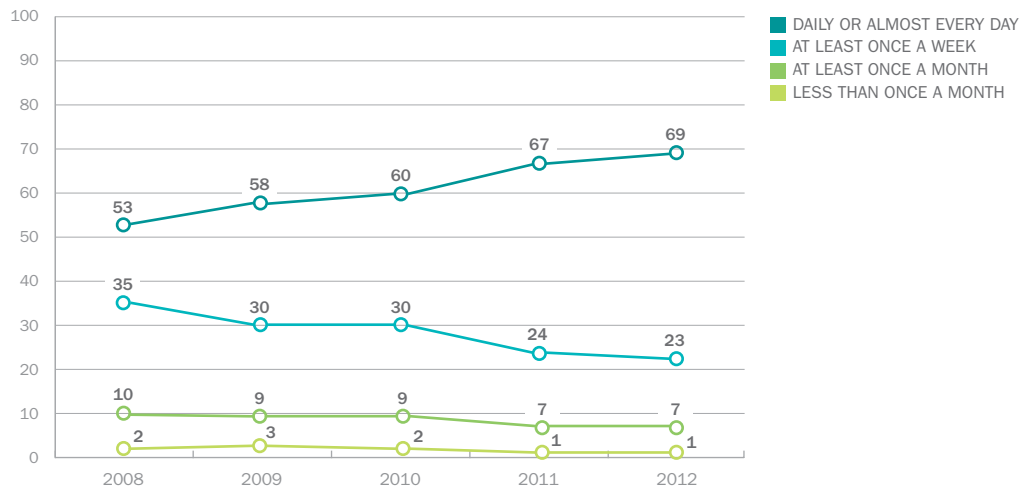
CHART 11
PROPORTION OF INTERNET USERS BY SOCIAL CLASS (2008 - 2012)
Percentage of the total population



In this case, as in the questions related to household access, the great distance between the social classes and income levels represents one of the most important issues and it is a challenge to policymakers.

The frequency of Internet use has increased since 2005. The proportions of those who use the Internet daily or almost every day and those who use it at least once a week are practically the same: neither surpassed 40%. Similarly to what happened with computer users throughout the survey historic series, incorporation of Internet use in daily activities has been observed in a growing portion of the population. In 2012, the difference between the two frequency profiles was 46 percentage points: the portion of daily users is 69%, against the 23% who use it once a week. Only 7% of the interviewees use the Internet at least once a month, and 1% use it less than this (Chart 12).

CHART 12
 PROPORTION OF INTERNET USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS (2008 - 2012)
 Percentage of the total number of Internet users

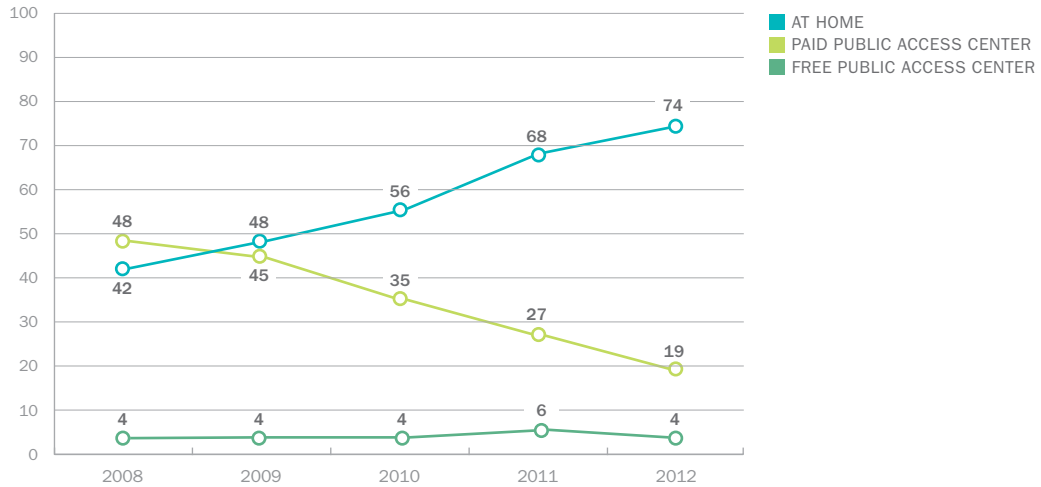


The main differences in the indicator for frequency of Internet use were observed among the different levels of education and economic status: the proportion of those that access it almost every day has reached 87% of users with Tertiary Education and 56% of those with Elementary education; in class A, 93% use the Internet daily, while only 39% of users in class DE use this resource with the same frequency.

INTERNET ACCESS LOCATION

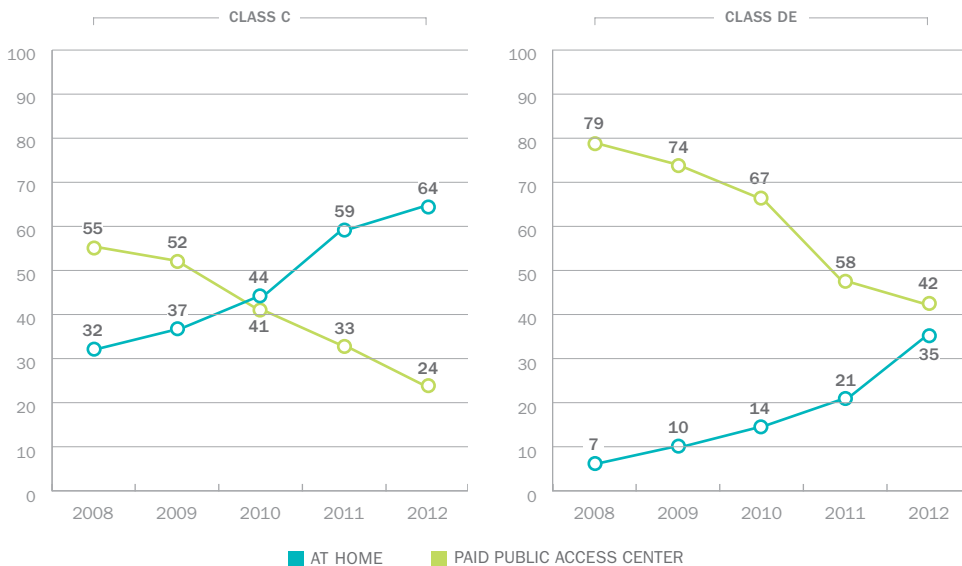
Over recent years, the ICT Households survey has shown a decrease in Internet use at paid public centers (LAN houses or cybercafés) and an increase in household use (Chart 13), which is consistent with an increase in the proportion of households with Internet access. In 2012, the survey registered 74% of household Internet users, a six percentage point increase over 2011 and 32 percentage point increase over 2008. Use at paid public access centers dropped eight percentage points over 2011 and 29 points since the start of the survey, having been mentioned by 19% of users in 2012. Free public access centers (telecenters, libraries, community centers) were mentioned by only 4% of Internet users. The survey also identified other Internet access locations such as at work (30%), at somebody else's house (26%), anywhere by mobile phone (21%) and at school (15%).

CHART 13
 PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS (2008 - 2012)
 Percentage of the total number of Internet users



Analyzing access location by social class, it is clear that household access has become the most usual class C users in 2010 – an increasingly common trend (Chart 14). This process can also be seen among class DE Internet users, although in this class the proportion of LAN house users is still higher than that of household users.

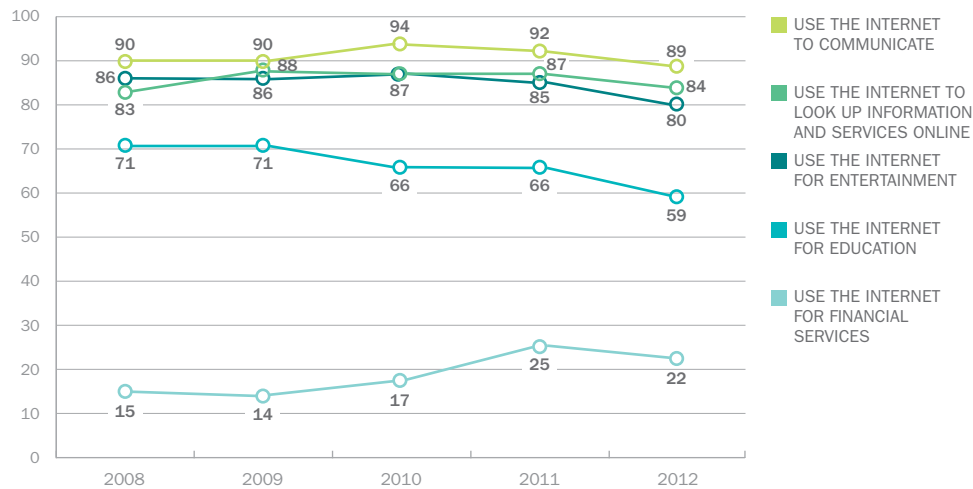
CHART 14
 PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
 HOUSEHOLDS × LAN HOUSES - CLASSES C AND DE (2008 - 2012)
 Percentage of the total number of Internet users



ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET

The panorama of most popular activities among Internet users in 2012 followed the trend of previous survey years: activities related to communication (carried out by 89% of users), looking up information and services (84%) and entertainment activities (80%). There has been a decrease in reported activities related to education in comparison to 2008 (Chart 15).

CHART 15
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ACTIVITY (2008 - 2012)
Percentage of the total number of Internet users



The composite indicator “use the Internet to communicate”, calculated based on questions about seven activities carried out in the past three months by Internet users, suffered a negative variation from 2011 to 2012, decreasing from 92% to 89%. However, use of social networking (which is also considered when calculating the composite indicator on communication activities) increased from 70% of the Internet users in 2011 to 73% of the Internet users in 2012. The same did not occur with the categories “sending instant messages” or with “sending e-mails”. In 2012, 59% of the Internet users declared having sent instant messages in the three months prior to the interview, whereas in 2010 this proportion was 72%. “Sending e-mails” also decreased, moving from 80% in 2011 to 70% in 2012. The low use of e-mail by young people is noteworthy: only 45% of Internet users who are between 10 and 15 years old use this tool.

The specific case of Internet use in education also requires further analysis because, among this group of activities, throughout this survey historic series, it displays the strongest downward trend. In 2009, 71% of the Internet users declared having carried out some activity related to education on the web, against 59% in 2012. This decrease was similarly observed in the different social classes: in class C, for example, the proportion of individuals who used the Internet for education went from 71% in 2009 to 64% in 2010 and 2011, and reached 56% in 2012. Among Internet users in class B, 73% reported having carried out some activity related to education in 2009, against 62% in 2012.

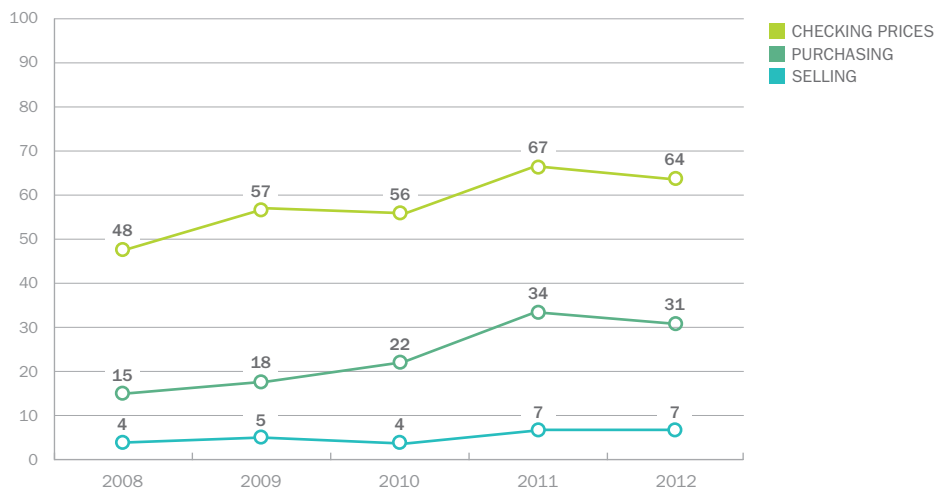
It is worth mentioning that the Internet use for educational activities was higher among young people, especially among the school-age population. Among the Internet users who are 10 to 15 years old, for example, 83% use the Internet for these ends, but this proportion drops to 65% for users who are between 16 and 24 years old and 40% for those who are between 45 and 59 years old.

The main educational activity – performing school activities/research on the web – is the one that most influenced the downward trend of the combined indicator. In 2008, 66% of the Internet users declared having carried out this type of activity. The analysis of these data by social class indicates a similar movement.

E-COMMERCE

The ICT Households survey investigates three activities related to e-commerce: checking prices, purchasing products or services and selling products or services online (Chart 16). In 2012, the survey began presenting the results from the calculation of the total number of Internet users – those individuals who have used the Internet at least once in the three months prior to the survey.

CHART 16
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO CHECKED PRICES, MADE PURCHASES,
ADVERTISED OR SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS (2008 – 2012)
Percentage of the total number of Internet users



In the ICT Households 2012 survey the proportion of Internet users who checked prices for products or services on the Internet in the 12 months prior to the survey was 64%. In rural areas, the proportion of those who used the Internet to check prices (39%) represents a little more than half the proportion verified in urban areas (65%). Checking prices was more common among individuals with Tertiary Education (83%), in class A (86%) and in the age groups with individuals who are 25 to 34 years old and 35 to 44 years old (73% for both).

In relation to purchases through the Internet, 31% of the Internet users had purchased products or services in the 12 months prior to the survey. In rural areas, the proportion of Internet users who made purchases on the Internet in 2012 was only 14%. Online purchases were most frequent among citizens who are 35 to 44 years old (43%). Online shopping increased with income, starting with 9% among users with family income of up to 1 minimum wage and reaching 68% among those with family income of over 10 minimum wages.

Since 2008, the same four reasons are the most frequent for not making purchases through the Internet. In first place is the choice of shopping method: in 2012, the percentage of people who preferred purchasing products in person was 58%. In second place, among 41% of the individuals who had not shopped online in the previous 12 months, the reason was having no need or interest in online shopping. In third place were concerns about privacy or security (37%). The fourth most frequently reported reason was that the respondent was unsure about the product that would be delivered (30%).

Since the first edition of the survey, credit cards have been the most common payment method for online product or service purchases, and their use has grown over the years of the survey, reaching a level of 76% in 2012.

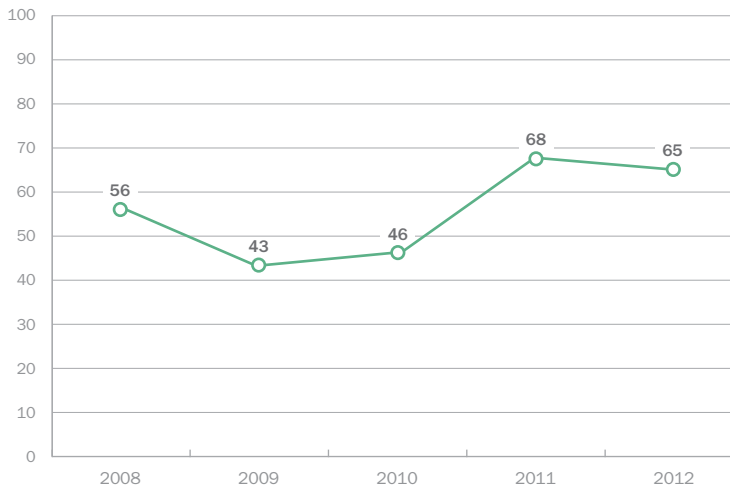
Online sales were only carried out by a significantly smaller proportion of Internet users: in 2012, only 7% performed the activity, with the proportion of Internet users with Tertiary Education reaching 13%. Among users in rural areas, only 2% made sales through the Internet.

E-GOVERNMENT

In the ICT Households survey, e-government is measured through a series of services offered by public authorities via the Internet. Respondents who confirmed having used at least one of the government online services in the 12 months prior to the survey are considered users of e-government services.

In 2012, this indicator started being presented as a proportion calculated over the Internet users (those who used the Internet in the previous three months) and no longer from the total population. This alteration allowed comparison of e-government use with other online activities and observation of the use of government services specifically among Internet users (Chart 17).

CHART 17
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS (2008 – 2012)
Percentage of the total number of Internet users aged 16 years old or older



According to the results of the ICT Households 2012 survey, among Internet users, 65% of individuals had used e-government services in the previous 12 months. Between 2011 and 2012 the proportion remained stable but at a higher level than that of 2008.

Internet users who are between 25 and 34 years old are those who most used e-government (71%). The proportion of e-government users was also higher among those with higher levels of education: 85% among those with Tertiary Education, in comparison with 61% of those with Secondary Education and 45% of those with Elementary Education.

For all editions of the survey, the most frequently reported reason for not using e-government services has been “prefers personal contact” (64%). All the other reasons for not using e-government services were mentioned by less than 20% of the respondents: data security concerns (18%), using the Internet to contact public administration is too complicated (13%), the services needed are hard to find (12%), the services needed are not available on the Internet (12%), feedback (answers) to inquiries is hardly ever provided (8%) and completing transactions is not possible (5%).

INTERNATIONAL COMPARISON

BRAZIL IN THE ICT DEVELOPMENT INDEX (IDI) AND COMPARED WITH THE MAIN REGIONS OF THE WORLD

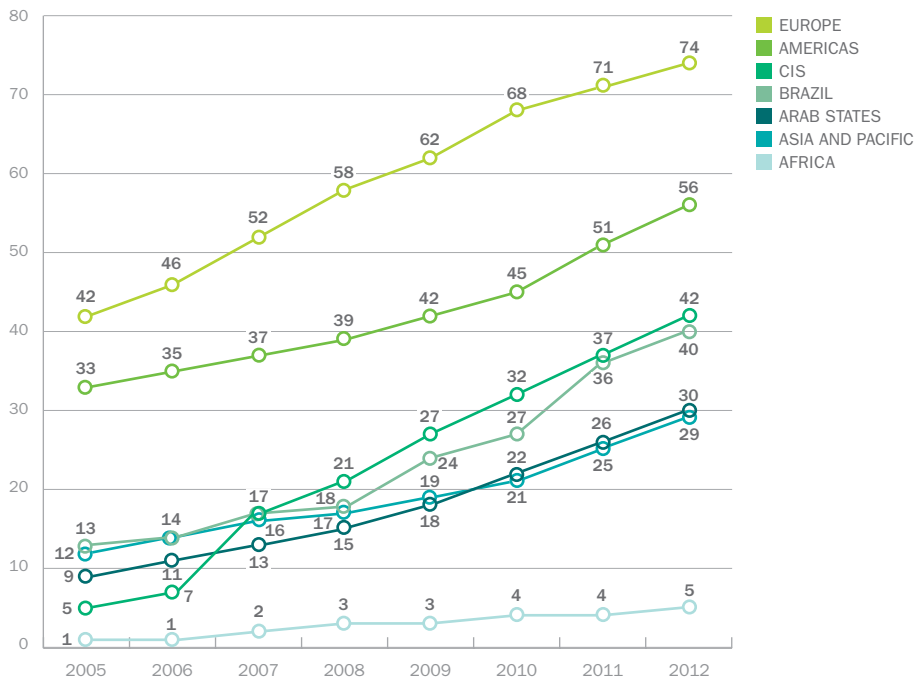
The ICT Development Index (IDI) is an index created by the International Telecommunications Union – ITU (a United Nations body specialized in monitoring ICT development) to assess and compare countries’ performance with regard to information and communication technology (ICT).⁴ It is the result of the combination of 11 indicators divided into three sub-indices: ICT skills, access and use – each of these with its own composition and distinct weight to form the index.

⁴ Source: ITU – Measuring the Information Society 2012: <<http://www.itu.int/>>.

The ranking results place Brazil in an intermediate position (60th place), above more than half of the 155 countries included in the analysis on worldwide development of ICT in 2012. However, Brazil is well below the other countries with the largest GDP in the world. While France (5th largest GDP in the world) is in 18th place in the IDI ranking, the United Kingdom (6th largest GDP) is in 9th place and Russia (8th largest GDP) is in 38th, Brazil (7th largest GDP) is only in 60th place in the IDI.⁵

Brazil's position can also be evaluated from comparisons based on core indicators of the ICT Households survey, which are determined in conformity with the international standard (ITU, 2009). While comparing the results achieved by the distinct regions of the world, Brazil appears at a close level to the Commonwealth of Independent States (CIS) and below the average for the Americas and for Europe (Chart 18).

CHART 18
HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS – BRAZIL X REGIONS OF THE WORLD (2005 – 2012)^{6, 7, 8}
Percentage of the total number of households



⁵ Source of the IDI: ITU – Measuring the Information Society 2012 – Executive summary. Source on the GDP: The World Bank: GDP (current US\$) – World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. GDP data refer to 2012.

⁶ For the ITU, the regions are divided taking into account the following classifications: A) the Commonwealth of Independent States – CIS), which comprises Belarus, Moldavia, Russia and Ukraine, in Europe, and Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan, in Asia; B) The Arab States comprised by Saudi Arabia, Algeria, Bahrain, Qatar, Comoros, Djibouti, Egypt, the United Arab Emirates, Yemen, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libya, Mauritania, Morocco, Oman, Palestine, Syria, Somalia, Sudan and Tunisia.

⁷ The 2012 data about the regions of the world are ITU projections.

⁸ The data for Brazil are estimates from the ICT Households survey organized by the CGI.br.

BRAZIL COMPARED WITH OTHER SOUTH AMERICAN COUNTRIES

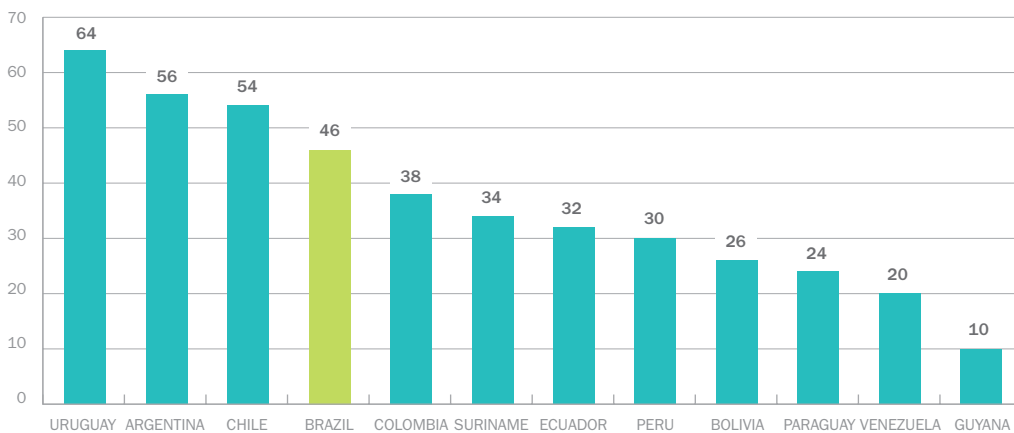
Comparing Brazil with other South American countries is critical to evaluate the development of the information society in the region. Data from the International Telecommunications Union – ITU reveals that the proportion of Brazilian households with computers (46%) is lower than in Southern Cone countries such as Uruguay (64%), Argentina (56%) and Chile (54%) (Chart 19).

It is important to highlight that, in the case of Uruguay, this indicator has presented significant growth in recent years (according to the ITU, this proportion was 35% in 2008) and is positioned on a reasonably higher level than the other countries in the region, especially because of the success of the Ceibal Plan⁹, a digital inclusion policy that distributes laptops to all children enrolled in public schools – which, mainly for the lower social classes, ends up bringing the first computer into many households.¹⁰

As for household Internet access, (Chart 20), the same prevalence of Southern Cone countries remains, with Uruguay (48%), Argentina (48%) and Chile (45%) standing out. It noteworthy that the advances obtained in Uruguay for computer access, driven by public policies in the field of education, were not matched with the same proportion of incentives for Internet access, which is similarly found in its neighboring countries.

Regarding the proportion of the population that uses the Internet, Brazil, at 49%, lags behind Chile (61%), Argentina (56%) and Uruguay (55%) and ties with the proportion seen in Colombia (Chart 21).

CHART 19
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS IN SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2012)
Percentage of the total number of households

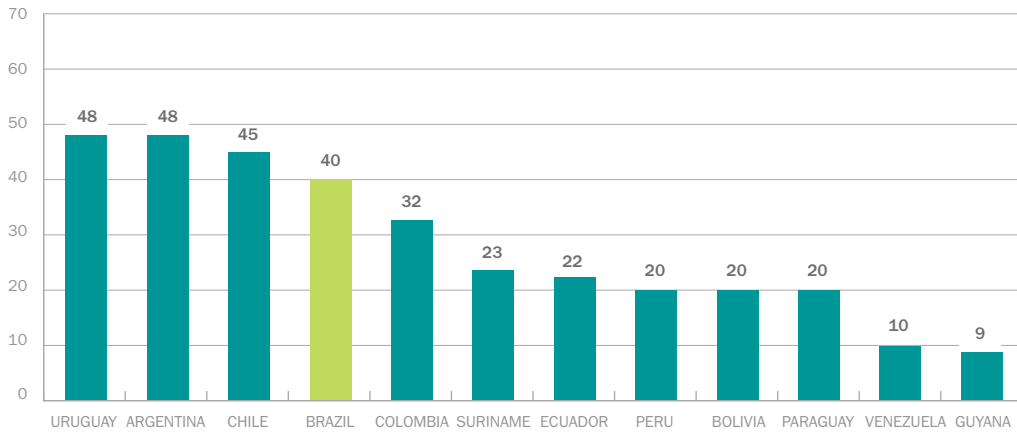


Source: ITU, 2013. Brazilian data are estimates of the CGI.br.

⁹ For more information about the Ceibal Plan, vide: <<http://www.ceibal.org.uy>>.

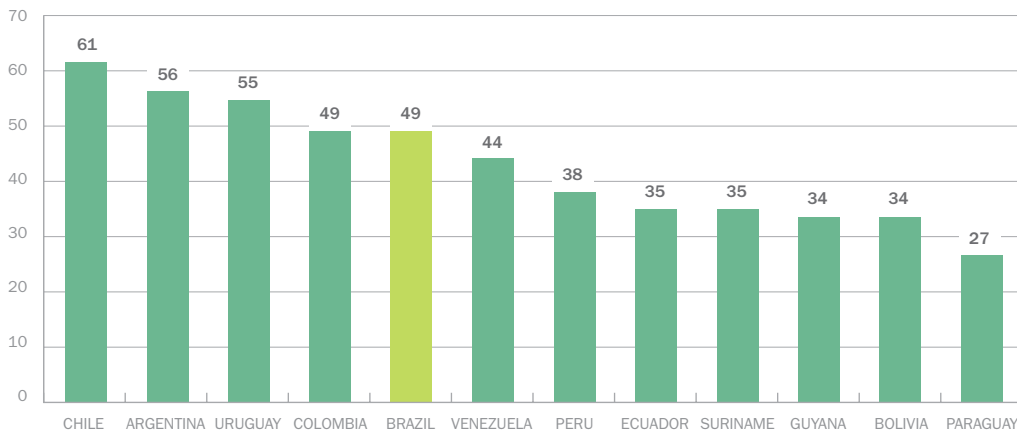
¹⁰ For more information about the effects of the Ceibal Plan on the different social classes and income levels, access: <<http://www.ceibal.org.uy/docs/Evolucion-de-la-brecha-de-acceso-a-TIC-y-contribucion-del-Plan-Ceibal-2012.pdf>>.

CHART 20
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS IN SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2012)
 Percentage of the total number of households



Source: ITU, 2013. Brazilian data are estimates of the CGI.br.

CHART 21
PROPORTION OF INTERNET USERS IN SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2012)
 Percentage of the total population



Source: ITU, 2013. Brazilian data are estimates of the CGI.br.

MOBILE PHONES

The ICT Households 2012 survey indicates that mobile phones are present in 88% of Brazilian households – 16 percentage points above what was observed in 2008 (72%). As in 2011, the proportion of households with mobile phones surpasses the proportion of households with radios (79%). The proportion of households with computers (46%) is almost half of the proportion of those with mobile phones.

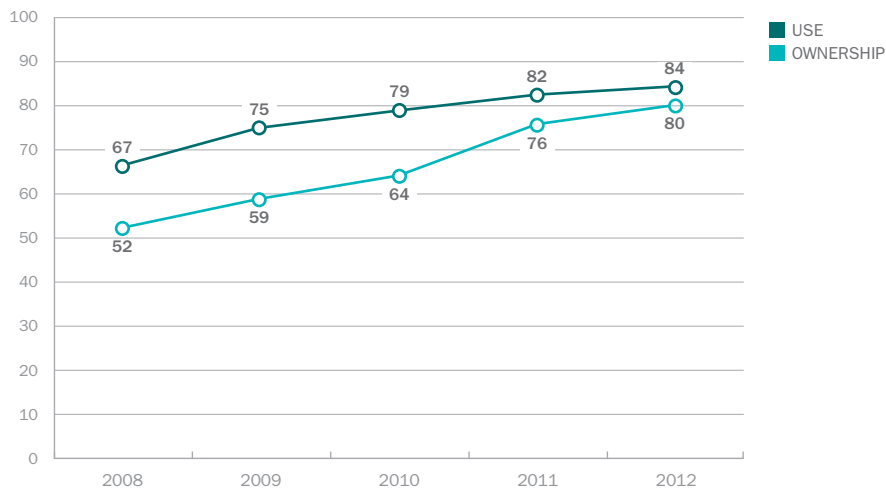
In 2012, the survey indicated that 15% of households in rural areas and 51% of households in urban areas had computers, while the proportion of households with mobile phones reached 72% in rural areas and 90% in urban areas. Access to mobile phones was more homogenous than to computers in all regional and populational divisions, and it appears as an information and communication technology that is close to becoming universal in Brazilian households in urban areas.

The ICT Households survey analyzes ownership and use of mobile phones by individuals in the three months prior to the survey. The indicator “individuals who own mobile phones” in the ICT Households survey differs from the traditional teledensity indicator, calculated internationally.¹¹ While the ICT Households survey indicators are calculated from household samples surveyed through face-to-face interviews with a structured questionnaire, teledensity data are obtained by regulatory agencies or government organizations via administrative registries provided by the telecommunications operators.

The teledensity indicator for mobile phones in Brazil shows that the number of mobile phone lines in the country was higher than the number of inhabitants. However, the ICT Households survey revealed that a portion of the population did not own mobile phone lines. Thus, despite the great number of active lines in the country, there still are portions of the population without access to this communication technology, especially in the lower social classes.

Along the survey historic series, the difference between the proportion of individuals who use mobile phones and the proportion that own the device has been diminishing. In 2008, the difference was 15 percentage points, while in 2012 it was only 4 percentage points (Chart 22).

CHART 22
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS
OR WHO OWN MOBILE PHONES (2008 - 2012)
Percentage of the total population



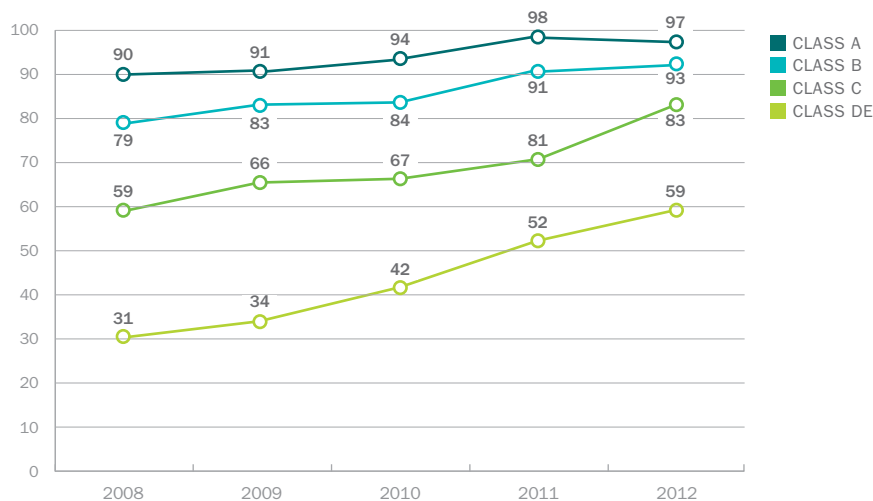
¹¹ As per indicator used by Anatel to evaluate the development of mobile telecommunication access in the country, the teledensity indicator refers to the “number of accesses by group of 100 inhabitants”, as indicated in: <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=214113&assuntoPublicacao=ESTUDO%20T%C9CNICO%20PARA%20ATUALIZA%C7%3O%20DA%20REGULAMENTA%C7%3O%20DAS%20TELECOMUNICA%C7%D5ES%20NO%20BRASIL&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=214113.pdf>. Accesses, therefore, indicate active lines, not individuals who own mobile phones.

In 2012, the proportion of individuals that owned mobile phones was 80%, against 52% in 2008. Among individuals in rural areas, the proportion was 60% in the current survey, against 33% in 2008. In urban areas, the 2012 total was 83%, more than the 2008 result of 56%. Regionally, the proportion of those who own mobile phones is inferior to the average in the Northeast (75%) and North (71%). It was observed that from 2011 to 2012, the number of individuals who own mobile phones rose 11 percentage points in the Northeast.

Ownership of mobile phones reached almost the entire population with Secondary Education (94%) and Tertiary Education (96%), decreasing to 73% among individuals with Elementary Education. By age group, the proportions were smaller among the youngest (10 to 15 years old, 67%) and the oldest (60 years old or older, 56%).

The proportions of individuals who own mobile phones in classes A, B and C were 97%, 93% and 83%, respectively, and 59% for class DE. Despite the class DE mobile phone penetration increase of 28 percentage points since 2008, 41% of individuals with this economic profile do not own this type of device (Chart 23).

CHART 23
 PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY SOCIAL CLASS (2008 - 2012)
 Percentage of the total population 10 years old or older



The data indicates that income inequality was the variable that most significantly influenced individual access to mobile phones and that, therefore, it should be at a core concern for policymakers.

For the first time in its historic series, the ICT Households survey asked about the number of mobile phone lines owned by individuals. It was verified that, in 2012, 17% of the population owned two lines, and 3% owned three or more lines.

Of the total number of individuals surveyed, the ICT Households 2012 survey shows that 84% are mobile phone users – those who had used the device in the three months previous to the survey. This proportion represents an estimated 139.8 million mobile phone users in the country.

Regarding the different income ranges, 68% of those who receive up to 1 minimum wage are mobile phone users. This proportion is higher among those who receive between 1 and 2 minimum wages (80%) and reaches 98% among those who receive more than 10 minimum wages. While 86% of the population had prepaid mobile phones, 13% have postpaid mobile phones; since 2006, these proportions have remained practically unchanged. Among the population with Tertiary Education, the proportion of postpaid mobile phones was 34%. Except for class A, in all variables (region, area, level of education, sex, age group, economic activity status and income) use of prepaid mobile phones prevailed over postpaid phones.

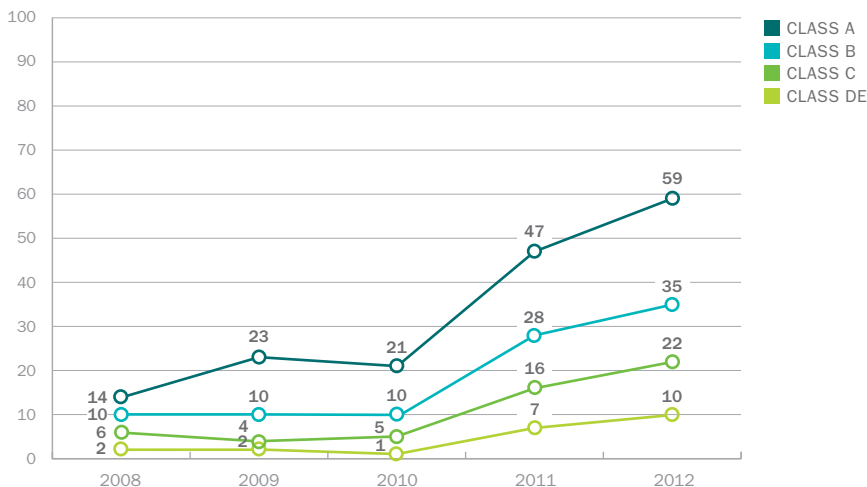
INTERNET USE VIA MOBILE PHONE

Concerning Internet use, the proportion of mobile phone users who had accessed the Internet with their phones in the three months prior to the survey was 24%. Of this total, 55% accessed it daily, 27% at least once a week, 12% at least once a month and 6% less than once a month. The significant increase in Internet access via mobile phone between 2010 and 2012 exposes the greater integration of the service in the daily lives of users. This movement may be related to recent changes in operator's methods for selling and charging for access as well as the development of devices and operational systems that improve the experience of Internet use via mobile phones.

The survey noted differences between mobile phone Internet users by area (26% in urban areas and 11% in rural areas), level of education (46% among those with Tertiary Education, 32% among those with Secondary Education and 14% among those with Elementary Education), age group (44% of those who are 16 to 24 years old and 9% for those who are 45 to 59 years old) and, primarily by social class (59% in class A, 35% in class B, 22% in class C and 9% in class DE), as shown in Chart 24.

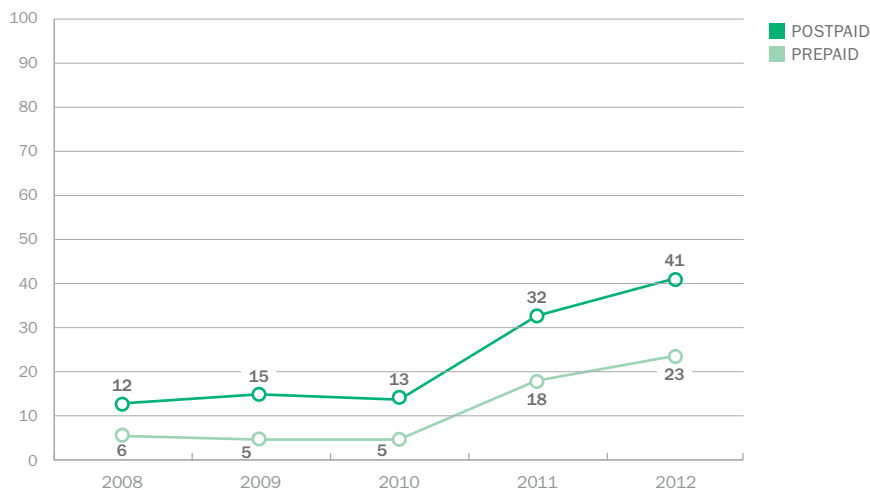
CHART 24

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS WHO ACCESSED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE BY CLASS (2008 – 2012)
Percentage of the total number of mobile phone users



Among individuals who own prepaid or postpaid mobile phones, the distribution of mobile phone Internet users can be seen in Chart 25.

CHART 25
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY TYPE OF PAYMENT PLAN (2008 - 2012)
Percentage of the total number of people who own mobile phones



The proportion of Internet users via prepaid mobile phones – those that had used the service in the three months prior to the survey – was 23% in 2012, against 18% in 2011. The proportion of Internet users via postpaid mobile phones was 41% in 2012, against 32% in 2011. For both profiles, the greatest growth started from 2010.

In summary, the ICT Households 2012 survey offers an overview of the limits and opportunities for overcoming the digital divide and increasing the adoption of ICT by the entirety of the Brazilian population. At the same time in which economic and regional inequalities still represent serious barriers to universal access, the trends of increase in the frequency of daily use, connection speed improvement and greater mobility suggest an increasingly substantial impact of the Internet on the socioeconomic development in our society.

REFERENCES

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. *Estudo técnico para atualização da regulamentação das telecomunicações no Brasil*. Brasília: Anatel, 2008. Available at: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=214113&assuntoPublicacao=ESTUDO%20T%C9CNICO%20PARA%20ATUALIZA%C7%C3O%20DA%20REGULAMENTA%C7%C3O%20DAS%20TELECOMUNICA%C7%D5ES%20NO%20BRASIL&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=214113.pdf>>. Accessed on: Jul 29, 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. *Licitação – banda larga urbana e rural: Concorrentes oferecem R\$ 2,93 bilhões na licitação de 2,5 GHz e de 450 MHz*. Anatel pressroom. Brasília: Anatel, 2012. Available at: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNivelDois.do?codItemCanal=177>>.

4&nomeVisao=In%EDcio&nomeCanal=Sala%20de%20Imprensa&nomeItemCanal=Licita%E7%E3o%20-%20banda%20larga%20urbana%20e%20rural>. Accessed on: Jul 29, 2013.

CEIBAL. *Evolución de la brecha de acceso a TIC en Uruguay (2008-2012) y la contribución del Plan Ceibal a disminuir dicha brecha*. Montevideo, 2013. Available at: <<http://www.ceibal.org.uy/docs/Evolucion-de-la-brecha-de-acceso-a-TIC-y-contribucion-del-Plan-Ceibal-2012.pdf>>. Accessed on: Jul 29, 2013.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION – FCC. *Third Report in the Matter of International Comparison Requirements Pursuant to the Broadband Data Improvement Act* (International Broadband Data Report). Washington: FCC, 2012. Available at: <http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DA-12-1334A1.pdf>. Accessed on: Jul 29, 2013.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Measuring the information Society 2012*. Geneva: ITU, 2013. Available at: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf>. Accessed on: Jul 29, 2013.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *OECD Broadband statistics*. Average advertised broadband download speed, by country, kbit/s, September 2011. Available at: <http://www.oecd.org/sti/broadband/BB-Portal_5a_13July_Final.xls>. Accessed on: Jul 29, 2013.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD AND THE WORLD BANK. World Bank national accounts data and OECD National Accounts data files.

ICT ENTERPRISES
2012

METHODOLOGICAL REPORT

ICT ENTERPRISES 2012

INTRODUCTION

The Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), the executive branch of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), presents the results of the eighth Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil – ICT Enterprises 2012.

The survey was carried out across the entire country and addressed the following themes:

- Module A: General information on ICT systems;
- Module B: Internet use;
- Module C: Electronic government;
- Module E: Electronic commerce;
- Module F: ICT skills;
- Module G: Software.

In this edition, it is important to highlight the change in the registry used in selecting the enterprise sample. For the first time, the Central Registry of Enterprises (Cadastro Central de Empresas – Cempre) of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), which aggregates registry and economic information from the IBGE annual surveys and from the Ministry of Labor Annual List on Social Information (Relação Anual de Informações Sociais – Rais), was used. This change provided a substantial improvement because of the up-to-date and consistent information present in the registry, which represents important qualitative gains for the survey. In addition, changes in field procedures and controls allowed for better weighting calculations for the survey based on the probability of unit selection.

SURVEY OBJECTIVES

The primary objective of the ICT Enterprises survey is to measure the ownership and use of information and communication technology (ICT) in Brazilian enterprises with 10 or more employed persons.

CONCEPTS AND DEFINITIONS

The National Classification of Economic Activities (Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE) is a basic framework used to categorize registered Brazilian enterprises according to their economic activities and has been officially adopted by the National Statistics System and by the federal agencies that manage administrative registries. The CNAE 2.0 is derived from the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC 4.0), which is administered by the United Nations Statistics Division.

The ISIC 4.0 does not distinguish types of ownership, legal nature, size of business, mode of operation or legality of activity. Its hierarchical structure has the following levels of detail: sections, divisions, groups, classes and sub-classes. For ICT Enterprises, the section level is used to classify enterprises.

The ICT Enterprises survey considers small, medium and large enterprises with 10 to 49 employed persons, 50 to 249 employed persons and 250 or more employed persons, respectively. Micro-enterprises, those with 1 to 9 employed persons, are not included in the survey's scope.

Employed persons are those with or without employment contracts that are remunerated directly by the company. As such, the number of employed persons includes salaried employees, freelancers paid directly by the company, employees and associates, family members and temporary workers. Third parties and consultants are not included.

TARGET POPULATION

The ICT Enterprises 2012 survey's universe comprises all active Brazilian enterprises with 10 or more employed persons registered with the Cempre in 2010 and operating in the relevant ISIC 4.0 market segments to maintain international comparability. The enterprises surveyed operate in the following segments:

- C) Manufacturing;
- F) Construction;
- G) Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles;
- H) Transportation and storage;
- I) Accommodation and food service activities;
- J) Information and communication;
- L) Real estate activities;
- M) Professional, scientific and technical activities;
- N) Administrative and support service activities;
- R) Arts, entertainment and recreation;
- S) Other service activities.

ANALYSIS UNIT

The analysis unit is an enterprise, which IBGE defines as a legal entity characterized as a firm or company that includes the set of economic activities carried out in one or more local units (physical spaces, usually a continuous area, where one, or more, economic activity is carried out, corresponding to one of the enterprise's addresses).

As the Cempre registry is comprised of establishments and local units, the database had to be adapted in order to obtain a universe comprised only of enterprises. This was attained as follows:

1. Enterprises were sorted by Company Registration Number (CNPJ);
2. The local units were grouped by the first eight digits of the CNPJ, which identify the company. In this process, the information from the CNAE section and the region where the enterprise was first registered was maintained. In addition, the number of employed persons for all local units was included;
3. Enterprises with fewer than 10 employed persons were excluded in the field created in the previous step;
4. Enterprises belonging to sections A, B, D, E, K, O, P, Q, T and U were excluded because they are not comprised in the survey's target population;
5. Enterprises not pertaining to the Cempre entity type 2, which covers business entities, were excluded.

DOMAINS OF INTEREST FOR ANALYSIS AND DISSEMINATION

For the units of analysis, the results are reported for areas defined based on the variables and levels described below.

- **Region:** the regional division of Brazil into macro-regions, according to IBGE criteria, which are Center West, Northeast, North, Southeast and South;
- **Size:** the division by number of employed persons into small, medium and large enterprises – 10 to 49, 50 to 249 and 250 or more, respectively;
- **Market segments – ISIC 4.0:** the classification of enterprises in the sections shown as such: C, F, G, H, I, J, L+M+N, and R+S – the sections for Real estate activities (L), Professional, scientific and technical activities (M) and Administrative and complementary services (N) were grouped into the single category L+M+N, and the sections for Arts, culture, sports, and recreation (R) and the Other service activities (S) were likewise grouped into the single category R+S.

OTHER CONCEPTS AND DEFINITIONS

Following the procedures adopted in previous surveys, the ICT Enterprises 2012 was developed to maintain international comparability. As such, it used the methodological standards proposed in the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2009) manual, prepared in partnership with the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the Statistical Office of the European Commission (Eurostat) and the Partnership on Measuring ICT for Development. This coalition, formed by various international organizations, seeks to harmonize key indicators in ICT surveys.

DATA COLLECTION INSTRUMENTS

INFORMATION ON DATA COLLECTION INSTRUMENTS

The first items of the questionnaire address aspects of the profile of the respondent and his/her enterprise. Module A addresses general information on ICT systems. It maps the presence, activities, use and quantity, as well as information on mobility from data on corporate mobile phones and remote access.

Internet use is addressed in module B, through questions on use and purpose, types of service and technology, purchased speed connections, web presence, user restriction measures, among others. This year's survey included indicators on social networking, such as the existence of company-maintained profiles and activities carried out on these networks. Also included was a question to improve the investigation on information security measures implemented in the enterprise, such as training on Internet use, monitoring of data traffic and sites, and blocking access to content for some or all users.

Module C provided information on the use of e-government services based on a list of services drawn up in partnership with the Department of Logistics and Information Technology (SLTI) of Ministry of Planning, Budget and Management (MPOG), which is the agency in charge of the federal government's e-government programs. E-commerce is addressed in module E, investigating information on online purchases and sales. To obtain greater accuracy in results, for enterprises with more than 250 employed persons, modules C and E were directed to the representative from the finance, accounting, or administration area.

Module F collects information on the needs and difficulties in recruiting Information Technology (IT) experts as well as the existence of services provided by third parties.

Module G, on software, was improved in conjunction with the Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence (Softex). It investigates types of software used by the enterprise, use of ERP (Enterprise Resource Planning) and CRM (Customer Relationship Management) packages, use of open-source operating systems and the impacts and reasons for improvements or introduction of new software. Enterprises that developed their own software were asked if for development they relied on some partner: university or research center, non-profit organizations, government agency or private enterprise.

When a respondent did not answer to a certain question on the questionnaire – generally for not having a defined position on the subject in question or for declining to respond – two options were used: “Does not know” and “Did not answer”, both considered as “Non-response to the item”.

CHANGES IN DATA COLLECTION INSTRUMENTS

To improve the data collection instrument and refine the results obtained by the survey, without disregarding the importance of the historic series and comparability with studies by national and international institutions, the ICT Enterprises 2012 questionnaire underwent minor changes such as alterations in question wording, insertion of new questions and exclusion of old ones.

For indicator A1, which covers the enterprise’s computer use, the wording was reduced by eliminating specification of which types of computers should be considered in the response (desktop PC, laptops and tablets). The types of computers used by the company are addressed in question A2A, as was done in 2011.

After this survey edition’s field pretest, the questions for indicators A3 and B2 were adjusted to ask the absolute number of persons employed who used computers and the Internet for work purposes, whereas in previous years this information was requested as a percentage.

In 2011, indicator A4, on Brazilian enterprises’ provision of remote access, investigated if the enterprise had employed persons who worked at least part of the workday via remote access. In this edition, this indicator was divided into two questions (A4A and A4B): one if the enterprise offered this resource to its employed persons and the other on the proportion of employed persons who worked for at least part of the workday outside the workplace via remote access. This division was made to differentiate enterprises that have this technology and make it available to their employed persons from those in which employed persons actually use this resource.

For indicator A6, on the use of corporate mobile phones, the question wording included the definition of corporate mobile phone so that all respondents would have the same understanding of the scope of the question. In indicator A7, on the activities carried out with such mobile phones, the item on the use of financial services specified that they could be used via either the Internet or applications. The item on interaction with government organizations emphasized that such interactions were via the Internet to avoid respondents considering telephone interactions.

For indicator B3 in module B, related to types of connection used by the enterprise, mobile connection was reworded. In 2011, it was presented to respondents as Mobile/3G connection, while the 2012 survey used only 3G connection to avoid mobile phone connections being considered.

For indicator B3A, on the presence of a dedicated link, the definition of this service was provided to align respondents' understanding. For indicator B4, covering maximum connection speed, the speeds were listed rather than asking for a spontaneous answer. The objective of this alteration was to offer respondents a measurement reference to avoid confusion between kbps, Mbps and Gbps.

In relation to activities carried out on the Internet, to facilitate respondents' understanding, some items were changed – "Accessing other financial services" became "Other Internet banking services such as stock market activity, insurance and loans", "Interacting with governmental organizations/public authorities" was amended to include "making online payments and solicitations", "training and education" became "training staff" and "Offering customer services" and "Delivering products online" were further detailed as "such as product price lists via e-mail and sales support" and "digitally formatted products", respectively.

In relation to resources offered by the enterprise's website (indicator B7), the item "Product catalogues and price lists" was divided in the 2012 edition. The survey stopped covering which web browsers were used and which hosting services were chosen for the enterprise's website.

In the ICT Enterprises 2012 survey, in the indicator on reasons for introducing new software (G5B), the option "Conforming with legal requirements" was included because this was one response given by various respondents in the survey field pretest. In addition, indicator G5C, covering the impact of the introduction of this new software, was added. In 2012 response options were presented so that respondents could choose those that most suited the reality of the enterprise.

In relation to the e-commerce module, indicator E3A on the percentage sold via the Internet by client type (other enterprises, public agencies and private consumers) was eliminated.

FIELD PRETEST

The field pretest for the ICT Enterprises 2012 survey was carried out between October 16 and 19, 2012, with 20 interviews thus distributed among the different enterprise sizes: eight small enterprises, five medium enterprises and seven large enterprises.

This step was crucial for the conclusion of the questionnaire and consequent application of the instrument in the field. In addition, the field pretests estimated the time of the interview and sought to investigate respondents' understanding of the questions, primarily to improve the quality of response.

The field pretest for indicator A3 was designed to find the best way to collect information and, thus collected both the percentage and the absolute number of employed persons that used computers for work. As collection by absolute number aided respondent understanding, this manner was adopted in the 2012 edition. The same occurred for indicator B2 – the proportion of companies, by percentage of employed persons that used the Internet.

During the field pretest, respondents' difficulty in understanding the definition of dedicated service link was noted. Therefore, in its wording the question included a more refined description of this technology.

In relation to the resources offered by company websites, until 2011, one of the indicators was "product catalog/price list". In the pre-test, for indicator B7 some respondents stated that their companies' websites provided product catalogs but not price lists. These responses indicated a need to alter the indicator, and the services were presented separately in the ICT Enterprises 2012 questionnaire.

The type of software used in the company was presented in the pre-test in the following order: "in-house developed software", "customized software" and "licensed software". Some respondents had difficulty in defining the type of software used in the company as one of the three options, primarily because of the term "customized software". When they read the third option – "licensed software" – they ended up changing their responses. Considering this, for better respondent understanding, the order of types of software was altered, adopting the sequence "licensed software", "customized software" and "in-house developed software". This provided a better understanding of the question.

SAMPLE PLAN

Sample surveys offer estimates of controlled precision as well as a lower cost and execution time for the field collection. Certain basic principles of sampling theory were taken into account, such as stratification and calculation of the probabilities of selection for the units. The sample plan underwent some modifications in relation to previous years with the aim to improve allocation, selection and weighting calculation.

Until the last edition, the 11 ISIC 4.0 activity segments were considered independently for stratification purposes. For analysis purposes, these strata were grouped – uniting section L, M and N in a single segment and sections J, R and S into another. In the 2012 edition, these sections were grouped in the stratification step, with the exception of section J, which now can be read individually. The same procedure occurred in relation to enterprise size, which had previously been treated as six strata and, for dissemination, was grouped into three categories: small, medium and large.

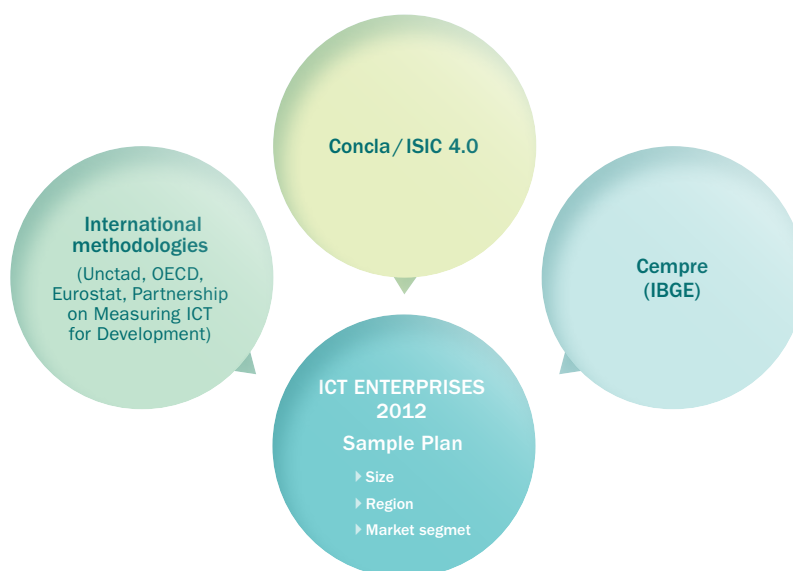
SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

IBGE's Cempre provided consolidation and updating of enterprise and other formal organization information, recorded in the Company Registration Number (CNPJ) of the Secretariat of Revenue and its respective local units that responded to the IBGE economic surveys and/or submitted the Rais declaration to the Ministry of Labor. The IBGE annually provides a general

panorama of the active formal organization in the country, highlighting information on the legal status, employed persons and economic activities. The Cempre 2010, the last registry released by the IBGE, is composed of approximately 5.1 million active enterprises and other formal organizations present in the nation.

With the objective of producing a portrait of ICT use in Brazilian enterprises, considering the differences between markets, sizes (number of employed persons) and Brazilian regions, the ICT Enterprises 2012 survey used information from the Cempre, which served as a main survey frame for sample design. The choice of CNAE sections, as well as the size structure of the enterprises, followed the recommendations proposed at Unctad (2009).

FIGURE 1
ICT ENTERPRISES 2012 SAMPLE PLAN



CRITERIA FOR SAMPLE DESIGN

The survey sample was designed using the stratified sample technique, which aims to improve estimate precision guaranteeing inclusion of subpopulations of interest. Stratification occurred in two steps.

The first step covered the definition of natural strata by correlating the variables: geographic region (Center-West, Northeast, North, Southeast and South) and the ISIC 4.0 activity segments (C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S), as described in the section “Areas of Interest for Analysis and Dissemination”. Thus, 40 nonzero natural strata were formed. From each natural stratum were defined the final strata, which considered the division of natural strata by enterprise size. The

size ranges considered were 10 to 19 employed persons, 20 to 49 employed persons, 50 to 249 employed persons and 250 or more employed persons.

As the R+S stratum had no enterprises registered with 250 or more employed persons in the North, this stratum was grouped with the previous size range – enterprises with 50 or more employed persons.

With the stratification variables defined, the strata allowed all regions, markets and sizes to be represented in the sample and permitted analyses for the areas defined by these three variables individually. However, with this design, it was not possible to draw conclusions for categories resulting from the correlation of variable pairs. Table 1 presents the survey's target population distributed in the final strata. From this stratification, sample allocation for a determined margin of error was defined.

TABLE 1
UNIVERSE OF ENTERPRISES BY STRATIFICATION VARIABLES

UNIVERSE		10 to 19 employed persons	20 to 49 employed persons	50 to 249 employed persons	250 or more employed persons	General Total
CENTER-WEST	C	3 558	1 861	726	139	6 284
	F	1 180	863	656	131	2 830
	G	10 363	3 800	1 010	138	15 311
	H	902	496	248	74	1 720
	I	2 246	1 060	182	18	3 506
	J	437	195	90	26	748
	L + M + N	1 778	832	438	157	3 205
	R + S	567	234	52	2	855
SOUTHEAST	C	27 539	19 341	10 197	2 219	59 296
	F	6 906	5 324	3 411	764	16 405
	G	66 633	24 086	6 605	898	98 222
	H	6 318	3 983	2 403	834	13 538
	I	15 718	7 472	1 527	131	24 848
	J	3 185	1 730	808	221	5 944
	L + M + N	14 192	7 455	4 218	1 367	27 232
	R + S	4 311	1 850	453	36	6 650

CONTINUES ►

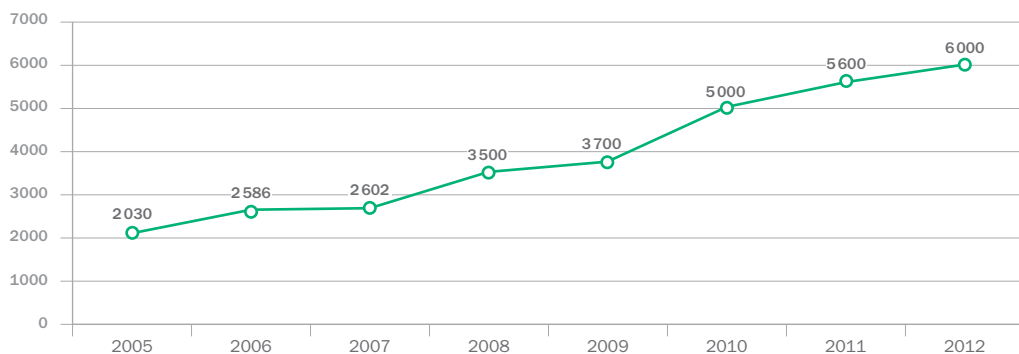
► CONCLUSION

UNIVERSE		10 to 19 employed persons	20 to 49 employed persons	50 to 249 employed persons	250 or more employed persons	General Total
SOUTH	C	15 334	9 524	4 833	941	30 632
	F	3 215	2 216	1 074	142	6 647
	G	24 010	7 875	2 119	320	34 324
	H	3 170	1 497	776	205	5 648
	I	4 934	2 026	302	30	7 292
	J	1 262	612	230	35	2 139
	L + M + N	4 482	1 985	915	265	7 647
	R + S	1 097	367	98	7	1 569
NORTHEAST	C	6 498	4 212	1 876	411	12 997
	F	2 226	1 849	1 464	394	5 933
	G	19 305	6 899	2 045	274	28 523
	H	1 257	787	515	162	2 721
	I	4 252	2 334	535	44	7 165
	J	647	320	147	27	1 141
	L + M + N	3 191	1 610	964	357	6 122
	R + S	1 287	546	117	8	1 958
NORTH	C	1 510	1 239	577	177	3 503
	F	640	567	396	80	1 683
	G	5 899	2 461	819	102	9 281
	H	506	298	226	39	1 069
	I	982	525	112	8	1 627
	J	165	92	35	7	299
	L + M + N	782	404	263	102	1 551
	R + S	237	94	34	-	365
General Total		272 721	130 921	53 496	11 292	468 430

SAMPLE SIZE DETERMINATION

The ICT Enterprises survey sample size has gradually evolved over the survey's eight years, with the objective of providing a more accurate reading of the results through the heterogeneity of the unit of investigation, which covers sectors with considerably distinct characteristics. Chart 1 indicates the evolution of the sample size over the survey's eight years, which represents an expansion in the number of interviews. In 2005, 2,030 interviews were carried out. In 2008, this number rose to 3,500, and, in 2012, the initially foreseen sample was for 6,000 enterprises.

CHART 1
GROWTH OF SAMPLE SIZE



SAMPLE ALLOCATION

The sample of enterprises was obtained by simple random sampling without reposition in each final stratum. As such, the probabilities of selection were equal within each final stratum.

The maximum relative error was 4% for each market and region. In addition, it was arbitrated that each market should possess a minimum number of 500 enterprises. This definition was made after calculating the sample size considering a simple random sample. As such, for the allocation of a 6,000-enterprise sample, the margin distributions of the market and region variables were considered. Regarding the regions, there was an increase in participation to obtain the final sample, given that this variable presented fewer strata to be represented.

For the total number of enterprises by size, the same distribution as in previous years was maintained – those with 10 to 19 employed persons represented 35% of the sample, those with 20 to 49 employed persons represented 19%, those with 50 to 249 employed persons represented 25% and those with 250 or more employed persons represented 21%. Thus, the final sample size was distributed by pre-defined strata, as shown in Table 2. More information can be found in the Sample Profile section.

TABLE 2
ALLOCATION OF MAIN SAMPLE FOR ICT ENTERPRISES 2012

		10 to 19 employed persons	20 to 49 employed persons	50 to 249 employed persons	250 or more employed persons	General Total
CENTER-WEST	C	42	29	36	35	142
	F	17	12	15	14	58
	G	52	34	43	41	170
	H	17	13	16	15	61
	I	22	12	15	9	58
	J	22	13	16	13	64
	L + M + N	25	17	22	21	85
	R + S	32	13	16	1	62
SOUTHEAST	C	167	110	137	132	546
	F	69	45	56	54	224
	G	202	132	165	158	657
	H	71	47	59	57	234
	I	69	45	57	54	225
	J	74	50	62	60	246
	L + M + N	99	66	82	79	326
	R + S	126	49	61	6	242
SOUTH	C	67	45	56	54	222
	F	27	19	23	22	91
	G	81	54	67	65	267
	H	29	19	24	23	95
	I	35	19	23	15	92
	J	38	20	25	17	100
	L + M + N	40	27	34	32	133
	R + S	54	20	25	1	100

CONTINUES ►

► CONCLUSION

		10 to 19 employed persons	20 to 49 employed persons	50 to 249 employed persons	250 or more employed persons	General Total
NORTHEAST	C	55	37	46	44	182
	F	23	15	19	18	75
	G	67	44	55	53	219
	H	23	16	20	19	78
	I	23	15	19	18	75
	J	31	17	21	13	82
	L + M + N	32	22	28	27	109
	R + S	43	16	20	1	80
NORTH	C	33	22	27	26	108
	F	15	11	13	13	52
	G	106	58	72	51	287
	H	9	7	9	8	33
	I	26	10	13	1	50
	J	3	2	3	1	9
	L + M + N	14	10	12	12	48
	R + S	6	3	4		13
General Total		1 986	1 215	1 516	1 283	6 000

SAMPLE SELECTION

Within each stratum, the enterprises were selected by simple random sampling. The final number of enterprises selected for obtaining interviews considered the response rate by stratum from the previous year, a procedure adopted to approximate the final sample of the initially foreseen number of enterprises. Thus, depending on the effort to obtain interviews by stratum and on the controls completed, the final number of enterprises could vary – the reason why these aspects were considered in the weighting calculations, as detailed in the Weighting Procedures section.

DATA COLLECTION

DATA COLLECTION PERIOD

The ICT Enterprises survey was carried out between the months of November 2012 and March 2013.

CRITERIA FOR DATA COLLECTION

Enterprises were interviewed by Computer Assisted Telephone Interviews (CATI) with an average duration of 26 minutes per interview.

In all enterprises, we sought to interview the person in charge of the area of information technology, computer network management or similar areas, which correspond to positions such as:

- Information and technology director;
- Business managers (senior vice-president, business vice-president, director);
- Technology manager or buyer;
- Technology influencers (employed persons of the commercial or IT operations department who influence decisions on technology issues);
- Projects and systems coordinator;
- Directors of other departments or divisions (excluding IT);
- Systems development manager;
- IT manager;
- Projects manager;
- Enterprise owner or partner.

In large enterprises (250 or more employed persons), the strategy employed was to interview a second professional, preferable the accounting or finance manager. If one of these professionals was not available, the next options were persons in charge of the administrative, legal or government relations area, who responded only to questions about e-commerce, e-government and activities carried out on the Internet.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

For this edition of the survey, a field control system was defined in order to allow measuring and controlling the effort realized to obtain interviews. This consisted of a differentiated treatment of situations that were identified during data collection.

The survey's focus was on active Brazilian companies with 10 or more employed persons in the ISIC 4.0 activity segments covered in the definition of the survey's target population. Thus, it was necessary to define an occurrence control that allowed for identification and treatment of some situations in the sample. The occurrences used throughout the field are described in Figures 2, 3, 4 and 5, as well as the procedure adopted for each of them.

FIGURE 2
 STATUS 1 – DID NOT SPEAK WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES

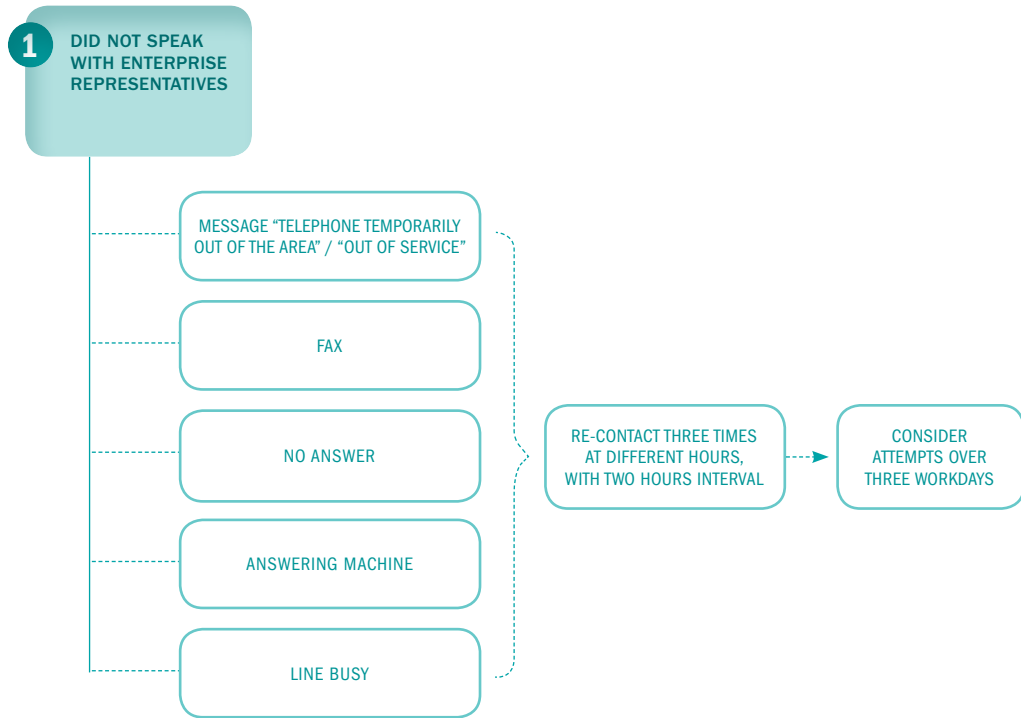


FIGURE 3
 STATUS 2 - SPOKE WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES BUT DID NOT COMPLETE INTERVIEW

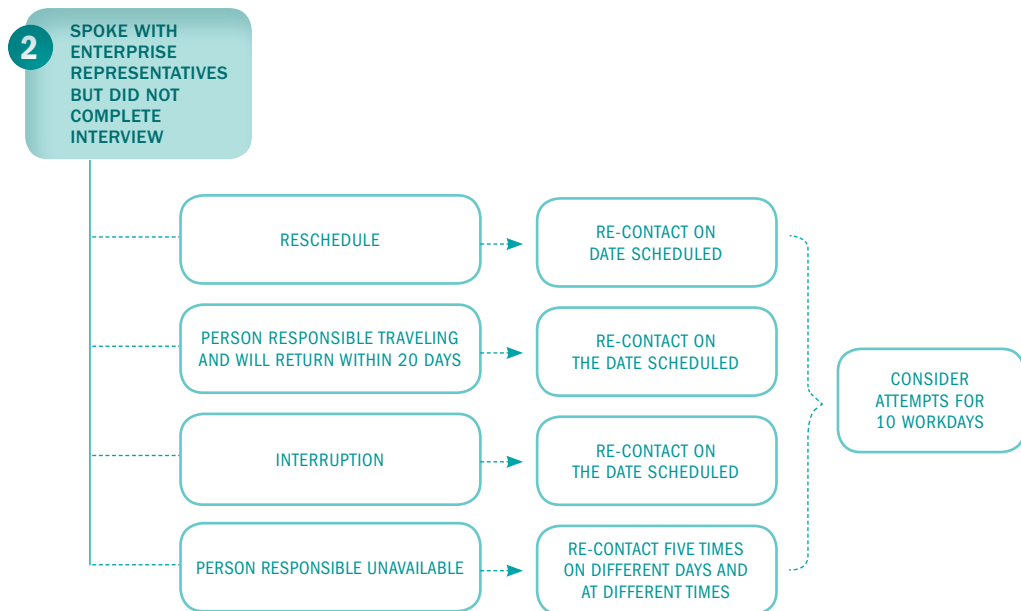


FIGURE 4
 STATUS 3 – INTERVIEW WAS FULLY COMPLETED

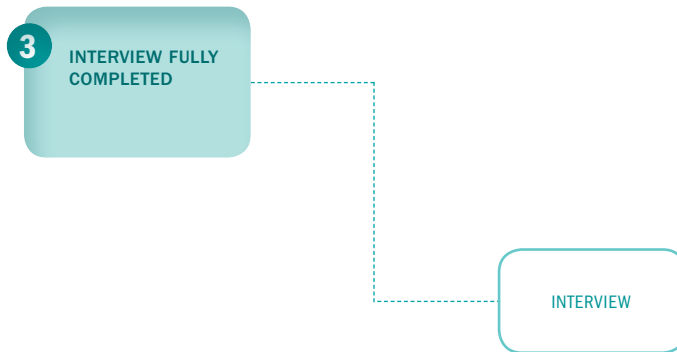
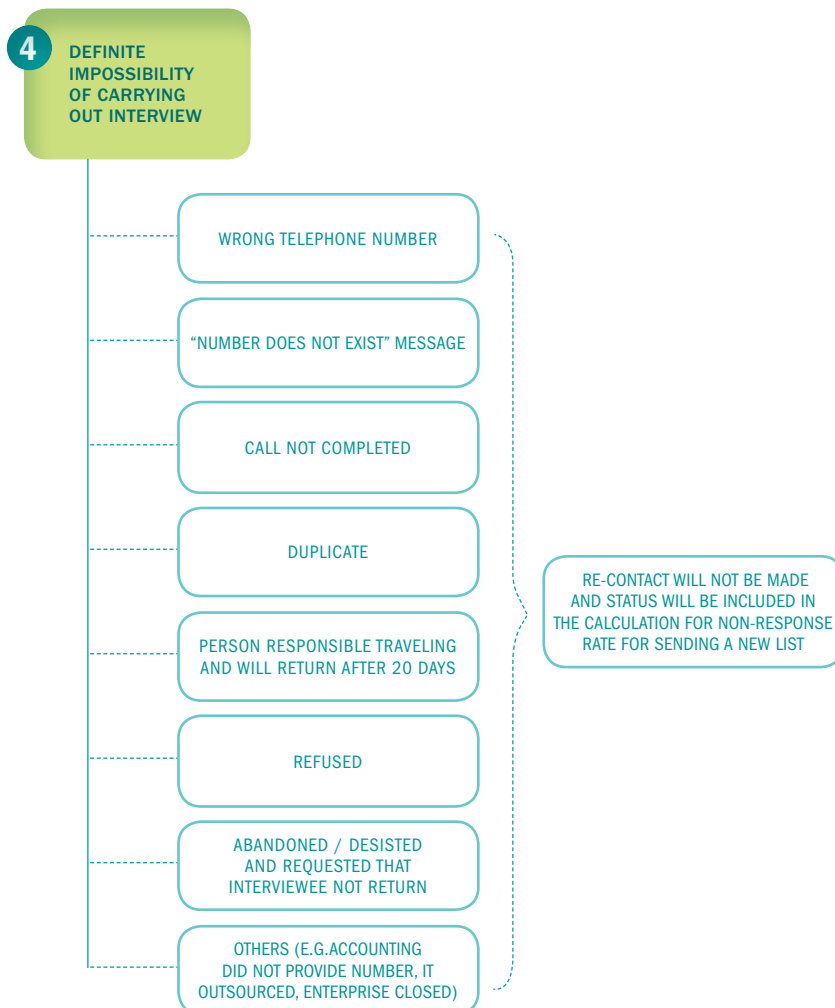
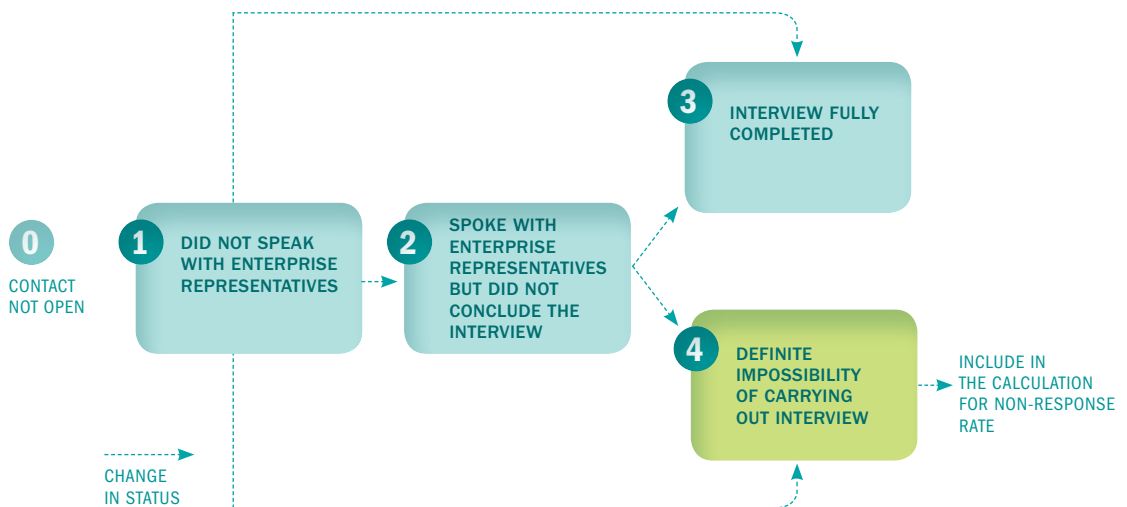


FIGURE 5
 STATUS 4 – DEFINITE IMPOSSIBILITY OF CARRYING OUT INTERVIEW



As shown in Figures 2, 3, 4 and 5, the occurrence control was grouped into four consolidated statuses: “Did not speak with enterprise representative”, “Spoke with enterprise representative but did not complete interview”, “Interview fully completed” and “Definite impossibility of carrying out interview”, as summarized in Figure 6.

FIGURE 6
CONSOLIDATION OF OCCURRENCE CONTROL STATUS



For strata in which Consolidated Status 4 was greater than 65% – i.e. considering that for most enterprises in this stratum it was not possible to carry out the interview – new reserve sample enterprises were included to achieve the goal of the initially foreseen sample. All companies in this new list were contacted and, thus, have final status and were considered in the weighting calculations.

SAMPLE PROFILE

The objective of this section is to present the sample profile for the ICT Enterprises 2012 survey. The survey had three stratification variables: size of enterprise according to the number of employed persons, country region where the enterprise is headquartered, and market, according to ISIC 4.0 classification.

The size of enterprise variable, according to the Cempre, is presented in four classes of employed persons, which were used to stratify the sample. The size declared variable presents the information on the number of employed persons declared by the respondent, which complements and updates the size information. Chart 3 shows that 8% of enterprises declared having less than 10 employed persons.

CHART 2
SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – CEMPRE (%)

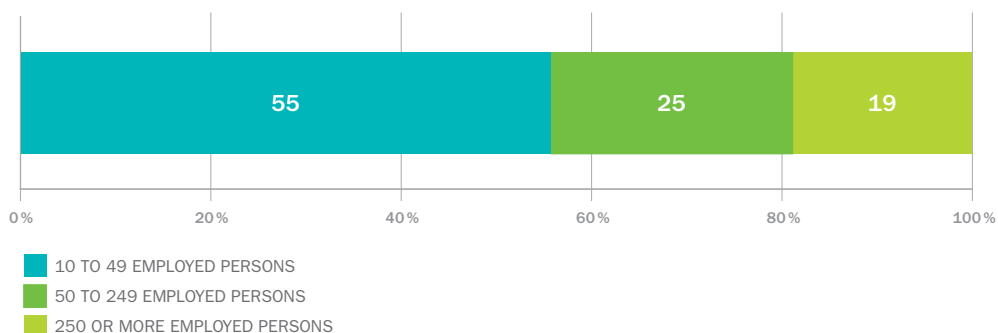
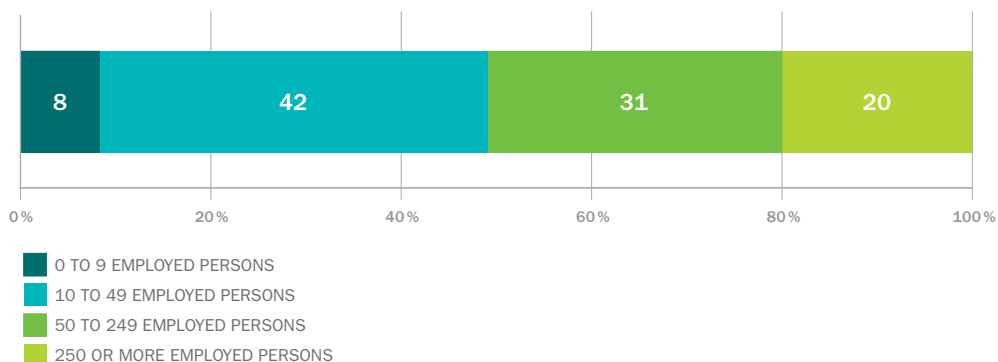


CHART 3
SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS DECLARED BY RESPONDENT (%)

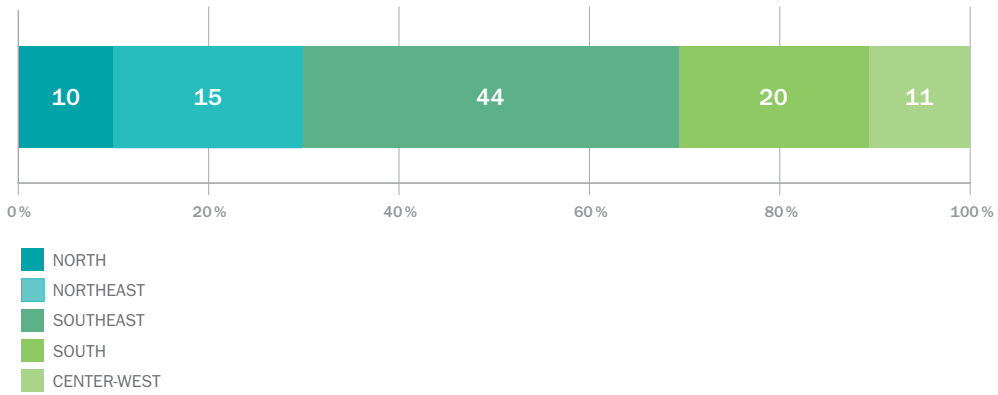


The greatest proportion of investigated enterprises were those with 10 to 19 employed persons (34%), which, together with those enterprises with 20 to 49 employed persons, constitute the stratum of small enterprises, representing 55% of the sample (Chart 2). This information complies with the sample design present in the section Criteria for Sample Design. Considering the information declared by respondents, the stratum of small companies represents 42%.

In accordance with the Cempre information, medium and large-size Brazilian enterprises represent, respectively, 25% and 19% of the sample companies. Analyzing this variable in line with the information stated by the respondents, medium-size enterprises assume a 30% portion, while large-size enterprises account for 21% of the sample.

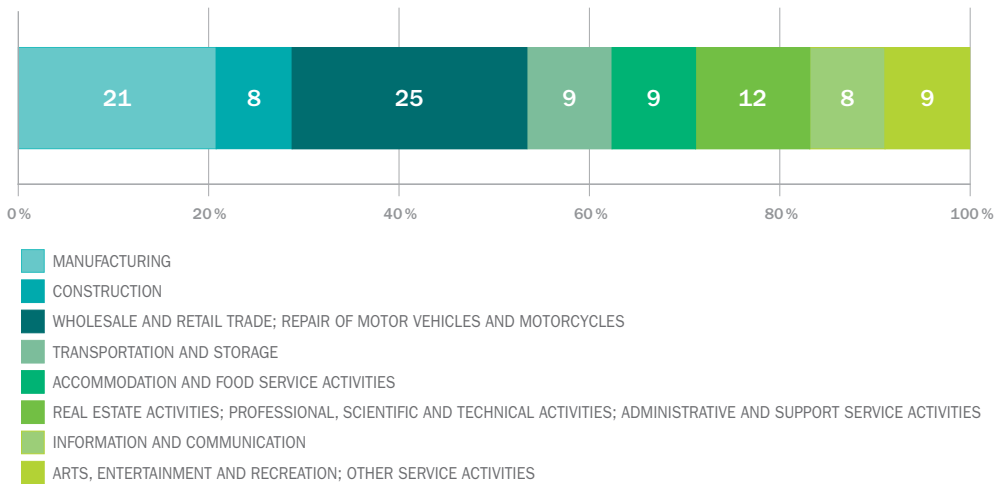
In relation to enterprise location according to geographical region of the country, the Southeast stands out with the greatest number of enterprises in the sample (44%), reflecting the characteristic of this region with a high concentration of enterprises and economic activity. Following this are the South (20%), the Northeast (15%) and, at a lower level, similar participation for the Center-West (11%) and the North (10%).

CHART 4
 SAMPLE PROFILE BY REGION – CEMPRE (%)



Considering the sample composition in relation to market, enterprises involved in commerce (25%) and those in manufacturing (21%) represent the majority of sample enterprises, standing out from enterprises in the other markets, as shown in Chart 5.

CHART 5
 SAMPLE PROFILE BY MARKET – CEMPRE (%)



DATA PROCESSING

WEIGHTING PROCEDURES

Given the sample plan of this survey, calculating the probabilities of selection for the enterprises was necessary for determining the sample weighting and later indicator calculations. As such, for each stratum, the probabilities of selection were calculated considering that this was a simple random sampling. The survey provides estimated results for various indicators based on region, market, and scale declared by the respondent.

Each enterprise in the sample was allocated a basic sample weight obtained by dividing the population size by the sample size in the corresponding final stratum. These weights were adjusted to incorporate all the concurrent treatment corrections for the data collection situations identified in the sample control phase. All calculations necessary for estimating the totals of the variables of interest were produced independently within each final expansion stratum. The values obtained in each final expansion stratum were aggregated according to the area for which the estimate was desired.

SAMPLING ERROR

Sampling error for ICT Enterprises survey indicators took into consideration in the calculations the sample plan by strata employed in the survey.

As such, the sampling error, expressed by the margin of error, was calculated from the estimated variances. The margins of error were calculated for a 95% confidence level. This indicates that the results, based on this sample, are considered accurate within the interval defined by the margins of error. If the survey were repeated various times, in 95% of the cases, the interval would include the true populational value. Other measures derived from this estimate of variability – such as standard deviation, coefficient of variation, and confidence interval – are commonly presented.

Calculations for the margin of error considered the product of the standard error (the square root of the variance) by 1.96 (the value of the sample distribution corresponding to the chosen significance level of 95%) These calculations were done for each variable in each of the tables, which means that all the indicator tables have margins of error related to each estimate presented in each table cell.

DATA DISSEMINATION

The results of this survey are published according to the following correlated variables: enterprise size, market, and geographical region.

In some results, rounding caused the sum of the partial categories to exceed 100% in single-answer questions. The sum of frequencies multiple-answer questions usually exceeds 100%.

In each table, the note “Each presented item only refers to the results of the alternative ‘yes’” means that the indicator was collected with the possible answers ‘yes’, ‘no’, and it is also possible that the respondent did not know or did not respond, although the results presented are from the ‘yes’ answers only.

Data and results of the ICT Enterprises 2012 are published in book format and made available on the Cetic.br website (www.cetic.br) to provide the government, academia and other interested parties information on the adoption and use of the Internet in Brazilian enterprises.

REFERENCES

BRAZIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Relação Anual de Informações Sociais – Rais 2010*. Brasília: MTE, 2010.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE - CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2011*. São Paulo: CGI.br, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito. Available at: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Accessed on: May 20, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cadastro Central de Empresas – Cempre 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

_____. *Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE versão 2.0*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

_____. *Notas técnicas – Estatística do Cadastro Central de Empresas 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Economia_Cadastro_de_Empresas/2010/notas_tecnicas.pdf>. Accessed on: Sep 19, 2012.

_____. *Pesquisa de Inovação Tecnológica*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009*. New York: Unctad, 2009. Available at: <http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf>. Accessed on: May 20, 2012.

ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2012

INTRODUCTION

The universalization of computer ownership and Internet access achieved by Brazilian companies, as indicated in recent editions of the ICT Enterprises survey, intensifies the need to understand the potential use of information and communication technologies (ICT) for innovation and competitiveness. Several studies by national and international bodies have focused on the impact analysis of ICT's on the development of the business sector and on the creation and implementation of public policies.

*The Information Economy Report*¹, by the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), emphasizes there is a well established idea that the enhanced use of ICT by enterprises can help “reduce transaction costs and improve productivity and growth” (p. 64). A sustainable business environment anchored by strategic use of ICT allows enterprises to take on a relevant role in development strategies in the private sector and, consequently, in the progressive and substantial reduction of poverty by directly generating income and diversified opportunities (UNCTAD, 2010).

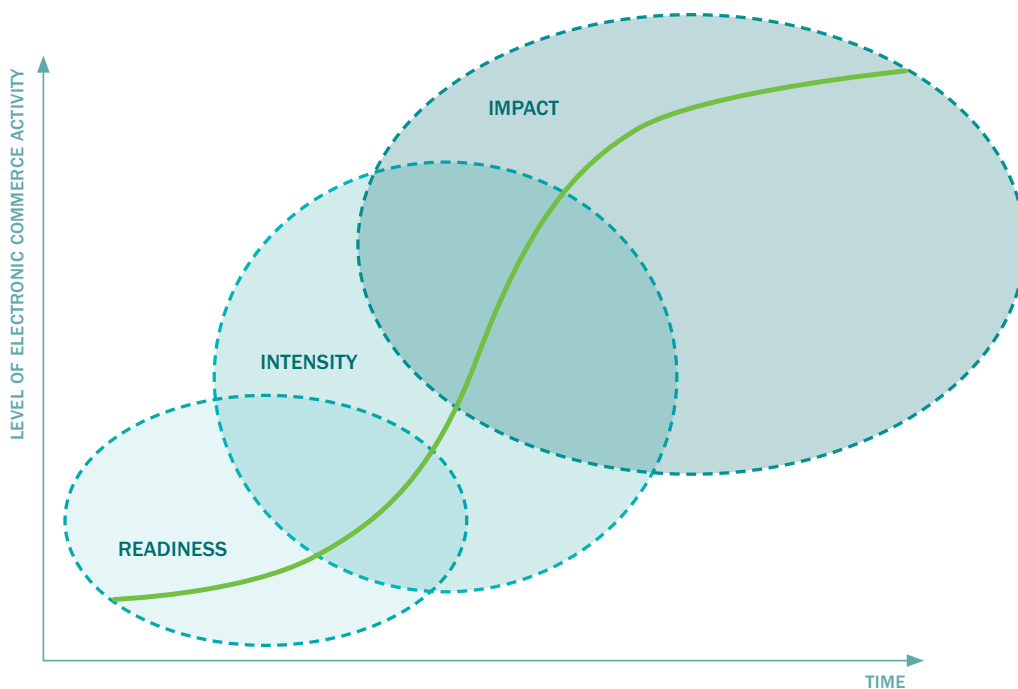
This new scenario for ICT adoption focused on innovation and competitiveness, however, brings opportunities and challenges to developing countries, as another Unctad document points out. At the same time that effective ICT implementation in the public and private sectors may make the economies more competitive, the failure to develop the necessary abilities to take advantage of such opportunities could undermine a country's prospects, inversely resulting in an increase in inequality and digital divide. Thus, to guarantee that policies on access to ICT-based infrastructure and services generate the desired benefits, they must reflect the users' effective capabilities (UNCTAD, 2012).

¹ This is a yearly publication organized by the United Nations Conference on Trade and Development, part of the United Nations (UN) dedicated to the study and analysis of trends and principal international policy questions related to Information and Communication Technology and its uses and effects for trade and development in countries.

Therefore, the question to be analyzed is not simply about access to certain technologies, but also the imperative knowledge for organizations to appropriate these tools strategically, leading to new management practices through ICT use and the development of new products and services that improve business performance. This would allow enterprises to reposition themselves in the market in an innovative and competitive manner.

Thus, comprehensive investigations on the impacts of ICT over business performance must be supported by indicators on the effective appropriation of these technologies into new management practices. One of the most well-known propositions comes from the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), which, during the 1990s, sought to represent the maturity curve for ICT adoption in relation to the introduction of e-commerce. This reference was eventually used to evaluate ICT adoption not just in enterprises but also in society in general. The framework considers an initial stage of readiness, followed by an intensity increase in use that culminates in the verification of impacts that more strategic ICT appropriation provides, as shown in Figure 1.

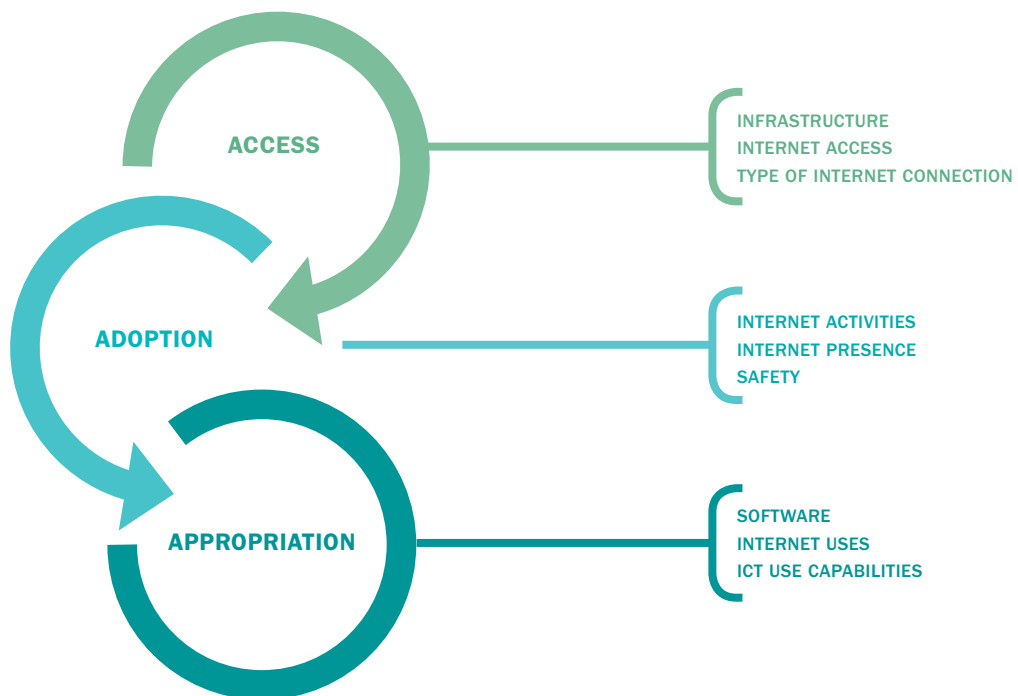
FIGURE 1
THE S CURVE: E-COMMERCE MEASUREMENT PRIORITIES



Source: OECD, 2011.

To identify the extent of the contribution of ICT use, one must verify to what range enterprises appropriate these technologies, taking maximum advantage of the possibilities that they offer. Producing input for this debate, from both an academic and a public policy implementation point of view, is one of the objectives of this Cetic.br survey, which has been carried out since 2005. ICT Enterprises 2012 presents an analysis involving three complementary levels, as illustrated in Figure 2.

FIGURE 2
 ACCESS, ADOPTION AND ICT APPROPRIATION



The survey's results indicate different profiles of ICT use in enterprises, taking into consideration the characteristics of different regions, markets and sizes. The 2012 edition also includes a new investigation module about the presence of enterprises on social networks, as well as a module on software – which provides an even more accurate view of the possibilities brought by the new technologies for consolidating an innovative business environment.

HIGHLIGHTS ICT ENTERPRISES 2012



ICT EQUIPMENTS

This historic series of the survey shows the universalization of computer ownership and Internet access, regardless of enterprise size. Mobile phones, desktop computers and portable computers are the main types of equipment that constitute enterprises' access infrastructure.

PAGE 427



CONNECTION TYPE AND SPEED

DSL connections via telephone, cable and 3G modems are the main type of Internet access for enterprises. The challenges in quality of infrastructure are predominantly related to connection speed. The Northeast and North have the lowest number of enterprises with connection speed over 1 Mbps.

PAGE 430



E-GOVERNMENT

E-government services most used by enterprises are information searches: enterprise state registry, taxes, Contribution to the Social Integration Program and Civil Service Asset Formation Program (PIS/Pasep) and Labor Fund for Time of Employment (FGTS). Online payment of taxes and fee is the only type of transaction that appears within the e-government activities most used by enterprises. PAGE 433



CORPORATE WEBSITE

Of all the Brazilian enterprises with Internet access, 55% have corporate websites. The survey historic series, shows a nine percentage-point growth since 2007. The proportion increases with enterprise size. The .br domain reached 90% of enterprises with Internet sites.

PAGE 435



SOCIAL NETWORKING

Half of large enterprises, those with more than 250 employed persons, are engaged in social networking, such as Facebook, Twitter and Orkut. Enterprises normally use social networking to publish institutional news, provide content related to the enterprise's operations, and answer comments and questions

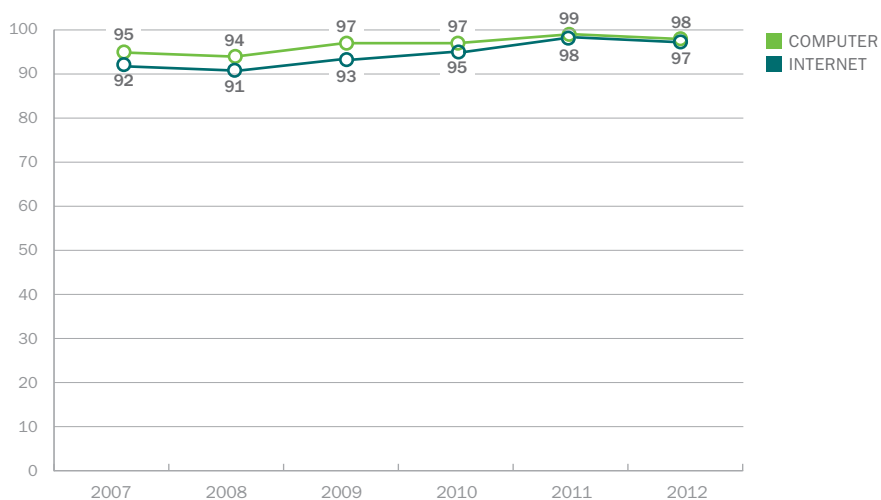
PAGE 436

ICT ACCESS

Indicators on information and communication technology (ICT) infrastructure available at Brazilian enterprises with 10 or more employed persons corroborate that the most basic access to these technologies – such as computer and Internet use – is practically universal. The results show a level very close to that observed in developed countries. However, for some enterprises, access barriers to quality infrastructure still exist, especially in regards to Internet connection speed in different Brazilian geographical.

Computer ownership and use, as well as Internet access, are widespread in practically all Brazilian enterprises with 10 or more employed persons: 98% of enterprises have computers, and 97% of them have Internet access – as shown in Chart 1. The 2012 data maintain the trend of the most recent editions of the ICT Enterprises.

CHART 1
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS AND THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS (2007 – 2012)
Percentage of the total number of enterprises



The result is similar to that of international studies on the theme; such is the case of the Eurostat Information Society Statistics², carried out in European Union countries in 2012. The European study showed that 97% of enterprises used computers³ in the reference period, while 95% of them accessed the Internet.

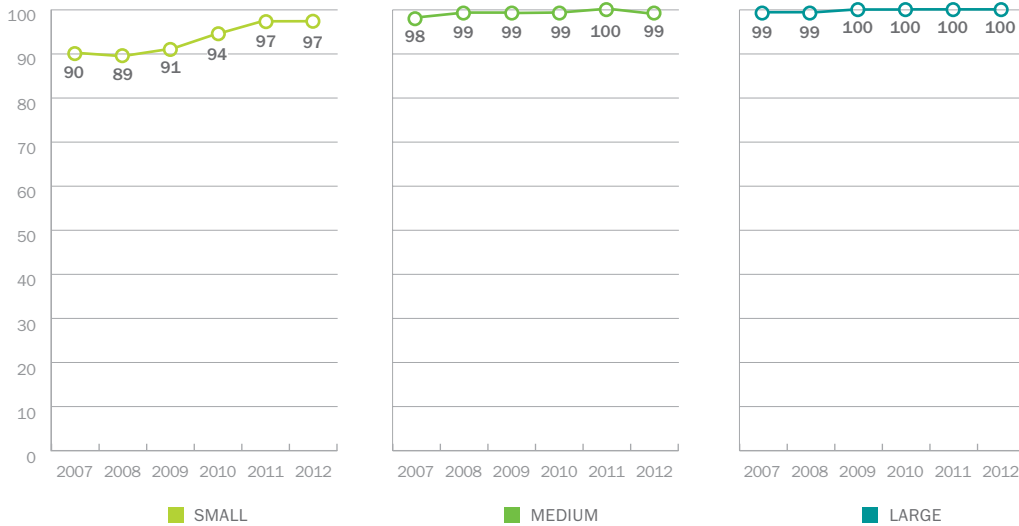
In the ICT Enterprises 2012 survey, the analysis of the percentage of enterprises that accessed the Internet, by size, showed that the greatest growth in this indicator was among small enterprises,

² The main objective of Eurostat, the official statistics agency for the European Union, is to provide quality statistical data on the member nations, so that comparisons can be drawn not only at the European level but also between countries and regions, both within and outside the EU. Currently, the EU has 28 member states. The last country to join the union was Croatia, in July 2013.

³ The statistical data from Eurostat is available for public consultation on the agency's site: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>.

which went from 90% in 2007 to 97% in 2012 (Chart 2). Medium and large enterprises, in turn, maintained universal Internet access, from which one can infer that practically all enterprises with computers have Internet access.⁴

CHART 2
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2007 - 2012)
Percentage of the total number of enterprises



Regarding the market segments investigated in the survey, the accommodation and food services segment presents the lowest proportion of enterprises with computers (89%) and that used the Internet in the previous 12 months (86%). However, it should be noted that this is the segment in which Internet access grew the most over the last five years, moving from 66% in 2007 to 86% in 2012. The other segments maintained similar proportions for Internet access: almost all used the World Wide Web.

Since 2011, the ICT Enterprises survey has also investigated types of computers used by enterprises.⁵ While desktop computer presence in enterprises saw no significant variation from one year to another, tablet presence increased (Table 1). In 2011, this type of computer was present in 13% of the enterprises, while in 2012 the percentage was 19%.

⁴ As described in the methodological report, small, medium and large enterprises are considered to be, respectively, those with 10 to 49 employed persons, 50 to 249 employed persons and 250 or more employed persons.

⁵ The indicator began to be checked in 2011; however it was decided the results would not be published before two years of data collection had been completed. The aim was to ensure measurement quality and data comparability.

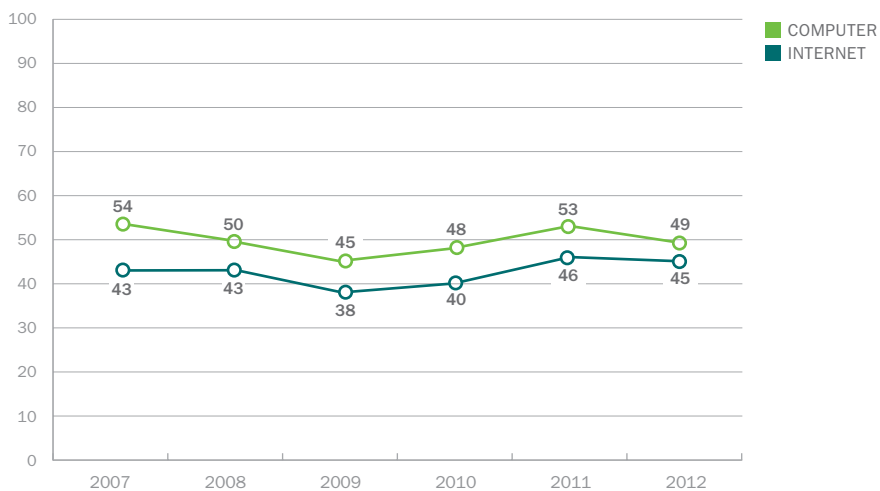
TABLE 1
 PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER (2011 - 2012)
 Percentage of the total number of enterprises using computers

SIZE	2011			2012		
	Desktop computer	Portable computer	Tablet	Desktop computer	Portable computer	Tablet
Total	99	72	13	98	68	19
10 to 49 employed persons	99	63	8	98	63	16
50 to 249 employed persons	99	85	19	98	83	27
250 or more employed persons	100	95	31	98	94	33

The survey indicated that 45% of employed persons in the enterprises use the Internet for work; this percentage remains stable in comparison to 2011. In general, the smaller the enterprise, the larger the proportion of employed persons who use the Internet: 42% in small enterprises and 37% in large enterprises. This behavior may reflect the more structured division of labor in large enterprises. Generally, large-size enterprises have a higher number of employees who work without the need for computers, as in the case of sectors such as manufacturing and construction.

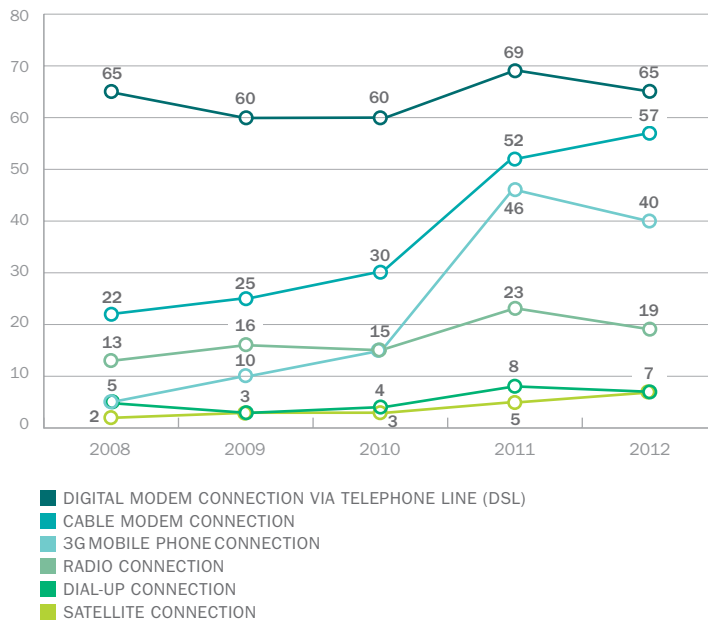
The proportion of employed persons who use the Internet is becoming increasingly closer to the percentages of those that use only computers at work (Chart 3). This indicator shows a reduction in the proportion of enterprises with computers but without Internet access.

CHART 3
 PROPORTION OF EMPLOYED PERSONS WHO USED COMPUTERS
 AND THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS (2007 - 2012)
 Percentage of the total number of enterprises using computers



Another indicator for technology infrastructure of enterprises is the type of Internet connection. According to the ICT Enterprises 2012 survey, most Brazilian enterprises use DSL connection over the telephone line (Chart 4), which amounts to 65% of enterprises with Internet access; next, comes cable modem, with 49%. Less used connection types were dial-up and via satellite, both present in only 7% of enterprises.

CHART 4
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS (2008 – 2012)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



It is interesting to note that since the beginning of the survey historic series in 2003, the DSL connections over the telephone line have presented the highest proportion in relation to the other types of connection. However, since 2008 cable modem connections have presented the greatest growth, moving from 22% to 57% in 2012. This increase is visible in practically all regions, sizes and market segments.

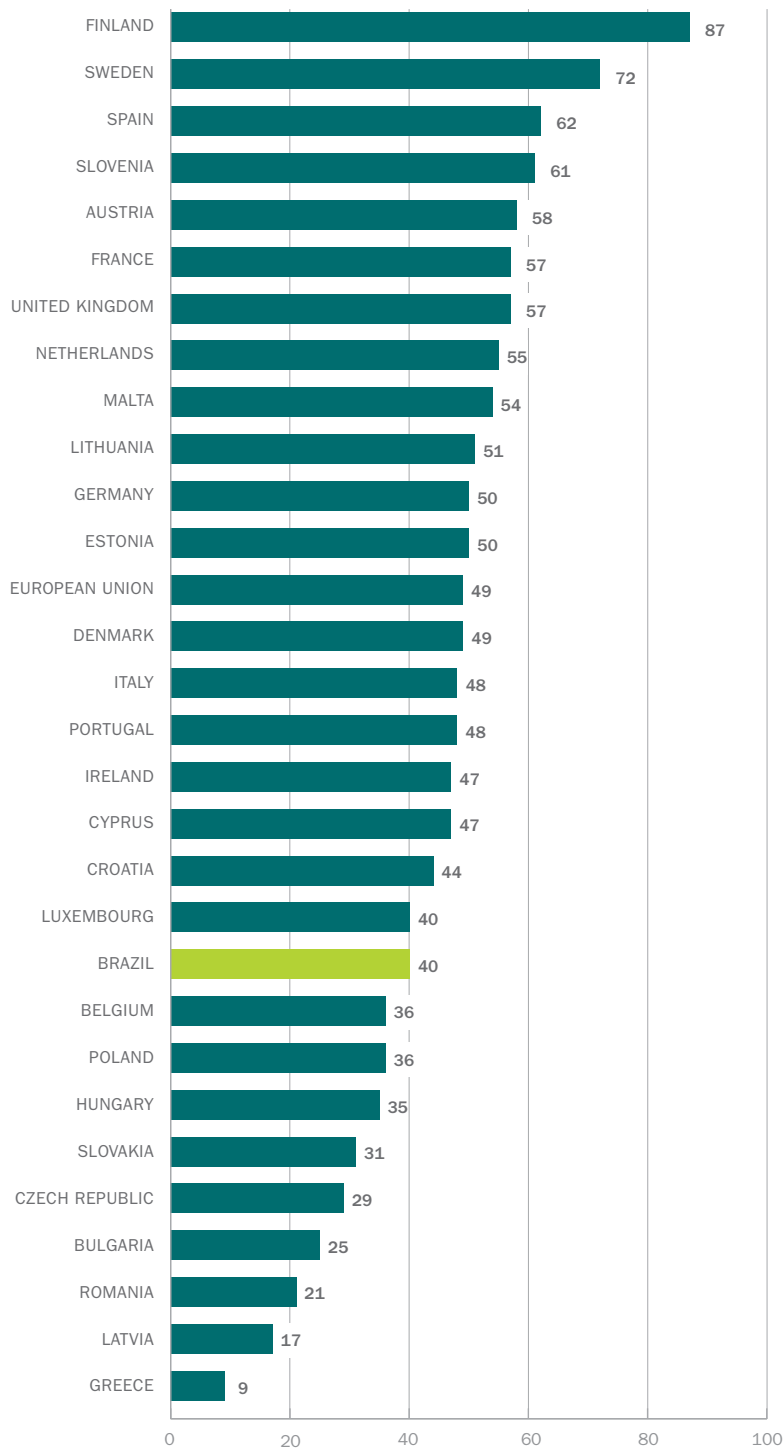
The use of 3G modem – which has become more popular in recent years because of the trend of people moving towards mobile connections – is present in 40% of enterprises.⁶ This technology appears in lesser proportion for small enterprises (34%).

Compared to the Eurostat data⁷, Brazil is nine percentage points below the average for European Union countries and in 20th place when considering the countries' results individually (Chart 5).

⁶ In 2012, this indicator was altered: the question only refers to "3G modem" while, in 2011, it referred to "mobile connection/3G modem".

⁷ Extracted from the Internet folder – Level of access, use and activities, table "Enterprises - type of connection to the Internet (NACE Rev. 2)" Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database.

CHART 5
 PROPORTION OF ENTERPRISES CONNECTED TO THE INTERNET VIA 3G MODEM (2012)
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Source: Eurostat and Cetic.br.

Dial-up access – one of the least frequent types of connections – remains stable, at 7% except in the Northeast region, where 10% of enterprises declare having this type of connection. Both this region and the North present lower performance when it comes to indicators for Internet access infrastructure. These are regions with lower presence of external cable infrastructure and need to resort to alternative forms of Internet access. Consequently, they have lower connection speeds in comparison to the other regions. At the same time, the Northeast and the North face higher prices for Internet access, especially in the case of satellite connections.

Another aspect evaluated in the survey is the indicator for maximum download speed purchased by Brazilian enterprises. In 2012, the speed range most reported was from 1 Mbps to 10 Mbps, present in 48% of enterprises with Internet access. This represents an increase of 10 percentage points in relation to 2011. All speed ranges over 1 Mbps grew, while those lower – from 256 Kbps to 1Mbps – decreased. The results suggest an increase in connection infrastructure capacity in enterprises. The 2012 survey also showed that 15% of Brazilian enterprises did not know how to inform about their purchased speed ranges, causing an important limitation in data collection for this information.⁸

Connection speed is directly linked to enterprise size. In large enterprises, despite a prevalence of connection speeds between 1 Mbps and 10 Mbps (56%), the proportion of those whose connection speed varied between 10 Mbps a 100 Mbps (25%) is significant. In large enterprises, lower speeds are practically nonexistent. Contrarily, in small enterprises the proportion with lower connection speeds – 256 Kbps a 1 Mbps – remains at 17%.

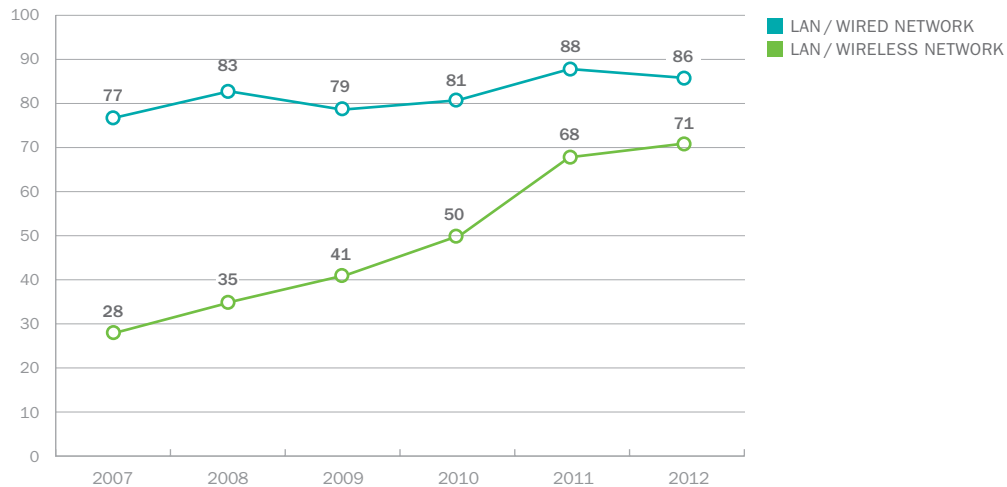
In the Center-west, Southeast and South regions, connection speeds from 1Mbps to 10 Mbps are predominant, having been purchased by 53%, 50% and 50% of enterprises, respectively. Meanwhile, in the Northeast and North a greater portion of enterprises have lower connection speeds, from 256 Kbps to 1 Mbps: 23% and 21%, respectively. The data reflect a scenario of greater difficulty in terms of connection infrastructure in these two regions.

Concerning Internet infrastructure, on average 96% of Brazilian enterprises that use computers declared having local area networks – LAN. Of these, 86% declared having wired LAN, while 71% mentioned wireless LAN (Chart 6). As verified in previous survey editions, this result follows the growth trend in wireless LAN and stability of wired LAN use in enterprises. The data do not imply a substitution of technologies; rather, they indicate a coexistence of these two types of connection technology.

It should also be highlighted that the growth in wireless LAN was quite significant, reaching 77% in 2012 – 12 percentage points higher than that verified in the 2011 edition.

⁸ In 2011, for this indicator the survey asked what was the maximum download speed the company had purchased. To improve response quality, in 2012 this question asked about specific speed ranges.

CHART 6
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH LAN NETWORKS BY TYPE (2007 - 2012)
Percentage of the total number of enterprises using computers



ICT ADOPTION

Investigation on ICT adoption by Brazilian enterprises contributes to the analysis of its potential impact on the efficiency of Brazilian enterprises. The following indicators measure ICT activities and reveal how Brazilian enterprises adopt technologies internally and in their external relations, for instance with government authorities.

The ICT Enterprises 2012 results demonstrate that basic activities, such as sending e-mails and using e-government services are routine for most Brazilian enterprises. Following the trend in previous survey editions, no expressive changes on indicators of Internet activities were observed. The main activity is sending and receiving e-mails, carried out by 98% of enterprises with Internet access. Searching for information on products or services was the second most common activity (91%).

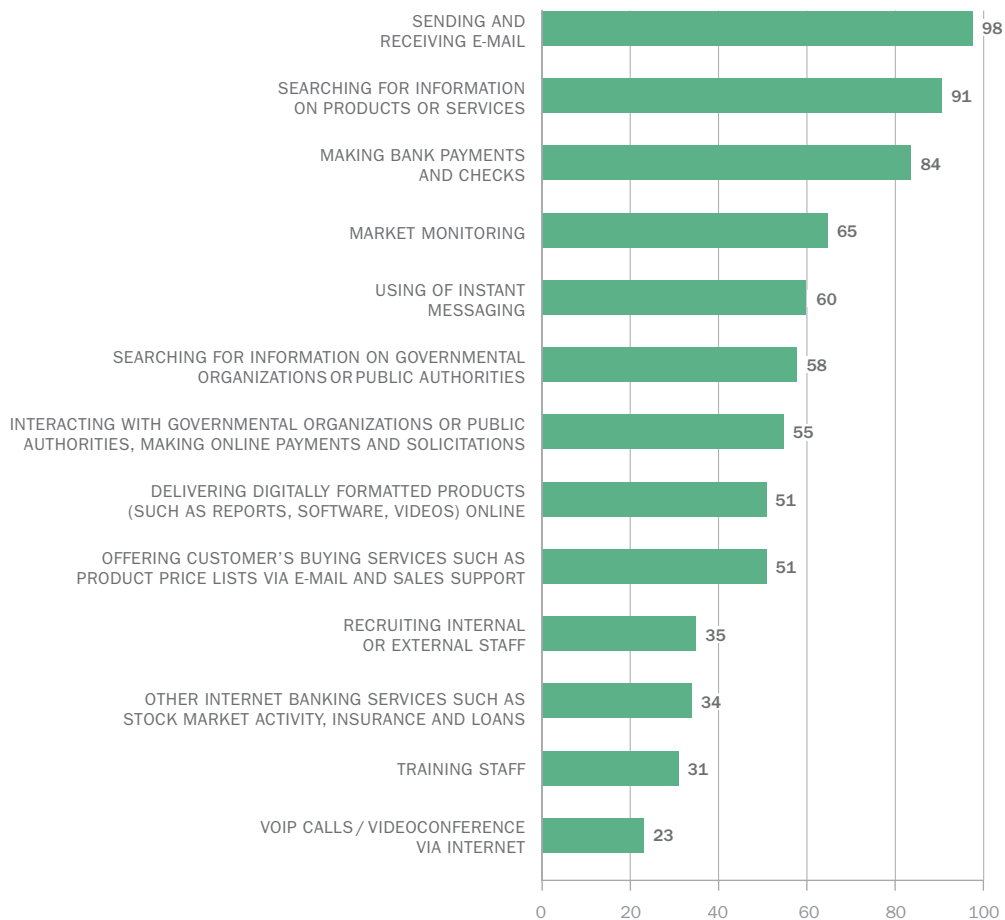
In this edition, to improve respondent understanding, minor changes were made in the wording of some response alternatives in the indicator investigating activities.⁹ These improvements led to some changes in response rates. One of these improvements is related to delivering digitally formatted products (such as reports, software, videos) online, carried out by 51% of Brazilian enterprises with 10 or more employed persons, while in 2011 this index was of only 13%.¹⁰

⁹ For example, "Other Internet banking services such as stock market activity, insurance and loans" had previously been simply "Accessing other financial services". See the methodological report for further details.

¹⁰ In the previous year, these activities were entitled "Delivering products online".

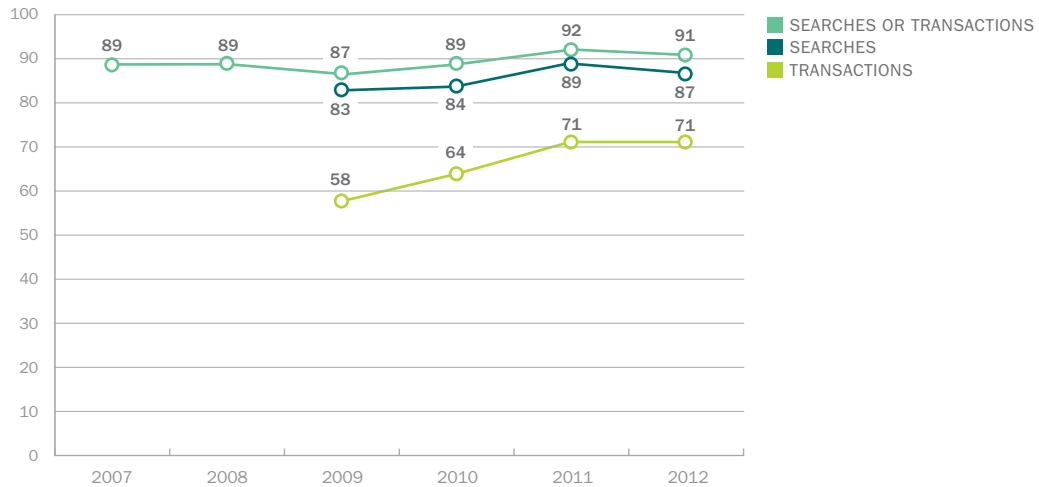
Some strategic activities to determine ICT's impact on enterprises were observed with lower frequency in the survey (Chart 7). Approximately half of the Brazilian enterprises carry out activities related to e-commerce on the Internet: 51% of them offer customer's buying services, such as product price lists via e-mail and sales support. Recruiting internal or external staff (35%), training staff (31%) and VoIP calls/videoconferencing via Internet (23%) continue as the least carried out activities.

CHART 7
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2012)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



The ICT Enterprises e-government module investigates information consulting and transactions related to public service activities. Of the enterprises carrying out at least one consultation or transaction with government institutions, 91% declared to have used the Internet for that purpose. Among the two activities, the percentage for consultations is greater at 87%, while that for transactions is 71% (Chart 8).

CHART 8
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE
LAST 12 MONTHS - INFORMATION SEARCHES AND INTERACTIONS (2007 - 2012)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Regarding e-government services, the most reported ones are information search services: checking the State Registry database, at 67%; searching for information on taxes, at 65%; checking the company's Contribution to the Social Integration Program and Civil Service Asset Formation Program (PIS/Pasep) and the Labor Fund for Time of Employment (FGTS), 63%; and checking fiscal status and active debt (58%). The only e-government transaction that appears among the services most used is paying taxes and fees online, with a 64% frequency among enterprises with Internet access.

The indicator on transactions with e-government services has remained stable since 2007, which suggests a lack of quality and efficiency in government online services offered to enterprises. Considering all the types of government transaction analyzed – such as e-tendering, e-trading, acquiring goods or services from government organizations – online payment of taxes is the only activity whose proportion increased considerably over the years the survey has been carried out.

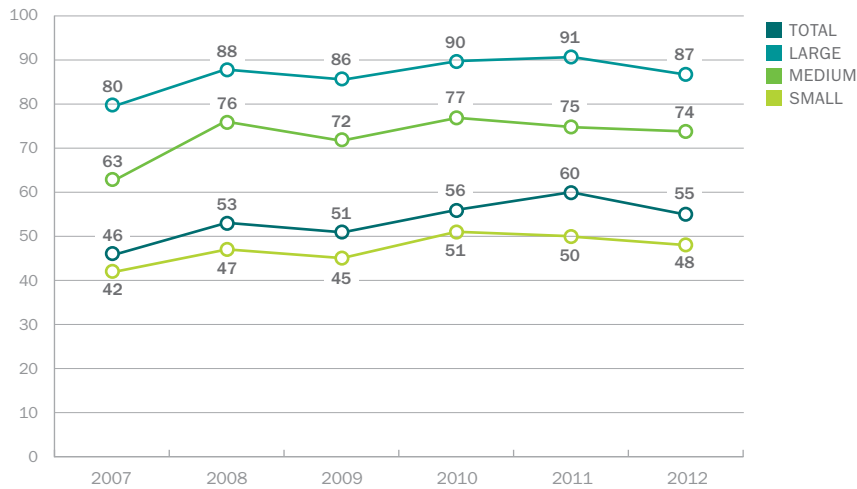
Thus, this indicator corroborates the results from the ICT e-Government survey, carried out by Cetic.br in 2010 with Brazilian enterprises, which demonstrated that the offer of electronic services is predominantly focused on collecting taxes (CGI.br, 2010).

INTERNET PRESENCE

The indicators that detail enterprises' presence on the web are highly useful in investigating how they are incorporating the virtual environment in their institutional customer-relationship strategies for sales and marketing. Internet presence may vary from having a website providing location and contact information to advanced systems for product customization, sales and support.

According to the ICT Enterprises 2012 survey, 55% of Brazilian enterprises with 10 or more employed persons have websites. This demonstrates a growth of nine percentage points since 2007 (Chart 9).

CHART 9
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY SIZE (2007 - 2012)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



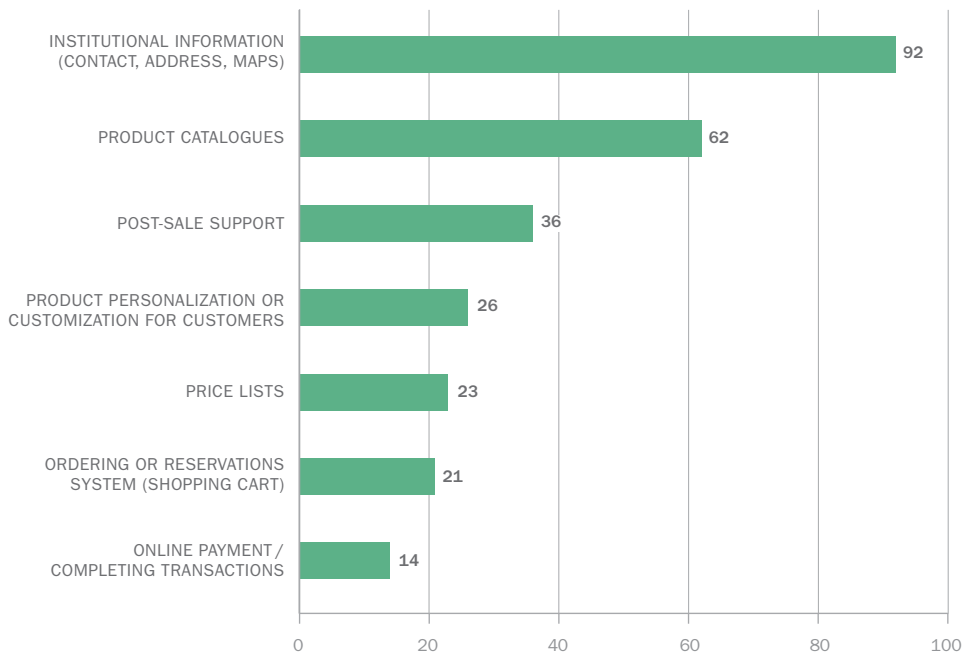
As observed in previous years, enterprise size was closely related to the presence on the Internet: among small enterprises, 48% have websites or Internet pages, 74% of medium enterprises are present on the web via homepages, and this proportion goes up to 87% for large enterprises.

Enterprises with websites offer more resources for information consultation than for transactions, such as shopping carts and online payment methods. This scenario is made clear by the low proportion of enterprises that offer online sales: 16% of the total with Internet access.

Following the trend in previous surveys, the main resource offered by enterprises on their websites is institutional information (92%) (Chart 10). Next is product catalogues, at 62%. At a reduced level are websites with ordering, reservation or shopping cart systems, at only 21%.

Product customization for clients is a resource offered by 26% of corporate websites. Meanwhile, enterprises that provide online payment via their websites total 14%, with no significant variation between different company sizes.

CHART 10
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS (2012)
Percentage of the total number of enterprises with websites



With the recent dissemination of online social networking, the ICT Enterprises 2012 survey sought to investigate the impact of this phenomenon on Brazilian enterprises with 10 or more employed persons.

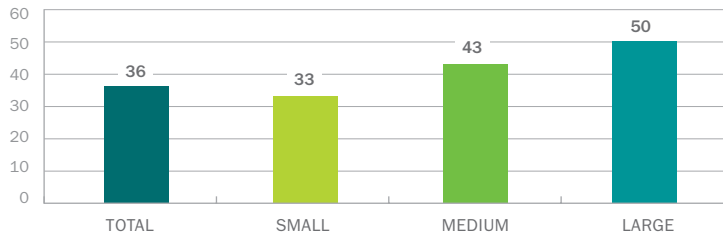
The results show that, despite the growing use of social networking by the general population¹¹, its use is still relatively low for enterprises: 36% of those interviewed declared having a social networking account or profile (Chart 11). This indicator may be related to hesitation within the corporate sector with regards to joining online social networks, as it introduces new and more immediate interaction dynamics with consumers.

In small enterprises, the percentage is lower: 33% have social networking profiles. Meanwhile, medium and large establishments have 43% and 50%, respectively. No greater variation was observed in relation to the enterprise's geographic region in Brazil. The region with the greatest presence of enterprises on social networking sites was the South, with 38% of enterprises, and the lowest proportion was in the North, with 31%.

¹¹ According to the results of the ICT Households 2012 survey, the percentage of Internet users who participated in relationship sites in 2012 was 73%, considering urban and rural areas.

CHART 11

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY SIZE (2012)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access

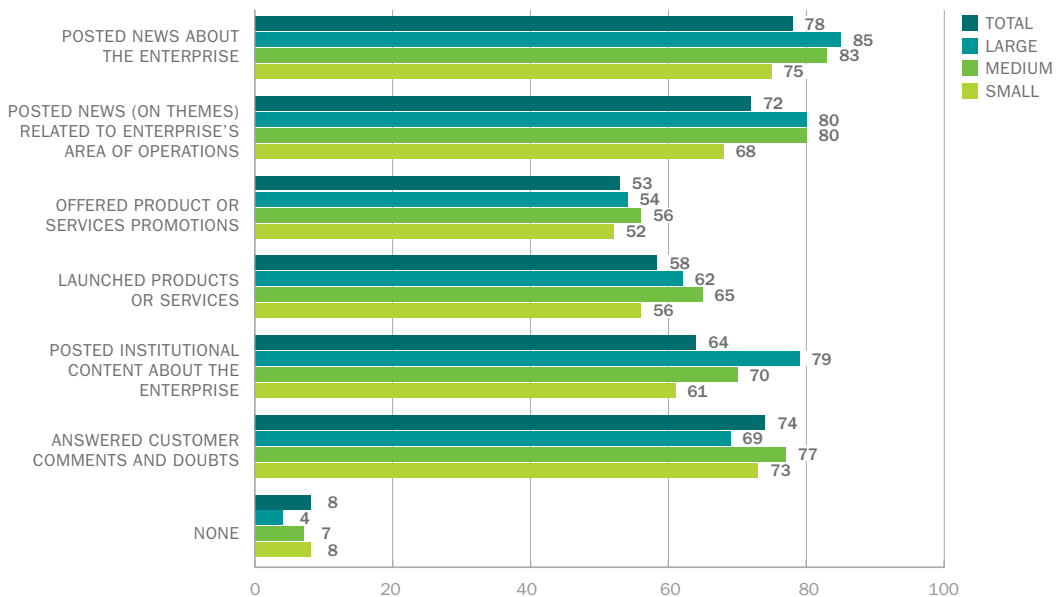


The activities carried out by enterprises on social networking sites are very similar to those carried out on websites: posting news about the enterprise (78%) and posting news related to enterprise's area of operations (72%). The use of social networks to disseminate institutional content and post news is greater among large enterprises (79% post institutional content, 85% post enterprise news and 80% post news on subjects related to their area), as shown in Chart 12.

Among the activities involving greater interaction with the public, the most reported is answering comments and questions (74%). Launching products or services on these sites is carried out by 58% of enterprises interviewed. This percentage increases to 62% for large enterprises and 65% for medium enterprises. In addition, 53% of Brazilian enterprises with their own social networking profiles offer sales of products or services.

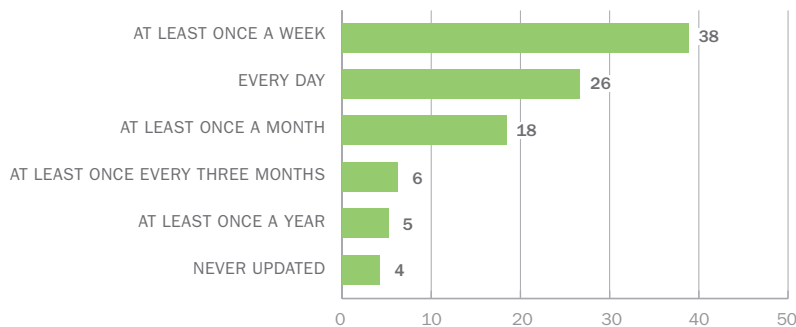
CHART 12

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2012)
Percentage of the total number of enterprises with their own social networking accounts or profiles



The ICT Enterprises 2012 survey also evaluated the frequency that enterprises post or update their social networking content (Chart 13). The most assiduous ones, which carry out these tasks every day, represent 26% of the enterprises surveyed. Among large enterprises and in the South, this percentage rises to 31%. The market segment surveyed with the most frequent updates on social networking sites is Information and communication (46%). Generally, most Brazilian enterprises update their content on social networking sites at least once a week (38%).

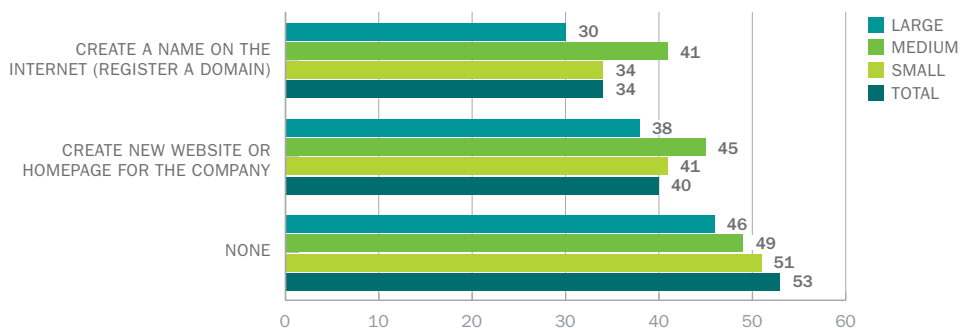
CHART 13
 PROPORTION OF ENTERPRISES BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE THE CONTENT OF THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS (2012)
 Percentage of the total number of enterprises with their own social networking accounts or profiles



Since 2011, the ICT Enterprises survey has investigated enterprises' intention to create new websites or register domains for their brands on the Internet. This indicator remained stable in 2012, with 38% of enterprises with Internet access expressing their intention to create a website and 20% willing to register a domain.

Most of the enterprises planning on creating websites and registering domains are those that did not yet have a web presence. Among enterprises that already have websites, 36% intended to create new websites or homepages for the enterprise, and 24% intended to register new domains. Meanwhile, for those enterprises that do not have websites, the percentages are a little greater: 40% and 34%, respectively (Chart 14).

CHART 14
 PROPORTION OF ENTERPRISES WITHOUT WEBSITES YET BY INTENTION FOR INTERNET PRESENCE (2012)
 Percentage of the total number of enterprises without websites



For the second consecutive year, ICT Enterprises investigated the proportion of small, medium and large Brazilian enterprises with .br domains – the Country Code Top-Level Domain (ccTLD). The ccTLD is an extension used to identify an Internet domain that belongs to a specific country or territory, in an attribution process operated by the Internet Corporation for Assigned Names and Numbers – ICANN.

The results obtained show growth in the proportion of enterprises with .br top-level domains, corroborating the good Brazilian standing in the ranking of countries with Top-Level Domains. Brazil achieved 3.2 million .br domains in 2012, according to the registries of the NIC.br, and was the eighth country with the largest domain name database in the world. Among the Brazilian enterprises surveyed, 90% stated they have .br domains, a positive variation of three percentage points over 2011.

Table 2 highlights the growth of this indicator among small and large enterprises. Between 2011 and 2012, both sizes presented a five percentage point growth: 91% and 92%, respectively, in adopting .br domains for their websites. Regarding the region variable, the North presented a drop, with 86% of enterprises having .br domains, while in 2011 the proportion was 92%.

TABLE 2
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY TYPE OF DOMAIN (2011 – 2012)
Percentage of the total number of enterprises with websites

Percentage (%)	2011				2012			
	.br		other		.br		other	
	.com.br	other.br	.com	.other	.com.br	other.br	.com	.other
Total	87	5	6	1	90	3	6	1
10 to 49 employed persons	86	5	7	1	91	3	5	1
50 to 249 employed persons	89	5	5	0	86	4	7	3
250 or more employed persons	87	4	8	0	92	3	4	1
North	92	5	3	0	86	4	10	1
Northeast	84	6	9	1	84	4	9	3
Southeast	88	4	6	1	91	3	5	1
South	86	6	7	0	91	4	5	0
Center-West	85	5	8	1	86	7	6	1

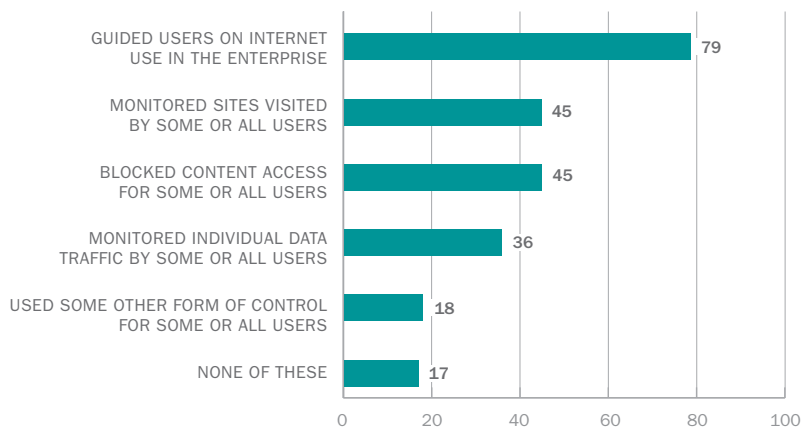
RESTRICTION TO ACCESS

As previously presented, some indicators related to ICT use demonstrate that the Brazilian enterprises have access to a basic technology infrastructure and are already present on the Internet. However, these same enterprises still present a certain degree of caution in using new technologies. The survey investigated measures to restrict employee access to specific resources on the Internet.

Most large enterprises have implemented some of these measures, while in small enterprises they were applied to a lesser degree. Considering the total number of enterprises, the most frequent access restriction involves erotic or pornographic content, reaching 69% of the applied measures. Among large enterprises, 94% restricts pornographic sites, and 90% restricts games. In small enterprises, 65% have applied restriction measures on pornography, and 61% have applied them on games.

A new indicator in the ICT Enterprises 2012 survey investigated restrictive measures imposed on Internet use by employed persons within the workplace. As presented in Chart 15, 79% of enterprises declared having in some way guided employed persons on Internet use in the corporate environment, and the percentages increased considerably for medium and large enterprises, reaching 87% and 95%, respectively.

CHART 15
 PROPORTION OF ENTERPRISES THAT TOOK MEASURES CONCERNING
 INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS (2012)
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Almost half of the enterprises monitor sites visited by users (45%) and blocks access to content (45%). The percentage almost doubles for large enterprises, reaching 80% for those that monitor sites visited and 85% for those that block content. At a lower level is monitoring data traffic of individual users in the enterprise: 36% declare having undertaken measures. Another 18% of the enterprises surveyed declare putting in practice other methods of Internet use control for employed persons in the enterprise, and 17% do not use any of the measures listed in the question.

ICT APPROPRIATION AND STRATEGIC USES

The ICT Enterprises 2012 survey also looked at the strategic use of ICT by Brazilian enterprises and, as such, analyzed the effective appropriation of new technologies by the private sector. These are the indicators most associated with advances affecting productivity, business management, competitiveness and financial return. The analysis of the motives for enterprises to decide to invest in software, in e-commerce or in professionals trained in information technology may indicate the primary barriers to ICT appropriation in the corporate environment.

SOFTWARE

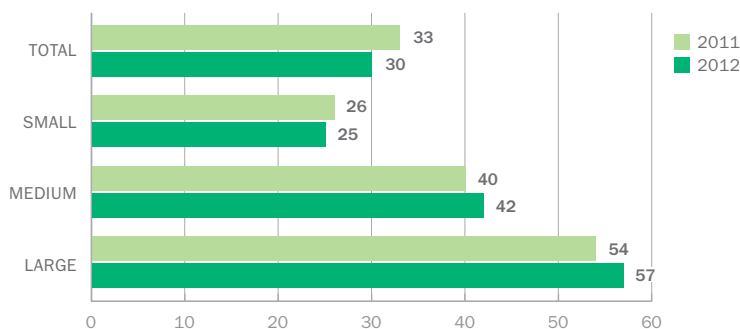
The introduction and improvement of software use constitute one of the most important factors to consolidate a more innovative incorporation of ICT in enterprises. Unctad, through its Information Economy Report, points out that software has become one of the pillars of the information society and that, especially among developing countries, its potential is underused (UNCTAD, 2012, p.1).

To improve the analysis of the impact of these resources, the ICT Enterprises 2012 survey expanded the module covering this theme to investigate enterprises motivations to adopt software and the challenges encountered in the process of incorporation.

A third of Brazilian enterprises introduced new software or made some significant improvement in existing software in the 12 months prior to the survey (33%), which is very close to that observed in 2011 (Chart 16). This attitude is directly related to the size of the enterprise: for small enterprises the percentage is 25%, for medium enterprises it is 42% and for large enterprises it is 57%.

Considering the different market segments, “introducing new software in the previous 12 months” was smaller in construction (24%) and in accommodation and food services (21%). The information and communication sector stands out with 54% of enterprises having introduced new software.

CHART 16
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE
OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS (2011-2012)
Percentage of the total number of enterprises using computers

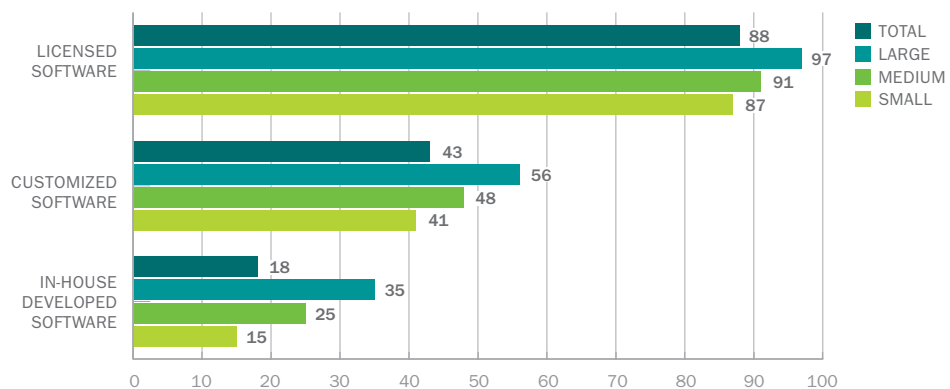


A significant part of the new software introduced by enterprises corresponds to integrated management systems such as Enterprise Resource Planning (ERP). This indicates that enterprises are concerned with improving management processes and activities. Another notable type of software introduced are programs for basic computer and Internet use such as software packages for editing texts, images and spreadsheets and antivirus programs.

Investigated since the first ICT Enterprises survey, ERP and Customer Relationship Management (CRM) software packages are used by 31% and 25% of the Brazilian enterprises with 10 or more employed persons, respectively. For both types, incidence of use is directly related to size of enterprise.

In 2012, the survey methodology included collecting information on other types of software. Most Brazilian enterprises use licensed software (88%), with this percentage rising to 97% for large enterprises (Chart 17). For those in the economic segment that encompasses real estate; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities, licensed software use was verified in 94% of enterprises. Those that least use this type of software are enterprises in the wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles segment, at 86% of the total.

CHART 17
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS BY TYPE
OF SOFTWARE USED IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2012)
Percentage of the total number of enterprises using computers



Less common, the use of customized software is at 43% – those that were developed *ad hoc* by a specialized institution. Medium and large enterprises use this type of software more frequently: 48% and 56%, respectively. Only 41% of small enterprises acquire customized software.

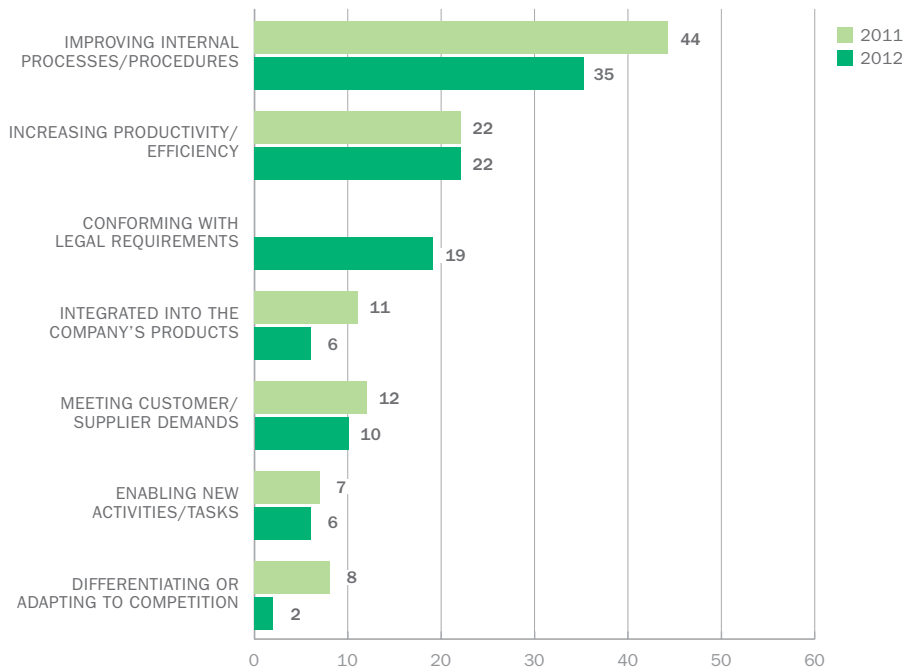
In-house developed software represents the lowest proportion among those surveyed: 18% in 2012. Again, large enterprises stand out with 35% of their software developed in house. In addition to demanding more technology, the structure of large enterprises provides more resources and know-how for innovating and developing software internally. Customized software developed in house is primarily used to meet specific demands of the enterprise and suggests a more strategic appropriation and use of ICT by enterprises.

Enterprises that declared they had introduced new or improved software in the last 12 months were asked the main reason¹² that lead them to do so (Chart 18). The reason most often reported was improving internal processes/procedures, mentioned by 35% of enterprises – a lower proportion than that seen in 2011 (44%). The second most reported reason was increasing productivity/efficiency, which remained at 22%, as seen in 2011. A new response option was added to the respondents' questionnaires in 2012. It referred to conforming to legal requirements, such as adopting an *electronic time sheet* system, electronic billing or accounting registries. This was the main reason why 19% of enterprises introduced new software.

CHART 18

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY REASONS FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT (2011 – 2012)

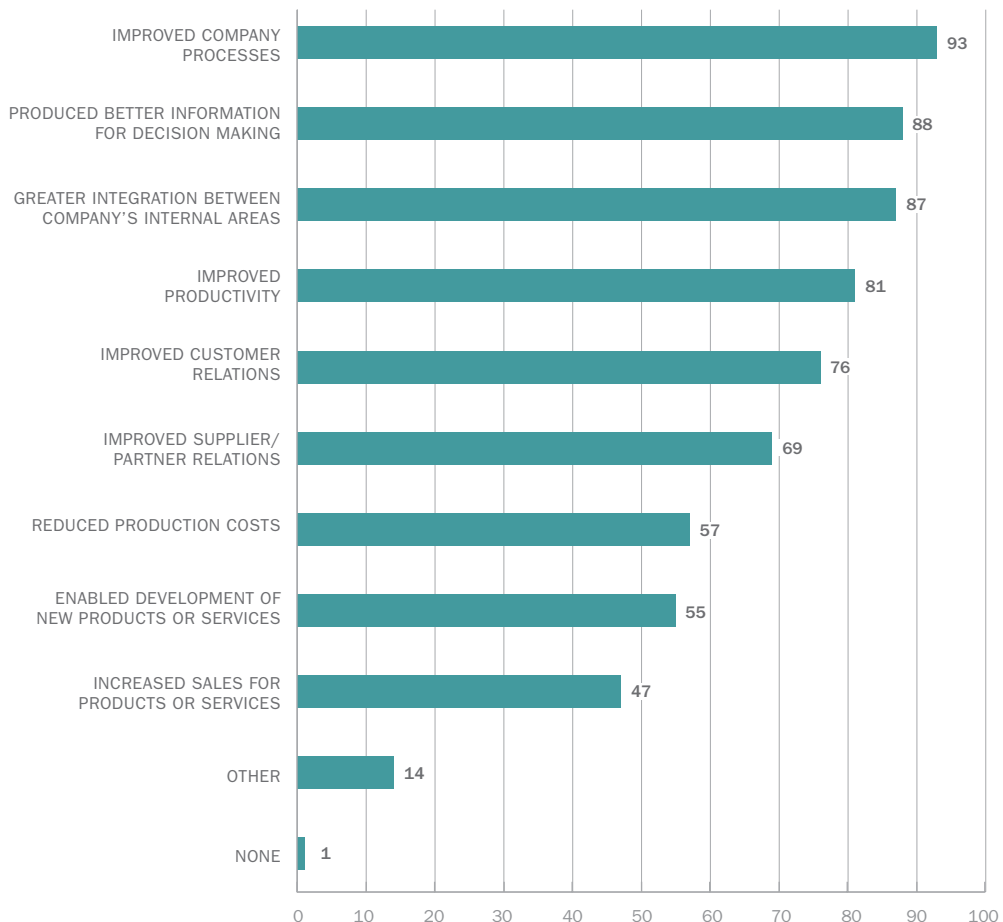
Percentage of the total number of enterprises that introduced new software or improved existing software



¹² In 2011 the survey asked about the reason in two ways: a multiple choice questions and partially categorized questions. In 2012, the multiple choice questions were dropped – i.e. respondents needed to choose only one of the reasons listed. Thus, the comparison made with the 2011 survey only covers the main reason mentioned by respondents at the time.

In this edition of ICT Enterprises, a question was included on the impact that the newly introduced software had on the enterprise.¹³ For 93% of them, this initiative improved organization of company processes, indicating that the most evident impacts of these technologies were on internal processes (Chart 19). In second place was the impact on producing better information for decision making, which was mentioned by 88% of the enterprises. Another impact reported was the greatest integration between the enterprise’s internal areas (87%), followed by improved productivity (81%). For 88% of large enterprises, this improved productivity was perceived as the main impact – 10 percentage points over that of small enterprises.

CHART 19
 PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE COMPANY AFTER THIS INTRODUCTION (2012)
 Percentage of the total number of enterprises that introduced new software or improved existing software



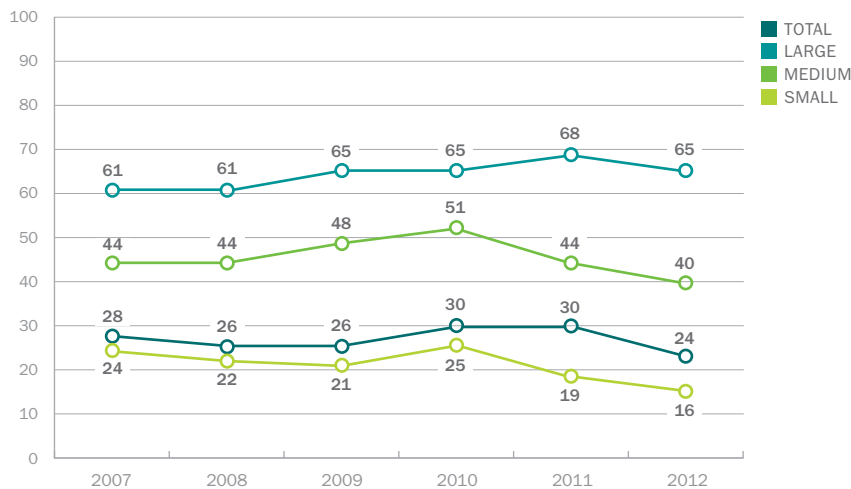
¹³ This question was formulated from the codification of an open-ended question applied in 2011, in which the respondent could briefly describe the perceived impacts of adopting new software.

OPEN-SOURCE SOFTWARE USE

According to a study published by Unctad, adopting free and open-source software has several positive impacts. The report states that the use of this type of software may allow development of human capital and stimulate innovation in developing nations. In addition, the growing adoption of this type of software in developed countries has helped to create business opportunities for software enterprises and developers in developing countries. Ultimately, the presence of a developed software sector is increasingly important for inserting countries in the information society (UNCTAD, 2012, p. 60).

Of enterprises that declared using computers, 24% uses open source operating systems, presenting a small drop in relation to survey's past years' results. Until 2011, the proportion of enterprises using open-code operating systems had been 30%. This reduction was observed in all regions, markets and sizes, though it was less accentuated in large enterprises (Chart 20).

CHART 20
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED AN OPEN SOURCE
OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2007 - 2012)
Percentage of the total number of enterprises using computers



Among small enterprises, the proportion that used open source operating systems followed the downward trend and, in 2012, was below the average (16%). One of the hypotheses for this phenomenon may be the qualified human resources required by this type of software.

E-COMMERCE

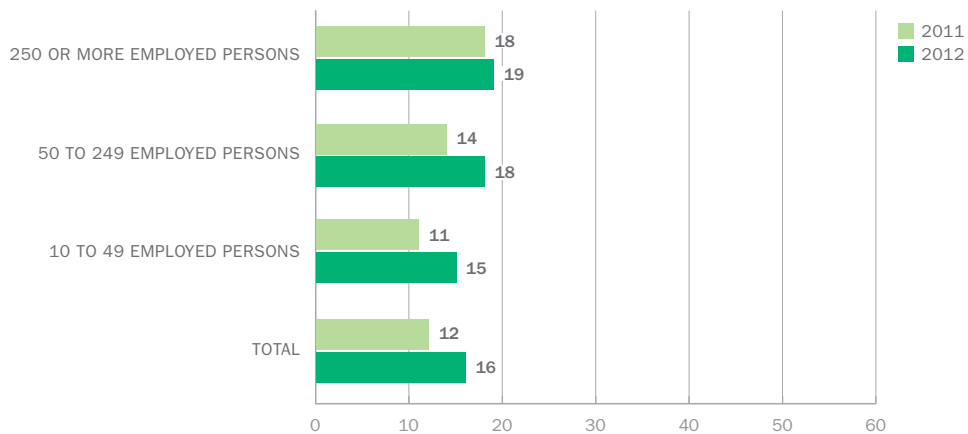
Internet e-commerce has become more common with the improvement and dissemination of new technologies between enterprises and consumers. The following indicators show a recent evolution in enterprises involving electronic activities with purchases and sales realized on the Internet.

The ICT Enterprises 2012 survey considered purchases and sales on the Internet without specifying the means (via website, email or proprietary system) or the form of payment (either online or offline). Comparing Internet purchases and sales, sales of products or services¹⁴ was less common: 59% of enterprises with Internet access effected online purchases in the 12 months prior to the survey, while only 16% of enterprises sold via the Internet.

This result is aligned with the Eurostat 2012 survey, which found that 14% of the enterprises, in the European Community countries, sold via the Internet.

Regarding size, the proportion of enterprises that sell via the Internet has increased for large (19%) and medium (18%) enterprises. However, it should be noted that the increase in the proportion of enterprises that sold via the Internet was primarily motivated by the increase in small and medium enterprises (Chart 21).

CHART 21
 PROPORTION OF ENTERPRISES THAT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2011 – 2012)
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access



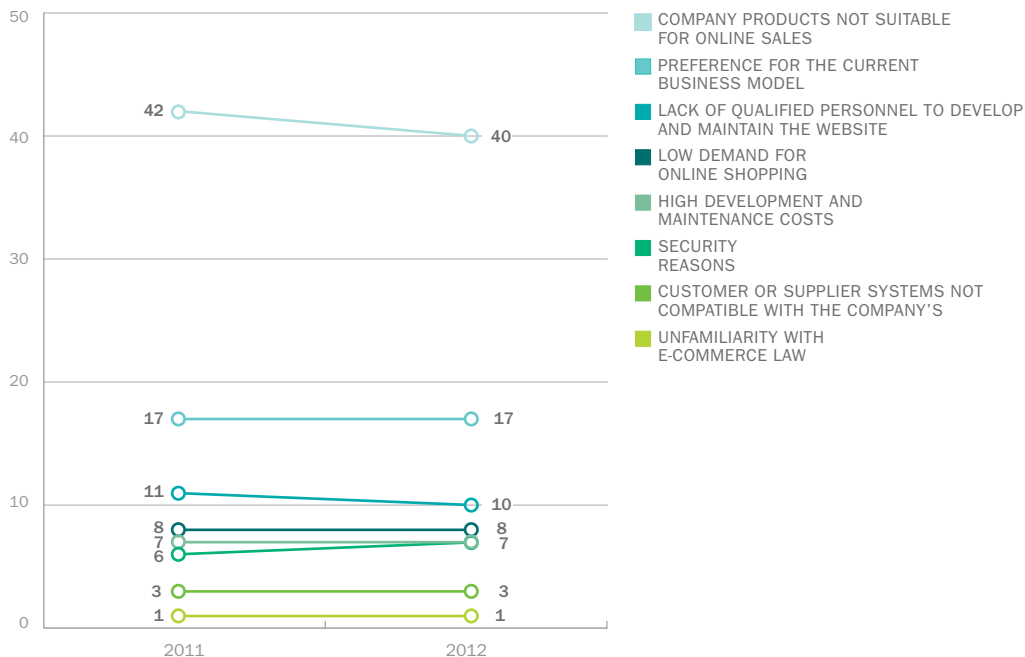
The growth of this indicator may also be seen by observing market segments. The market segment that most stands out in terms of online sales is accommodation and food service activities, reaching 23% in 2012 and following the trend observed in 2011.

¹⁴ Until the 2010 edition of the ICT Enterprises survey, enterprises were asked if they had received requests for product or service sales via the Internet. In 2011, the survey changed to ask if enterprises had sold products or services via the Internet in the previous 12 months. Due to the alteration in the question wording, the results presented here are only compared to those for 2011.

Upon investigation of the factors that enterprises considered as obstacles or barriers to selling via the Internet¹⁵, a similar result to survey from the previous year was obtained. For 40% of enterprises, the main barrier was the fact that the products offered were not suitable for online sales (Chart 22). By market segment, from the enterprises that reported this factor, most were in the areas of construction (57%) and real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities (54%) – which is related to the greater difficulty these sectors have in presenting products online.

The second barrier or obstacle most reported by enterprises was the preference for the current business model that came before the Internet, presenting the same proportion obtained in 2011, at 17%. The lack of qualified personnel to develop and maintain the website and the low demand for online shopping were the main barrier factors for 10% and 8% of enterprises, respectively. In the case of lack of qualified persons, it should be noted that large enterprises and those in the construction market were those that least reported this barrier: only 4% in both cases.

CHART 22
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DID NOT SELL ON THE INTERNET
IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER – MAIN BARRIER (2011 – 2012)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access that mentioned facing a barrier



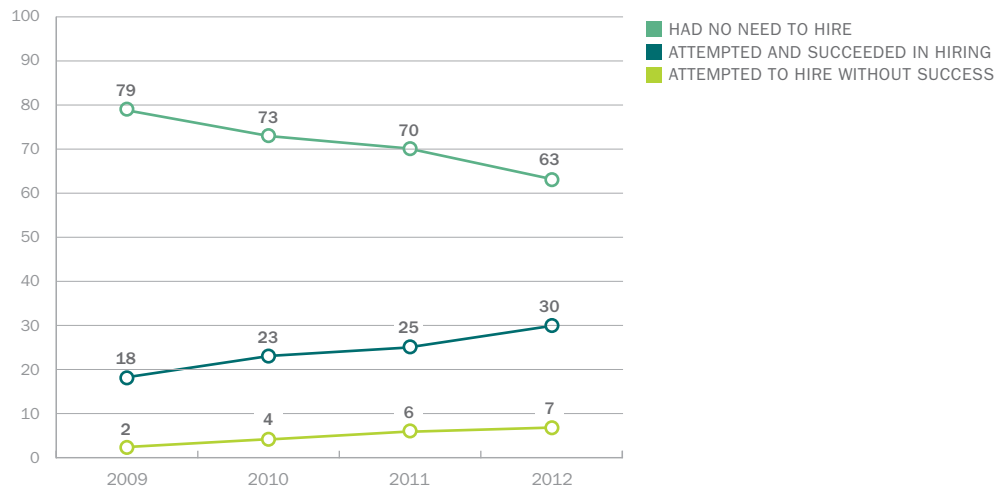
¹⁵ This indicator was investigated in the 2005 survey but only returned to the survey questionnaire in 2011. The main difference is that in 2011 a question to identify the main barrier factor was introduced.

HUMAN RESOURCES

Parallel to the discussion on ICT use in the context of the devices and resources they offer enterprises, the ICT Enterprises 2012 survey also investigated the presence of qualified professionals to maintain and develop these technologies. Enterprises' disposition to hire, directly or indirectly, specialized professionals suggests the importance of innovation and strategic use of ICT by enterprises.

Of the enterprises that needed to hire such professionals, 30% were successful and only 7% attempted without success (Chart 23). International data from the Eurostat 2012 survey shows that 22% of enterprises in the European Community, that use computers, hired IT specialists. The eight percentage point difference suggests an increase in activity in the sector in the country, as indicated by various studies on the theme. According to Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) data, for two years the information services sector has presented a high rate of growth when compared to other sectors of the economy, contributing to the positive performance of the Gross National Product (GNP).¹⁶

CHART 23
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE
IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS (2009 – 2012)
Percentage of the total number of enterprises using computers



This scenario changes according to size of enterprises (Table 3). For small enterprises, 65% had no need to hire IT specialist, for medium enterprises 57% had no need and for large enterprises the proportion dropped to 44% having no need. It is these large enterprises that were most successful in hiring IT professions: while the national average is of 30%, in large enterprises the proportion rises to 51%.

¹⁶ In 2011 and 2012, the sector had growth indices of 4.6% and 2.9%, respectively. Available at: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2093&busca=1&t=2011-pib-cresce-2-7-totaliza-r-4-143-trilhoes/>> and <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2329&busca=1&t=2012-pib-cresce-0-9-totaliza-r-4-403-trilhoes/>>. Accessed on: July 4, 2013.

TABLE 3
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE
IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS BY SIZE (2012)
Percentage of the total number of enterprises using computers

	Total	Small	Medium	Large
Had no need to hire	63	65	57	44
Attempted and succeeded in hiring	30	28	34	51
Attempted to hire without success	7	7	9	5

Enterprises in the information and communication sector presented the most success in hiring IT specialists, with 50% of them declaring a need for and success in hiring. Contrarily, in the construction sector only 26% declared having succeeded in hiring. In this sector, most enterprises (70%) declared having no need to hire IT specialists.

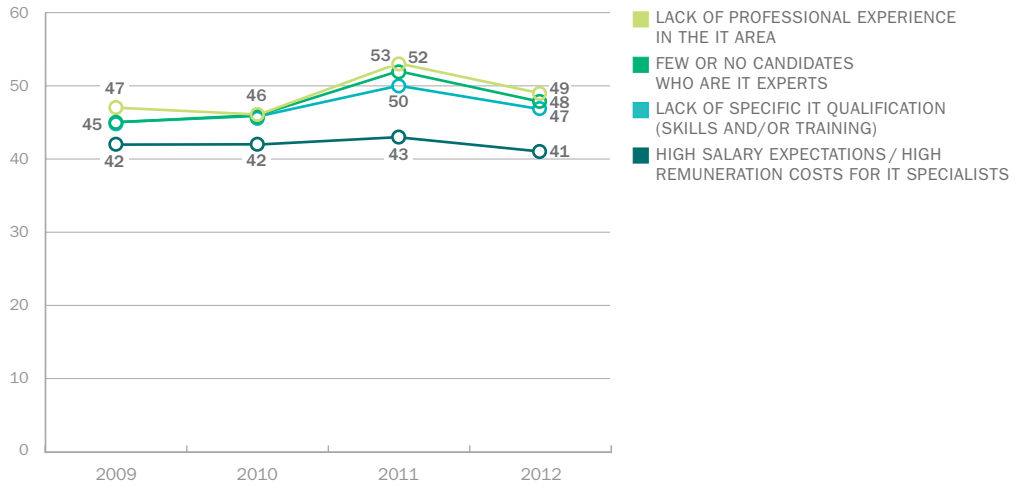
For enterprises that declared having attempted to hire IT specialists, with or without success, the survey investigated which difficulties they encountered. Of the total, 69% of the enterprises declared one or more difficulties. The most reported difficulty was a lack of specific IT qualifications (skills and/or training) of candidates, mentioned by 49% of the enterprises (Chart 24). This same factor was the most reported by medium and large enterprises, at 53% and 60%, respectively. Among large enterprises, the main difficulty encountered in 2012 was few or no candidates who were IT specialists (63%). Another reason reported by almost half of the enterprises was the lack of professional experience in the IT area (47%). Despite its high percentage rate, high salary expectations/high remuneration costs for IT specialists was reported as the lesser of the difficulties, representing 41% of Brazilian enterprises.

Qualified IT professionals are a growing demand in almost all developing countries. Studies have shown that, as an extremely dynamic sector and with the proliferation of new devices every year, there is increasing demand for highly qualified professionals with multiple skills and able to handle sector innovations and new strategies.¹⁷ A 2012 study by the Observatory of the Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence (Softex) reports that the level of education of professionals in the Brazilian Industry of Software and Related Services (IBSS) has been rising since 2003. The participation of professionals with up to a secondary level completed dropped almost 10 percentage points, while that for an incomplete tertiary level saw the second greatest growth rate (25.4%), reaching 22% in 2009. The proportion of graduates, previously nonexistent, in 2009 achieved 0.6% (SOFTEX, p. 288). Despite this, the area still suffers a scarcity of professionals.¹⁸

¹⁷ This is one of the conclusions raised by the IDC consulting firm for Latin American countries. Available at: <https://www.netacad.com/documents/300010/35445969/Networking+Skills+Gap+Latin+America_WP_English/1445ab22-b222-4b32-82b0-5ab92f4e4a71>. Accessed on: July 3, 2013.

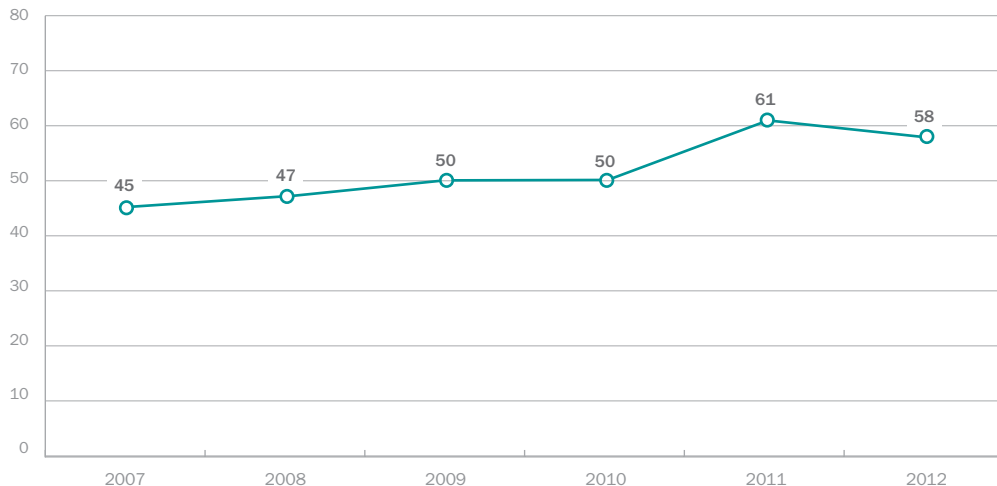
¹⁸ Available at: <<http://info.abril.com.br/noticias/carreira/2013/07/profissionais-de-ti-tem-maior-chance-de-emprego-avalia-ipea.shtml>>. Accessed on: July 3, 2013.

CHART 24
 PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE
 IT EXPERTS BY TYPE OF DIFFICULTY ENCOUNTERED IN HIRING (2009 - 2012)
 Percentage of the total number of enterprises that formally hired or tried to hire IT experts



At the same time, the ICT Enterprises survey registered a growing phenomenon of outsourcing services in the information technology area. Analyzing the survey over the years, one can see that while in 2007 the percentage of enterprises that outsourced services was 45%; in 2012 this proportion reached 58%, representing a 13 percentage point growth in five years (Chart 25). This result, in comparison to the hiring indicator, suggests that while the proportion of enterprises that did not need to hire IT specialists was high, outsourced workers may be filling the openings.

CHART 25
 PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED
 FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS (2007 - 2012)
 Percentage of the total number of enterprises using computers



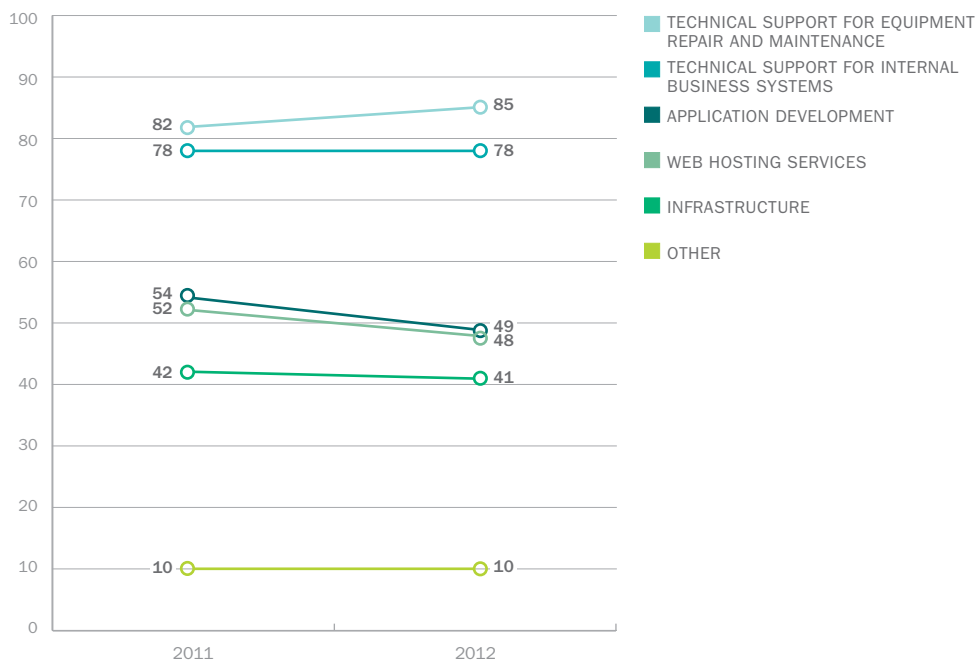
The growth trend can also be seen in the different sizes of the enterprises surveyed, reinforcing a greater proportion of IT service contraction among medium and large enterprises: 65% and 74%, respectively.

Among the market segments, the enterprises that most outsourced IT services were those in the real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities sector (63%), and in the transportation and storage sector (61%). The accommodation and food service activities sector presented the lowest rates. Only 54% of enterprises in this segment outsourced IT services.

Since the ICT Enterprises 2011 survey, the type of IT services outsourced by small, medium and large Brazilian enterprises have been investigated. The 2012 results were similar to those observed in 2011 (Chart 26). The main services outsourced by enterprises were technical support for equipment repair and maintenance (85%) and technical support for internal business systems (78%). Technical support for equipment repair and maintenance was more concentrated in small enterprises, mentioned by 90%, while for medium and large enterprises these services were not as needed: 76% and 63% outsourced IT services for these needs, respectively.

Services of application development, web hosting and infrastructure were hired by 49%, 48% and 41% of large, medium, and small enterprises, respectively. For all of these functions, a greater incidence among medium and large enterprises was observed.

CHART 26
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS
BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED (2011 - 2012)
Percentage of the total number of enterprises that outsourced ICT services



Despite the growing demand for IT professionals and services by Brazilian enterprises, most of them did not have specific information technology and computer departments. Slightly more than a third of them (34%) had organized and maintained an IT area or department, with this percentage dropping to 23% for small enterprises.

REFERENCES

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2011*. São Paulo: CGI.br, 2011. Coord. Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Accessed on: Jun 20, 2013.

_____. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Governo Eletrônico 2010*. São Paulo: CGI.br, 2010. Coord. Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-governo-2010.pdf>>. Accessed on: Jun 20, 2013

EUROSTAT. *Information Society: ICT impact assessment by linking data from different sources (Final Report)*, August 2008.

OBSERVATÓRIO SOFTEX. *Software e Serviços de TI – A Indústria Brasileira em Perspectiva*, n. 2. Campinas: Softex, 2012.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT– OECD. *The economic impact of ICT: measurement, evidence and implications*. Paris: OECD, 2004.

_____. *OECD Guide to Measuring the Information Society 2011*. Available at: <<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9311021e.pdf>>. Accessed on: Jun 20, 2013

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. *Information Economy Report 2009: Trends and Outlook in Turbulent Times*. United Nations publication. Sales No. E.09.II.D.18. New York and Geneva, 2009.

_____. *Information Economy Report 2010: ICTs, Enterprises and Poverty Alleviation*. United Nations publications. Geneva and New York, 2010.

_____. *Information Economy Report 2011: ICTs as an enabler to private sector development*. United Nations publications. New York and Geneva, 2011.

_____. *Information Economy Report 2012: The software industry and developing countries*. United Nations publications. New York and Geneva, 2012.

**TIC DOMICÍLIOS 2012
TABELAS DE RESULTADOS**

***ICT HOUSEHOLDS 2012
TABLES OF RESULTS***

CONTINUA / CONTINUES ►

A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM EQUIPAMENTOS TIC
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ICT EQUIPMENT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Televisão Television	Telefone celular Mobile phone	Rádio Radio	Telefone fixo Landline	Computador de mesa Desktop computer
TOTAL		98	88	79	34	32
ÁREA AREA	Urbana / Urban	98	90	79	38	35
	Rural / Rural	93	72	75	11	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	98	88	84	48	41
	Nordeste / Northeast	97	85	72	17	19
	Sul / South	98	90	85	38	33
	Norte / North	96	83	60	13	17
	Centro-Oeste / Center-West	96	93	74	31	32
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	93	69	68	10	7
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	98	86	79	22	20
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	99	94	81	40	40
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	99	97	82	51	52
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	100	98	88	66	61
	Mais de 10 SM More than 10 MW	99	99	90	82	63
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	100	99	94	87	72
	B	100	98	89	63	59
	C	99	92	81	32	31
	DE	92	69	64	9	6

¹ Base: 61 300 000 domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 61 300 000 households. Multiple and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM EQUIPAMENTOS TIC

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ICT EQUIPMENT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Antena parabólica Satellite dish	TV por assinatura Paid TV	Computador portátil Portable computer	Console de jogo/ videogame Game console/ Videogame	Tablet Tablet
	TOTAL	31	25	23	18	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	26	28	25	20	2
	Rural / Rural	67	7	7	7	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	21	33	24	23	2
	Nordeste / Northeast	43	14	16	11	2
	Sul / South	41	28	33	21	2
	Norte / North	32	14	18	12	1
	Centro-Oeste / Center-West	31	21	24	20	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	36	5	4	6	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	31	13	11	12	1
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	32	26	25	22	1
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	27	40	39	28	3
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	29	61	57	35	7
	Mais de 10 SM More than 10 MW	32	76	80	41	16
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	32	85	86	50	19
	B	29	53	49	34	5
	C	30	20	17	17	1
	DE	35	3	4	4	0

¹ Base: 61 300 000 domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 61 300 000 households. Multiple and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

A1 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR¹
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS²
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		46	54	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	51	49	0
	Rural / Rural	15	85	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	54	46	0
	Nordeste / Northeast	31	69	0
	Sul / South	55	45	0
	Norte / North	30	70	0
	Centro-Oeste / Center-West	46	54	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	10	90	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	29	71	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	57	43	0
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	75	25	0
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	89	11	0
	Mais de 10 SM More than 10 MW	94	6	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	2	0
	B	84	16	0
	C	44	56	0
	DE	9	91	0

¹ Considerando-se computadores de mesa /desktop, computadores portáteis/laptops e tablets.

¹ Considering desktop computers, portable computers/laptops and tablets.

² Base: 61 300 000 domicílios. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 61 300 000 households. Data collected between October 2012 and February 2013.

A2 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Computador de mesa (desktop/PC) Desktop computer	Computador portátil (laptop, notebook, netbook) Portable computer (laptop/netbook)	Tablet Tablet	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		70	50	4	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	70	50	5	0
	Rural / Rural	63	47	3	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	76	44	4	0
	Nordeste / Northeast	64	51	6	1
	Sul / South	60	61	4	0
	Norte / North	58	61	2	0
	Centro-Oeste / Center-West	70	53	6	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	69	36	1	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	70	37	3	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	70	44	3	0
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	68	52	4	0
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	69	65	8	0
	Mais de 10 SM More than 10 MW	67	85	17	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	73	88	19	0
	B	70	58	6	0
	C	70	39	2	0
	DE	63	40	0	0

¹ Base: 28 100 000 domicílios com computador. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 28 100 000 households with computers. Multiple and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

A3 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE SISTEMA OPERACIONAL UTILIZADO¹

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF OPERATING SYSTEM USED¹

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Microsoft Windows	Linux/ Ubuntu	MacOS	Outros Other	Não sabe / Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		87	0	0	0	12
ÁREA AREA	Urbana / Urban	88	0	0	0	11
	Rural / Rural	78	0	0	2	20
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	86	0	0	0	13
	Nordeste / Northeast	86	1	0	0	12
	Sul / South	91	0	1	1	7
	Norte / North	90	1	0	0	9
	Centro-Oeste / Center-West	90	1	0	1	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	80	1	0	0	19
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	85	1	0	0	14
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	87	0	0	0	13
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	91	0	0	0	9
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	93	0	0	1	6
	Mais de 10 SM More than 10 MW	94	1	1	0	4
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	95	0	1	0	4
	B	92	1	0	0	7
	C	85	0	0	0	15
	DE	69	1	0	1	29

¹ Considerando-se o computador de uso principal no domicílio.

¹ Considering the main computer used in the household.

² Base: 28 100 000 domicílios com computador. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 28 100 000 households with computers. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

A4 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS²
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		40	60	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	44	55	0
	Rural / Rural	10	90	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	48	52	0
	Nordeste / Northeast	27	73	0
	Sul / South	47	53	0
	Norte / North	21	79	0
	Centro-Oeste / Center-West	39	61	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	7	93	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	22	78	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	49	51	1
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	67	32	0
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	83	17	0
	Mais de 10 SM More than 10 MW	91	9	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	97	3	0
	B	78	22	0
	C	36	63	0
	DE	6	94	0

¹ Excluindo-se o acesso via telefone celular no domicílio.

¹ Excluding mobile phone access in the household.

² Base: 61 300 000 domicílios. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 61 300 000 households. Data collected between October 2012 and February 2013.

A5 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Acesso discado Dial-up connection	Banda larga fixa ² Fixed broadband ²				Banda larga móvel (modem 3G) Mobile broadband (3G modem)	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer	
			TOTAL – Banda larga fixa TOTAL – Fixed broadband	Conexão via cabo Cable connection	Conexão via linha telefônica (tecnologia DSL) Connection via telephone line (DSL technology)	Conexão via rádio Radio connection			Conexão via satélite Satellite connection
TOTAL		7	67	37	19	10	2	21	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	7	67	38	19	9	2	20	9
	Rural / Rural	7	61	11	10	40	4	26	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	4	71	48	15	7	1	18	10
	Nordeste / Northeast	13	55	31	13	9	3	25	10
	Sul / South	5	75	21	35	19	2	19	4
	Norte / North	14	38	13	14	7	4	44	6
	Centro-Oeste / Center-West	13	59	22	25	10	3	23	10
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	9	49	29	9	10	1	28	14
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	10	59	30	16	10	4	23	9
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	8	64	30	20	13	2	20	10
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	6	69	39	18	11	2	22	6
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	7	74	45	21	8	1	18	5
	Mais de 10 SM More than 10 MW	4	82	46	26	8	2	21	3
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	4	80	46	26	7	2	21	5
	B	7	73	42	20	10	1	18	5
	C	8	60	32	17	10	2	22	11
	DE	5	48	26	11	9	3	24	24

¹ Base: 24 300 000 domicílios com acesso à Internet. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 24 300 000 households with Internet access. Multiple and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

² O total de domicílios com acesso à Internet via banda larga fixa reúne as tecnologias de modem digital via linha telefônica (xDSL), modem via cabo, conexão via rádio e conexão via satélite.

² The total number of households with fixed broadband Internet access includes digital modem via telephone line (xDSL), cable modem, radio connection and satellite connection technologies.

A6 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VELOCIDADE DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY CONNECTION SPEED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 256 Kbps Up to 256 Kbps	Mais de 256 Kbps a 1 Mbps More than 256 Kbps up to 1 Mbps	Mais de 1 Mbps a 2 Mbps More than 1 Mbps up to 2 Mbps	Mais de 2 Mbps a 4 Mbps More than 2 Mbps up to 4 Mbps	Mais de 4 Mbps a 8 Mbps More than 4 Mbps up to 8 Mbps	Acima de 8 Mbps Over 8 Mbps	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not Answer
TOTAL		9	18	18	9	7	14	26
ÁREA AREA	Urbana / Urban	9	17	18	9	7	14	26
	Rural / Rural	10	35	12	4	2	4	32
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	18	21	9	6	13	26
	Nordeste / Northeast	15	16	12	9	5	11	31
	Sul / South	6	20	18	8	8	21	19
	Norte / North	22	16	14	11	6	5	26
	Centro-Oeste / Center-West	15	10	15	10	10	14	27
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	15	14	15	12	5	7	33
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	12	20	19	8	5	7	30
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	10	23	17	8	6	9	27
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	7	19	20	11	8	14	22
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	7	15	19	11	8	22	18
	Mais de 10 SM More than 10 MW	5	9	17	10	12	32	14
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	5	7	10	13	13	30	21
	B	8	18	19	10	7	19	21
	C	10	19	19	8	6	8	29
	DE	8	18	13	7	3	4	46

¹ Base: 24 300 000 domicílios com acesso à Internet. Respostas estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 24 300 000 households with Internet access. Stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

A9 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING A COMPUTER
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS SEM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITHOUT COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Custo elevado/ Não tem como pagar High cost/ Cannot afford it	Não há necessidade/ interesse No need/ No interest	Falta de habilidade/ Não sabe usar computador Lack of skills/ Does not know how to use a computer	Tem acesso a computador em outro lugar Has access to a computer elsewhere	Custo-benefício não vale a pena Low cost-benefit ratio	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		63	45	32	10	11	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	61	46	30	12	12	2
	Rural / Rural	70	40	38	6	11	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	54	49	25	8	10	3
	Nordeste / Northeast	70	39	38	10	12	0
	Sul / South	57	54	32	10	12	5
	Norte / North	78	33	34	15	14	5
	Centro-Oeste / Center-West	62	47	31	18	11	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	72	43	38	7	13	1
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	65	45	32	9	11	2
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	52	45	26	15	10	4
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	44	47	23	21	10	5
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	34	52	21	23	14	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	28	56	39	22	10	8
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	34	44	39	9	8
	B	32	51	20	24	10	8
	C	60	44	24	13	10	2
	DE	70	45	42	5	13	1

¹ Base: 32 400 000 domicílios sem acesso a computador. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 32 400 000 households without computers. Multiple, rotated and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

A10 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING AN INTERNET CONNECTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS QUE TÊM COMPUTADOR, MAS SEM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BUT WITHOUT INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Custo elevado/ Não tem como pagar <i>High cost/ Cannot afford it</i>	Tem acesso à Internet de outro local <i>Has Internet access elsewhere</i>	Falta de disponibilidade na área <i>Not available in the area</i>	Não há necessidade/ interesse <i>No need / No interest</i>	Falta de habilidade/ Não sabe usar Internet <i>Lack of skills / Does not know how to use the Internet</i>
TOTAL		44	25	24	16	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban	45	25	20	17	10
	Rural / Rural	31	21	54	9	18
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	46	20	19	16	13
	Nordeste / Northeast	43	30	20	16	9
	Sul / South	42	20	19	18	13
	Norte / North	40	35	43	15	9
	Centro-Oeste / Center-West	44	40	39	17	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	57	7	21	13	16
	Mais de 1 até 2 SM <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	56	19	23	12	13
	Mais de 2 até 3 SM <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	39	28	26	19	8
	Mais de 3 até 5 SM <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	29	35	33	18	11
	Mais de 5 até 10 SM <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	24	43	14	24	10
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	14	24	38	10	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	0	65	0	18	0
	B	33	31	21	21	9
	C	48	21	24	15	11
	DE	45	35	33	11	16

¹ Base: 3 400 000 domicílios com computador, cujos respondentes declararam não ter acesso à Internet no domicílio. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 3 400 000 households with computers whose respondents declared they had no Internet connection in the household. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Multiple, rotated and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A10 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET

PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING AN INTERNET CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS QUE TÊM COMPUTADOR, MAS SEM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BUT WITHOUT INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Custo-benefício não vale a pena <i>Low cost-benefit ratio</i>	Preocupações com segurança e/ou privacidade <i>Security and/or privacy concerns</i>	Outros motivos <i>Other reasons</i>	Não sabe/ Não respondeu <i>Does not know/ Did not answer</i>
TOTAL		9	7	7	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	9	7	7	1
	Rural / Rural	8	4	4	3
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	7	3	9	0
	Nordeste / Northeast	12	7	4	7
	Sul / South	9	6	10	1
	Norte / North	14	10	3	0
	Centro-Oeste / Center-West	7	20	3	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	18	7	2	5
	Mais de 1 até 2 SM <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	6	7	7	1
	Mais de 2 até 3 SM <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	10	6	4	2
	Mais de 3 até 5 SM <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	8	7	9	0
	Mais de 5 até 10 SM <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	20	7	10	0
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	0	9	27	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	0	0	35	0
	B	10	6	8	0
	C	10	7	7	1
	DE	2	6	5	6

¹ Base: 3 400 000 domicílios com computador, cujos respondentes declararam não ter acesso à Internet no domicílio. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 3 400 000 households with computers whose respondents declared they had no Internet connection in the household. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Multiple, rotated and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

A11 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY PRICE PAID FOR THE MAIN INTERNET CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET (CONEXÃO EXCLUSIVAMENTE NÃO DISCADA)¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS (EXCEPTING DIAL-UP CONNECTIONS)¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até R\$ 30,00 Up to BRL 30.00	R\$ 31,00 a R\$ 40,00 BRL 31.00 to BRL 40.00	R\$ 41,00 a R\$ 50,00 BRL 41.00 to BRL 50.00	R\$ 51,00 a R\$ 60,00 BRL 51.00 to BRL 60.00	R\$ 61,00 a R\$ 70,00 BRL 61.00 to BRL 70.00	R\$ 71,00 a R\$ 80,00 BRL 71.00 to BRL 80.00
TOTAL		12	11	11	13	10	7
ÁREA AREA	Urbana / Urban	12	10	11	13	10	7
	Rural / Rural	15	18	16	11	7	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	12	9	11	13	10	7
	Nordeste / Northeast	17	17	15	13	7	6
	Sul / South	7	11	12	14	10	8
	Norte / North	22	9	8	6	9	6
	Centro-Oeste / Center-West	7	6	10	14	13	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	26	17	8	6	8	3
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	21	13	13	13	7	7
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	13	14	12	15	8	6
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	11	10	13	15	12	7
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	7	8	11	13	13	9
	Mais de 10 SM More than 10 MW	4	6	8	13	14	7
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	1	6	6	11	9	11
	B	9	10	11	14	12	7
	C	16	12	13	12	8	7
	DE	21	11	16	14	5	2

¹ Base: 22 700 000 domicílios com acesso à Internet (conexão exclusivamente não discada). Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 22 700 000 households with Internet access (exclusively non dial-up connection). Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A11 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY PRICE PAID FOR THE MAIN INTERNET CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET (CONEXÃO EXCLUSIVAMENTE NÃO DISCADA)¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS (EXCEPTING DIAL-UP CONNECTIONS)¹

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 81,00 a R\$ 90,00 BRL 81.00 to BRL 90.00	R\$ 91,00 a R\$ 100,00 BRL 91.00 to BRL 100.00	R\$ 101,00 a R\$ 150,00 BRL 101.00 to BRL 150.00	Mais de R\$ 150,00 Over BRL 150.00	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		5	4	7	2	17
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	4	7	3	17
	Rural / Rural	3	2	7	0	11
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	4	3	5	2	21
	Nordeste / Northeast	2	4	5	2	11
	Sul / South	7	4	12	3	9
	Norte / North	5	6	9	3	14
	Centro-Oeste / Center-West	5	6	9	2	18
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	3	2	2	0	21
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	3	3	4	1	14
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	6	4	5	2	15
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	5	4	7	2	13
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	6	5	12	4	12
	Mais de 10 SM More than 10 MW	6	7	14	8	13
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	6	7	13	8	19
	B	5	4	8	3	16
	C	5	3	5	1	16
	DE	1	1	3	1	22

¹ Base: 22 700 000 domicílios com acesso à Internet (conexão exclusivamente não discada). Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 22 700 000 households with Internet access (exclusively non dial-up connection). Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

B1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM UM COMPUTADOR ¹

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY USED A COMPUTER ¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO ²
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION ²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		59	41	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	64	36	0
	Rural / Rural	29	71	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	65	35	0
	Nordeste / Northeast	50	50	0
	Sul / South	61	38	0
	Norte / North	54	46	0
	Centro-Oeste / Center-West	64	36	0
SEXO SEX	Masculino / Male	57	43	0
	Feminino / Female	61	39	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	3	97	0
	Fundamental / Elementary	41	59	0
	Médio / Secondary	87	13	0
	Superior / Tertiary	96	4	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	86	14	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	87	13	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	75	25	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	56	44	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	38	62	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	13	87	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	32	68	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	47	53	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	62	38	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	76	24	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	87	13	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	93	7	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	95	5	0
	B	86	14	0
	C	60	40	0
	DE	26	74	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	62	38	0
	Não PEA / Economically inactive population	54	45	0

¹ Indivíduos que informaram ter usado um computador pelo menos uma vez na vida, de qualquer lugar.

¹ Individuals who reported having used computers at least once in their lives, regardless of where.

² Base: 166 600 000 pessoas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 166 600 000 persons. Data collected between October 2012 and February 2013.

B2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM UM COMPUTADOR, POR ÚLTIMO ACESSO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER BY LAST ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Há menos de três meses (usuário) ² Less than three months ago (user) ²	Entre três e 12 meses three months to 12 months ago	Há mais de 12 meses More than 12 months ago	Nunca usou um computador Has never used a computer
TOTAL		51	5	4	41
ÁREA AREA	Urbana / Urban	56	5	4	36
	Rural / Rural	20	4	4	71
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	57	5	3	35
	Nordeste / Northeast	40	5	5	50
	Sul / South	56	3	2	39
	Norte / North	41	5	8	46
	Centro-Oeste / Center-West	54	6	5	36
SEXO SEX	Masculino / Male	49	5	4	43
	Feminino / Female	52	5	4	39
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	2	1	0	97
	Fundamental / Elementary	32	5	4	59
	Médio / Secondary	74	7	6	13
	Superior / Tertiary	94	1	1	4
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	77	5	4	14
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	75	7	4	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	64	6	5	25
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	47	5	4	44
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	32	3	3	62
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	9	1	3	87
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	20	6	6	68
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	36	6	5	53
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	53	4	4	38
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	70	4	2	24
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	83	2	2	13
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	92	1	0	7
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	93	1	1	5
	B	81	3	2	14
	C	49	6	5	40
	DE	17	4	5	74
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	53	5	4	38
	Não PEA / Economically inactive population	46	4	4	46

¹ Base: 166 600 000 pessoas. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 166 600 000 persons. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

² Considera-se "usuário" aquele que utilizou o computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista.

² A "user" is an individual who used a computer less than the three months prior to the interview.

B3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FREQUÊNCIA DE USO INDIVIDUAL

PROPORTION OF COMPUTER USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL USE
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL		68	23	7	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	69	23	6	1
	Rural / Rural	47	33	11	9
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	71	22	6	1
	Nordeste / Northeast	65	24	9	2
	Sul / South	70	22	7	1
	Norte / North	53	35	8	4
	Centro-Oeste / Center-West	69	24	5	2
SEXO SEX	Masculino / Male	70	22	6	2
	Feminino / Female	66	25	7	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	45	24	30	0
	Fundamental / Elementary	56	31	10	2
	Médio / Secondary	66	25	7	2
	Superior / Tertiary	87	10	2	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	63	28	8	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	67	25	7	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	71	21	6	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	71	20	6	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	68	23	7	3
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	68	23	7	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	41	39	17	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	53	32	13	3
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	65	27	7	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	74	22	3	2
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	85	12	3	1
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	91	8	1	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	91	8	1	0
	B	79	17	2	1
	C	61	27	9	2
	DE	37	41	17	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	70	22	6	2
	Não PEA / Economically inactive population	64	27	7	2

¹ Base: 84 300 000 pessoas que usaram o computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 84 300 000 persons who used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

C1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ ACESSARAM A INTERNET¹

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ACCESSED THE INTERNET¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO²
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		55	45	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	60	39	0
	Rural / Rural	22	77	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	61	39	0
	Nordeste / Northeast	45	55	0
	Sul / South	58	42	0
	Norte / North	44	56	0
	Centro-Oeste / Center-West	60	40	1
SEXO SEX	Masculino / Male	53	47	0
	Feminino / Female	57	43	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	2	98	0
	Fundamental / Elementary	35	64	0
	Médio / Secondary	82	18	0
	Superior / Tertiary	95	5	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	77	22	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	83	16	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	71	29	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	52	48	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	35	65	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	10	90	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	27	73	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	41	59	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	56	44	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	75	25	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	85	15	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	92	8	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	95	5	0
	B	83	17	0
	C	55	45	0
	DE	20	80	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	58	42	0
	Não PEA / Economically inactive population	49	51	0

¹ Indivíduos que informaram ter acessado a Internet pelo menos uma vez na vida, de qualquer lugar.

¹ Individuals who reported having accessed the Internet at least once in their lives, regardless of where.

² Base: 166 600 000 pessoas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 166 600 000 persons. Data collected between October 2012 and February 2013.

C2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ÚLTIMO ACESSO

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET BY LAST ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Há menos de três meses (usuário) ² Less than three months ago (user) ²	Entre três e 12 meses Three months to 12 months ago	Há mais de 12 meses More than 12 months ago	Nunca acessou a Internet Has never accessed the Internet
TOTAL		49	4	2	45
ÁREA AREA	Urbana / Urban	54	4	2	40
	Rural / Rural	18	3	1	78
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	55	4	2	39
	Nordeste / Northeast	38	4	3	55
	Sul / South	53	3	1	42
	Norte / North	36	6	2	56
SEXO SEX	Centro-Oeste / Center-West	53	5	2	40
	Masculino / Male	47	4	2	47
	Feminino / Female	50	4	2	43
	GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	1	1	0
Fundamental / Elementary		30	4	2	65
Médio / Secondary		72	7	3	18
Superior / Tertiary		93	2	0	5
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	70	6	1	23
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	74	6	3	17
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	62	6	3	29
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	46	4	2	48
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	31	3	1	65
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	8	1	1	90
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	18	5	3	73
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	33	5	3	59
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	51	4	2	44
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	69	4	1	25
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	82	2	1	15
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	91	0	0	8
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	94	1	0	5
	B	80	3	1	17
	C	47	5	3	45
	DE	14	3	2	80
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	52	4	2	42
	Não PEA / Economically inactive population	43	4	2	51

¹ Base: 166 600 000 pessoas. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 166 600 000 persons. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

² Considera-se "usuário" aquele que utilizou a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista.

² A "user" is an individual who the Internet less than the three months prior to the interview.

C3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL

PROPORTION OF INTERNET USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL		69	23	7	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	70	22	6	1
	Rural / Rural	43	37	16	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	72	21	6	1
	Nordeste / Northeast	65	26	8	1
	Sul / South	69	22	7	1
	Norte / North	54	31	11	4
	Centro-Oeste / Center-West	70	22	6	2
SEXO SEX	Masculino / Male	70	22	6	2
	Feminino / Female	68	23	7	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	80	17	3	0
	Fundamental / Elementary	56	31	11	2
	Médio / Secondary	68	24	7	2
	Superior / Tertiary	87	10	3	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	63	26	9	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	68	24	8	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	73	20	5	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	71	21	6	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	69	24	6	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	66	26	7	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	45	37	16	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	53	30	14	3
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	64	28	7	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	75	20	3	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	87	10	3	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	90	8	2	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	93	6	1	0
	B	79	17	3	1
	C	62	27	9	2
	DE	39	39	18	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	71	22	6	1
	Não PEA / Economically inactive population	65	25	8	2

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who used the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

C4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL

PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Em casa At home	No trabalho At work	Na casa de outra pessoa ² At somebody else's house ²	Qualquer local por telefone celular Anywhere by mobile phone
TOTAL		74	30	26	21
ÁREA AREA	Urbana / Urban	75	31	26	21
	Rural / Rural	47	17	24	22
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	79	27	24	21
	Nordeste / Northeast	67	28	27	21
	Sul / South	76	39	30	19
	Norte / North	51	26	19	28
SEXO SEX	Masculino / Male	75	32	24	21
	Feminino / Female	73	28	28	22
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	88	21	19	12
	Fundamental / Elementary	65	8	31	17
	Médio / Secondary	72	28	23	21
	Superior / Tertiary	87	60	24	27
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	64	4	39	20
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	66	25	35	30
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	76	41	21	23
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	82	43	17	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	86	42	9	9
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	92	21	14	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	40	7	37	16
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	55	16	30	17
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	73	25	25	18
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	82	34	22	23
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	92	48	26	29
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	94	63	24	36
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	61	24	40
	B	88	40	23	22
	C	64	21	27	19
	DE	35	12	34	18
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	77	43	22	22
	Não PEA / Economically inactive population	68	3	33	21

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

² Amigo, vizinho ou familiar.

² Friend, neighbor or family member.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL
PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESSPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Centro público de acesso pago ³ Paid public access center ³	Na escola (ou estabelecimento de ensino) At school (or educational institution)	Centro público de acesso gratuito ⁴ Free public access center ⁴
TOTAL		19	15	4
ÁREA AREA	Urbana / Urban	18	14	4
	Rural / Rural	33	21	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	15	10	3
	Nordeste / Northeast	25	14	3
	Sul / South	14	25	8
	Norte / North	37	19	6
	Centro-Oeste / Center-West	24	20	7
SEXO SEX	Masculino / Male	21	14	5
	Feminino / Female	17	15	4
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	8	21	8
	Fundamental / Elementary	25	21	4
	Médio / Secondary	20	8	3
	Superior / Tertiary	10	19	6
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	23	34	5
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	29	17	5
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	17	9	4
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	10	6	4
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	8	4	2
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	2	3	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	40	21	5
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	28	13	3
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	17	13	4
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	16	13	5
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	12	18	5
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	10	15	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	3	20	6
	B	11	15	4
	C	24	13	4
	DE	42	17	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	17	9	4
	Não PEA / Economically inactive population	23	25	5

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

³ Cybercafé, lanhouse ou similar.

³ Cybercafé, LAN house or similar.

⁴ Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correios, etc.

⁴ Telecenter, library, community organization, post office, etc.

C4A PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL MAIS FREQUENTE

PROPORTION OF INTERNET USERS BY MOST FREQUENT LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Em casa At home	No trabalho At work	Centro público de acesso pago ² Paid public access center ²	Na casa de outra pessoa ³ At somebody else's house ³
TOTAL		64	13	9	7
ÁREA AREA	Urbana / Urban	65	13	8	7
	Rural / Rural	42	11	22	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	70	11	6	7
	Nordeste / Northeast	57	14	13	8
	Sul / South	64	15	6	6
	Norte / North	44	13	22	4
	Centro-Oeste / Center-West	60	15	8	8
SEXO SEX	Masculino / Male	64	14	10	6
	Feminino / Female	63	12	8	8
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	82	6	8	4
	Fundamental / Elementary	60	4	14	11
	Médio / Secondary	64	13	9	6
	Superior / Tertiary	68	23	2	3
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	60	2	11	13
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	57	9	13	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	64	17	8	6
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	70	19	4	4
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	72	20	4	2
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	83	11	1	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	35	4	24	17
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	51	9	17	12
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	65	13	7	7
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	71	13	4	4
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	71	20	2	1
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	70	22	5	1
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	77	17	0	0
	B	74	16	2	3
	C	58	10	12	9
	DE	31	10	26	17
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	64	18	7	5
	Não PEA / Economically inactive population	64	1	11	11

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

² Cybercafé, lanhouse ou similar.

² Cybercafé, LAN house or similar.

³ Amigo, vizinho ou familiar.

³ Friend, neighbor or family member.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C4A PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL MAIS FREQUENTE
PROPORTION OF INTERNET USERS BY MOST FREQUENT LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Qualquer local por telefone celular Anywhere by mobile phone	Na escola (ou estabelecimento de ensino) At school (or educational institution)	Centro público de acesso gratuito ⁴ Free public access center ⁴
TOTAL		5	3	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	2	0
	Rural / Rural	4	11	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	2	0
	Nordeste / Northeast	4	3	1
	Sul / South	3	5	0
	Norte / North	10	6	1
	Centro-Oeste / Center-West	5	3	1
SEXO SEX	Masculino / Male	4	2	1
	Feminino / Female	5	3	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	1	0
	Fundamental / Elementary	5	6	1
	Médio / Secondary	6	1	0
	Superior / Tertiary	2	1	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	4	10	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	9	2	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	5	1	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	2	1	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	1	0	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	2	0	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	10	3
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	6	4	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	4	4	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	5	1	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	4	1	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	3	1	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	5	1	0
	B	3	1	0
	C	6	4	1
	DE	7	8	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	5	1	0
	Não PEA / Economically inactive population	5	7	1

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

⁴ Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correios, etc.

⁴ Telecenter, library, community organization, post office, etc.

C5 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA SE COMUNICAR

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET TO COMMUNICATE
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		89	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban	90	10
	Rural / Rural	80	20
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	90	10
	Nordeste / Northeast	88	12
	Sul / South	90	10
	Norte / North	87	13
	Centro-Oeste / Center-West	89	11
SEXO SEX	Masculino / Male	87	13
	Feminino / Female	91	9
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	67	33
	Fundamental / Elementary	82	18
	Médio / Secondary	90	10
	Superior / Tertiary	97	3
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	80	20
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	94	6
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	92	8
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	88	12
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	89	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	92	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	82	18
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	85	15
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	88	12
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	93	7
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	95	5
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	98	2
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	2
	B	93	7
	C	87	13
	DE	79	21
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	91	9
	Não PEA / Economically inactive population	86	14

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between October 2012 and February 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

C6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF COMMUNICATION ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Participar de sites de relacionamento, como o Orkut, Facebook e LinkedIn <i>Using social networking sites, such as Orkut, Facebook and LinkedIn</i>	Enviar e receber e-mail <i>Sending and receiving e-mails</i>	Enviar mensagens instantâneas <i>Sending instant messages</i>	Conversar por voz por meio de programas como o Skype <i>Talking to people with programs such as Skype</i>
TOTAL		73	70	59	23
ÁREA AREA	Urbana / Urban	73	71	60	23
	Rural / Rural	65	56	50	16
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	74	71	57	25
	Nordeste / Northeast	72	65	60	17
	Sul / South	72	77	64	27
	Norte / North	70	72	59	16
	Centro-Oeste / Center-West	68	71	61	20
SEXO SEX	Masculino / Male	67	71	58	23
	Feminino / Female	77	70	60	22
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	50	44	49	1
	Fundamental / Elementary	69	49	49	14
	Médio / Secondary	74	72	60	22
	Superior / Tertiary	75	94	71	34
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	73	45	51	17
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	86	75	68	28
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	75	77	63	23
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	65	74	58	22
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	52	78	51	19
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	46	82	50	20
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	73	45	44	11
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	69	55	52	13
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	71	68	57	19
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	76	79	64	26
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	78	85	70	32
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	72	91	70	39
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	78	94	78	46
	B	73	80	64	29
	C	72	63	56	16
	DE	69	46	42	12
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	71	77	61	24
	Não PEA / Economically inactive population	75	57	56	20

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO DESENVOLVIDAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF COMMUNICATION ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Usar microblogs, como o Twitter Using microblogs, such as Twitter	Participar de listas de discussão ou fóruns Participating in discussion lists or forums	Criar ou atualizar blogs e/ou páginas na Internet (sites) Creating or updating blogs and/or websites	Não utilizou a Internet para se comunicar Has not used the Internet to communicate
TOTAL		15	12	11	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban	16	12	12	10
	Rural / Rural	11	6	5	20
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	14	11	11	10
	Nordeste / Northeast	14	11	9	12
	Sul / South	20	15	15	10
	Norte / North	14	8	9	13
	Centro-Oeste / Center-West	19	14	16	11
SEXO SEX	Masculino / Male	17	13	13	13
	Feminino / Female	15	10	10	9
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	18	13	3	33
	Fundamental / Elementary	12	3	6	18
	Médio / Secondary	14	10	11	10
	Superior / Tertiary	22	26	18	3
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	17	4	9	20
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	22	13	14	6
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	15	16	12	8
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	11	13	11	12
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	8	10	9	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	6	4	7	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	4	7	18
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	11	7	7	15
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	13	7	9	12
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	18	13	12	7
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	21	20	16	5
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	25	29	21	2
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	32	33	27	2
	B	17	15	14	7
	C	13	8	8	13
	DE	10	5	5	21
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	15	14	12	9
	Não PEA / Economically inactive population	17	8	9	14

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

C7 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET TO LOOK UP INFORMATION AND SERVICES ONLINE
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		84	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	85	15
	Rural / Rural	73	27
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	87	13
	Nordeste / Northeast	80	20
	Sul / South	83	17
	Norte / North	81	19
	Centro-Oeste / Center-West	82	18
SEXO SEX	Masculino / Male	85	15
	Feminino / Female	84	16
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	63	37
	Fundamental / Elementary	71	29
	Médio / Secondary	87	13
	Superior / Tertiary	95	5
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	68	32
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	84	16
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	91	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	90	10
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	89	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	81	19
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	66	34
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	75	25
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	85	15
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	90	10
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	94	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	94	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	96	4
	B	90	10
	C	81	19
	DE	64	36
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	89	11
	Não PEA / Economically inactive population	75	25

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between October 2012 and February 2013.

C8 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE DESENVOLVIDAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF INFORMATION OR ONLINE SERVICE CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações sobre bens e serviços <i>Looking up information on goods and services</i>	Buscar informações sobre diversão e entretenimento <i>Looking up information on fun and entertainment</i>	Buscar informações relacionadas a saúde ou serviços de saúde <i>Looking up information on health or health services</i>	Buscar informações sobre viagens e acomodações <i>Looking up information on travel and accommodations</i>
TOTAL		67	56	43	34
ÁREA <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	68	56	44	35
	Rural / <i>Rural</i>	49	45	29	16
REGIÃO <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	72	57	44	36
	Nordeste / <i>Northeast</i>	60	51	39	28
	Sul / <i>South</i>	71	61	48	36
	Norte / <i>North</i>	59	52	36	30
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	60	53	46	35
SEXO <i>SEX</i>	Masculino / <i>Male</i>	69	58	38	33
	Feminino / <i>Female</i>	66	54	48	35
GRAU DE INSTRUÇÃO <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / <i>Educação Infantil / Illiterate / Pre-school</i>	45	11	27	20
	Fundamental / <i>Elementary</i>	46	43	23	16
	Médio / <i>Secondary</i>	71	55	45	31
	Superior / <i>Tertiary</i>	87	73	65	60
FAIXA ETÁRIA <i>AGE GROUP</i>	De 10 a 15 anos / <i>10 to 15 years old</i>	32	46	15	11
	De 16 a 24 anos / <i>16 to 24 years old</i>	65	59	40	32
	De 25 a 34 anos / <i>25 to 34 years old</i>	80	66	54	43
	De 35 a 44 anos / <i>35 to 44 years old</i>	82	54	54	42
	De 45 a 59 anos / <i>45 to 59 years old</i>	80	47	54	41
	De 60 anos ou mais / <i>60 years old or older</i>	71	46	49	39
RENDA FAMILIAR <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM / <i>Up to 1 MW</i>	40	37	25	12
	Mais de 1 até 2 SM / <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	53	44	32	18
	Mais de 2 até 3 SM / <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	68	51	41	26
	Mais de 3 até 5 SM / <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	76	62	50	41
	Mais de 5 até 10 SM / <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	84	72	56	54
	Mais de 10 SM / <i>More than 10 MW</i>	85	76	62	61
CLASSE SOCIAL <i>SOCIAL CLASS</i>	A	84	76	59	64
	B	77	64	52	46
	C	62	49	37	24
	DE	37	36	24	10
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE <i>ECONOMIC ACTIVITY STATUS</i>	PEA / <i>Economically active population</i>	77	59	50	40
	Não PEA / <i>Economically inactive population</i>	47	50	30	20

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C8 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF INFORMATION OR ONLINE SERVICE CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações em sites de enciclopédia virtual, como Wikipedia Looking up information in virtual encyclopedias websites, such as Wikipedia	Buscar informações em dicionários gratuitos Looking up information in free dictionaries	Buscar emprego / Enviar currículo Job searches / Sending resumes	Não utilizou a Internet para buscar informações Has not used the Internet for looking up information
TOTAL		32	29	25	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	33	29	25	15
	Rural / Rural	21	18	14	27
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	30	25	26	13
	Nordeste / Northeast	36	34	24	20
	Sul / South	37	30	23	17
	Norte / North	33	29	28	19
	Centro-Oeste / Center-West	30	32	23	18
SEXO SEX	Masculino / Male	32	26	24	15
	Feminino / Female	32	30	26	16
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	31	17	6	37
	Fundamental / Elementary	18	17	11	29
	Médio / Secondary	29	26	29	13
	Superior / Tertiary	55	47	35	5
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	25	21	3	32
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	35	30	34	16
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	37	34	34	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	33	29	28	10
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	28	27	17	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	27	19	7	19
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	23	22	22	34
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	23	21	20	25
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	28	25	24	15
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	35	30	30	10
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	47	39	31	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	53	45	24	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	54	42	22	4
	B	40	33	27	10
	C	26	24	24	19
	DE	15	20	19	36
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	34	30	28	11
	Não PEA / Economically inactive population	29	26	17	25

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

C9 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA LAZER

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET FOR ENTERTAINMENT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		80	20
ÁREA AREA	Urbana / Urban	81	19
	Rural / Rural	75	25
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	82	18
	Nordeste / Northeast	78	22
	Sul / South	82	18
	Norte / North	78	22
	Centro-Oeste / Center-West	78	22
SEXO SEX	Masculino / Male	83	17
	Feminino / Female	78	22
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	65	35
	Fundamental / Elementary	79	21
	Médio / Secondary	78	22
	Superior / Tertiary	87	13
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	87	13
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	87	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	81	19
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	73	27
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	67	33
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	63	37
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	74	26
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	75	25
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	79	21
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	83	17
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	86	14
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	88	12
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	88	12
	B	83	17
	C	78	22
	DE	78	22
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	78	22
	Não PEA / Economically inactive population	84	16

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between October 2012 and February 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

C10 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE LAZER DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ENTERTAINMENT ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Assistir a filmes ou vídeos (como no YouTube) Watching movies or videos, such as on YouTube	Baixar/fazer o download de músicas Downloading songs	Ler jornais e revistas Reading newspapers and magazines	Jogar jogos on-line Playing online games
TOTAL		49	46	39	33
ÁREA AREA	Urbana / Urban	49	47	40	32
	Rural / Rural	46	32	24	33
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	49	46	39	34
	Nordeste / Northeast	46	46	40	32
	Sul / South	53	48	40	33
	Norte / North	51	49	34	28
	Centro-Oeste / Center-West	52	41	40	30
SEXO SEX	Masculino / Male	54	51	40	37
	Feminino / Female	45	42	39	28
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	17	17	4	35
	Fundamental / Elementary	47	38	21	44
	Médio / Secondary	48	47	40	29
	Superior / Tertiary	55	55	61	25
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	57	43	16	59
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	58	61	41	38
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	51	48	49	26
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	40	41	47	19
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	32	27	41	16
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	21	20	42	12
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	44	33	23	36
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	43	38	29	33
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	51	43	39	30
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	51	50	43	34
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	55	55	52	32
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	61	60	62	30
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	61	59	59	30
	B	53	51	46	32
	C	45	43	34	33
	DE	43	36	23	37
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	47	46	46	26
	Não PEA / Economically inactive population	54	46	26	46

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C10 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE LAZER DESENVOLVIDAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ENTERTAINMENT ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS²

		Percentual (%) Percentage (%)	Baixar / fazer o download de filmes Downloading films	Ouvir rádio (em tempo real) Listening to the radio (in real time)	Baixar / fazer o download de jogos Downloading games
TOTAL			31	29	18
ÁREA AREA	Urbana / Urban		31	29	18
	Rural / Rural		21	26	12
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		29	28	17
	Nordeste / Northeast		32	30	17
	Sul / South		36	33	20
	Norte / North		30	27	21
	Centro-Oeste / Center-West		31	28	16
SEXO SEX	Masculino / Male		37	30	24
	Feminino / Female		26	28	12
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		42	5	8
	Fundamental / Elementary		23	22	19
	Médio / Secondary		31	30	17
	Superior / Tertiary		40	36	17
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		25	24	25
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		42	36	23
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		33	32	16
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		29	25	12
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		18	22	8
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		14	15	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		20	23	16
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		21	24	14
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		29	28	18
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		36	31	18
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		38	36	21
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		45	41	25
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		44	34	23
	B		36	33	19
	C		26	26	17
	DE		22	22	14
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		33	30	16
	Não PEA / Economically inactive population		27	26	21

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G10 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE LAZER DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ENTERTAINMENT ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Baixar / fazer o download de softwares Downloading software	Assistir a televisão (em tempo real) Watching television (in real time)	Divulgar filmes ou vídeos (em sites como o YouTube) Posting films or videos (on websites, such as YouTube)
TOTAL		16	14	12
ÁREA AREA	Urbana / Urban	16	14	12
	Rural / Rural	7	7	9
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	14	12	11
	Nordeste / Northeast	20	16	13
	Sul / South	18	18	14
	Norte / North	14	12	9
	Centro-Oeste / Center-West	12	12	13
SEXO SEX	Masculino / Male	20	17	14
	Feminino / Female	12	12	10
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	1	21	14
	Fundamental / Elementary	8	13	9
	Médio / Secondary	14	13	12
	Superior / Tertiary	28	16	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	9	15	11
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	21	16	15
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	18	15	14
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	16	12	9
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	10	10	6
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	8	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	10	11	10
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	10	12	10
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	13	12	11
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	16	15	13
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	25	19	15
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	32	19	17
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	33	18	15
	B	20	16	13
	C	11	12	11
	DE	7	11	10
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	17	14	12
	Não PEA / Economically inactive population	13	15	11

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C10 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE LAZER DESENVOLVIDAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF ENTERTAINMENT ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Participar de ambientes de realidade virtual nos quais se simula a vida, como o Second Life Participating in virtual reality environments, such as Second Life	Fazer/ atualizar fotoblog, como PíCASA, Flickr Creating/ updating photoblogs, such as PíCASA, Flickr	Não utilizou a Internet para lazer Has not used the Internet for entertainment
TOTAL		8	7	20
ÁREA AREA	Urbana / Urban	8	7	19
	Rural / Rural	7	5	25
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	8	6	18
	Nordeste / Northeast	8	7	22
	Sul / South	9	9	18
	Norte / North	8	5	22
	Centro-Oeste / Center-West	10	8	22
SEXO SEX	Masculino / Male	10	7	17
	Feminino / Female	6	7	22
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	1	1	35
	Fundamental / Elementary	7	4	21
	Médio / Secondary	8	8	22
	Superior / Tertiary	9	10	13
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	9	4	13
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	11	10	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	7	8	19
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	6	6	27
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	4	33
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	0	37
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	4	26
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	5	5	25
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	7	7	21
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	9	9	17
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	11	8	14
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	7	12	12
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	14	10	12
	B	9	8	17
	C	7	6	22
	DE	6	5	22
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	7	7	22
	Não PEA / Economically inactive population	9	6	16

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

C11 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA SERVIÇOS FINANCEIROS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET FOR FINANCIAL SERVICES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		22	78
ÁREA AREA	Urbana / Urban	23	77
	Rural / Rural	7	93
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	23	77
	Nordeste / Northeast	20	80
	Sul / South	27	73
	Norte / North	15	85
	Centro-Oeste / Center-West	22	78
SEXO SEX	Masculino / Male	26	74
	Feminino / Female	20	80
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	9	91
	Fundamental / Elementary	8	92
	Médio / Secondary	21	79
	Superior / Tertiary	43	57
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	2	98
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	19	81
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	32	68
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	32	68
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	31	69
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	20	80
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	5	95
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	11	89
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	17	83
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	26	74
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	36	64
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	55	45
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	53	47
	B	30	70
	C	15	85
	DE	6	94
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	30	70
	Não PEA / Economically inactive population	8	92

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between October 2012 and February 2013.

C12 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS DESENVOLVIDAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF FINANCIAL SERVICES ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS²

Percentual (%) Percentage (%)		Consultas (conta corrente, poupança, cartão de crédito) <i>Viewing account information (checking, saving, credit card)</i>	Transações (pagamentos, investimentos, transferências, DOC, TED, recarga de celular, etc.) <i>Making transactions (payments, investments, money transfers, mobile phone recharges)</i>	Não utilizou a Internet para serviços financeiros <i>Has not used the Internet for financial services</i>
TOTAL		22	14	78
ÁREA AREA	Urbana / Urban	23	15	77
	Rural / Rural	7	4	93
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	22	15	77
	Nordeste / Northeast	19	12	80
	Sul / South	26	16	73
	Norte / North	14	9	85
	Centro-Oeste / Center-West	22	15	78
SEXO SEX	Masculino / Male	25	16	74
	Feminino / Female	19	13	80
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	9	6	91
	Fundamental / Elementary	8	3	92
	Médio / Secondary	20	12	79
	Superior / Tertiary	41	33	57
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	1	0	98
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	17	12	81
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	31	21	68
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	31	20	68
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	30	19	69
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	19	16	80
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	5	3	95
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	10	6	89
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	17	9	83
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	25	16	74
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	36	25	64
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	54	43	45
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	53	44	47
	B	29	20	70
	C	14	8	85
	DE	5	3	94
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	29	19	70
	Não PEA / Economically inactive population	7	4	92

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

C13 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM A INTERNET PARA EDUCAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE USED THE INTERNET FOR EDUCATION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		59	41
ÁREA AREA	Urbana / Urban	59	41
	Rural / Rural	59	41
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	54	46
	Nordeste / Northeast	65	35
	Sul / South	61	39
	Norte / North	69	31
	Centro-Oeste / Center-West	63	37
SEXO SEX	Masculino / Male	56	44
	Feminino / Female	62	38
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	50	50
	Fundamental / Elementary	58	42
	Médio / Secondary	52	48
	Superior / Tertiary	75	25
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	83	17
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	65	35
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	55	45
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	49	51
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	40	60
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	24	76
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	61	39
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	56	44
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	56	44
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	57	43
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	67	33
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	74	26
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	69	31
	B	62	38
	C	56	44
	DE	61	39
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	54	46
	Não PEA / Economically inactive population	70	30

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between October 2012 and February 2013.

C14 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE TREINAMENTO E EDUCAÇÃO DESENVOLVIDAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF TRAINING OR EDUCATIONAL ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Realizar atividades/ pesquisas escolares Completing school assignments/ research	Buscar informações sobre cursos de graduação, pós-graduação e extensão Looking up information on undergraduate, graduate and extension courses	Informar-se sobre a disponibilidade de um livro ou artigo na biblioteca Looking up availability of a book or an article in the library
TOTAL		52	20	19
ÁREA AREA	Urbana / Urban	52	20	19
	Rural / Rural	58	12	16
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	47	18	16
	Nordeste / Northeast	58	23	20
	Sul / South	56	20	24
	Norte / North	66	21	21
	Centro-Oeste / Center-West	53	21	23
SEXO SEX	Masculino / Male	48	20	18
	Feminino / Female	56	20	20
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	47	9	19
	Fundamental / Elementary	55	3	11
	Médio / Secondary	45	16	14
	Superior / Tertiary	64	48	37
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	81	3	17
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	59	26	21
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	46	28	21
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	40	20	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	32	19	17
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	15	9	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	58	10	11
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	52	12	12
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	49	17	16
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	49	23	21
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	57	31	29
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	61	43	31
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	58	34	30
	B	52	26	23
	C	51	15	15
	DE	56	11	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	45	24	20
	Não PEA / Economically inactive population	67	11	17

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C14 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DE TREINAMENTO E EDUCAÇÃO DESENVOLVIDAS
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF TRAINING OR EDUCATIONAL ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Baixar / fazer o download de material on-line Downloading online materials	Fazer cursos on-line Taking online courses	Não utilizou a Internet para educação Has not used the Internet for education
TOTAL		17	13	41
ÁREA AREA	Urbana / Urban	18	13	41
	Rural / Rural	11	6	41
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	14	11	46
	Nordeste / Northeast	23	13	35
	Sul / South	20	13	39
	Norte / North	19	13	31
	Centro-Oeste / Center-West	18	19	37
SEXO SEX	Masculino / Male	18	12	44
	Feminino / Female	17	13	38
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	10	9	50
	Fundamental / Elementary	6	3	42
	Médio / Secondary	14	9	48
	Superior / Tertiary	39	31	25
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	6	3	17
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	23	13	35
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	23	18	45
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	16	14	51
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	15	13	60
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	7	7	76
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	8	5	39
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	11	7	44
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	14	9	44
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	20	13	43
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	26	20	33
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	37	30	26
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	31	26	31
	B	22	17	38
	C	13	8	44
	DE	10	5	39
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	20	16	46
	Não PEA / Economically inactive population	11	7	30

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

C15 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM COMPUTADOR, POR MOTIVOS PELOS QUAIS NUNCA UTILIZARAM A INTERNET

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER BY REASON FOR NEVER HAVING ACCESSED THE INTERNET

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE NUNCA ACESSARAM A INTERNET, MAS UTILIZARAM COMPUTADOR¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO HAVE NEVER ACCESSED THE INTERNET, BUT HAVE USED COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Falta de habilidade com o computador/Internet Lack of computer/Internet skills	Não tem necessidade/interesse No need/No interest	Não tem de onde acessar No means of access	Não tem condições de pagar o acesso Cannot afford access costs	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		65	55	45	38	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	65	60	41	42	1
	Rural / Rural	65	38	59	25	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	61	66	43	35	0
	Nordeste / Northeast	66	40	35	37	2
	Sul / South	64	67	46	29	4
	Norte / North	62	50	62	45	1
	Centro-Oeste / Center-West	89	66	43	57	0
SEXO SEX	Masculino / Male	61	55	42	39	1
	Feminino / Female	69	56	47	38	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	21	6	68	79	0
	Fundamental / Elementary	63	53	48	38	1
	Médio / Secondary	70	60	42	40	1
	Superior / Tertiary	61	63	8	20	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	52	42	51	49	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	73	40	45	27	4
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	74	59	42	37	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	66	69	42	41	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	70	54	51	34	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	60	86	26	31	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	71	47	44	37	2
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	65	48	50	43	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	61	67	37	29	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	73	64	39	53	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	47	93	34	17	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	66	82	11	11	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	38	100	0	0	0
	B	60	81	35	32	0
	C	65	56	38	33	1
	DE	67	43	59	49	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	71	60	46	35	1
	Não PEA / Economically inactive population	57	49	43	42	2

¹ Base: 6 900 000 pessoas que nunca usaram a Internet, mas utilizaram computador. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 6 900 000 persons who have never used the Internet, but have used computers. Multiple, rotated and stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

G1 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		65	35
ÁREA AREA	Urbana / Urban	66	34
	Rural / Rural	50	50
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	65	35
	Nordeste / Northeast	63	37
	Sul / South	68	32
	Norte / North	71	29
	Centro-Oeste / Center-West	64	36
SEXO SEX	Masculino / Male	67	33
	Feminino / Female	64	36
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	50	50
	Fundamental / Elementary	45	55
	Médio / Secondary	61	39
	Superior / Tertiary	85	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	57	43
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	71	29
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	68	32
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	68	32
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	64	36
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	47	53
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	50	50
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	61	39
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	70	30
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	80	20
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	85	15
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	88	12
	B	74	26
	C	56	44
	DE	48	52
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	67	33
	Não PEA / Economically inactive population	56	44

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER²

Percentual (%) Percentage (%)		Obtenção de documentos Obtaining documents	
		Consultar o CPF – Cadastro de Pessoa Física Checking individual taxpayer registration number	Buscar informações sobre como emitir documentos (carteira de identidade, carteira de trabalho, CPF, etc.) Looking up information on how to obtain documents (ID Cards, Labor registry card, Individual Taxpayer Registry, etc.)
TOTAL		24	21
ÁREA AREA	Urbana / Urban	25	21
	Rural / Rural	11	12
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	23	20
	Nordeste / Northeast	25	19
	Sul / South	24	20
	Norte / North	33	28
	Centro-Oeste / Center-West	24	22
SEXO SEX	Masculino / Male	26	22
	Feminino / Female	22	20
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	0	0
	Fundamental / Elementary	15	11
	Médio / Secondary	22	19
	Superior / Tertiary	34	29
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	19	19
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	28	23
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	28	22
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	24	19
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	18	17
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	14	12
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	18	15
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	21	17
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	25	22
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	33	29
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	40	33
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	45	41
	B	29	25
	C	18	16
	DE	17	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	26	22
	Não PEA / Economically inactive population	15	16

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Obtenção de documentos Obtaining documents	
		Obter certidões negativas, licenças e permissões Obtaining clearance certificates, licenses and permits	Emissão de documentos (certificados, atestados, comprovaantes, etc.) Obtaining documents (certificates, reports, receipts, etc.)
TOTAL		13	13
ÁREA AREA	Urbana / Urban	13	13
	Rural / Rural	6	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	12	12
	Nordeste / Northeast	12	12
	Sul / South	13	15
	Norte / North	16	16
	Centro-Oeste / Center-West	16	14
SEXO SEX	Masculino / Male	15	15
	Feminino / Female	11	11
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	10
	Fundamental / Elementary	6	5
	Médio / Secondary	9	10
	Superior / Tertiary	23	22
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	9	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	15	16
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	15	15
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	13	12
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	15	15
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	5
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	6	6
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	8	9
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	14	13
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	21	21
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	29	29
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	34	30
	B	17	17
	C	8	8
	DE	6	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	14	14
	Não PEA / Economically inactive population	6	7

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rotodizadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Pagamento de taxas e impostos Payment of fees and taxes		
		Fazer Declaração de Imposto de Renda (incluindo declaração de isento) Submitting Income Tax Declarations (including exemption declarations)	Fazer pagamento de impostos, multas e taxas Paying taxes, fines and fees	Obter informações sobre impostos e taxas em sites do governo Obtaining information on taxes and fees from government websites
TOTAL		19	19	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	19	20	17
	Rural / Rural	7	9	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	18	21	16
	Nordeste / Northeast	16	14	13
	Sul / South	25	22	20
	Norte / North	17	16	16
	Centro-Oeste / Center-West	23	25	20
SEXO SEX	Masculino / Male	22	24	19
	Feminino / Female	16	16	14
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	10	16	16
	Fundamental / Elementary	6	8	7
	Médio / Secondary	13	16	12
	Superior / Tertiary	36	33	29
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	9	11	10
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	21	23	18
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	24	23	20
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	28	25	21
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	30	29	20
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	4	4	6
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	6	8	7
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	9	12	9
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	19	20	16
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	34	32	28
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	50	45	42
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	54	51	46
	B	27	28	22
	C	9	9	9
	DE	3	4	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	22	22	18
	Não PEA / Economically inactive population	8	10	8

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Previdência e assistência social Social security and welfare	
		Buscar informações sobre previdência social e benefícios sociais Looking up information on Social Security and benefits	Solicitar serviços junto à Previdência Social Requesting Social Security services
TOTAL		15	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	15	8
	Rural / Rural	9	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	14	8
	Nordeste / Northeast	15	8
	Sul / South	17	8
	Norte / North	10	5
	Centro-Oeste / Center-West	16	9
SEXO SEX	Masculino / Male	14	7
	Feminino / Female	15	8
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	0
	Fundamental / Elementary	10	6
	Médio / Secondary	13	7
	Superior / Tertiary	20	11
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	9	5
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	17	8
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	17	9
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	18	10
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	20	13
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	6
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	10	5
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	13	7
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	15	8
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	21	11
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	20	12
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	21	14
	B	16	9
	C	12	6
	DE	13	8
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	15	8
	Não PEA / Economically inactive population	10	6

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Justiça e segurança Justice and safety		
		Consultar pontos na carteira de habilitação e multas Checking points on driver's license and fines	Buscar informações sobre direitos do consumidor Looking up information on consumer rights	Consultar andamento de atos processuais na justiça Checking information on the status of lawsuits
TOTAL		16	14	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban	16	15	11
	Rural / Rural	11	2	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	17	14	10
	Nordeste / Northeast	11	12	10
	Sul / South	24	18	16
	Norte / North	12	13	11
	Centro-Oeste / Center-West	14	14	14
SEXO SEX	Masculino / Male	22	15	13
	Feminino / Female	11	13	10
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	6	6
	Fundamental / Elementary	9	8	6
	Médio / Secondary	14	11	8
	Superior / Tertiary	25	24	21
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	10	10	6
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	21	16	12
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	19	17	16
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	18	15	13
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	13	18	15
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	4	9	6
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	6	6	5
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	13	11	8
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	18	16	11
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	26	24	18
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	36	24	31
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	37	28	35
	B	22	18	14
	C	9	10	7
	DE	4	5	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	18	15	12
	Não PEA / Economically inactive population	8	11	7

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Justiça e segurança Justice and safety	
		Fazer boletim de ocorrência Filing police reports	Buscar informações sobre veículos roubados Looking up information on stolen vehicles
TOTAL		6	5
ÁREA AREA	Urbana / Urban	6	5
	Rural / Rural	1	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	4
	Nordeste / Northeast	5	5
	Sul / South	6	6
	Norte / North	12	5
	Centro-Oeste / Center-West	8	5
SEXO SEX	Masculino / Male	7	7
	Feminino / Female	5	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	0
	Fundamental / Elementary	2	3
	Médio / Secondary	5	4
	Superior / Tertiary	10	7
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	5	4
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	7	5
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	7	6
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	6
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	2	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	2	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	4	3
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	6	6
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	8	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	15	8
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	17	15
	B	8	6
	C	3	3
	DE	2	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	6	6
	Não PEA / Economically inactive population	3	2

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços Other services		
		Fazer inscrição em concursos públicos Registering for civil servant exams	Buscar informações sobre direitos do trabalhador Looking up information on labor rights	Buscar informações sobre serviços públicos de educação Looking up information on public education services
TOTAL		22	19	18
ÁREA AREA	Urbana / Urban	22	19	19
	Rural / Rural	12	9	14
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	19	17	17
	Nordeste / Northeast	27	19	18
	Sul / South	20	21	18
	Norte / North	36	18	29
	Centro-Oeste / Center-West	24	21	23
SEXO SEX	Masculino / Male	21	20	17
	Feminino / Female	23	17	20
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	9	0	27
	Fundamental / Elementary	6	14	6
	Médio / Secondary	19	16	17
	Superior / Tertiary	36	25	28
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	22	13	21
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	26	23	19
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	23	23	18
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	16	17	15
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	5	11	6
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	19	9	15
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	13	14	12
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	22	18	18
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	25	21	24
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	28	23	22
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	28	25	21
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	29	19	21
	B	25	21	21
	C	18	17	16
	DE	19	10	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	23	20	19
	Não PEA / Economically inactive population	19	11	18

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços Other services		
		Buscar informações sobre empregos em algum canal de comunicação do governo pela Internet Looking up information on jobs through any e-gov channel	Buscar informações sobre serviços públicos de saúde Looking up information on public health services	Fazer matrículas em escolas públicas ou instituições de ensino público Enrolling in public schools or other public education institutions
TOTAL		16	15	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	17	15	8
	Rural / Rural	9	10	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	17	14	7
	Nordeste / Northeast	18	15	9
	Sul / South	14	15	8
	Norte / North	20	16	13
	Centro-Oeste / Center-West	13	17	13
SEXO SEX	Masculino / Male	18	14	9
	Feminino / Female	15	16	8
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	6	6	10
	Fundamental / Elementary	7	8	5
	Médio / Secondary	16	14	8
	Superior / Tertiary	23	21	11
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	18	11	10
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	21	17	7
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	15	16	9
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	9	16	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	6	19	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	16	9	9
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	13	11	5
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	16	14	9
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	18	15	10
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	19	21	8
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	20	19	8
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	20	22	11
	B	17	17	9
	C	16	12	7
	DE	12	13	10
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	17	15	8
	Não PEA / Economically inactive population	16	13	8

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇOS UTILIZADOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF SERVICE USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços Other services		Não utilizou serviços de e-gov nos últimos 12 meses Did not use e-gov services in the last 12 months
		Marcar e/ou agendar consultas médicas pelo sistema público Scheduling medical appointments with the public health system	Participar em fóruns, chats, votações, etc. relacionados ao governo Participating in government-related forums, chats, polls, etc.	
TOTAL		7	6	35
ÁREA AREA	Urbana / Urban	7	6	34
	Rural / Rural	6	3	50
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	6	5	35
	Nordeste / Northeast	7	7	37
	Sul / South	5	6	32
	Norte / North	8	7	29
	Centro-Oeste / Center-West	8	7	36
SEXO SEX	Masculino / Male	6	6	33
	Feminino / Female	7	6	36
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	0	0	50
	Fundamental / Elementary	5	2	55
	Médio / Secondary	6	4	39
	Superior / Tertiary	9	12	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	5	5	43
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	7	6	29
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	6	7	32
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	9	6	32
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	10	5	36
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	6	3	53
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	5	3	50
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	5	4	39
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	7	6	30
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	8	8	20
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	9	15	15
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	12	17	12
	B	7	7	26
	C	5	4	44
	DE	8	3	52
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	7	6	33
	Não PEA / Economically inactive population	6	4	44

¹ Base: 66 400 000 pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 66 400 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

G3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DE INTERAÇÃO COM AUTORIDADES PÚBLICAS

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF PUBLIC AUTHORITY INTERACTION ACTIVITY CARRIED OUT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Obter informações sobre organizações do governo Obtaining information on government organizations	Interagir com organizações governamentais, como, por exemplo, fazer pedido e download de formulários, preencher e enviar formulários on-line, pagar taxas e impostos governamentais Interacting with government organizations, such as requesting and downloading forms, completing and sending online forms, paying government fees and taxes	Não utilizou a Internet para realizar atividades de interação com autoridades públicas Has not used the Internet to interact with public authorities
TOTAL		21	11	77
ÁREA AREA	Urbana / Urban	22	12	76
	Rural / Rural	11	3	89
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	20	10	78
	Nordeste / Northeast	22	11	77
	Sul / South	24	15	74
	Norte / North	21	10	77
	Centro-Oeste / Center-West	23	14	75
SEXO SEX	Masculino / Male	23	13	74
	Feminino / Female	20	10	79
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	14	9	86
	Fundamental / Elementary	6	2	93
	Médio / Secondary	19	9	79
	Superior / Tertiary	44	27	52
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	3	1	97
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	19	8	79
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	28	16	69
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	29	16	69
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	30	16	68
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	30	16	67
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	10	3	89
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	13	5	86
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	17	7	82
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	23	12	74
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	35	21	62
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	53	34	45
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	48	34	49
	B	28	16	69
	C	14	6	84
	DE	9	2	91
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	27	15	71
	Não PEA / Economically inactive population	11	4	88

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

G4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS QUE NÃO USARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Prefiro fazer o contato pessoalmente <i>Prefers personal contact</i>	Preocupação com proteção e segurança dos meus dados <i>Data security concerns</i>	Usar a Internet para contato com a administração pública é muito complicado <i>Using the Internet to contact public administration is too complicated</i>
TOTAL		64	18	13
ÁREA AREA	Urbana / Urban	64	19	13
	Rural / Rural	63	7	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	63	14	10
	Nordeste / Northeast	70	23	15
	Sul / South	61	18	12
	Norte / North	62	29	24
	Centro-Oeste / Center-West	60	25	15
SEXO SEX	Masculino / Male	64	17	11
	Feminino / Female	64	20	14
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	19	21	25
	Fundamental / Elementary	67	13	11
	Médio / Secondary	63	19	13
	Superior / Tertiary	66	27	14
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	59	16	14
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	69	18	11
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	67	18	13
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	67	21	14
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	63	38	6
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	61	12	14
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	62	16	15
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	65	24	14
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	67	19	12
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	75	15	11
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	65	27	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	61	33	9
	B	62	20	14
	C	65	17	12
	DE	64	16	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	66	19	12
	Não PEA / Economically inactive population	60	16	16

¹ Base: 23 100 000 pessoas de 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da pesquisa, mas não utilizaram serviços de governo eletrônico há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 23 100 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not use e-government services less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS QUE NÃO USARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Os serviços de que eu preciso são difíceis de encontrar The services needed are hard to find	Os serviços de que eu preciso não estão disponíveis na Internet The services needed are not available on the Internet	Difícilmente recebo retorno (resposta) às minhas solicitações Feedback (answers) to inquiries is hardly ever provided
TOTAL		12	12	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	12	12	8
	Rural / Rural	11	22	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	6	4
	Nordeste / Northeast	25	22	17
	Sul / South	9	9	4
	Norte / North	23	23	13
	Centro-Oeste / Center-West	14	21	13
SEXO SEX	Masculino / Male	13	14	8
	Feminino / Female	11	11	8
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	58	21	0
	Fundamental / Elementary	11	10	6
	Médio / Secondary	12	13	9
	Superior / Tertiary	11	14	10
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	11	14	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	16	14	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	9	10	7
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	11	11	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	5	6	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	18	17	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	11	17	8
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	15	12	12
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	8	11	7
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	8	4	10
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	8	7	7
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	5	5
	B	8	11	8
	C	13	13	8
	DE	17	17	9
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	12	12	9
	Não PEA / Economically inactive population	13	13	8

¹ Base: 23 100 000 pessoas de 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da pesquisa, mas não utilizaram serviços de governo eletrônico há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 23 100 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not use e-government services less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS QUE NÃO USARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OLD OR OLDER WHO DID NOT USE E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS¹

		Os serviços de que eu preciso estão disponíveis na Internet, mas não é possível completar a transação <i>The services needed are available on the Internet, but completing transactions is not possible</i>	Não sabe/ Não respondeu <i>Does not know/ Did not answer</i>
		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	
TOTAL		5	7
ÁREA <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	6	7
	Rural / <i>Rural</i>	3	8
REGIÃO <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	3	7
	Nordeste / <i>Northeast</i>	8	4
	Sul / <i>South</i>	5	9
	Norte / <i>North</i>	14	2
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	7	12
SEXO <i>SEX</i>	Masculino / <i>Male</i>	5	7
	Feminino / <i>Female</i>	6	7
GRAU DE INSTRUÇÃO <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / <i>Educação Infantil / Illiterate/Pre-school</i>	8	0
	Fundamental / <i>Elementary</i>	5	9
	Médio / <i>Secondary</i>	6	6
	Superior / <i>Tertiary</i>	6	6
FAIXA ETÁRIA <i>AGE GROUP</i>	De 16 a 24 anos / <i>16 to 24 years old</i>	6	8
	De 25 a 34 anos / <i>25 to 34 years old</i>	5	4
	De 35 a 44 anos / <i>35 to 44 years old</i>	5	8
	De 45 a 59 anos / <i>45 to 59 years old</i>	7	6
	De 60 anos ou mais / <i>60 years old or older</i>	3	8
RENDA FAMILIAR <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM / <i>Up to 1 MW</i>	8	3
	Mais de 1 até 2 SM / <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	5	7
	Mais de 2 até 3 SM / <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	5	7
	Mais de 3 até 5 SM / <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	7	9
	Mais de 5 até 10 SM / <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	6	8
	Mais de 10 SM / <i>More than 10 MW</i>	3	10
CLASSE SOCIAL <i>SOCIAL CLASS</i>	A	3	7
	B	5	7
	C	6	7
	DE	5	7
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE <i>ECONOMIC ACTIVITY STATUS</i>	PEA / <i>Economically active population</i>	5	7
	Não PEA / <i>Economically inactive population</i>	7	8

¹ Base: 23 100 000 pessoas de 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da pesquisa, mas não utilizaram serviços de governo eletrônico há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 23 100 000 persons aged 16 years or older who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not use e-government services less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

H1 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE REALIZARAM PESQUISA DE PREÇOS DE PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO CHECKED PRODUCT OR SERVICE PRICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		64	36
ÁREA AREA	Urbana / Urban	65	35
	Rural / Rural	39	61
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	68	32
	Nordeste / Northeast	58	42
	Sul / South	66	34
	Norte / North	55	45
	Centro-Oeste / Center-West	57	43
SEXO SEX	Masculino / Male	66	34
	Feminino / Female	62	38
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	44	56
	Fundamental / Elementary	44	56
	Médio / Secondary	67	33
	Superior / Tertiary	83	17
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	38	62
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	66	34
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	73	27
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	73	27
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	68	32
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	56	44
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	36	64
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	53	47
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	63	37
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	71	29
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	74	26
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	86	14
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	86	14
	B	74	26
	C	57	43
	DE	35	65
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	71	29
	Não PEA / Economically inactive population	50	50

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

H2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		31	69	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	32	68	0
	Rural / Rural	14	86	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	34	66	0
	Nordeste / Northeast	28	72	0
	Sul / South	33	67	0
	Norte / North	21	79	0
	Centro-Oeste / Center-West	29	71	0
SEXO SEX	Masculino / Male	34	66	0
	Feminino / Female	29	71	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	13	87	0
	Fundamental / Elementary	12	88	0
	Médio / Secondary	30	70	0
	Superior / Tertiary	57	43	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	9	91	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	30	70	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	38	62	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	43	57	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	38	62	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	35	65	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	9	91	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	15	85	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	27	73	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	36	64	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	49	51	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	68	32	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	69	31	0
	B	43	56	0
	C	20	80	0
	DE	10	90	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	37	63	0
	Não PEA / Economically inactive population	19	81	0

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Produtos para a casa/ eletrodomésticos Household products/ Appliances	Equipamentos eletrônicos Electronic equipment	Roupas, calçados, materiais esportivos e acessórios Clothing, footwear, sporting gear and accessories
TOTAL		46	41	41
ÁREA AREA	Urbana / Urban	47	42	41
	Rural / Rural	36	35	33
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	50	38	40
	Nordeste / Northeast	43	48	37
	Sul / South	40	42	49
	Norte / North	37	59	37
	Centro-Oeste / Center-West	44	42	43
SEXO SEX	Masculino / Male	43	46	45
	Feminino / Female	50	37	38
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	100	93	93
	Fundamental / Elementary	36	38	34
	Médio / Secondary	41	38	40
	Superior / Tertiary	54	45	44
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	22	35	43
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	31	41	49
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	50	41	43
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	57	45	36
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	55	42	33
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	64	31	25
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	23	19	41
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	42	36	33
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	42	34	41
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	43	43	40
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	55	47	44
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	54	52	43
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	54	47	54
	B	50	41	39
	C	38	41	39
	DE	20	23	54
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	49	43	42
	Não PEA / Economically inactive population	37	35	39

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Computadores e equipamentos de informática Computers and IT equipment	Viagens (reservas de avião, hotel) Travel (flight and hotel bookings)	Livros, revistas ou jornais Books, magazines or newspapers
TOTAL			27	23	22
ÁREA AREA	Urbana / Urban		27	23	22
	Rural / Rural		14	5	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		25	21	20
	Nordeste / Northeast		30	29	24
	Sul / South		27	21	23
	Norte / North		27	30	19
	Centro-Oeste / Center-West		31	25	24
SEXO SEX	Masculino / Male		34	24	22
	Feminino / Female		20	22	21
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school		7	0	0
	Fundamental / Elementary		15	8	4
	Médio / Secondary		21	14	14
	Superior / Tertiary		36	35	34
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		16	8	8
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		26	16	22
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		26	26	20
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		30	22	19
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		30	31	30
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		31	35	32
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		3	1	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		23	10	11
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		16	8	14
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		22	20	15
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		33	29	29
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		45	52	37
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		42	53	40
	B		27	23	23
	C		22	12	12
	DE		14	1	17
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		29	25	23
	Não PEA / Economically inactive population		18	13	17

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Ingressos para eventos Tickets for events	Filmes, músicas, toques musicais para celular Films, songs, ringtones	Comida/ produtos alimentícios Food/ Food products
TOTAL		16	12	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	16	12	8
	Rural / Rural	0	3	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	17	12	6
	Nordeste / Northeast	16	13	13
	Sul / South	15	11	10
	Norte / North	14	15	11
	Centro-Oeste / Center-West	13	16	10
SEXO SEX	Masculino / Male	17	14	9
	Feminino / Female	15	10	7
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	0	93	0
	Fundamental / Elementary	3	6	3
	Médio / Secondary	10	11	4
	Superior / Tertiary	25	15	14
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	6	4	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	17	13	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	18	12	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	14	9	9
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	18	18	8
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	14	6	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	1	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	5	5	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	8	9	5
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	11	11	6
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	21	14	11
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	37	20	19
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	34	20	16
	B	16	13	9
	C	11	9	5
	DE	0	0	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	18	13	9
	Não PEA / Economically inactive population	10	9	7

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Jogos de computador ou videogame Computer games or videogames	Materiais para educação a distância E-learning materials	Software Software
TOTAL		8	7	7
ÁREA AREA	Urbana / Urban	8	7	7
	Rural / Rural	8	0	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	8	5	6
	Nordeste / Northeast	7	10	10
	Sul / South	7	5	6
	Norte / North	10	8	13
	Centro-Oeste / Center-West	16	12	11
SEXO SEX	Masculino / Male	12	7	11
	Feminino / Female	5	6	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	93	0
	Fundamental / Elementary	8	2	6
	Médio / Secondary	7	2	4
	Superior / Tertiary	10	12	11
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	14	2	3
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	11	5	8
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	8	8	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	6	8	5
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	7	9
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	9	8	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	1	0	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	6	4	3
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	6	4	4
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	7	5	5
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	9	9	11
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	18	13	16
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	16	13	17
	B	9	7	7
	C	5	4	4
	DE	5	1	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	8	7	8
	Não PEA / Economically inactive population	8	4	4

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Medicamentos Medicine	Serviços financeiros, seguros Financial services, insurance	Loterias e apostas Lottery and betting	Flores Flowers
TOTAL		6	4	2	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	6	4	2	1
	Rural / Rural	0	0	1	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	9	4	2	1
	Nordeste / Northeast	3	5	4	1
	Sul / South	4	4	1	2
	Norte / North	3	4	3	0
	Centro-Oeste / Center-West	6	4	2	3
SEXO SEX	Masculino / Male	7	6	3	1
	Feminino / Female	6	3	1	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	93	0	0
	Fundamental / Elementary	3	1	1	0
	Médio / Secondary	5	2	3	0
	Superior / Tertiary	8	7	2	2
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	2	1	1	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	5	4	1	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	5	4	2	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	8	4	2	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	9	7	4	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	13	8	6	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	0	1	2	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	3	3	1	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	3	1	1	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	7	3	2	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	9	5	3	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	10	12	6	3
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	11	12	5	3
	B	7	4	2	1
	C	3	2	2	1
	DE	0	4	0	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	6	5	3	1
	Não PEA / Economically inactive population	6	2	2	1

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

H4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FORMAS DE PAGAMENTO UTILIZADAS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PAYMENT METHOD USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Cartão de crédito Credit card	Boleto bancário Bank payment slip	Débito on-line/ transferência eletrônica Online debit / Electronic transfer
TOTAL		76	31	6
ÁREA AREA	Urbana / Urban	76	30	6
	Rural / Rural	40	56	9
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	77	28	6
	Nordeste / Northeast	74	34	5
	Sul / South	72	37	5
	Norte / North	65	39	9
	Centro-Oeste / Center-West	79	32	7
SEXO SEX	Masculino / Male	72	34	7
	Feminino / Female	79	28	5
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	93	7	0
	Fundamental / Elementary	64	32	3
	Médio / Secondary	73	32	5
	Superior / Tertiary	81	30	8
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	65	38	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	69	40	7
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	78	27	5
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	79	28	6
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	81	26	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	74	27	6
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	74	29	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	67	34	5
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	68	35	4
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	75	26	4
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	83	28	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	83	31	13
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	87	32	8
	B	80	28	6
	C	64	37	5
	DE	71	25	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	77	30	6
	Não PEA / Economically inactive population	72	35	4

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

H4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FORMAS DE PAGAMENTO UTILIZADAS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PAYMENT METHOD USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Pagamento na entrega Payment on delivery	Financiamento Financing	Não paguei nada/ grátis Not paid/Free	Não sabe / Não respondeu/ Does not know/ Did not answer
TOTAL		1	1	0	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	1	1	0	0
	Rural / Rural	0	0	0	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	1	0	0	0
	Nordeste / Northeast	1	0	0	1
	Sul / South	3	3	1	0
	Norte / North	4	0	1	1
	Centro-Oeste / Center-West	1	1	0	0
SEXO SEX	Masculino / Male	1	1	0	0
	Feminino / Female	2	0	0	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	0	0	0
	Fundamental / Elementary	1	4	0	1
	Médio / Secondary	1	0	0	0
	Superior / Tertiary	1	0	0	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	1	0	0	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	1	0	0	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	1	1	0	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	1	2	1	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	1	0	0	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	0	0	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	0	0	0	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	1	0	0	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	1	1	0	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	1	2	0	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	1	0	0	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	2	0	0	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	1	0	0	0
	B	1	0	0	1
	C	2	1	0	0
	DE	0	0	0	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	1	1	0	0
	Não PEA / Economically inactive population	2	0	0	1

¹ Base: 25 200 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 25 200 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview and acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO DID NOT ACQUIRE PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Prefere comprar pessoalmente/ Gosta de ver o produto Prefers purchasing in person/ Likes to see the product	Não tem necessidade ou interesse No need or interest	Preocupação com privacidade, segurança/ preocupado em fornecer informações pessoais ou usar o cartão de crédito pela Internet Concerns about privacy and security/ Concerns about disclosing personal information or using credit cards on the Internet
TOTAL		58	41	37
ÁREA AREA	Urbana / Urban	58	40	38
	Rural / Rural	54	56	33
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	53	37	32
	Nordeste / Northeast	67	44	40
	Sul / South	56	37	41
	Norte / North	65	50	46
	Centro-Oeste / Center-West	61	55	49
SEXO SEX	Masculino / Male	56	39	38
	Feminino / Female	60	43	37
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	29	31	17
	Fundamental / Elementary	52	43	29
	Médio / Secondary	61	41	43
	Superior / Tertiary	62	37	44
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	45	47	22
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	61	42	39
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	61	38	42
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	63	39	47
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	63	40	44
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	70	30	51
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	61	49	33
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	61	45	36
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	54	42	40
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	63	36	41
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	58	31	43
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	67	27	41
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	52	38	47
	B	57	35	39
	C	58	44	38
	DE	65	50	29
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	62	39	43
	Não PEA / Economically inactive population	51	45	28

¹ Base: 55 700 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 55 700 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not shop online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO DID NOT ACQUIRE PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Não confia no produto que irá receber Does not trust the product that will be delivered	Força do hábito/ Costuma comprar nos mesmos estabelecimentos Force of habit/ Usually shops at the same places	Entrega demora muito/ problemático receber os produtos em casa Delivery takes too long/ Problems receiving products at home
TOTAL		30	22	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	30	22	16
	Rural / Rural	29	19	14
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	23	19	10
	Nordeste / Northeast	40	23	21
	Sul / South	26	20	12
	Norte / North	40	29	36
	Centro-Oeste / Center-West	36	32	26
SEXO SEX	Masculino / Male	30	21	17
	Feminino / Female	30	22	15
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto/ Educação Infantil / Illiterate/ Pre-school	21	27	8
	Fundamental / Elementary	26	19	13
	Médio / Secondary	33	24	18
	Superior / Tertiary	31	22	16
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	19	16	11
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	31	20	18
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	35	24	18
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	34	28	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	34	25	15
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	32	26	11
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	35	19	18
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	31	24	18
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	31	23	17
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	32	23	17
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	30	19	13
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	23	16	13
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	24	22	13
	B	28	19	15
	C	30	23	16
	DE	36	24	19
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	33	24	17
	Não PEA / Economically inactive population	24	18	13

¹ Base: 55 700 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 55 700 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not shop online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO DID NOT ACQUIRE PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Não tem como fazer reclamações/ devoluções Unable to return products or file complaints	Não tem como efetuar o pagamento via Internet Unable to pay via the Internet	Falta de habilidade com a Internet Lack of Internet skills	Mais caro do que a forma tradicional de compra More expensive than traditional purchases
TOTAL		15	13	9	9
ÁREA AREA	Urbana / Urban	16	13	9	9
	Rural / Rural	8	14	11	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	10	8	7	8
	Nordeste / Northeast	17	16	16	13
	Sul / South	15	16	5	5
	Norte / North	29	20	12	13
	Centro-Oeste / Center-West	29	22	9	6
SEXO SEX	Masculino / Male	15	14	9	9
	Feminino / Female	15	12	9	9
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	8	3	8	8
	Fundamental / Elementary	13	17	12	8
	Médio / Secondary	17	11	9	10
	Superior / Tertiary	16	6	6	5
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	11	20	10	8
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	15	13	6	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	17	8	8	10
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	20	10	13	7
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	15	9	13	8
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	15	5	12	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	21	23	15	11
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	15	15	13	11
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	16	13	8	9
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	18	11	6	9
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	17	8	6	8
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	7	6	5	7
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	12	7	8
	B	15	10	6	7
	C	15	13	10	9
	DE	16	23	19	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	16	10	9	8
	Não PEA / Economically inactive population	13	17	10	10

¹ Base: 55 700 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

² Base: 55 700 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not shop online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO DID NOT ACQUIRE PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Mercadorias e serviços procurados não estão disponíveis na Internet Desired products or services are not available on the Internet	Não conseguiu completar a compra Could not complete purchase	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		7	6	4
ÁREA AREA	Urbana / Urban	7	6	4
	Rural / Rural	6	5	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	3	4	3
	Nordeste / Northeast	11	7	6
	Sul / South	3	5	3
	Norte / North	13	10	3
	Centro-Oeste / Center-West	17	14	5
SEXO SEX	Masculino / Male	8	5	5
	Feminino / Female	7	6	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	8	3	4
	Fundamental / Elementary	7	6	6
	Médio / Secondary	8	6	3
	Superior / Tertiary	5	5	3
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	7	7	7
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	6	6	4
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	7	6	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	8	6	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	7	5	3
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	5	3	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	8	10	8
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	8	7	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	7	6	3
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	7	6	2
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	5	5	4
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	7	3	3
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	15	2	5
	B	5	5	3
	C	7	6	4
	DE	11	7	7
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	7	6	3
	Não PEA / Economically inactive population	8	6	5

¹ Base: 55 700 000 pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 55 700 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not shop online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

H7 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE JÁ DIVULGARAM OU VENDERAM ALGUM BEM OU SERVIÇO PELA INTERNET

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ADVERTISED OR SOLD GOODS OR SERVICES ON THE INTERNET
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			7	93	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban		7	92	0
	Rural / Rural		2	98	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		7	93	0
	Nordeste / Northeast		6	94	1
	Sul / South		9	91	0
	Norte / North		6	94	0
	Centro-Oeste / Center-West		8	91	0
SEXO SEX	Masculino / Male		9	91	0
	Feminino / Female		6	94	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		0	100	0
	Fundamental / Elementary		2	97	0
	Médio / Secondary		7	93	0
	Superior / Tertiary		13	87	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		1	99	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		7	93	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		9	90	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		9	90	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		8	92	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		13	87	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		2	98	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		3	97	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		7	93	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		7	93	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		13	87	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		16	83	1
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		12	88	0
	B		9	90	0
	C		5	95	0
	DE		2	98	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		9	91	0
	Não PEA / Economically inactive population		3	97	0

¹ Base: 80 900 000 pessoas que usam a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Base de cálculo alterada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 80 900 000 persons who accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Calculation base altered in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

12 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY HOW COMPUTER SKILLS WERE OBTAINED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Por conta própria Self-taught	Em cursos de treinamento pagos (como escolas de informática) Paid training course (such as a computer school)	Com parentes, amigos ou colegas de trabalho With relatives, friends or co-workers	Em uma instituição formal de ensino (escola, etc.) At a formal educational institution (school, etc.)
TOTAL		68	30	29	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	69	31	29	15
	Rural / Rural	61	25	23	27
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	72	29	28	12
	Nordeste / Northeast	62	31	27	16
	Sul / South	72	30	33	22
	Norte / North	56	39	29	28
	Centro-Oeste / Center-West	68	32	30	15
SEXO SEX	Masculino / Male	71	30	28	15
	Feminino / Female	66	31	29	16
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	68	22	24	5
	Fundamental / Elementary	68	15	38	17
	Médio / Secondary	67	34	25	13
	Superior / Tertiary	71	44	24	20
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	66	14	41	24
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	67	35	24	22
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	68	40	22	13
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	70	31	27	8
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	72	27	34	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	72	24	33	6
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	54	25	27	25
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	63	25	30	14
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	70	31	27	14
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	68	36	29	16
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	75	36	30	18
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	77	37	33	17
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	78	33	30	19
	B	72	33	29	15
	C	67	29	27	15
	DE	52	23	33	21
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	69	35	26	14
	Não PEA / Economically inactive population	66	22	34	20

¹ Base: 84 300 000 pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 84 300 000 persons who used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

12 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR

PROPORTION OF COMPUTER USERS BY HOW COMPUTER SKILLS WERE OBTAINED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Em cursos de treinamento gratuitos (governos, ONG, associações) Free training course (government, NGO, association)	Em cursos de treinamento pagos pelo empregador Employer paid training course	De outra forma Some other way
TOTAL		5	5	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	5	0
	Rural / Rural	6	2	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	5	0
	Nordeste / Northeast	4	3	0
	Sul / South	7	5	0
	Norte / North	8	8	0
	Centro-Oeste / Center-West	4	6	0
SEXO SEX	Masculino / Male	5	5	0
	Feminino / Female	6	4	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	0	0
	Fundamental / Elementary	4	2	0
	Médio / Secondary	6	4	0
	Superior / Tertiary	6	10	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	3	0	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	8	4	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	5	4	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	4	8	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	12	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	8	8	0
	RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	1
Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	7	3	0	
Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	6	4	0	
Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	5	5	0	
Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	4	8	0	
Mais de 10 SM / More than 10 MW	3	11	0	
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	2	11	0
	B	5	6	0
	C	6	4	0
	DE	6	1	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	5	6	0
	Não PEA / Economically inactive population	6	2	0

¹ Base: 84 300 000 pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 84 300 000 persons who used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

J1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim (usuário) Yes (user)	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		84	16	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	87	13	0
	Rural / Rural	67	33	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	85	15	0
	Nordeste / Northeast	82	18	0
	Sul / South	84	16	0
	Norte / North	79	21	0
	Centro-Oeste / Center-West	92	8	0
SEXO SEX	Masculino / Male	83	17	0
	Feminino / Female	85	15	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	48	51	0
	Fundamental / Elementary	79	21	0
	Médio / Secondary	95	5	0
	Superior / Tertiary	96	4	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	80	20	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	92	8	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	94	6	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	88	12	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	83	17	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	60	40	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	68	32	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	80	20	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	88	12	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	91	9	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	95	5	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	98	2	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	2	0
	B	94	6	0
	C	86	14	0
	DE	67	33	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	88	12	0
	Não PEA / Economically inactive population	76	23	0

¹ Base: 166 600 000 pessoas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 166 600 000 persons. Data collected between October 2012 and February 2013.

J2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		80	20	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	83	17	0
	Rural / Rural	60	40	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	82	18	0
	Nordeste / Northeast	75	24	0
	Sul / South	83	17	0
	Norte / North	71	29	0
	Centro-Oeste / Center-West	88	12	0
SEXO SEX	Masculino / Male	79	21	0
	Feminino / Female	81	19	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	42	58	0
	Fundamental / Elementary	73	27	0
	Médio / Secondary	94	6	0
	Superior / Tertiary	96	4	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	67	33	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	89	11	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	90	10	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	86	14	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	81	19	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	56	44	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	60	40	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	74	25	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	84	16	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	91	9	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	94	6	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	97	3	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	97	3	0
	B	93	7	0
	C	83	17	0
	DE	59	41	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	86	14	0
	Não PEA / Economically inactive population	69	31	0

¹ Base: 166 600 000 pessoas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.¹ Base: 166 600 000 persons. Data collected between October 2012 and February 2013.

J2A PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR QUANTIDADE DE LINHAS DE TELEFONE CELULAR
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY NUMBER OF MOBILE PHONE LINES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		0	1	2	3+
TOTAL		20	59	17	3
ÁREA AREA	Urbana / Urban	17	61	19	4
	Rural / Rural	40	49	10	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	18	63	15	3
	Nordeste / Northeast	25	52	20	4
	Sul / South	17	63	17	3
	Norte / North	29	52	17	2
	Centro-Oeste / Center-West	12	62	22	4
SEXO SEX	Masculino / Male	21	59	17	3
	Feminino / Female	19	60	18	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	58	36	6	0
	Fundamental / Elementary	27	58	13	2
	Médio / Secondary	6	65	24	5
	Superior / Tertiary	4	64	27	5
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	33	54	12	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	11	63	22	4
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	10	61	24	5
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	14	61	21	4
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	19	63	16	3
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	44	50	5	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	40	47	12	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	26	57	15	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	16	64	17	3
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	9	64	22	5
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	6	57	32	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	3	65	22	10
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	3	67	24	6
	B	7	63	24	5
	C	17	62	17	3
	DE	41	47	10	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	14	62	21	4
	Não PEA / Economically inactive population	31	55	12	2

¹ Base: 166 600 000 pessoas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 166 600 000 persons. Data collected between October 2012 and February 2013.

J3 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE PLANO DE PAGAMENTO

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY TYPE OF PAYMENT PLAN

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO OWN MOBILE PHONES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Pré-Pago Prepaid	Pós-Pago Post-paid	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL			86	13	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban		86	13	1
	Rural / Rural		88	9	3
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		85	15	0
	Nordeste / Northeast		88	8	4
	Sul / South		83	17	0
	Norte / North		96	4	0
	Centro-Oeste / Center-West		87	13	0
SEXO SEX	Masculino / Male		85	14	1
	Feminino / Female		87	11	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		92	3	5
	Fundamental / Elementary		91	7	2
	Médio / Secondary		88	11	0
	Superior / Tertiary		66	34	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		93	6	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		89	11	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		86	14	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		85	15	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		83	15	2
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		85	12	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		94	4	3
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		93	5	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		89	10	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		82	18	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		77	23	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		53	47	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		45	55	0
	B		79	21	0
	C		91	8	1
	DE		93	3	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		84	15	1
	Não PEA / Economically inactive population		90	8	2

¹ Base: 133 100 000 pessoas que possuem telefone celular. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.¹ Base: 133 100 000 persons who own mobile phones. Data collected between October 2012 and February 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

J4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY TYPE OF ACTIVITY CARRIED OUT IN THE LAST THREE MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF MOBILE PHONE USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Efetuar e receber chamadas telefônicas Making and receiving phone calls	Enviar mensagens de texto (SMS/mensagens torpedo) Sending text messages (SMS)	Ouvir músicas Listening to music
TOTAL		99	64	47
ÁREA AREA	Urbana / Urban	99	67	49
	Rural / Rural	99	43	32
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	100	65	48
	Nordeste / Northeast	99	55	48
	Sul / South	100	72	47
	Norte / North	99	68	52
	Centro-Oeste / Center-West	100	68	43
SEXO SEX	Masculino / Male	99	61	46
	Feminino / Female	99	66	48
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto/ Educação Infantil / Illiterate/ Pre-school	99	9	7
	Fundamental / Elementary	99	49	39
	Médio / Secondary	100	80	59
	Superior / Tertiary	100	88	58
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	99	73	76
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	99	89	76
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	99	76	55
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	99	64	39
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	100	44	22
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	99	17	5
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	99	43	38
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	99	55	43
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	99	64	46
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	100	77	54
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	100	83	58
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	100	85	57
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	100	89	58
	B	99	78	55
	C	99	64	48
	DE	99	39	33
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	99	67	46
	Não PEA / Economically inactive population	99	58	50

¹ Base: 139 200 000 pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 139 200 000 persons who used mobile phones less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

J4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY TYPE OF ACTIVITY CARRIED OUT IN THE LAST THREE MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF MOBILE PHONE USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Jogar Playing games	Assistir vídeos Watching videos	Enviar fotos e imagens Sending photos and images	Usar a Internet Using the Internet
TOTAL		29	26	25	24
ÁREA AREA	Urbana / Urban	30	26	27	26
	Rural / Rural	21	18	13	11
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	29	23	24	27
	Nordeste / Northeast	30	27	24	20
	Sul / South	25	25	28	23
	Norte / North	36	37	24	26
Centro-Oeste / Center-West		27	24	31	24
SEXO SEX	Masculino / Male	31	27	24	24
	Feminino / Female	27	24	26	25
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	3	2	2	2
	Fundamental / Elementary	27	20	18	14
	Médio / Secondary	34	32	31	32
	Superior / Tertiary	31	34	43	46
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	69	47	38	33
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	50	46	42	44
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	31	31	31	31
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	17	18	21	18
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	7	6	11	9
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	1	1	3	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	27	20	17	12
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	25	21	18	16
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	27	24	23	21
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	32	29	30	32
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	34	37	41	43
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	36	36	50	51
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	35	37	59	59
	B	32	31	34	35
	C	30	25	23	22
	DE	22	17	12	9
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	25	24	26	25
	Não PEA / Economically inactive population	38	28	25	24

¹ Base: 139 200 000 pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 139 200 000 persons who used mobile phones less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between October 2012 and February 2013.

J5 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE UTILIZARAM INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR FREQUÊNCIA DE USO
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS WHO USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE BY FREQUENCY OF USE
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE UTILIZARAM A INTERNET PELO TELEFONE CELULAR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF MOBILE PHONE USERS WHO USED THE INTERNET BY MOBILE PHONE¹

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL		55	27	12	6
ÁREA AREA	Urbana / Urban	57	27	11	5
	Rural / Rural	32	35	21	12
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	58	25	11	6
	Nordeste / Northeast	46	33	15	6
	Sul / South	59	26	10	5
	Norte / North	55	27	9	9
	Centro-Oeste / Center-West	60	27	10	3
SEXO SEX	Masculino / Male	55	29	10	6
	Feminino / Female	56	26	13	6
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	48	35	1	16
	Fundamental / Elementary	50	31	12	7
	Médio / Secondary	54	28	13	6
	Superior / Tertiary	63	23	10	4
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	51	30	12	7
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	57	27	12	5
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	55	26	14	5
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	54	30	9	7
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	59	24	9	9
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	57	20	12	11
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	47	32	13	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	45	34	14	7
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	53	31	12	4
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	57	26	10	7
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	68	18	10	3
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	72	20	6	2
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	70	24	6	1
	B	59	25	11	5
	C	50	30	12	7
	DE	52	24	16	8
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	57	26	11	6
	Não PEA / Economically inactive population	52	29	14	5

¹ Base: 33 900 000 pessoas que usaram Internet pelo telefone celular nos últimos três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 33 900 000 persons who used the Internet via mobile phone in the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between October 2012 and February 2013.

K1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING A COMPUTER
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Não pagaria nada Would not pay anything	R\$ 300,00 BRL 300.00	R\$ 500,00 BRL 500.00	R\$ 1.000,00 BRL 1.000.00	R\$ 1.500,00 BRL 1.500.00
TOTAL			28	8	14	23	14
ÁREA AREA	Urbana / Urban		25	7	13	24	16
	Rural / Rural		44	15	14	15	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		23	6	14	26	17
	Nordeste / Northeast		36	12	14	19	10
	Sul / South		32	3	11	20	17
	Norte / North		24	16	14	20	11
	Centro-Oeste / Center-West		22	8	14	25	16
SEXO SEX	Masculino / Male		28	7	13	22	15
	Feminino / Female		28	8	14	24	14
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		70	10	10	7	2
	Fundamental / Elementary		37	11	16	22	9
	Médio / Secondary		13	6	13	30	20
	Superior / Tertiary		10	3	8	21	24
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		13	8	13	28	17
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		14	8	14	27	19
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		21	10	17	25	16
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		34	8	15	22	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		64	6	8	11	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		47	15	14	15	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		34	12	17	21	10
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		24	5	14	28	15
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		15	4	10	29	23
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		10	3	10	23	25
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		8	2	6	15	22
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		9	3	7	14	20
	B		14	3	10	26	24
	C		26	7	16	27	14
	DE		49	15	14	14	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		22	8	14	25	16
	Não PEA / Economically inactive population		42	9	11	19	10

¹ Base: 145 900 000 pessoas com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Forma de exibição dos resultados modificada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 145 900 000 persons aged 16 years or older. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Presentation of results modified in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

K1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING A COMPUTER
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 2.000,00 BRL 2,000.00	R\$ 3.000,00 BRL 3,000.00	R\$ 4.000,00 BRL 4,000.00	R\$ 5.000,00 BRL 5,000.00	Mais de R\$ 5.000,00 over BRL 5,000.00
TOTAL		9	2	0	1	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	10	3	1	1	1
	Rural / Rural	4	0	0	0	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	10	3	0	1	1
	Nordeste / Northeast	6	2	1	1	0
	Sul / South	11	3	1	1	0
	Norte / North	10	2	1	1	1
	Centro-Oeste / Center-West	10	4	0	1	1
SEXO SEX	Masculino / Male	10	2	0	1	1
	Feminino / Female	9	3	0	0	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	1	1	0	0	0
	Fundamental / Elementary	4	1	0	0	0
	Médio / Secondary	12	3	0	1	1
	Superior / Tertiary	24	7	1	2	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	15	3	1	1	2
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	12	3	1	1	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	8	3	0	0	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	7	2	0	0	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	0	0	0	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	3	1	1	0	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	4	1	0	0	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	9	2	0	1	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	14	3	0	0	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	20	6	0	2	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	24	15	3	3	2
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	26	15	3	3	0
	B	17	4	1	1	1
	C	7	2	0	0	1
	DE	3	1	0	0	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	10	3	0	1	1
	Não PEA / Economically inactive population	6	2	1	0	1

¹ Base: 145 900 000 pessoas com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Forma de exibição dos resultados modificada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 145 900 000 persons aged 16 years or older. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Presentation of results modified in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

K2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET

PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Não pagaria nada Would not pay anything	R\$ 10,00 BRL 10.00	R\$ 20,00 BRL 20.00	R\$ 30,00 BRL 30.00
TOTAL			28	6	6	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban		26	5	6	11
	Rural / Rural		45	10	8	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		24	5	6	13
	Nordeste / Northeast		35	9	6	11
	Sul / South		33	2	4	8
	Norte / North		24	10	7	10
	Centro-Oeste / Center-West		24	5	7	12
SEXO SEX	Masculino / Male		28	6	6	11
	Feminino / Female		28	6	6	12
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		70	7	5	6
	Fundamental / Elementary		38	8	8	13
	Médio / Secondary		14	5	5	12
	Superior / Tertiary		11	3	4	9
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		14	6	5	11
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		15	6	6	13
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		21	7	7	14
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		34	6	7	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		66	5	3	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		47	10	8	9
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		36	8	8	13
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		24	4	6	12
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		16	4	4	11
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		10	5	3	9
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		9	2	3	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		12	5	4	6
	B		14	3	4	10
	C		26	6	6	13
	DE		50	10	9	9
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		23	6	6	12
	Não PEA / Economically inactive population		43	6	6	9

¹ Base: 145 900 000 pessoas com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Forma de exibição dos resultados modificada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 145 900 000 persons aged 16 years or older. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Presentation of results modified in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

K2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 40,00 BRL 40.00	R\$ 50,00 BRL 50.00	R\$ 70,00 BRL 70.00	R\$ 80,00 BRL 80.00	R\$ 100,00 BRL 100.00
TOTAL		9	15	6	6	7
ÁREA AREA	Urbana / Urban	10	16	7	7	8
	Rural / Rural	7	9	3	2	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	10	17	7	7	7
	Nordeste / Northeast	10	13	4	5	5
	Sul / South	8	17	7	7	10
	Norte / North	7	13	7	5	9
	Centro-Oeste / Center-West	7	13	9	8	9
SEXO SEX	Masculino / Male	9	15	6	6	7
	Feminino / Female	10	15	6	6	7
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	5	5	1	1	1
	Fundamental / Elementary	8	12	4	4	4
	Médio / Secondary	12	20	8	8	10
	Superior / Tertiary	8	19	11	11	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	10	16	8	10	12
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	11	20	8	8	8
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	11	19	6	6	7
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	9	14	5	4	6
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	7	2	2	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	8	7	3	3	2
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	8	12	4	3	5
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	12	17	6	8	6
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	10	22	10	10	10
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	10	21	11	10	13
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	5	19	9	12	22
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	5	12	9	9	23
	B	9	23	10	10	11
	C	11	15	6	6	7
	DE	6	7	2	2	2
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	10	17	7	7	8
	Não PEA / Economically inactive population	8	11	5	4	5

¹ Base: 145 900 000 pessoas com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Forma de exibição dos resultados modificada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 145 900 000 persons aged 16 years or older. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Presentation of results modified in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

K2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET

PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM PRICE DECLARED FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OLD OR OLDER¹

		Percentual (%) Percentage (%)	R\$ 150,00 BRL 150.00	R\$ 200,00 BRL 200.00	R\$ 250,00 BRL 250.00	Mais de R\$ 250,00 Mais de BRL 250.00
TOTAL			3	1	0	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban		3	1	0	1
	Rural / Rural		0	1	0	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		3	0	0	0
	Nordeste / Northeast		2	1	0	0
	Sul / South		2	1	1	0
	Norte / North		4	2	1	2
	Centro-Oeste / Center-West		3	1	0	1
SEXO SEX	Masculino / Male		3	1	0	1
	Feminino / Female		2	1	0	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		0	0	0	0
	Fundamental / Elementary		1	0	0	0
	Médio / Secondary		3	1	1	1
	Superior / Tertiary		6	2	1	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		4	1	1	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		3	1	0	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		2	1	0	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		2	0	0	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		1	0	0	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		1	1	0	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		1	0	0	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		3	1	0	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		4	1	0	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		6	1	1	1
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		7	3	2	2
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		9	4	1	1
	B		4	1	0	1
	C		2	1	1	1
	DE		1	1	0	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		3	1	0	1
	Não PEA / Economically inactive population		2	1	0	1

¹ Base: 145 900 000 pessoas com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Forma de exibição dos resultados modificada em 2012, conforme descrito no Relatório Metodológico. Dados coletados entre outubro de 2012 e fevereiro de 2013.

¹ Base: 145 900 000 persons aged 16 years or older. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Presentation of results modified in 2012, as described in the Methodological Report. Data collected between October 2012 and February 2013.

**TIC EMPRESAS 2012
TABELAS DE RESULTADOS**

***ICT ENTERPRISES 2012
TABLES OF RESULTS***

A1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
TOTAL			98	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		98	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		100	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		100	0
REGIÃO REGION	Norte / North		99	1
	Nordeste / Northeast		98	2
	Sudeste / Southeast		98	2
	Sul / South		98	2
	Centro-Oeste / Center-West		99	1
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		99	1
	Construção <i>Construction</i>		99	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		98	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		98	2
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		89	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		100	0
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		100	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		98	2

¹ Base: 6 401 empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 401 enterprises with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

A2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 5 Up to 5	6 a 10 6 to 10	11 a 20 11 to 20	21 a 30 21 to 30	31 ou mais 31 or more	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		33	23	18	8	19	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	40	28	21	7	4	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	8	11	19	13	49	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	0	2	6	4	87	2
REGIÃO REGION	Norte / North	28	26	18	8	20	0
	Nordeste / Northeast	33	21	18	9	19	0
	Sudeste / Southeast	33	22	17	8	20	1
	Sul / South	35	26	18	7	15	0
	Centro-Oeste / Center-West	29	26	19	8	17	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	43	20	15	6	15	0
	Construção Construction	35	28	15	6	15	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	28	27	19	9	18	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	24	23	20	7	25	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	56	20	14	3	7	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	15	13	24	12	35	1
	Informação e comunicação Information and communication	5	12	18	17	46	1
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	36	21	16	9	18	1	

¹ Base: 6 271 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

A2A PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTERPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Computador de mesa Desktop computer	Computador portátil Portable computer	Tablet Tablet
TOTAL			98	68	19
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		98	63	16
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		98	83	27
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		98	94	33
REGIÃO REGION	Norte / North		98	71	23
	Nordeste / Northeast		97	73	24
	Sudeste / Southeast		99	66	16
	Sul / South		98	69	18
	Centro-Oeste / Center-West		98	67	24
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		99	67	15
	Construção <i>Construction</i>		96	78	26
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		99	64	17
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		98	78	20
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		96	56	19
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		98	77	24
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		97	85	35
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		97	73	24

¹ Base: 6 271 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

A3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF COMPANIES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 10% Up to 10%	11% a 25% 11% to 25%	26% a 50% 26% to 50%	51% a 80% 51% to 80%	81% a 100% 81% to 100%
TOTAL		10	24	27	14	24
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	9	27	29	13	21
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	16	21	24	14	26
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	26	25	19	13	17
REGIÃO REGION	Norte / North	10	24	27	15	24
	Nordeste / Northeast	13	26	24	15	22
	Sudeste / Southeast	10	25	25	14	26
	Sul / South	11	23	32	11	22
	Centro-Oeste / Center-West	7	23	28	18	24
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	14	39	31	8	8
	Construção Construction	23	30	21	7	18
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	6	16	30	21	27
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	15	27	27	10	20
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	14	36	30	8	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	8	10	10	14	58
	Informação e comunicação Information and communication	1	3	12	14	70
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	6	22	25	15	32

¹ Base: 6 271 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

A4A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE OFERECERAM ÀS PESSOAS OCUPADAS O ACESSO REMOTO AO SISTEMA DE COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OFFERED EMPLOYED PERSONS REMOTE ACCESS TO COMPUTER SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			58	39	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		53	43	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		70	30	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		82	17	0
REGIÃO REGION	Norte / North		58	39	2
	Nordeste / Northeast		64	34	2
	Sudeste / Southeast		57	41	2
	Sul / South		55	42	3
	Centro-Oeste / Center-West		60	36	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		54	44	2
	Construção <i>Construction</i>		55	42	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		60	38	3
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		61	37	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		52	44	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		62	36	2
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		71	28	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		62	36	2

¹ Base: 6 271 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

A4B PROPORÇÃO DE EMPRESAS CUJAS PESSOAS OCUPADAS TRABALHARAM COM ACESSO REMOTO AO SISTEMA DE COMPUTADORES DA EMPRESA

PROPORTION OF ENTERPRISES WHOSE EMPLOYEES WORKED VIA REMOTE ACCESS TO THE COMPUTER SYSTEM OFFERED BY THE ENTERPRISE

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR E FORNECERAM ACESSO REMOTO AO SISTEMA DE COMPUTADORES DA EMPRESA¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS AND PROVIDE REMOTE ACCESS TO THE COMPUTER SYSTEM¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			52	48	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		45	54	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		63	37	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		76	23	1
REGIÃO REGION	Norte / North		43	56	1
	Nordeste / Northeast		52	47	1
	Sudeste / Southeast		54	46	0
	Sul / South		48	51	1
	Centro-Oeste / Center-West		51	49	0
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		47	52	0
	Construção Construction		63	37	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		48	51	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		60	40	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		46	54	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		62	38	0
	Informação e comunicação Information and communication		71	29	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		56	43	1

¹ Base: 3 642 empresas que declararam utilizar computador e fornecer acesso remoto ao sistema de computadores da empresa, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 3 642 enterprises that claim to use computers and provide remote access to the company system, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

A5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET E EXTRANET)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET AND EXTRANET)
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Possui rede Have a network	Tecnologia de Rede Network Technology				Não possui rede Does not have a network
			LAN / Rede com fio LAN / Wired network	LAN / Rede sem fio LAN / Wireless network	Intranet Intranet	Extranet Extranet	
TOTAL		96	86	71	32	28	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	95	83	65	27	23	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	98	92	84	45	39	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	100	97	94	66	55	0
REGIÃO REGION	Norte / North	96	85	70	34	27	4
	Nordeste / Northeast	95	85	71	30	30	5
	Sudeste / Southeast	96	86	71	34	29	4
	Sul / South	96	86	70	29	25	4
	Centro-Oeste / Center-West	98	85	70	34	26	2
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	94	83	66	29	21	6
	Construção Construction	96	86	73	27	24	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	97	88	68	31	29	3
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	96	86	74	38	34	4
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	93	73	77	31	24	7
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	98	91	76	42	38	2
	Informação e comunicação Information and communication	98	94	85	59	47	2
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	94	81	74	39	32	6	

¹ Base: 6 271 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

A6 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULAR CORPORATIVO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED CORPORATE MOBILE PHONES IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			72	28	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		69	31	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		85	14	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		93	6	1
REGIÃO REGION	Norte / North		69	30	1
	Nordeste / Northeast		70	29	0
	Sudeste / Southeast		73	27	0
	Sul / South		73	26	0
	Centro-Oeste / Center-West		70	30	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		72	28	0
	Construção <i>Construction</i>		80	20	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		72	28	0
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		80	19	0
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		53	46	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		78	21	0
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		80	19	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		72	28	0

¹ Base: 6 271 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

A7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED CORPORATE MOBILE PHONES BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM CELULARES CORPORATIVOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING CORPORATE MOBILE PHONES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Enviar SMS Sending SMS	Acessar a Internet Accessing the Internet	Enviar e-mails Sending e-mails	Utilizar serviços financeiros Using financial services	Enviar MMS Sending MMS	Interagir com organizações governamentais Interacting with governmental institutions
TOTAL		61	48	47	21	18	14
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	58	42	39	19	15	11
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	65	57	58	25	21	17
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	74	71	75	33	29	28
REGIÃO REGION	Norte / North	60	44	42	25	19	19
	Nordeste / Northeast	57	49	46	26	22	17
	Sudeste / Southeast	60	47	47	21	17	13
	Sul / South	67	49	47	18	17	11
	Centro-Oeste / Center-West	56	50	47	29	19	20
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	62	51	50	19	19	11
	Construção Construction	67	58	55	29	19	18
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	54	40	39	20	14	12
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	58	48	48	20	17	15
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	66	56	50	23	27	19
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	70	55	56	25	23	19
	Informação e comunicação Information and communication	66	57	58	33	21	25
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	68	45	43	25	18	14

¹ Base: 4 525 empresas que declararam utilizar celulares corporativos, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 4 525 enterprises that claim to use corporate mobile phones, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

B1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
TOTAL			97	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		97	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		99	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		100	0
REGIÃO REGION	Norte / North		98	1
	Nordeste / Northeast		97	1
	Sudeste / Southeast		97	0
	Sul / South		97	1
	Centro-Oeste / Center-West		99	0
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		99	0
	Construção <i>Construction</i>		99	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		98	0
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		97	1
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		86	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		100	0
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		100	0
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		98	0	

¹ Base: 6 401 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 6 401 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

B2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 5% Up to 5%	6% a 15% 6% to 15%	16% a 30% 16% to 30%	31% a 50% 31% to 50%	51% a 70% 51% to 70%	71% a 100% 71% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		3	18	26	19	8	25	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	2	19	30	20	7	22	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	7	22	22	16	8	26	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	13	27	21	13	8	18	0
REGIÃO REGION	Norte / North	4	18	25	19	9	24	1
	Nordeste / Northeast	5	19	29	16	7	23	0
	Sudeste / Southeast	3	20	24	19	8	26	0
	Sul / South	4	16	28	20	7	23	0
	Centro-Oeste / Center-West	2	15	24	22	10	27	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	5	26	34	21	5	9	0
	Construção Construction	7	26	25	16	5	21	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	2	13	26	21	10	27	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	6	22	23	23	6	21	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	4	30	28	19	7	12	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	4	8	9	10	7	62	0
	Informação e comunicação Information and communication	0	2	6	11	10	71	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	3	14	19	19	13	32	0

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

B3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Conexão via linha telefônica (DSL) <i>Digital Modem connection via telephone line (DSL)</i>	Conexão via cabo <i>Cable modem connection</i>	Conexão via modem 3G <i>3G Mobile Phone connection</i>	Conexão via rádio <i>Radio connection</i>	Conexão via satélite <i>Satellite connection</i>	Acesso discado / Conexão discada via telefone <i>Dial-Up connection</i>
TOTAL		65	57	40	19	7	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	65	51	34	16	7	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	67	69	54	25	8	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	63	83	72	48	9	4
REGIÃO REGION	Norte / North	61	56	43	24	10	7
	Nordeste / Northeast	64	57	43	20	10	10
	Sudeste / Southeast	59	60	40	20	8	6
	Sul / South	75	51	35	20	4	5
	Centro-Oeste / Center-West	85	51	39	13	7	9
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	60	52	38	24	6	6
	Construção <i>Construction</i>	65	61	48	14	8	8
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	68	55	36	18	7	7
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	66	57	48	30	8	5
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	62	55	37	15	10	8
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	67	68	47	16	8	5
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	68	72	56	21	8	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	63	64	38	14	9	7

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

B3A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CONEXÃO, POR LINK DEDICADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED A DEDICATED LINK CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			44	50	6
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		37	56	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		58	39	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		83	17	1
REGIÃO REGION	Norte / North		45	49	7
	Nordeste / Northeast		42	51	7
	Sudeste / Southeast		44	51	5
	Sul / South		44	49	7
	Centro-Oeste / Center-West		45	48	7
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		40	53	7
	Construção <i>Construction</i>		38	53	9
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		44	51	5
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		56	39	5
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		40	53	8
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		50	45	6
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		66	31	3
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		37	56	8

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

B4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD CONTRATUALMENTE FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF DOWNLOAD SPEED CONTRACTUALLY OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 256 kbps Up to 256 kbps	Acima de 256 kbps até 1 Mbps 256 Kbps to 1 Mbps	Acima de 1 Mbps até 10 Mbps 1 Mbps to 10 Mbps	Acima de 10 Mbps até 100 Mbps 10 Mbps to 100 Mbps	Acima de 100 Mbps Over 100 Mbps	Não sabe / Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		2	15	48	16	3	16
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	3	17	48	14	2	16
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	1	11	47	21	3	16
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	1	4	56	25	3	11
REGIÃO REGION	Norte / North	8	21	40	10	5	16
	Nordeste / Northeast	2	23	38	18	4	16
	Sudeste / Southeast	2	14	50	14	2	17
	Sul / South	2	13	50	18	3	14
	Centro-Oeste / Center-West	2	12	53	16	1	15
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	3	19	48	12	2	16
	Construção Construction	3	11	50	18	2	15
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	2	17	48	14	3	16
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	3	12	55	12	3	16
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	3	15	50	11	3	19
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	1	7	44	27	4	16
	Informação e comunicação Information and communication	1	9	38	32	6	13
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	2	10	47	24	1	16	

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

B5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

Percentual (%) Percentage (%)		Enviar e receber e-mail Sending and receiving e-mails	Buscar informações sobre produtos ou serviços Searching for information on products or services	Fazer pagamentos e consultas bancárias Making bank payments and checks	Monitoramento de mercado Market monitoring	Uso de mensagens instantâneas Using instant messaging
TOTAL		98	91	84	65	60
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	98	91	81	63	58
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	99	94	93	73	68
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	100	92	93	63	74
REGIÃO REGION	Norte / North	98	89	80	64	65
	Nordeste / Northeast	98	88	83	62	59
	Sudeste / Southeast	98	92	83	65	58
	Sul / South	99	93	89	65	68
	Centro-Oeste / Center-West	97	91	84	67	62
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	98	92	86	65	61
	Construção Construction	99	91	86	64	60
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	98	91	84	65	59
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	98	89	88	63	61
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	95	88	74	61	55
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	99	93	87	64	66
	Informação e comunicação Information and communication	99	94	93	69	70
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	99	93	82	65	61

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas rodiziadas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações sobre organizações governamentais ou autoridades públicas <i>Searching for information on governmental organizations or public authorities</i>	Interagir com organizações governamentais ou autoridades públicas fazendo pagamentos, cobranças, solicitações on-line <i>Interacting with governmental organizations or public authorities, making online payments and solicitations</i>	Realizar entrega de produtos em formato digital pela Internet como relatórios, softwares, vídeos <i>Delivering digitally formatted products (such as reports, software, videos) online</i>	Oferecer serviços de compra ao consumidor como listas e preços de produtos via e-mail e suporte de venda <i>Offering customer's buying services such as product price lists via e-mail and sales support</i>
TOTAL		58	55	51	51
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	53	49	47	51
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	69	69	63	55
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	70	74	69	51
REGIÃO REGION	Norte / North	60	55	54	48
	Nordeste / Northeast	59	55	50	46
	Sudeste / Southeast	57	56	52	51
	Sul / South	59	52	50	57
	Centro-Oeste / Center-West	61	57	53	50
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	58	56	49	62
	Construção <i>Construction</i>	62	57	56	41
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	54	53	47	50
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	62	60	52	43
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	51	44	44	53
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	71	67	70	42
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	72	71	75	50
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	57	51	50	51	

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas rotacionadas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Recrutar pessoal interno ou externo Recruiting internal or external staff	Fazer outros tipos de transações eletrônicas via Internet Banking, como compra de ações, seguros, empréstimos Other Internet banking services such as stock market activity, insurance and loans	Treinamento de funcionários Training staff	Telefone via Internet (VoIP)/ vídeoconferência via Internet VoIP calls/ videoconference via Internet
TOTAL		35	34	31	23
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	29	31	26	18
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	54	45	42	32
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	59	51	57	49
REGIÃO REGION	Norte / North	31	34	37	28
	Nordeste / Northeast	36	30	37	24
	Sudeste / Southeast	37	35	30	22
	Sul / South	33	34	26	24
	Centro-Oeste / Center-West	35	37	33	24
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	32	35	22	21
	Construção Construction	39	37	26	18
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	30	32	33	21
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	40	37	30	26
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	33	26	28	20
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	55	42	47	33
	Informação e comunicação Information and communication	62	44	51	51
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	47	35	36	31

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas rotacionadas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

B6 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			55	43	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		48	49	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		74	25	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		87	13	1
REGIÃO REGION	Norte / North		41	57	2
	Nordeste / Northeast		43	55	2
	Sudeste / Southeast		58	39	3
	Sul / South		58	40	2
	Centro-Oeste / Center-West		48	48	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		60	38	2
	Construção <i>Construction</i>		51	47	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		44	54	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		56	42	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		61	34	5
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		71	27	2
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		88	10	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		65	33	2

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

B6A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ESTÃO PRESENTES NA WEB POR MEIO DE UM WEBSITE OU PÁGINA DE TERCEIROS TENDO CONTROLE SOBRE O CONTEÚDO

PROPORTION OF ENTERPRISES ON THE WEB THROUGH WEBSITES OR THIRD-PARTY WEBPAGES WITH CONTROL OVER CONTENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET QUE NÃO POSSUEM WEBSITE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS WITH NO WEBSITE¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			21	77	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		22	77	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		24	74	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		39	60	1
REGIÃO REGION	Norte / North		21	77	2
	Nordeste / Northeast		18	82	0
	Sudeste / Southeast		22	76	2
	Sul / South		19	79	1
	Centro-Oeste / Center-West		25	72	4
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		16	82	2
	Construção <i>Construction</i>		17	81	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		22	77	1
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		18	79	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		36	61	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		20	78	2
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		24	76	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		27	70	3

¹ Base: 2 827 empresas que declararam ter acesso à Internet, mas que não possuem website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 2 827 enterprises that claim to have Internet access but no website, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

B6B PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE POR TIPO DE DOMÍNIO

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY TYPE OF DOMAIN

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE COM ENDEREÇOS DE WEBSITE VÁLIDOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH WEBSITES THAT HAVE VALID ADDRESSES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	.br .br		outros others	
			.com.br .com.br	outros.br ² others.br ²	.com .com	.outros .others
TOTAL			90	3	6	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		91	3	5	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		86	4	7	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		92	3	4	1
REGIÃO REGION	Norte / North		86	4	10	1
	Nordeste / Northeast		84	4	9	3
	Sudeste / Southeast		91	3	5	1
	Sul / South		91	4	5	0
	Centro-Oeste / Center-West		86	7	6	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		90	5	4	1
	Construção Construction		92	2	5	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		89	2	8	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		92	2	4	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		92	3	5	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		89	4	6	1
	Informação e comunicação Information and communication		85	6	8	2
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		90	4	6	1	

¹ Base: 3042 empresas que declararam endereço de website válidos, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 3 042 enterprises that claim to have valid websites addresses, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

³ Domínios referentes a registros genéricos net.br e emp.br juntamente com registros específicos.

⁴ Domains relating to generic net.br and emp.br registrations, as well as specific registrations.

CONTINUA / CONTINUES ►

B7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH WEBSITES¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Informações sobre a empresa (Institucional, contato, endereço, mapas) Institutional information (contact, address, maps)	Catálogos de produtos Product catalogues	Fornecer suporte pós-venda Post-sale support	Personalização ou customização de produtos para clientes Product personalization or customization for customers
TOTAL		92	62	36	26
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	92	62	33	26
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	94	62	39	28
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	97	61	50	21
REGIÃO REGION	Norte / North	93	56	38	31
	Nordeste / Northeast	94	63	38	25
	Sudeste / Southeast	91	59	36	25
	Sul / South	94	70	37	28
	Centro-Oeste / Center-West	94	64	35	28
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	93	76	42	27
	Construção Construction	88	44	19	20
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	91	65	39	24
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	95	42	42	21
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	94	65	30	33
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	94	44	29	26
	Informação e comunicação Information and communication	95	60	43	33
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	92	54	36	28

¹ Base: 3 404 empresas que declararam possuir website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 3 404 enterprises that claim to have a website, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH WEBSITES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Listas de preços Price lists	Outros recursos Other resources	Sistema de pedidos ou reserva (carrinho de compras) Ordering or reservations system (shopping cart)	Pagamento on-line / Completar transação Online payment / Completing transactions
TOTAL		23	22	21	14
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	24	20	23	14
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	23	24	18	14
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	22	22	22	13
REGIÃO REGION	Norte / North	33	27	26	19
	Nordeste / Northeast	23	23	23	13
	Sudeste / Southeast	21	21	20	14
	Sul / South	26	21	24	15
	Centro-Oeste / Center-West	28	22	20	15
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	17	16	18	14
	Construção Construction	8	18	8	10
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	30	23	22	15
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	17	25	17	14
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	49	20	50	15
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	14	28	15	15
	Informação e comunicação Information and communication	19	32	18	15
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	25	25	17	12

¹ Base: 3 404 empresas que declararam possuir website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 3 404 enterprises that claim to have a website, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

B8 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS RESTRICTION POLICIES FOR SPECIFIC WEBSITES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sites Pornográficos Pornographic websites	Jogos Games	Instalação de aplicativos/ softwares/ complementos Application/ software/ complement installation	Serviços de comunicação Communication services	Download de arquivos File downloads
TOTAL		69	61	52	51	45
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	65	57	47	45	40
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	79	71	63	64	55
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	94	90	84	82	72
REGIÃO REGION	Norte / North	74	66	51	52	46
	Nordeste / Northeast	66	60	47	48	42
	Sudeste / Southeast	70	62	55	54	46
	Sul / South	66	57	48	47	42
	Centro-Oeste / Center-West	76	62	52	52	49
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	65	57	48	48	41
	Construção Construction	58	48	38	41	32
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	73	65	56	55	49
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	73	62	54	53	46
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	61	55	48	46	43
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	75	67	56	56	45
	Informação e comunicação Information and communication	78	71	61	57	50
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	74	60	54	50	47

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B8 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS RESTRICTION POLICIES FOR SPECIFIC WEBSITES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sites de relacionamento Social networking websites	Portais de entretenimento/ notícias / esportes Entertainment/ news/sports websites	Acesso a e-mail pessoal Private e-mail accounts	Outra medida Other restrictions
TOTAL		40	39	35	10
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	36	36	33	8
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	51	47	39	12
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	66	61	57	21
REGIÃO REGION	Norte / North	41	38	32	10
	Nordeste / Northeast	40	38	33	12
	Sudeste / Southeast	42	39	36	10
	Sul / South	36	38	34	5
	Centro-Oeste / Center-West	40	43	37	10
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	36	35	34	7
	Construção Construction	33	28	25	9
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	43	44	38	11
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	44	38	36	9
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	38	37	33	8
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	45	40	36	11
	Informação e comunicação Information and communication	47	36	33	12
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	40	38	35	8

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

B10 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM CRIAR UM WEBSITE NOS PRÓXIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO CREATE A WEBSITE IN THE NEXT 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL			38	58	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		38	58	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		41	56	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		36	59	4
REGIÃO REGION	Norte / North		44	53	3
	Nordeste / Northeast		44	52	4
	Sudeste / Southeast		36	60	4
	Sul / South		37	61	2
	Centro-Oeste / Center-West		37	59	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		37	60	3
	Construção <i>Construction</i>		36	57	7
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		38	58	4
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		35	61	4
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		39	59	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		41	56	3
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		39	56	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		38	58	4

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

B11 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM REGISTRAR UM DOMÍNIO NOS PRÓXIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO REGISTER A DOMAIN NAME IN THE NEXT 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			28	67	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		29	66	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		28	69	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		24	73	3
REGIÃO REGION	Norte / North		35	60	6
	Nordeste / Northeast		37	58	5
	Sudeste / Southeast		26	70	4
	Sul / South		27	71	3
	Centro-Oeste / Center-West		32	64	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		28	68	4
	Construção <i>Construction</i>		26	68	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		30	67	4
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		26	71	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		27	69	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		30	66	4
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		30	66	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		28	68	4

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

B12 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT TOOK MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Orientou os usuários sobre o uso da Internet na empresa Guided users on Internet use in the enterprise	Monitorou sites visitados por alguns ou todos os usuários Monitored sites visited by some or all users	Bloqueou acesso a conteúdos de alguns ou todos os usuários Blocked content access for some or all users	Monitorou tráfego de dados individual de alguns ou todos os usuários Monitored individual data traffic by some or all users	Praticou outra forma de controle de alguns ou todos os usuários Used some other form of control for some or all users
TOTAL		79	45	45	36	18
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	76	40	38	29	16
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	87	59	63	51	26
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	95	80	85	73	32
REGIÃO REGION	Norte / North	82	46	49	36	24
	Nordeste / Northeast	78	45	44	36	22
	Sudeste / Southeast	78	45	45	38	18
	Sul / South	78	45	41	32	15
	Centro-Oeste / Center-West	82	48	50	36	18
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	73	43	38	33	16
	Construção Construction	70	39	34	33	18
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	81	46	48	36	19
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	85	50	53	41	22
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	72	37	35	27	12
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	86	55	55	47	22
	Informação e comunicação Information and communication	92	61	58	50	27
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	83	44	45	36	15

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotodizadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa “sim”. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. “yes”. Data collected between November 2012 and March 2013.

B13 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			36	64	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		33	67	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		43	56	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		50	48	2
REGIÃO REGION	Norte / North		31	68	1
	Nordeste / Northeast		36	63	1
	Sudeste / Southeast		35	64	1
	Sul / South		38	61	0
	Centro-Oeste / Center-West		36	63	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		30	70	1
	Construção <i>Construction</i>		22	77	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		38	61	1
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		23	77	1
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		50	49	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		36	63	1
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		60	38	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		48	52	0

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

B14 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Postar notícias sobre a empresa Posted news about the enterprise	Responder a comentários e dúvidas de clientes Answered customer comments and doubts	Postar notícias sobre temas relacionados à área de atuação da empresa Posted news (on themes) related to enterprise's area of operations
TOTAL		78	74	72
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	75	73	68
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	83	77	80
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	85	69	80
REGIÃO REGION	Norte / North	73	76	70
	Nordeste / Northeast	76	70	71
	Sudeste / Southeast	77	73	72
	Sul / South	80	77	74
	Centro-Oeste / Center-West	79	72	67
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	75	77	72
	Construção Construction	71	59	63
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	75	71	68
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	76	70	77
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	87	87	73
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	83	70	82
	Informação e comunicação Information and communication	88	73	82
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	83	79	84

¹ Base: 2 228 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 2 228 enterprises that claim to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B14 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Postar conteúdo institucional sobre a empresa Posted institutional content about the enterprise	Lançar produtos ou serviços Launched products or services	Fazer promoções de produtos ou serviços Offered product or services promotions
TOTAL		64	58	53
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	61	56	52
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	70	65	56
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	79	62	54
REGIÃO REGION	Norte / North	67	61	57
	Nordeste / Northeast	62	63	55
	Sudeste / Southeast	63	55	51
	Sul / South	67	64	56
	Centro-Oeste / Center-West	70	56	52
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	62	56	48
	Construção Construction	61	45	29
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	61	57	58
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	67	46	30
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	68	72	66
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	72	58	41
	Informação e comunicação Information and communication	80	62	53
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	73	62	65

¹ Base: 2 228 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 2 228 enterprises that claim to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

B15 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTAM OU ATUALIZAM O CONTEÚDO DA SUA CONTA PRÓPRIA EM REDE SOCIAL ON-LINE
PROPORTION OF ENTERPRISES BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE THE CONTENT OF THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Todos os dias Every day	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Pelo menos uma vez a cada três meses At least once every three months	Pelo menos uma vez por ano At least once a year	Nunca atualizou Never updated	Não Sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		26	38	18	6	5	4	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	22	39	20	8	6	3	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	30	40	14	6	2	2	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	31	38	20	3	1	2	5
REGIÃO REGION	Norte / North	25	39	20	6	2	5	2
	Nordeste / Northeast	29	38	14	6	2	3	9
	Sudeste / Southeast	23	38	19	7	5	4	4
	Sul / South	31	36	17	6	6	4	1
	Centro-Oeste / Center-West	23	45	19	5	3	3	3
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	19	38	23	8	5	3	4
	Construção Construction	22	35	21	5	8	6	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	26	38	16	5	6	5	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	12	40	29	7	4	2	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	27	45	13	8	3	2	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	27	37	19	9	2	2	3
	Informação e comunicação Information and communication	46	34	12	2	1	0	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	37	34	12	7	4	3	3

¹ Base: 2 228 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 2 228 enterprises that claim to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

C1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO E INTERAÇÕES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES AND INTERACTIONS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			91	8	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		89	9	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		96	3	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		98	2	0
REGIÃO REGION	Norte / North		94	4	2
	Nordeste / Northeast		94	6	1
	Sudeste / Southeast		90	9	2
	Sul / South		90	8	2
	Centro-Oeste / Center-West		94	5	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		92	7	1
	Construção Construction		94	5	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		91	8	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		93	6	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		81	17	2
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		94	4	1
	Informação e comunicação Information and communication		95	3	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		89	9	2

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

C2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – INTERAÇÕES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INTERACTIONS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Fazer pagamentos on-line de impostos, taxas, etc. Paying taxes, fees etc. online	Cadastrar empresa e submeter propostas de licitação eletrônica / pregão eletrônico Enrolling enterprise in e-tendering / e-trading	Adquirir bens ou serviços de organizações governamentais (leilão) Acquiring goods or services from government bodies (bidding)	Outro tipo de transação com o governo Other type of government transaction	Não No
TOTAL		71	64	24	9	18	27
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	67	60	22	8	15	30
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	82	75	34	14	23	16
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	89	84	33	15	28	9
REGIÃO REGION	Norte / North	73	64	33	12	20	25
	Nordeste / Northeast	73	64	24	9	19	26
	Sudeste / Southeast	71	63	24	9	18	27
	Sul / South	69	62	22	9	16	29
	Centro-Oeste / Center-West	76	70	30	14	19	23
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	72	64	19	7	17	27
	Construção Construction	76	66	34	11	17	22
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	68	60	26	9	16	30
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	77	72	25	10	17	22
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	62	56	16	9	13	34
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	80	74	30	15	27	18
	Informação e comunicação Information and communication	84	76	31	13	22	11
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	72	64	22	9	16	26	

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

C3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Consultar o cadastro de Inscrições Estaduais Checking the State Registry database	Buscar informação sobre impostos Searching for information on taxes	Consultar PIS/ Pasep e FGTS da empresa Checking the company's PIS/ PASEP and the Labor fund for time of employment
TOTAL		87	67	65	63
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	84	61	60	56
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	94	80	79	78
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	96	87	86	86
REGIÃO REGION	Norte / North	92	78	74	72
	Nordeste / Northeast	90	71	72	67
	Sudeste / Southeast	85	64	64	61
	Sul / South	86	66	62	59
	Centro-Oeste / Center-West	92	76	70	69
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	87	70	63	60
	Construção Construction	92	71	75	73
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	87	65	65	60
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	88	75	67	66
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	73	44	49	49
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	92	75	77	77
	Informação e comunicação Information and communication	91	71	78	77
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	82	61	63	58

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Consultar a situação fiscal e dívida ativa <i>Checking fiscal status and active debt</i>	Buscar informações ou obter licenças e permissões <i>Searching for information or obtaining licenses and permits</i>	Consultar Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS) <i>Checking the National Social Information Registry (CNIS)</i>	Consultar a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) <i>Checking the Annual List on Social Information (Rais)</i>	Consultar informações sobre licitação eletrônica <i>Checking information on e-tendering</i>
TOTAL		58	47	42	42	32
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	53	41	37	34	27
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	69	59	55	58	43
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	83	70	67	73	37
REGIÃO REGION	Norte / North	67	53	51	49	41
	Nordeste / Northeast	63	51	47	48	31
	Sudeste / Southeast	56	45	40	41	30
	Sul / South	56	48	42	36	33
	Centro-Oeste / Center-West	62	50	47	45	38
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	58	50	40	40	28
	Construção <i>Construction</i>	70	49	47	51	44
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	55	44	40	37	33
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	63	54	48	50	31
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	41	40	34	33	15
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	73	54	57	61	40
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	66	43	48	48	39
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	55	37	38	36	27

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações sobre empréstimo para micro e pequenas empresas Searching for information on loans for micro and small enterprises	Outro tipo de consulta sobre serviços de governo Other type of search for government services	Buscar informações sobre importação e exportação Searching for information on imports and exports	Não No
TOTAL		29	26	24	12
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	29	23	19	14
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	32	31	34	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	24	46	44	3
REGIÃO REGION	Norte / North	30	30	29	
	Nordeste / Northeast	28	29	19	9
	Sudeste / Southeast	28	25	23	14
	Sul / South	30	23	28	12
	Centro-Oeste / Center-West	34	32	24	6
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	30	23	30	12
	Construção Construction	28	33	18	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	29	24	21	11
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	31	27	27	11
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	23	21	13	25
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	32	37	30	6
	Informação e comunicação Information and communication	34	29	28	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	29	22	21	16

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

E1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE COMPRARAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PURCHASED ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			59	40	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		56	43	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		72	27	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		65	27	8
REGIÃO REGION	Norte / North		62	36	2
	Nordeste / Northeast		56	43	2
	Sudeste / Southeast		60	38	2
	Sul / South		58	42	1
	Centro-Oeste / Center-West		59	40	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		55	44	1
	Construção Construction		56	42	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		58	41	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		58	40	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		60	39	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		69	29	2
	Informação e comunicação Information and communication		78	20	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		68	31	1

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

E2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			16	84	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		15	84	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		18	82	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		19	78	3
REGIÃO REGION	Norte / North		16	82	1
	Nordeste / Northeast		13	86	1
	Sudeste / Southeast		15	85	1
	Sul / South		20	80	0
	Centro-Oeste / Center-West		14	85	1
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		19	81	1
	Construção <i>Construction</i>		7	92	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		14	86	1
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		12	87	1
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		23	77	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		17	83	0
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		23	75	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		17	83	0

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

E3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ACESSARAM A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDAS
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT ACCESSED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Produtos da empresa não adequados para venda on-line Company products not suitable for online sales	Preferência pelo modelo comercial atual Preference for the current business model	Baixa demanda de compras pela Internet Low demand for online shopping	Carência de pessoas capacitadas para desenvolver e manter o site Lack of qualified personnel to develop and maintain the website
TOTAL		46	43	29	27
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	47	44	30	30
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	48	44	29	24
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	44	40	23	13
REGIÃO REGION	Norte / North	44	40	33	34
	Nordeste / Northeast	40	46	29	28
	Sudeste / Southeast	47	41	27	25
	Sul / South	46	45	33	28
	Centro-Oeste / Center-West	47	48	31	28
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	45	44	31	27
	Construção Construction	54	44	28	18
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	42	45	32	34
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	54	36	26	15
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	43	40	23	23
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	55	37	22	18
	Informação e comunicação Information and communication	46	36	23	17
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	49	42	25	22

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ACESSARAM A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDAS

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT ACCESSED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Alto custo de desenvolvimento e manutenção High development and maintenance costs	Motivos de segurança Security reasons	Sistemas dos clientes ou fornecedores não compatíveis com os da empresa Customer or supplier systems not compatible with the company's	Incerteza quanto à legislação Unfamiliarity with e-commerce law	Algum outro fator não citado Some other unmentioned barrier
TOTAL		26	25	20	16	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	28	26	21	17	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	24	26	20	14	7
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	19	21	18	11	7
REGIÃO REGION	Norte / North	30	28	25	17	8
	Nordeste / Northeast	25	28	20	19	7
	Sudeste / Southeast	26	25	19	15	7
	Sul / South	23	23	22	15	6
	Centro-Oeste / Center-West	29	27	22	19	6
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	24	25	18	16	7
	Construção Construction	20	20	18	12	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	31	28	23	17	8
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	19	23	20	14	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	25	23	14	16	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	19	25	20	14	4
	Informação e comunicação Information and communication	15	16	14	8	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	21	23	19	16	7

¹ Base: 6 231 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 231 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

E3A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DID NOT SELL ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER - MAIN BARRIER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET QUE AFIRMOU TER ENCONTRADO ALGUMA BARREIRA¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS THAT MENTIONED FACING A BARRIER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Produtos da empresa não adequados para venda on-line Company products not suitable for online sales	Preferência pelo modelo comercial atual Preference for the current business model	Carência de pessoas capacitadas para desenvolver e manter o site Lack of qualified personnel to develop and maintain the website	Baixa demanda de compras pela Internet Low demand for online shopping	Alto custo de desenvolvimento e manutenção High development and maintenance costs
TOTAL		40	17	10	8	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	39	18	11	7	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	43	15	10	7	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	43	18	4	8	8
REGIÃO REGION	Norte / North	35	15	11	9	7
	Nordeste / Northeast	36	20	10	7	9
	Sudeste / Southeast	43	16	10	8	6
	Sul / South	38	17	11	7	9
	Centro-Oeste / Center-West	39	19	10	9	8
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	38	17	11	8	8
	Construção Construction	57	14	4	3	8
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	34	20	12	8	7
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	49	13	5	5	9
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	38	16	13	12	7
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	54	11	7	6	7
	Informação e comunicação Information and communication	48	18	9	7	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	45	16	9	8	6

¹ Base: 5 036 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 5 036 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DID NOT SELL ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER - MAIN BARRIER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET QUE AFIRMOU TER ENCONTRADO ALGUMA BARREIRA¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS THAT MENTIONED FACING A BARRIER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Motivos de segurança Security reasons	Sistemas dos clientes ou fornecedores não compatíveis com os da empresa Customer or supplier systems not compatible with the company's	Incerteza quanto à legislação Unfamiliarity with e-commerce law	Algum outro fator não citado Some other unmentioned barrier	Não Sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		7	3	1	4	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	7	3	1	4	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	7	4	1	5	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	4	1	6	2
REGIÃO REGION	Norte / North	10	6	2	4	2
	Nordeste / Northeast	7	4	1	6	1
	Sudeste / Southeast	6	3	2	4	2
	Sul / South	9	4	1	4	1
	Centro-Oeste / Center-West	6	3	2	5	0
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	8	3	2	5	1
	Construção Construction	5	3	1	4	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	8	4	1	5	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	9	4	2	5	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	7	2	0	2	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	4	5	1	3	1
	Informação e comunicação Information and communication	7	2	2	4	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	6	3	2	5	1

¹ Base: 5 036 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 5 036 enterprises that claim to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

F1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Tentou e conseguiu contratar Attempted and succeeded in hiring	Tentou contratar, mas não conseguiu Attempted to hire without success	Não precisou contratar Had no need to hire
TOTAL			30	7	63
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		28	7	65
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		34	9	57
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		51	5	44
REGIÃO REGION	Norte / North		30	9	61
	Nordeste / Northeast		31	9	60
	Sudeste / Southeast		32	7	61
	Sul / South		26	5	69
	Centro-Oeste / Center-West		33	7	60
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		26	7	67
	Construção Construction		26	5	70
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		31	7	62
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		32	6	62
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		29	12	59
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		36	5	58
	Informação e comunicação Information and communication		50	10	40
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		35	7	59

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

F2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI, POR TIPO DE DIFICULDADE ENCONTRADA PARA A CONTRATAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS BY TYPE OF DIFFICULTY ENCOUNTERED IN HIRING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT FORMALLY HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Falta de qualificação específica (estudo e/ou treinamento) em TI Lack of specific IT qualification (skills and/or training)	Falta de candidatos, ou poucos candidatos especialistas em TI Few or no candidates who are IT experts	Falta de experiência profissional no ramo de TI Lack of professional experience in the IT area	Pretensões salariais altas/ Altos custos de remuneração para especialistas em TI High salary expectations/ High remuneration costs for IT specialists
TOTAL		49	48	47	41
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	48	46	47	42
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	53	51	49	37
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	60	63	56	47
REGIÃO REGION	Norte / North	62	64	57	61
	Nordeste / Northeast	51	54	52	44
	Sudeste / Southeast	45	45	43	37
	Sul / South	50	44	49	44
	Centro-Oeste / Center-West	60	51	58	39
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	45	47	42	40
	Construção Construction	45	41	39	33
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	50	48	51	38
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	51	47	43	46
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	51	53	53	50
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	46	47	44	43
	Informação e comunicação Information and communication	58	57	53	46
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	53	53	49	40

¹ Base: 2 348 empresas que declararam ter contratado ou ter tentado contratar especialistas em TI, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 2 348 enterprises that which claim to have recruited or attempted to recruit IT experts, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

F3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			58	40	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		57	42	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		65	34	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		74	25	0
REGIÃO REGION	Norte / North		56	42	2
	Nordeste / Northeast		58	41	1
	Sudeste / Southeast		56	42	2
	Sul / South		65	34	1
	Centro-Oeste / Center-West		59	40	2
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		57	41	2
	Construção Construction		59	39	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		59	40	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		61	39	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		54	44	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		63	36	1
	Informação e comunicação Information and communication		58	41	1
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		55	43	2	

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

F4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR E QUE TERCEIRIZAM FUNÇÕES DE TIC¹
PERCENTAGE OF TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS THAT OUTSOURCE ICT SERVICES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Suporte técnico para reparo e manutenção dos equipamentos Technical Support for equipment repair and maintenance	Suporte técnico para sistema interno da empresa Technical support for internal business systems	Desenvolvimento de aplicações Application development	Serviços de hospedagem Web hosting services	Infraestrutura Infrastructure	Outros Other
TOTAL		85	78	49	48	41	10
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	90	79	47	43	39	9
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	76	78	53	62	48	12
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	63	80	64	59	53	15
REGIÃO REGION	Norte / North	77	82	50	41	35	12
	Nordeste / Northeast	82	78	51	43	41	11
	Sudeste / Southeast	85	78	48	49	43	10
	Sul / South	86	77	50	52	39	10
	Centro-Oeste / Center-West	85	80	52	42	40	11
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	85	77	46	52	40	12
	Construção Construction	87	71	43	43	40	12
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	85	83	52	42	40	7
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	79	74	54	45	47	10
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	90	79	44	47	40	10
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	83	75	55	64	48	15
	Informação e comunicação Information and communication	75	65	47	62	45	15
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	87	75	45	49	45	9

¹ Base: 3 663 empresas que declararam utilizar computador e terceirizar funções de TIC, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 3 663 enterprises that claim to use computers and outsourced ICT services, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

G1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			24	74	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		16	81	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		40	59	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		65	35	0
REGIÃO REGION	Norte / North		25	72	3
	Nordeste / Northeast		21	77	2
	Sudeste / Southeast		24	74	2
	Sul / South		26	73	1
	Centro-Oeste / Center-West		24	74	2
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		24	75	2
	Construção Construction		18	80	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		24	74	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		26	73	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		11	87	2
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		32	66	2
	Informação e comunicação Information and communication		55	44	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		26	71	3

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

G2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM PACOTES DE SOFTWARE ERP PARA INTEGRAR OS DADOS E PROCESSOS DE SEUS DEPARTAMENTOS EM UM SISTEMA ÚNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED AN ERP SOFTWARE PACKAGE TO INTEGRATE DEPARTMENT DATA AND PROCESSES INTO A SINGLE SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			31	62	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		23	69	8
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		50	46	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		76	23	1
REGIÃO REGION	Norte / North		29	62	9
	Nordeste / Northeast		30	65	5
	Sudeste / Southeast		32	61	7
	Sul / South		31	63	6
	Centro-Oeste / Center-West		29	64	7
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		34	60	6
	Construção Construction		23	71	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		32	62	6
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		39	56	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		19	71	10
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		35	58	7
	Informação e comunicação Information and communication		47	46	8
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		25	67	8

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

G3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM ALGUM APLICATIVO DE CRM PARA GERENCIAR INFORMAÇÕES DE CLIENTES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED A CRM APPLICATIONS TO MANAGE CLIENT INFORMATION IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			25	70	5
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		21	74	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		36	60	4
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		47	51	2
REGIÃO REGION	Norte / North		25	69	5
	Nordeste / Northeast		28	69	4
	Sudeste / Southeast		25	70	5
	Sul / South		25	70	5
	Centro-Oeste / Center-West		26	69	5
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		22	73	5
	Construção <i>Construction</i>		20	77	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		28	67	5
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		22	75	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		18	77	5
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		30	65	5
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		45	50	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		28	68	3

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

G4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE USED IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Adquiridos por licença Licensed software	Adquiridos sob encomenda Customized software	Desenvolvidos pela própria empresa In-house developed software
TOTAL			88	43	18
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		87	41	15
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		91	48	25
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		97	56	35
REGIÃO REGION	Norte / North		85	46	18
	Nordeste / Northeast		85	43	20
	Sudeste / Southeast		89	42	19
	Sul / South		87	41	15
	Centro-Oeste / Center-West		87	44	15
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		87	44	16
	Construção Construction		88	41	16
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		86	42	16
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		89	43	24
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		87	42	15
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		94	39	22
	Informação e comunicação Information and communication		90	47	46
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		86	41	24

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 6 271 enterprises that claim to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between November 2012 and March 2013.

G5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO EM SOFTWARES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			30	64	6
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		25	69	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		42	53	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		57	37	5
REGIÃO REGION	Norte / North		37	57	7
	Nordeste / Northeast		32	62	6
	Sudeste / Southeast		29	65	6
	Sul / South		31	64	5
	Centro-Oeste / Center-West		27	64	10
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		29	64	7
	Construção <i>Construction</i>		24	70	5
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		29	65	6
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		33	62	5
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		21	73	6
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		37	55	8
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		54	41	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		26	67	7

¹ Base: 6 271 empresas que declararam usar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 6 271 enterprises that claim to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between November 2012 and March 2013.

G5A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR MOTIVOS QUE LEVARAM A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY REASONS FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU APERFEIÇOARAM SOFTWARES JÁ UTILIZADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT INTRODUCES NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhorar processos/ procedimentos internos <i>Improving internal processes/procedures</i>	Ganhar maior produtividade/ eficiência <i>Increasing productivity/ efficiency</i>	Para se adequar à exigência da lei <i>Conforming with legal requirements</i>	Atender demandas de clientes/ fornecedores <i>Meeting customer/supplier demands</i>
TOTAL		35	22	19	10
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	33	21	21	12
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	38	23	15	9
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	38	28	9	7
REGIÃO REGION	Norte / North	33	28	14	11
	Nordeste / Northeast	42	17	19	7
	Sudeste / Southeast	32	25	17	11
	Sul / South	33	20	23	11
	Centro-Oeste / Center-West	43	17	18	8
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	40	22	20	7
	Construção <i>Construction</i>	39	28	11	8
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	33	20	24	10
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	35	19	12	13
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	22	29	18	8
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	36	24	14	11
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	28	24	5	20
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	33	24	6	18

¹ Base: 1 865 empresas que declararam ter introduzido novos softwares ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 1 865 enterprises that claim to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G5A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR MOTIVOS QUE LEVARAM A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY REASONS FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU APERFEIÇOARAM SOFTWARES JÁ UTILIZADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT INTRODUCES NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Viabilizar novas atividades/ tarefas Enabling new activities/ tasks	É integrado ao produto da empresa Integrated into the company's products	Para diferenciar-se ou adaptar-se à concorrência Differentiating or adapting to competition	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		6	6	2	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	6	5	2	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	7	5	2	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	8	3	2
REGIÃO REGION	Norte / North	6	5	2	1
	Nordeste / Northeast	4	7	3	1
	Sudeste / Southeast	7	6	2	1
	Sul / South	7	3	3	1
	Centro-Oeste / Center-West	7	3	3	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	5	4	2	1
	Construção Construction	9	4	0	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	5	6	2	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	8	8	3	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	12	7	5	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	8	5	1	1
	Informação e comunicação Information and communication	6	9	6	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	5	8	3	3

¹ Base: 1 865 empresas que declararam ter introduzido novos softwares ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 1 865 enterprises that claim to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

G5B PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE COMPANY AFTER THIS INTRODUCTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU APERFEIÇOARAM SOFTWARES JÁ UTILIZADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT INTRODUCES NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhoria dos processos da empresa Improved company processes	Produção de melhores informações para tomada de decisões Produced better information for decision making	Maior integração entre as áreas internas da empresa Greater integration between company's internal areas	Aumento da produtividade Improved productivity	Melhoria do relacionamento com clientes Improved customer relations
TOTAL		93	88	87	81	76
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	93	87	85	78	77
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	94	90	90	84	76
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	93	90	91	88	74
REGIÃO REGION	Norte / North	94	88	88	84	79
	Nordeste / Northeast	94	89	91	78	71
	Sudeste / Southeast	93	88	87	84	79
	Sul / South	93	89	82	76	73
	Centro-Oeste / Center-West	94	90	84	81	76
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	94	87	85	74	74
	Construção Construction	93	85	87	76	71
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	93	88	88	83	78
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	94	93	86	83	76
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	97	92	84	77	79
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	91	90	88	89	76
	Informação e comunicação Information and communication	92	87	84	90	81
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	91	86	86	83	76

¹ Base: 1 865 empresas que declararam ter introduzido novos softwares ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 1 865 enterprises that claim to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G5B PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE COMPANY AFTER THIS INTRODUCTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARES NOVOS OU APERFEIÇOARAM SOFTWARES JÁ UTILIZADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT INTRODUCES NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhoria do relacionamento com fornecedores ou parceiros Improved supplier/partner relations	Redução dos custos de produção Reduced production costs	Permitiu desenvolvimento de novos produtos ou serviços Enabled development of new products or services	Aumento das vendas dos produtos ou serviços Increased sales for products or services	Outro Other
TOTAL		69	57	55	47	14
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	68	55	54	46	16
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	69	59	56	47	11
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	72	62	60	47	17
REGIÃO REGION	Norte / North	76	64	67	60	16
	Nordeste / Northeast	72	53	50	43	19
	Sudeste / Southeast	72	58	56	49	11
	Sul / South	61	51	52	41	18
	Centro-Oeste / Center-West	67	61	56	48	15
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	69	46	53	44	13
	Construção Construction	69	59	49	40	14
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	70	58	57	49	15
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	70	66	54	40	15
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	74	64	48	48	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	66	62	57	49	14
	Informação e comunicação Information and communication	69	61	66	52	13
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	61	57	57	42	16

¹ Base: 1 865 empresas que declararam ter introduzido novos softwares ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa “sim”. Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

¹ Base: 1 865 enterprises that claim to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative – i.e. “yes” – answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

G6 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARES, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA PARA ESTE DESENVOLVIMENTO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT DEVELOPED SOFTWARE BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THIS DEVELOPMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT DEVELOPED SOFTWARE¹

Percentual (%) Percentage (%)		Empresas privadas Private sector	Universidades ou centros de pesquisa Universities or research centers	Fundações ou associações sem fins lucrativos Foundations or non-profit associations	Órgãos de governo Government organizations
TOTAL		55	7	6	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	56	8	7	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	57	7	5	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	59	7	5	4
REGIÃO REGION	Norte / North	61	10	7	5
	Nordeste / Northeast	56	11	13	8
	Sudeste / Southeast	55	5	5	2
	Sul / South	55	9	3	5
	Centro-Oeste / Center-West	57	11	9	3
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	55	8	4	3
	Construção Construction	51	4	10	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	57	7	8	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	59	6	5	4
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	54	7	4	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	57	8	5	4
	Informação e comunicação Information and communication	43	11	6	7
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	57	7	8	3

¹ Base: 1 122 empresas que declararam utilizar computador e ter desenvolvido software pela própria empresa, com 10 ou mais pessoas ocupadas que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre novembro de 2012 e março de 2013.

² Base: 1 122 enterprises that claim to have computers and to have developed their own software, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between November 2012 and March 2013.

APÊNDICES

APPENDICES

GLOSSÁRIO

3G – Abreviatura da terceira geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel.

ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) ▶ [VER DSL](#)

Antena parabólica – Antena redonda e côncava que capta sinais de satélite, com tamanho que pode ir de menos de um metro de diâmetro (banda Ku) até mais de dois metros (banda C), em geral utilizada para a recepção de TV. Normalmente instalada no solo ou no telhado das casas, é uma antena de utilização comum em áreas distantes de centros urbanos ou rodeadas por terreno montanhoso.

Antispam – Método presente em alguns aplicativos de *e-mail* e *webmail* que possibilita eliminar mensagens indesejadas (*spam*). ▶ [VER SPAM](#)

Antispam.br – Site mantido pelo CGI.br, que constitui uma fonte de referência sobre o *spam* imparcial. Foi concebido no âmbito da Comissão de Trabalho Anti-Spam (CT-Spam), do CGI.br. Mais informações em: <<http://www.antispam.com.br>>.

Antivírus – Programa ou *software* especificamente desenvolvido para detectar, anular e eliminar vírus e outros tipos de programas maliciosos de um computador.

Aparelho de jogo (videogame, Playstation, Xbox, Wii) – Um aparelho de jogo é um dispositivo conectado à TV ou ao computador para jogos eletrônicos. Os modelos mais recentes de consoles possibilitam o acesso à Internet para acesso a conteúdo e comunicação, além dos jogos em rede.

Aplicativo – Programa de computador cuja finalidade é facilitar a realização de um trabalho específico.

Assinatura digital – É uma forma de identificar o gerador de determinada informação. Por meio da assinatura digital da informação, com o uso de um sistema de chaves específicas e uma estrutura de autenticação, é possível estabelecer a identidade do remetente.

Ataque de vírus – Tentativa, bem ou mal sucedida, de acesso ou uso não autorizado a um programa ou computador.

Atualização automática – Configuração do programa ou *software* de antivírus que atualiza sua base, sem necessidade de ação do usuário, sempre que houver novos vírus ou programas maliciosos.

B2B (*Business to Business*) – Transações comerciais realizadas entre empresas, por meio de redes de computadores.

B2C (Business to Consumer) – Transações comerciais realizadas entre empresas e consumidores finais, por meio de redes de computadores.

B2G (Business to Government) – Transações comerciais realizadas entre empresas e órgãos públicos por meio de redes de computadores.

Backbone – O termo *backbone* refere-se à espinha dorsal da rede de computadores, designando o esquema de ligações centrais de um sistema mais amplo, tipicamente de elevado desempenho.

Backup – O termo *backup* refere-se à cópia de dados de um dispositivo para outro com o objetivo de, posteriormente, recuperá-los caso haja necessidade (ou algum problema com os dados originais).

Backup de dados off-site – Cópias de dados mantidas fora do local onde estão armazenados os dados originais.

Baixar software ► [VER DOWNLOAD](#)

Banda larga – Conexão à Internet com capacidade acima daquela usualmente conseguida em conexão discada via sistema telefônico. Não há uma definição de métrica de banda larga aceita por todos, mas é comum que conexões em banda larga sejam permanentes – e não comutadas, como as conexões discadas. Mede-se a banda em bps (bits por segundo) ou seus múltiplos, Kbps e Mbps. Banda larga, usualmente, compreende conexões com mais de 256 kbps. Porém esse limite é muito variável de país para país e de serviço para serviço. No caso das pesquisas TIC, banda larga refere-se a todas as conexões diferentes da conexão discada. ► [VER CONEXÃO DISCADA](#)

Bing – É o nome do atual buscador da Microsoft.

Bit – Abreviatura das palavras *binary digit*, dígito binário. Os dígitos decimais possuem dez valores possíveis, de 0 a 9; os *bits* possuem apenas dois, 0 e 1.

Blog – É uma contração da palavra *weblog*, usada para descrever uma forma de “diário” na Internet. A maior parte dos *blogs* é mantida por indivíduos (como os diários no papel) que ali escrevem suas ideias sobre os acontecimentos diários ou outros assuntos de interesse.

Bluetooth – Tecnologia de comunicação sem fio que se utiliza de radiofrequência e permite a intercomunicação de dispositivos próximos, com baixo custo de energia. Bom desempenho em situações em que não há necessidade de alta taxa de transferência.

Bot – Programa que, além de incluir funcionalidades de *worms* (► [VER WORM](#)), é capaz de se propagar automaticamente por meio da exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de *softwares* instalados em um computador. O *bot* dispõe de mecanismos de comunicação com o invasor, permitindo que o programa seja remotamente controlado. O invasor, ao se comunicar com o *bot*, pode orientá-lo a desferir ataques contra outros computadores, furtar dados, enviar *spam*, etc.

Browser (web browser) – Programas que permitem aos usuários interagirem com documentos da Internet. Entre eles estão *softwares* como Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari e Google Chrome.

Cati (Computer Assisted Telephone Interviewing) – Em português: Entrevista Telefônica Assistida por Computador

Cavalo de Troia – Programa normalmente recebido junto com um “presente” (por exemplo, cartão virtual, álbum de fotos, protetor de tela, jogo, etc.), que, além de executar as funções para que foi aparentemente projetado, também executa outras – normalmente maliciosas e sem o conhecimento do usuário.

ccTLD (Country Code Top-Level Domain) – Em português: domínio de primeiro nível de código de país. É o domínio geralmente usado ou reservado para um país ou um território. Os identificadores ccTLD são de duas letras. O Brasil utiliza o .br.

CD (Compact Disc) – Disco compacto. É um disco óptico com grande capacidade de armazenamento de dados. É amplamente utilizado pela indústria fonográfica para a gravação de músicas.

CDMA (Code Division Multiple Access) – Acesso Múltiplo por Divisão de Código. É um dos padrões utilizados nas redes digitais de telefonia móvel.

Celular com Internet (WAP, GPRS, UMTS, etc.) – Telefone celular que oferece como uma de suas funcionalidades a possibilidade de acesso à Internet. Por meio desses aparelhos, é possível ler *e-mails*, navegar por páginas da Internet, fazer compras e acessar informações de forma geral. Cada sigla (WAP, GPRS, UMTS) indica uma tecnologia diferente para acessar a Internet pelo celular ou computador de mão.

Cepro.br – Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações, responsável por projetos que visam melhorar a qualidade da Internet no Brasil e disseminar seu uso, com especial atenção para seus aspectos técnicos e de infra-estrutura. O Cepro.br gerencia, entre outros projetos, o PTT.br, NTP.br, e IPv6.br. Mais informações em: <<http://www.cephro.br/>>.

CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, responsável por tratar incidentes de segurança envolvendo redes conectadas à Internet no Brasil. O Centro também desenvolve atividades de análise de tendências, treinamento e conscientização, com o objetivo de aumentar os níveis de segurança e de capacidade de tratamento de incidentes no Brasil. Mais informações em: <<http://www.cert.br/>>.

Certificado digital – Documento eletrônico, assinado digitalmente, que pode conter dados de uma pessoa ou instituição, ou ser utilizado para comprovar sua identidade.

Cetic.br – O Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br) é responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país. Mais informações em: <<http://www.cetic.br/>>.

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil. Criado pela Portaria Interministerial nº 147, de 31 de maio de 1995, alterada pelo Decreto Presidencial nº 4.829, de 3 de setembro de 2003, para coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços Internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados. Mais informações em: <<http://www.cgi.br/>>.

Chat – Palavra inglesa que significa “bate-papo” e que se refere aos bate-papos realizados por meio da Internet. Quem está conectado manda mensagens para uma página que é atualizada a cada segundo, sendo possível dialogar pela Internet por meio de texto. Quando se dialoga com outras pessoas dessa maneira, diz-se que se está em um *chat* ou bate-papo.

Chip – Circuito eletrônico em miniatura que processa informações. Em um computador, o *chip* do processador realiza cálculos, e o *chip* da memória armazena dados.

Cliente (no contexto de tecnologia da informação) – Denominação dada a dispositivos e aplicações de usuários finais que acessam remotamente os serviços de outro computador (servidor) por meio de uma rede. Uma aplicação cliente não é autossuficiente, e depende de um servidor para ser executada.

Comércio eletrônico – Compra ou venda de mercadorias ou serviços realizada por meio de redes de computadores.

Compressão de arquivos – Tarefa realizada por *software* que reduz o tamanho de um arquivo digital para facilitar o envio e o recebimento via Internet. O programa mais utilizado é o WinZip

Computador de mesa (*desktop*, PC) – A grande maioria dos computadores em uso é de mesa. *Desktop* literalmente significa “sobre a mesa”, e é o termo usado em inglês para designar o computador pessoal. Geralmente, o computador de mesa é composto por um monitor, que lembra um televisor, com um teclado à frente, um *mouse* para movimentar o ponteiro na tela e uma caixa metálica onde ficam seus principais componentes eletrônicos.

Computador portátil – É um computador compacto e fácil de transportar. Pode ter seu desempenho limitado comparado ao *desktop*. *Laptop*, *notebook* e *netbook* são nomes em inglês geralmente utilizados para os tipos de computador portátil. O uso do computador portátil vem aumentando pela sua facilidade de transporte.

Conexão discada – Conexão comutada à Internet realizada por meio de um *modem* analógico e de uma linha da rede de telefonia fixa. Requer que o *modem* disque um número telefônico para realizar o acesso.

Conexão via celular – Acesso à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza a transmissão sem fio das redes de telefonia móvel, tais como HSCSD, GPRS, CDMA, GSM, entre outras.

Conexão via rádio – Conexão à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza radiofrequências para transmitir sinais de dados (e prover o acesso à Internet) entre pontos fixos.

Conexão via satélite – Conexão à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza satélites para transmitir sinais de dados (e prover o acesso à Internet) entre pontos fixos distantes entre si.

Criptografia – Conjunto de princípios e técnicas utilizados para codificar a escrita de modo a preservar a confidencialidade da informação. É parte de um campo de estudos que trata das comunicações secretas. É usada, entre outras finalidades, para autenticar a identidade de usuários, autenticar transações bancárias, proteger a integridade de transferências eletrônicas de fundos e proteger o sigilo de documentos, comunicações pessoais e comerciais.

CRM (*Customer Relationship Management*) – Em português: GRC, Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente. É um sistema integrado de gestão com foco no cliente, baseado no uso efetivo de tecnologias da informação para coletar, integrar, processar e analisar informações relacionadas ao cliente.

Curso on-line – Método de ensino que conta com o suporte da Internet para educação a distância.

Desktop / PC – VER COMPUTADOR DE MESA

Dial-up, conexão – VER CONEXÃO DISCADA

Disco virtual – Espaço dedicado ao armazenamento remoto de dados em um disco rígido de um servidor conectado à Internet.

Disquete – Também conhecido como *floppy disk*, é um disco de dados de pequena capacidade de armazenamento e baixo desempenho. Utiliza-se como forma simplificada de *backup*. Atualmente, é pouco utilizado, por sua capacidade de armazenamento ser bem inferior à de outros discos, como CD e DVD.

DNS (*Domain Name System*) – Sistema de Nomes de Domínio. É um sistema utilizado para atribuir nomes a computadores e serviços de rede, organizado de acordo com uma hierarquia de domínios. A atribuição de nomes de DNS é utilizada em redes TCP/IP, como a Internet, para localizar computadores e serviços por meio de nomes amigáveis.

DNSSEC (*Domain Name System Security Extensions*) – Padrão internacional que estende a tecnologia DNS, adicionando um sistema de resolução de nomes mais seguro, reduzindo o risco de manipulação de dados e informações. O mecanismo utilizado pelo DNSSEC é baseado na tecnologia de criptografia de chaves públicas.

Download – É a transferência de arquivos de um computador remoto/*site* para o computador “local” do usuário. No Brasil, é comum usar o termo “baixar” arquivos com o mesmo sentido que fazer *download*. No sentido contrário, ou seja, do computador do usuário ao computador remoto, a transferência de arquivos é conhecida como *upload*.

DSL (*Digital Subscriber Line*) – Tecnologia que permite a transmissão digital de dados utilizando a infraestrutura da rede de telefonia fixa que há em residências e empresas.

DSL-Lite ▶ VER ADSL

DVD (*Digital Video Disc*) – Disco óptico utilizado para armazenamento de dados, com alta capacidade de armazenamento, muito superior às do CD e do disquete.

e-commerce ▶ VER COMÉRCIO ELETRÔNICO

e-Gov ▶ VER GOVERNO ELETRÔNICO

e-learning – Ensino a distância. Cursos de nível técnico, de graduação e de especialização que podem ser realizados por meio da Internet.

e-mail – É o equivalente a “correio eletrônico”. Refere-se a um endereço eletrônico, ou seja, a uma caixa postal para trocar mensagens pela Internet. Normalmente, a fórmula de um endereço de *e-mail* é “nome” + @ + “nome do domínio”. Para enviar mensagens a um determinado usuário, é necessário escrever seu endereço eletrônico.

ERP (*Enterprise Resource Planning*) – Em português: SIGE, Sistemas Integrados de Gestão Empresarial. Consiste em um *software* ou grupo de aplicativos que integra processos e informações de várias funções operativas de uma empresa. Tipicamente, o ERP integra planejamento, compras, vendas, *marketing*, atendimento ao cliente, finanças e recursos humanos.

Excel (Microsoft Excel) – *Software* editor de planilhas de cálculo desenvolvido pela empresa Microsoft.

▶ VER PACOTE OFFICE

Extranet – Extensão segura de uma Intranet, que permite o acesso a alguns setores da Intranet de uma organização aos usuários externos. ▶ [VER INTRANET](#)

Facebook ▶ [VER REDE SOCIAL](#)

Filtro – Configuração na conta de *e-mail* que bloqueia mensagens indesejadas ou não solicitadas. ▶ [VER SOFTWARE ANTI-SPAM](#)

Firewall – *Software* ou programa utilizado para proteger um computador de acessos não autorizados vindos da Internet.

Fórum – Página em que grupos de usuários trocam opiniões, comentam e discutem assuntos pertinentes a temas em comum ao grupo.

Fotoblog – Forma de diário na Internet em que se divulgam imagens, fotografias e desenhos.

FTP (*File Transfer Protocol*) – Protocolo de transferência de dados

Google Chrome ▶ [VER BROWSER](#)

Google Talk ▶ [VER MENSAGEM INSTANTÂNEA](#)

Governo eletrônico – Serviços públicos oficiais que podem ser realizados pela Internet, como emissão de documentos, consulta a dados, etc.

GPRS (*General Packet Radio Service*) – Tecnologia que aumenta as taxas de transferência de dados nas redes GSM. ▶ [VER GSM](#)

GRC (*Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente*) ▶ [VER CRM](#)

GSM (*Global System for Mobile Communications*) – Sistema Global para Comunicações Móveis. Tecnologia baseada em sistemas de transmissão de ondas de rádio que possibilita os serviços de comunicação móvel.

gTLD (*Generic Top-Level Domain*) – Em português: Domínio de Primeiro Nível Genérico. É uma das categorias usadas para designar os domínios. Entre os exemplos estão .com, .gov, .info, .net.

Hardware – A parte física, material, do computador. O computador se divide em duas partes: a parte física e palpável, como o *mouse*, o teclado e o monitor (*hardware*), e a parte não física, os programas, que são as instruções para qualquer computador funcionar, como os aplicativos do pacote Office (*software*).

HD (*Hard Disk*) – Disco rígido. Dispositivo interno de armazenamento do computador que contém o sistema operacional (▶ [VER SISTEMA OPERACIONAL](#)), os programas e os arquivos criados. Conhecido também como Unidade C.

HD externo – Disco rígido magnético, de grande capacidade de armazenamento, conectado ao computador por entradas paralelas ou USB. Sua vantagem é a possibilidade de criar *backups* fora do computador e facilitar o transporte de grande quantidade de informação.

HDSL (*High bit-rate Digital Subscriber Line*) ▶ [VER DSL](#)

Hipertexto – Termo que remete a um texto em formato digital. É uma das bases da propagação do conhecimento na Internet, por agregar e relacionar outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, palavras, imagens ou sons. O acesso aos termos relacionados se dá por meio de referências específicas denominadas *hiperlinks*, ou simplesmente *links*.

Hotspot – Ponto de acesso à Internet sem fio por meio da tecnologia WiFi. ► VER [WIFI](#)

HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) – Especificação para transferir dados por redes GSM. ► VER [GSM](#)

HTML (HyperText Markup Language) – Linguagem criada para o desenvolvimento de páginas da Internet.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) – Protocolo projetado para transferir páginas *web* entre um servidor e um cliente.

HTTPS (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer) – É uma implementação do protocolo HTTP (► VER [HTTP](#)) sobre uma camada SSL ou TLS (► VER [SSL E TLS](#)). Essa camada adicional permite que os dados sejam transmitidos por meio de uma conexão criptografada e que se verifique a autenticidade do servidor e do cliente por certificados digitais.

IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) – Indicador utilizado pelo Pnud, composto de três dimensões – saúde, educação e qualidade de vida – e medido a partir de quatro indicadores: expectativa de vida da população, média de anos de estudo da população, expectativa de vida escolar e PIB *per capita*.

IDS (Intrusion Detection System) – Programa ou conjunto de programas cuja função é detectar atividades maliciosas ou anormais.

IDSL (Digital Subscriber Line) ► VER [DSL](#)

Internet banking – Conjunto de operações bancárias que podem ser feitas pela Internet, como ver saldo, fazer transferências, pagar contas, entre outras.

Internet café ► VER [LANHOUSE](#)

Internet Explorer ► VER [BROWSER](#)

Intranet – Rede de comunicação interna privada de uma organização. Baseada em protocolos da Internet, é utilizada para compartilhar e trocar informações de uma empresa da mesma forma que ocorre na Internet, mas com acesso restrito aos usuários internos.

IP (Internet Protocol) – Protocolo de comunicação de dados em redes de comutação de pacotes que usam o conjunto de protocolos Internet (TCP/IP).

IPS (Intrusion Prevention System) – Programa ou conjunto de programas cuja função é detectar atividades maliciosas ou anormais, sendo capaz de executar ações de acordo com regras de segurança preestabelecidas como, por exemplo, incluir regras de *firewall* para bloquear tráfego de rede detectado como malicioso.

IPv4 (Internet Protocol version 4) – Versão em esgotamento do atual protocolo Internet. Continuará existindo mesmo após a implantação da nova versão, IPv6.

Kbps – Abreviatura de *kilobits* por segundo. É uma unidade de medida de transmissão de dados equivalente a mil *bits* por segundo.

LAN (Local Area Network) – Rede de área local. Utilizada na interconexão de computadores e equipamentos dentro de uma mesma edificação ou de um grupo de edificações próximas, com a finalidade de permitir aos usuários a troca de dados, o compartilhamento de impressoras, o manejo de um computador comum, etc.

Lanhouse – Estabelecimento comercial em que é possível pagar para utilizar um computador com acesso à Internet. É comum que esse estabelecimento ofereça também uma série de serviços, como impressão, xerox, digitação, entre outros. No Brasil, a denominação *lanhouse* é a mais corrente, mas também podem ser chamados de *cybercafé* ou Internet café.

Laptop ▶ VER COMPUTADOR PORTÁTIL

LinkedIn – Rede social na Internet, com o objetivo de estimular seus membros a criar novos contatos profissionais. ▶ VER REDE SOCIAL

Linux – Sistema operacional da família Unix, de código aberto, desenvolvido inicialmente por Linus Torvalds, e que hoje conta com milhares de desenvolvedores em colaboração. ▶ VER SISTEMA OPERACIONAL

Mac OS – Sistema operacional padrão dos computadores Macintosh, produzidos pela Apple. ▶ VER SISTEMA OPERACIONAL

Macintosh – Marca de computadores pessoais fabricados e comercializados pela Apple Inc.

Material on-line – Documentação ou conteúdo de curso ou atividade disponível para *download* pela Internet.

Mbps – Abreviatura de *megabits* por segundo. É uma unidade de medida de transmissão de dados equivalente a mil *kilobits* por segundo.

Mecanismo de busca – Ferramenta na Internet que serve para a procura de informações em *sites*. O mais conhecido atualmente é o Google.

Mensagem de texto – Mensagem enviada e recebida por telefone móvel. ▶ VER SMS

Mensagem instantânea – Programa de computador que permite o envio e o recebimento de mensagens de texto imediatamente. Normalmente, esses programas incorporam diversos outros recursos, como envio de figuras ou imagens animadas, conversa por áudio utilizando as caixas de som e o microfone do sistema, além de videoconferência (por meio de uma *webcam*). ▶ VER GOOGLE TALK E MSN

Metadados (ou metainformação) – São dados sobre outros dados. São informações que determinam aquele dado, geralmente uma informação compreensível por um computador. Os metadados são complementos sobre tudo o que pode ser dito sobre o objeto informacional dos dados. Eles determinam suas funções, usos e critérios de comparação.

Microsoft – Empresa multinacional de *softwares*, criadora do sistema operacional Windows e do pacote Office.

Modem – Equipamento que converte sinais digitais derivados de um computador ou de outro aparelho digital em sinais analógicos para transmiti-los por uma linha tradicional de telefone (fios de cobre trançados), de forma a serem lidos por um computador ou outro aparelho. Seu nome vem da justaposição de *mo* (modulador) a *dem* (demodulador).

Modem via cabo – Equipamento que permite a conexão à Internet via rede de cabos coaxiais (TV a cabo), para que se tenha acesso permanente, fixo e de grande capacidade de transmissão de dados.

Mouse – Equipamento para mover o ponteiro do computador.

Mozilla Firefox ▶ VER [BROWSER](#)

MSN (Microsoft Network) ▶ VER [MENSAGEM INSTANTÂNEA](#)

Newsgroups – Listas de notícias sobre determinado assunto distribuídas pela Internet. Como os assuntos desses *newsgroups* são muito específicos, formam-se verdadeiras comunidades em torno deles.

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Entidade civil, sem fins lucrativos, que desde dezembro de 2005 implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil. Mais informações em: <<http://www.nic.br>>.

Notebook ▶ VER [COMPUTADOR PORTÁTIL](#)

On-line – “Em linha”. O termo significa que alguém está eletronicamente “disponível” no momento.

Orkut ▶ VER [REDE SOCIAL](#)

OTP (One-Time Password) – Senha descartável para ser utilizada uma única vez e depois descartada ou alterada.

Oversample – É uma amostra extra. No caso específico das presentes pesquisas, é uma amostra extra de usuários de Internet utilizada para aumentar o número de entrevistados.

Pacote Office – Pacote de aplicativos produzidos pela empresa Microsoft para realizar diversas tarefas no computador. Entre eles estão o Word (editor de textos), o Excel (planilhas de cálculos), o PowerPoint (apresentações de *slides*) e o Outlook (gerenciamento de *e-mails* e contatos).

Página web (webpage) – Uma página *web* corresponde a um endereço na *web* no qual se pode visualizar e navegar por meio de um *browser* (programas para navegação na Internet). É na página *web* que se encontram as informações, as imagens e os objetos referentes aos conteúdos disponíveis na Internet.

Participar de sites de comunidades e relacionamentos – Em certas páginas da Internet é possível se cadastrar para entrar em contato com outras pessoas. Nessas páginas fazem-se novos amigos, reencontram-se os antigos e discutem-se assuntos de interesse. Essas são as páginas de comunidades e relacionamentos.

▶ VER [REDE SOCIAL](#)

PC (Personal Computer) ▶ VER [COMPUTADOR DE MESA](#)

Peer-to-peer (P2P) – Tecnologia para criar uma rede virtual de computadores, em que cada máquina pode ser utilizada como servidor para outra máquina, ou como cliente de outra máquina. A tecnologia é utilizada na Internet para troca de arquivos entre usuários, muitas vezes arquivos de música ou vídeo.

Pen drive – Dispositivo móvel de armazenamento de dados que utiliza memória *flash* e uma entrada USB. Sua capacidade de armazenamento vai de *megabytes* a alguns *gigabytes*.

Phishing – É uma forma de fraude eletrônica caracterizada por tentativas de adquirir informações sensíveis como senhas e números de cartão de crédito, ao se fazer passar por uma pessoa confiável ou por uma empresa enviando uma comunicação eletrônica oficial, como um correio ou uma mensagem instantânea.

PIB (Produto Interno Bruto) – Representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos em uma determinada região (países, estados, cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc.).

PIN (Personal Identification Number) – Número de identificação semelhante a uma senha de acesso para nova sessão de navegação. O PIN é geralmente usado para acesso a contas bancárias.

População economicamente ativa (PEA) – Compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada.

Programa de compartilhamento de arquivos ▶ VER [PEER-TO-PEER \(P2P\)](#)

RADSL (Rate Adaptive Digital Subscriber Line) ▶ VER [DSL](#)

Realidade virtual – Técnica avançada de interface em que o usuário pode realizar imersão, navegação e interação em um ambiente sintético gerado por computador, utilizando canais multissensoriais, com o objetivo de criar de forma fidedigna a sensação de realidade.

Rede Social – Na Internet, as redes sociais são comunidades virtuais em que os usuários criam perfis para interagir e compartilhar informações. As mais utilizadas no Brasil são Facebook, Orkut e Twitter.

▶ VER [PARTICIPAR DE SITES DE COMUNIDADES E RELACIONAMENTOS](#)

Registro.br – O Registro.br é o executor de algumas das atribuições do Comitê Gestor da Internet no Brasil, entre as quais as atividades de registro de nomes de domínio, a administração e a publicação do DNS para o domínio .br. Realiza ainda os serviços de distribuição e manutenção de endereços Internet. Mais informações em: <<http://www.registro.br/>>.

Ringtone – Música ou som utilizado como toque de telefone celular.

Scam – Esquemas ou ações enganosas e/ou fraudulentas. Normalmente, têm como finalidade obter vantagens financeiras.

Scan – Técnica normalmente implementada por um tipo de programa projetado para efetuar varreduras em redes de computadores. ▶ VER [SCANNER](#)

Scanner – Programa utilizado para efetuar varreduras em redes de computadores, com o intuito de identificar quais computadores estão ativos e quais serviços estão sendo disponibilizados por eles. Amplamente utilizado por atacantes para identificar potenciais alvos, pois permite associar possíveis vulnerabilidades aos serviços habilitados em um computador.

SDSL (*Symmetric Digital Subscriber Line*) ▶ VER [DSL](#)

Second Life – *Software* desenvolvido pela empresa Linden Labs que simula alguns aspectos da vida real e social do ser humano em um ambiente virtual e tridimensional. Os usuários do *software* criam personagens para poder interagir com o ambiente virtual, como se ele fosse um ambiente real, com pessoas, casas, carros, etc.

Servidor – É um computador que fornece serviços a dispositivos e computadores ligados remotamente (clientes). É muito utilizado para armazenamento de arquivos e correio eletrônico.

SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial) ▶ VER [ERP](#)

Sistema de detecção de intrusão ▶ VER [IDS](#)

Sistema operacional – Programa ou conjunto de programas e aplicativos que servem de interface entre o usuário e o computador. O sistema operacional gerencia os recursos de *hardware* do computador via *softwares*. ▶ VER [LINUX](#), [MAC OS](#) E [WINDOWS](#)

Site – Página ou conjunto de páginas na Internet que está identificada por um nome de domínio. O *site* pode ser formado por uma ou mais páginas de hipertexto, que podem conter textos, imagens, gráficos, vídeos e áudios.

Skype ▶ VER [VOIP](#)

SMS (*Short Message Service*) – Serviço de mensagens curtas. É um serviço disponível em telefones celulares que permite o envio de mensagens de texto não muito longas (até 255 caracteres) entre os equipamentos compatíveis com esse serviço.

Software – Qualquer programa de computador. O computador se divide em duas partes: a parte física e palpável (*hardware*) e a parte não física, os programas, que são as instruções para qualquer computador funcionar (*software*).

Software anti-spam – Programa que procura barrar a entrada de *e-mails* considerados “não solicitados” ou *spam*.

Software anti-spyware – Programa que barra a operação dos *spywares*. ▶ VER [SPYWARE](#)

Software de código aberto – *Software* que pode ser distribuído gratuitamente, cujo código-fonte pode ser livremente editado ou modificado.

Spam – Mensagens não solicitadas enviadas via *e-mail*. Em geral, são mandadas a inúmeros usuários, indistintamente, e podem causar problemas como o atulhamento de caixas de correio eletrônico.

Spyware – Termo utilizado para se referir a uma grande categoria de programas cujo objetivo é monitorar atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para outras pessoas. Podem ser utilizados de forma legítima, mas, na maior parte das vezes, são enviados de forma dissimulada, não autorizada e maliciosa.

SSL (Secure Sockets Layer) e **TLS (Transport Layer Security)** – São protocolos criptográficos que fornecem confidencialidade e integridade na comunicação entre um cliente e um servidor, por meio de criptografia.

Tablet – É um dispositivo móvel em forma de prancheta, que não possui teclado, mas é sensível ao toque. Assim como um computador portátil, os *tablets* permitem o acesso à Internet, bem como o *download* de aplicativos em lojas específicas na Internet.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede.

Telecentro – Denominação dos estabelecimentos públicos que oferecem de maneira gratuita computador com acesso à Internet além de outros serviços.

TI (Tecnologias da Informação) – O termo designa o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação.

Token – Também conhecido como *security token*, é um aparato físico utilizado na autenticação de um usuário para viabilizar acesso a um determinado computador, *software*, mensagem, etc.

TV a cabo – Canais de televisão que chegam ao aparelho por meio de um cabo coaxial.

TV digital – Sinal de televisão que chega ao aparelho de forma digital e, portanto, é menos sujeito a degradação por ruído.

Twitter – Rede social de *microblogs*, onde os usuários podem escrever mensagens de até 140 caracteres. Os usuários são identificados por @nome_do_usuario e os assuntos podem ser categorizados por *hashtags* (#).

► VER REDE SOCIAL

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) – É uma das tecnologias da terceira geração. ► VER 3G

Upload – É a transferência de arquivos de um computador “local” do usuário para uma máquina remota/*site*. No Brasil, é comum usar o termo “subir” arquivos com o mesmo sentido de “fazer *upload*”.

URI (Uniform Resource Identifie) – Em português: Identificador Uniforme de Recursos. É uma cadeia compacta de caracteres usada para identificar ou denominar um recurso na Internet. São identificados com códigos e protocolos próprios.

URL (Uniform Resource Locator) – É todo endereço de um local da rede, não somente o domínio, tampouco somente o local em um servidor: <http://www.site.com.br/essapasta/aquelapasta/nomedoarquivo.tal>.

USB (Universal Serial Bus) – Formato de conexão para periféricos adotado por quase a totalidade dos modelos de computador.

VDSL (Very high bit-rate Digital Subscriber Line) ► VER DSL

Videoconferência – Comunicação de imagem (vídeo) e voz via Internet.

Vírus – Programa malicioso de computador, ou somente parte desse programa de computador, que se propaga infectando, isto é, inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos de um computador. O vírus depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro para que possa se tornar ativo e dar continuidade ao processo de infecção.

VoIP (*Voice over IP*) – Em português Voz sobre IP, tecnologia que permite a transmissão de sinais de voz por meio da Internet ou de uma rede privada. O *software* de voz sobre IP mais popular é o Skype.

VPN (*Virtual Private Network*) – Termo usado para se referir à construção de uma rede privada utilizando redes públicas (como a Internet) como infraestrutura. Esses sistemas utilizam criptografia e outros mecanismos de segurança para garantir que somente usuários autorizados possam ter acesso à rede privada e nenhum dado seja interceptado enquanto estiver passando pela rede pública.

W3C (*World Wide Web Consortium*) – O W3C é um consórcio internacional que tem como missão conduzir a Web ao seu potencial máximo, criando padrões e diretrizes que garantam sua evolução permanente. O W3C no Brasil reforça os objetivos globais de uma Web para todos, em qualquer dispositivo, baseada no conhecimento, com segurança e responsabilidade. Mais informações em: <<http://www.w3c.br/>>.

WAP (*Wireless Application Protocol*) – Protocolo de Aplicação sem Fio. É um padrão aberto que permite que dispositivos móveis, como celulares ou PDAs, acessem na Internet informações ou serviços projetados especialmente para seu uso.

Webcam – Câmera de vídeo de baixo custo que capta e transfere imagens de modo quase instantâneo para o computador.

Website – Literalmente, significa “local na rede”. Pode-se dizer que é um conjunto de páginas na Internet sobre determinado tema, identificado por um endereço *web*. ► [VER PÁGINA WEB](#)

WiFi (*Wireless Fidelity*) – Marca licenciada originalmente pela Wi-Fi Alliance para descrever a tecnologia de redes sem fio (WLAN), baseadas no padrão IEEE 802.11.

Wikipédia – O termo “wiki” designa o tipo de *site* que pode ser editado pelos usuários a partir de seus próprios navegadores. A Wikipédia é a mais famosa enciclopédia virtual da Internet, abastecida e editada por milhares de colaboradores pelo mundo.

WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*) – Tecnologia *wireless* baseada no padrão IEEE 802.11 e desenvolvida para oferecer acesso de banda larga a distâncias típicas de 6 a 9 km.

Windows – Nome comercial do sistema operacional desenvolvido pela empresa Microsoft. ► [VER SISTEMA OPERACIONAL](#)

WinZip ► [VER COMPRESSÃO DE ARQUIVOS](#)

Word (*Microsoft Word*) – *Software* editor de texto desenvolvido pela empresa Microsoft, que faz parte do Pacote Office. ► [VER PACOTE OFFICE](#)

Worm – Programa capaz de se propagar automaticamente por meio de redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. Diferentemente do vírus, o *worm* não embute cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos e não necessita ser explicitamente executado para se propagar. Sua propagação é dada pela exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de *softwares* instalados em computadores.

WWW (World Wide Web) – É a rede mundial de computadores.

xDSL – Indica uma família de tecnologias DSL desenhadas para aumentar a largura de banda em linhas telefônicas tradicionais (fios de cobre). Inclui IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL e DSL-Lite. ► [VER DSL](#)

YouTube – *Website* que permite aos usuários carregar, ver e compartilhar vídeos em formato digital na Internet, sem a necessidade de *download* do arquivo de vídeo para o computador.

LISTA DE ABREVIATURAS

Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações

BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

Cempre – Cadastro Central de Empresas

Cepal – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas

CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil

Cetic.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Concla – Comissão Nacional de Classificações

Eurostat – Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia

FCC – Federal Communications Commission (Comissão Federal de Comunicações)

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICANN – The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números)

Ideb – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement (Associação Internacional para a Avaliação das Conquistas Educacionais)

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISIC – International Standard Industrial Classification of all Economic activities (Padrão Internacional de Classificação Industrial das Atividades Econômicas)

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OIT – Organização Internacional do Trabalho

ONU – Organização das Nações Unidas

Osilac – Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe

PAS – Pesquisa Anual de Serviços

PEA – População Economicamente Ativa

PIB – Produto Interno Bruto

Pnad – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNBL – Plano Nacional de Banda Larga

PNBLE – Programa Banda Larga nas Escolas

Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PO – Pessoa ocupada

Proinfo – Programa Nacional de Informática na Educação

Prouca – Programa Um Computador por Aluno

Rais – Relação Anual de Informações Sociais

Registro.br – Registro de Domínios para a Internet no Brasil

RM – Região metropolitana

SCM – Serviço de Comunicações e Multimídia

SM – Salário mínimo

Softex – Associação para Promoção e Excelência do Software Brasileiro

TA – Tecnologia assistiva

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UIT – União Internacional de Telecomunicações

Unctad – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas

UNSD – United Nations Statistics Division (Divisão de Estatística das Nações Unidas)

USP – Universidade de São Paulo

GLOSSARY

3G – Abbreviation of the third generation of mobile telephony standards and technology.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Anti-spam – Function present in some e-mail and webmail applications that allow blocking unsolicited messages (spam). ▶ SEE SPAM

Anti-spam software – Software designed to block receipt of unsolicited e-mails or spam. ▶ SEE SPAM

Anti-spyware software – Software that impairs the operation of spyware. ▶ SEE SPYWARE

Antispam.br – Website maintained by the CGI.br, which is a reference on impartial spam. It was designed within the scope Anti-Spam Working Commission (CT-Spam), of the CGI.br. More information at: <<http://www.antispam.com.br>>.

Antivirus – Software specifically designed to detect, remove and eliminate viruses and other types of malicious programs from a computer.

Application – Computer program designed to provide its user with tools to accomplish a task.

Automatic update – Configuration of the antivirus program which allows its database to be updated whenever there are new viruses or malignant programs, not requiring users to take any action.

B2B (Business to Business) – Transactions between enterprises conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

B2C (Business to Consumer) – Transactions between enterprises and final consumers conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

B2G (Business to Government) – Transactions between enterprises and governmental entities conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

Backbone – It refers to the backbone of a computer network, i.e. it outlines the central connections of a wider system, typically of high performance.

Backup – Refers to data copied from one device to another in order to ensure those data can be recovered in case the original copy is lost or damaged.

Bing – It is the name of Microsoft's current search engine.

Bit – Abbreviation of *binary digit*. There are ten possible values for decimal digits, from 0 to 9, whereas there are only two for bits, 0 and 1.

Blog – It is a contraction of the word “weblog” which is used to describe an online “journal”. The majority of blogs, similarly to paper journals, is maintained by individuals who write their ideas about daily events and other topics of interest.

Bluetooth – Wireless communication technology that uses radiofrequencies, and enables intercommunication between nearby devices at low energy cost. Good performance in situations in which there’s no need for high transfer rates.

Bot – Software application that, in addition to including features of worms (► SEE WORM), is able to spread automatically through exploiting vulnerabilities or flaws in the existing configuration of software applications previously installed in a computer. A bot has communication mechanisms with the attacker that allow the program to be controlled remotely. The attacker communicates to the bot, and can guide it to attack other computers, steal data, send spam, etc.

Broadband – Internet connection that offers higher capacity than that usually supplied by dial-up connections. There are no broadband metrics that are universally accepted. However, it is common for broadband connections to be permanent and not commuted as the dial-up ones. Bandwidth is measured in bps (bits per second) or its multiples, kbps and Mbps. Broadband usually comprises connections faster than 256 kbps. However, this is highly variable from country to country and service to service. For the purpose of the ICT surveys, broadband comprises any connection that differs from dial-up connections.

► SEE DIAL-UP CONNECTION

Browser (web browser) – Programs that enable users to interact with Internet documents. These include software such as Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari and Google Chrome.

Cable modem – Equipment that allows a connection to the Internet via a network of coaxial cable (cable TV), which has permanent, fixed access and a large data transmission capacity.

Cable TV – TV channels that are transmitted to televisions through coaxial cables.

CATI – Computer Assisted Telephone Interviewing

ccTLD – Country Code Top-Level Domain. Domain usually used by or reserved for a country or territory. ccTLD codes are two letters long. Brazil uses .br.

CD – Compact Disc. It is an optical disk with great data storage capacity. It is widely used by the music industry to record songs.

CDMA – Code Division Multiple Access. It is one of the standards used in mobile telephony digital networks.

Ceptro.br – The Center of Studies and Research on Network Technologies and Operations (Ceptro.br) is responsible designing projects to enhance the Brazilian Internet and disseminating its use, especially regarding its technical and infrastructural aspects. Ceptro.br manages, among other projects, the PTT.br, the NTP.br, and the IPv6.br. More information available at: <<http://www.ceptro.br/>>.

CERT.br – The Brazilian Computer Emergency Response Team is in charge of handling security incidents involving networks connected to the Brazilian Internet. The activities carried out by the team also include trend analysis, training and promoting awareness to increase security levels and incident treatment capacity in Brazil. More information available at: <<http://www.cert.br/>>.

Cetic.br – Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br) is responsible for the production of indicators and statistics on the availability and use of the Internet in Brazil; periodically publishing analyzes and information on the development of the network across the country. More information available at: <<http://www.cetic.br/>>.

CGI.br – Brazilian Internet Steering Committee. The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) was created by the Interministerial Ordinance number 147, from May 31, 1995, which was amended by Presidential Decree number 4,829, from September 3, 2003, to coordinate and integrate all Internet service initiatives in Brazil; promoting technical quality, innovation and advertising the services on offer. More information available at: <<http://www.cgi.br/>>.

Chat – English word used to refer to Internet chatting. A person connected is able to send messages to a page, which is updated every second, thus enabling text chats over the Internet. When this tool is used to talk to somebody, we say that the person is in a chat room or simply chatting.

Chip – Miniature device that processes basic information. In a computer, the processor's chip does all the calculations, and the memory chip stores data.

Client (in information technology context) – Name given to devices and applications of end users that remotely access services in another computer (server) through a network. A client application depends on a server to be executed.

CRM – Customer Relationship Management. It is an integrated management system that places the customer at the center of the business activity; it is based on the effective use of information technologies to collect, integrate process and analyze information related to customers.

Cryptography – Set of principles and techniques used to encode writing in order to preserve information confidentiality. It is part of a field of study that deals with secret communication. It is used, amongst other uses, to authenticate users' identities; to authenticate bank transactions; to protect the integrity of electronic fund transfers; and to protect the secrecy of documents, personal and commercial communications.

Desktop computer (PC) – Constitute the great majority of computers being used. Desktop literally means "on a desk", which is the English term used to refer to personal computers. Generally a is comprised by a monitor, which resembles a TV set, with a keyboard in front of it, a mouse to move the arrow on the screen, and a metal box where the main electronic components of a desktop are.

Dial-up connection – A temporary connection to the Internet via an analogue modem and standard telephone line, which requires the modem to dial a phone number to access the Internet.

Digital certificate – Electronic document, digitally signed, which can hold a person's or institution's information or be used to prove their identity.

Digital signature – It is a means of identifying the origin of a particular piece of information. With the digital signature, using a system of specific keys and an authentication structure, it is possible to determine the identity of the sender.

Digital TV – TV signal digitally transmitted, which is, therefore, less subject to being degraded by interferences.

DNS – Domain Name System. It is a system that attributes names to network and computer services, organizing them according to domain hierarchy. The attribution of DNS names are used in TCP/IP networks, such as the Internet, in order to find computers and services through friendly names.

DNSSEC (Domain Name System Security Extensions) – It is an international standard that expands the DNS technology, adding a safer system of name resolution, reducing the risk for manipulating data and information. The mechanism used by the DNSSEC is based on the public key cryptography technology.

Download – It is the transfer of files from a remote computer/website to user's "local" computer. In Brazil, we use the term "baixar" ("lower") to mean download. When you transfer a file in the other direction, that is, from a user to a remote computer, the file transfer is referred to as upload.

Download software ▶ SEE [DOWNLOAD](#)

DSL (Digital Subscriber Line) – It is a technology that allows digital transmission of data, using the infrastructure of landline network available at households and enterprises.

DSL-Lite ▶ SEE [ADSL](#)

DVD (Digital Video Disc) – Optical disc with high data storage capacity, far superior to the CD.

e-commerce ▶ SEE [ELECTRONIC COMMERCE](#)

e-Gov ▶ SEE [ELECTRONIC GOVERNMENT](#)

e-learning – Distance learning. Long distance technical, undergraduate and specialization courses that can be taken on the Internet.

e-mail – Stands for electronic mail. Type of PO Box, which enables message exchange through the Internet. The usual configuration of an e-mail is "name" + @ + "domain name". In order to send messages to a certain user it is necessary to type in his/her e-mail.

Economically Active Population (PEA) – Comprises the work force available to the productive sector, that is, the population employed and unemployed.

Electronic commerce (e-commerce) – Sales or acquisitions over Internet protocol-based networks or over other computer mediated networks.

Electronic government – Official public services available through the Internet, such as document issuance, data checking, etc.

ERP – Enterprise Resource Planning. Consists of one or a set of software applications that integrate information and processes across the several business functions of the enterprise. Typically ERP integrates planning, procurement, sales, marketing, customer relationship, finance and human resources.

Excel (Microsoft Excel) – Software developed by Microsoft to edit spreadsheets. ▶ SEE [OFFICE PACKAGE](#).

External HD – Magnetic hard drive with large storage capacity, connected to a computer by USB (Universal Serial Bus) or parallel entries. The advantage of an external HD is the possibility to create backups outside the computer and to facilitate the transport of large amounts of information.

Extranet – A secure extension of an Intranet that allows external users to access some parts of an organization's Intranet. ▶ SEE [INTRANET](#)

Facebook ▶ SEE [SOCIAL NETWORK](#).

File compacting – Task carried out by specific software that reduces the size of digital files in order to facilitate sending and receiving them via the Internet. The most used software of this kind is WinZip.

File share software ▶ SEE [PEER-TO-PEER \(P2P\)](#)

Filter – E-mail account configuration that blocks unwanted or unsolicited messages. ▶ SEE [ANTI-SPAM SOFTWARE](#).

Firewall – Program or software used to protect a computer from unauthorized access by other Internet users.

Floppy disk – It is a small capacity and low performance data disc. It is used as a simplified backup. Lately it is been of small use, since its storage capacity is much lower than those of other media, as CD and DVD.

Forum – Page in which groups of users exchange opinions, comment and discuss several issues that are relevant to common themes.

FTP – File Transfer Protocol

Game console (video game, Playstation, Xbox, Wii) – A game console is a device, connected to a TV or computer, for electronic games. The most recent game consoles enable access to the Internet, thus enabling access to content and communication, as well as networked games.

GDP (Gross Domestic Product) – Represents, in monetary values, all assets and final services produced in a certain region (country, state or city) during some time (month, quarter, year).

Google Chrome ▶ SEE [BROWSER](#)

Google Talk ▶ SEE [INSTANT MESSAGING](#)

GPRS (General Packet Radio Service) – Technology which increases data transfer rates through GSM networks. ▶ SEE [GSM](#)

GRC (Customer Relationship Management) ▶ SEE [CRM](#)

GSM – Global System for Mobile Communications. Technology based on radio wave transmission systems that enable mobile communication services.

gTLD – Generic Top-Level Domain. One of the categories used for domain names. Examples include .com, .gov, .info, .net.

Hardware – Physical or material part of a computer. A computer is divided into two parts: the physical, tangible part, such as the mouse, the keyboard and the monitor (hardware); and the non-physical part, the applications, which are the instructions for any computer to work (software).

HD – Hard Disk. Internal storage device of computers that contains the operating system (▶ SEE OPERATING SYSTEM), software and files created. Also known as unit C.

HDI (Human Development Index) – Index used by the UNDP, composed of three dimensions – health, education and standard of living –, measured according to four indicators: population life expectancy, population average years of schooling, school life expectancy and GDP per capita.

HDSL (High bit-rate Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Hotspot – Point of wireless access to the Internet through Wi-Fi technology. ▶ SEE WI-FI

HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) – Specification for data transfer through GSM networks. ▶ SEE GSM

HTML (Hypertext Markup Language) – Language created for Webpage development.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – Protocol designed to transfer Web pages between a server and a client.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) – An implementation of the HTTP protocol (▶ SEE HTTP) over a SSL or TLS layer (▶ SEE SSL AND TLS). This additional layer enables data to be transferred through a cryptographic connection and allows the verification of the authenticity of both the server and the client through digital certificates.

Hypertext – Term that refers to a text in digital format. This is one of the knowledge share basis on the Internet, as it aggregates and connects sets of information in blocks of texts, words, images or sounds. Access to related terms is enabled by specific references known as hyperlinks, or simply as links.

IDS (Intrusion Detection System) – Program or set of programs which detect malicious or abnormal activities.

IDSL (Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Instant messaging – Computer program that enables users to send and receive text messages in real time. Typically, these programs incorporate several other tools such as transmission of pictures or animated images, audio conversations using sound boxes and microphone system, and videoconferencing (via a webcam). ▶ SEE GOOGLE TALK AND MSN

Internet banking – Set of bank transactions that can be done on the Internet, such as balance checks, money transfers, bill payments, among others.

Internet café ▶ SEE LAN HOUSE

Internet Explorer ▶ SEE BROWSER

Internet Mobile Phone (WAP, GPRS, UMTS, etc.) – Mobile phone that enables connection to the Internet. Through these devices it is possible to read e-mails, browse through websites, shop and access information in general. Each acronym (WAP, GPRS, UMTS) indicates a different type of technology used to access the Internet via mobile phones and handheld computers.

Intranet – An internal communication network that uses Internet protocol to enable communications within an organization. Based on Internet protocols, it is used to share and exchange information in a company, similar to the Internet, but with restricted access to internal users.

Intrusion Detection System ▶ SEE [IDS](#)

IP (Internet Protocol) – Data communication protocol in package commutation networks that use the set of Internet protocols (TCP/IP).

IPS (Intrusion Prevention System) – Program or set of programs which detect malicious or abnormal activities, and it is capable to execute actions according to pre-established security rules, for example, insert firewall rules to block web traffic recognized as malicious.

IPv4 (Internet Protocol version 4) – Version in exhaustion of the current Internet protocol. It will not cease existing after the implementation of its new version, the IPv6.

IT (Information Technology) – The term refers to a set of technology and computer resources for information production and use.

Kbps – Stands for kilobits per second. Measuring unit for data transmission equivalent to a thousand bits per second.

LAN – Local Area Network. It is a network for communication between computers confined to a single building or in a closely located group of buildings. It enables users to exchange data, share a common printer or work in a common computer, etc.

LAN house – A commercial establishment where people can pay to use a computer with access to the Internet. This establishment usually offers many services, as printing, photocopying, typing, among others. In Brazil, LAN house is the most used term, but it can also be called cybercafé or Internet café.

Laptop ▶ SEE [PORTABLE COMPUTER](#)

LinkedIn – Social network on the Internet, which enables its members to establish new professional contacts. ▶ SEE [SOCIAL NETWORK](#)

Linux – Open source operating system from the Unix family, initially developed by Linus Torvalds and which currently has thousands of developers working in collaboration. ▶ SEE [OPERATING SYSTEM](#)

Mac OS – Standard operating system for Macintosh computers produced by Apple. ▶ SEE [OPERATING SYSTEM](#)

Macintosh – Brand of personal computers manufactured and marketed by Apple Inc.

Mbps – Abbreviation of megabits per second. It is a unit of measurement for data transmission equivalent to a thousand kilobits per second.

Metadata (or metainformation) – These are data about other data. These are information that categorize data, usually information readable by a computer. Metadata complement everything that can be said about the informational data object. They determine its purposes, uses and comparison criteria.

Microsoft – Multinational software manufacturer that developed the Windows operating system.

Mobile phone connection – Wireless, long range Internet connection, which uses a long range wireless transmission from mobile network technologies such as HSCSD, GPRS, CDMA, GSM, etc.

Modem – Device that converts outgoing digital signals from a computer or other digital device to analogue signals to be transferred by a conventional copper twisted pair landline and demodulates the incoming analogue signal and converts it to a digital signal for the digital device. Its name comes from the juxtaposition of mo (modulator) to dem (demodulator).

Mouse – Device used to move a computer's pointer.

Mozilla Firefox ▶ SEE BROWSER

MSN (Microsoft Network) ▶ SEE INSTANT MESSAGING

Newsgroups – Lists of news on a particular subject that are distributed over the Internet. The subjects of these newsgroups are very specific; actual communities are created around them.

NIC.br – Brazilian Network Information Center. Civil non-profit entity that, since December 2005, implements the decisions and projects of the Brazilian Internet Steering Committee. More information available at: <<http://www.nic.br>>.

Notebook ▶ SEE PORTABLE COMPUTER

Office Package – Applications package produced by Microsoft to enable several tasks in a computer. The software comprised include Microsoft Word (text editor), Excel (spreadsheets), Powerpoint (slide presentations) and Outlook (e-mail and contacts management).

Offsite data backup – Security copies of original data kept outside the enterprise.

Online – Literally "in line". The term means electronically available at the moment, turned on.

Online courses – Teaching method that relies on Internet support for distance education (e-learning).

Online material – Documents or content from a course or activity available for download on the Internet.

Open source software – Software that can be freely distributed, which is based on source code open to editing or modification.

Operating system – Set of computer programs and applications that works as the interface between the user and the computer. The operating system manages the computer hardware resources through software.

▶ SEE LINUX, MAC OS AND WINDOWS.

Orkut ▶ SEE SOCIAL NETWORK

OTP (One-Time Password) – A disposable password which is only used once and then discarded or changed.

Oversample – An additional sample. In the present surveys, it refers to an additional sample of Internet users surveyed in order to increase the number of respondents.

PC (Personal Computer) ▶ SEE DESKTOP COMPUTER

Peer-to-peer (P2P) – Technology used to create a virtual network of computers with which each device may function as a server or client in relation for another device. This technology is used on the Internet for file sharing between users, often songs and movies.

Pendrive – Mobile flash memory data storage device integrated with a USB port. Its storage capacity goes from a few megabytes to a few gigabytes.

Phishing – A form of electronic fraud characterized by attempts of obtaining information such as passwords and credit card numbers, trying to seem a trustable person or enterprise sending an official electronic message, such as an e-mail or instant message.

Photoblog – Type of Internet journal whereby images, photos and drawings are shared.

PIN (Personal Identification Number) – An identification number similar to an access password for the new browsing session. The PIN is usually used to access bank accounts.

Portable computer – It is a compact computer, easy to transport. Its performance may be below that of a desktop computer. Laptops, notebooks and netbooks are names of portable computers English. Portable computers are becoming increasingly more popular for being easy to transport.

Radio connection – Wireless, long range Internet connection, which uses radio frequencies to transmit data signals (and provide access to the Internet) between fixed points.

RADSL (Rate Adaptive Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Registro.br – Registro.br is in charge of some of the Brazilian Internet Steering Committee's attributions; such as domain name registration activities, and the administration and publication of the DNS for the .br domain. It also accounts for the distribution and maintenance of Internet addresses. More information available at: <<http://www.registro.br/>>.

Ringtone – Song or sound used in mobile phones.

Satellite connection – Wireless, long range Internet connection, which uses satellites to transmit data signals (and provide access to the Internet) between fixed points.

Satellite dish – Round and hollow antenna, ranging from less than 1 meter in diameter (Ku-band) to more than 2 meters (C-band), which captures satellite signals. It is commonly used to receive satellite TV. Usually installed on the ground or on the roof of houses, it is a common-use apparatus in remote areas or areas surrounded by mountainous terrain.

Scam – Fraudulent and/or deceitful action. Normally it aims at obtaining financial advantages.

Scanner – Software used to sweep computer networks, aiming at identifying active computers and services which they make available. Largely used by attackers in order to identify potential targets, since it allows association of possible vulnerabilities to the services available in a computer.

Scanning – Technique usually employed by software designed to sweep computer networks. ▶ SEE SCANNER

SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Search engines – Internet tool to search for information in websites. The best known is Google.

Second Life – Software developed by Linden Labs that simulates some aspects of the real and social human life in a virtual, three-dimensional environment. The software users create characters to interact with the virtual environment as if it was a real environment with people, houses, cars, etc.

Server – A computer that provides services to devices and computers connected remotely to it (clients). It is widely used for file and e-mail storage.

SIGE (Integrated Enterprise Management Systems) ▶ SEE ERP

Skype ▶ SEE VOIP

SMS – Short Message Service. A service available in mobile phones that allows short text messages (up to 255 characters) to be exchanged between devices that are compatible with this service.

Site – Page or set of pages on the Internet registered under a domain name. A website may be comprised of one or more hypertext pages or it may contain text, images, charts, video and audio.

Skype – Software that enables voice communication on the Internet using VoIP (Voice over IP) technology, which may replace the traditional landline phones.

Social Network – Social networks on the Internet are virtual communities where users create profiles to interact and share information. The most popular networks in Brazil are Facebook, Orkut and Twitter.

▶ SEE TAKING PART IN SOCIAL NETWORKS

Software – Any computer program. A computer is divided into two parts: the physical, tangible part (hardware), and the non-physical part, the programs, which are the instructions for any computer to work (*software*).

Spam – Unsolicited messages received by e-mail. Generally, these messages are sent by several users, indistinctively, and may cause problems such as the overfilling of inboxes.

Spyware – Term that designates a broad category of software that aim at monitoring activities of a system and sending the information collected to other people. The information can be used legitimately, but, in most cases, are used in a malicious or unauthorized way.

SSL (Secure Sockets Layer) and TLS (Transport Layer Security) – Cryptographic protocols which provide secure communications on the Internet between a client and a server.

Tablet – Mobile devices in the shape of a clipboard. They do not have a keyboard, but are sensitive to touch. Hence, as portable computers, tablets enable access to the Internet, as well as to downloading applications from different online stores.

Taking part in social networks – It is possible to register on certain websites where you can get in touch with other people. On these pages you are able to make new friends, meet old friends and discuss themes of common interest. These are referred to as social network pages. ▶ SEE SOCIAL NETWORK

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – A set of protocols for communication between computers connected through a network.

Telecenter – Public facilities that provide, among other services, free access to computers connected to the Internet.

Text message – Messages sent and received via mobile phones. ▶ SEE SMS

Token – Also known as *security token*, is a physical device used to authenticate a user before allowing his access to a computer, software, messages, etc.

Trojan horse – Software usually received along with a “gift” (such as a virtual card, a photo album, a screen saver, etc.), which, besides performing the tasks for which it had apparently been designed, also performs malicious tasks, of which the user has no knowledge.

Twitter – Social network of microblogs, where users can write messages of up to 140 characters. Users are identified by @name_of_user and subjects can be classified by hashtags (#). ▶ SEE SOCIAL NETWORK

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) – One of third generation technologies. ▶ SEE 3G

Upload – A transfer of files from a “local” computer to a remote machine or website. In Brazil, we use the term “subir” (“to move up”) to mean upload.

URI – Uniform Resource Identifier. Compact sequence of characters used to identify or refer to an Internet resource. They are identified by their codes and protocols.

URL (Uniform Resource Locator) – The address of a network spot, not only the domain or the place in a server: <http://www.site.com.br/folder/thatfolder/nameoffile.such>.

USB (Universal Serial Bus) – A type of connection for peripherals, adopted by almost every modern computer.

VDSL (Very high bit-rate Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Videoconference – Image (video) and voice communication over the Internet.

Virtual disk – Space dedicated to remote data storage in a hard drive in a server connected to the Internet.

Virtual reality – Advanced interface technique which allows the user to immerse, navigate and interact in a three-dimensional computer generated environment, using multi-sensorial channels in order to create a reliable sensation of reality.

Virus – A malicious computer program or only part of this computer program which manages to infect, that is, to insert copies of itself and become part of other programs and files of a computer. The virus depends on the execution of the program or host file to become active and continue the process of infection.

Virus attack – Attempt, successful or not, of unauthorized use or access to a program or computer.

VoIP (Voice over IP) – Technology that enables voice signal transmission over the Internet through a private network. The most popular voice over IP software is Skype.

VPN (Virtual Private Network) – Term that designates the construction of a private network using public networks (such as the Internet) as infrastructure. These systems use encryption and other security mechanisms to ensure that only authorized users access the private network and that no data will be intercepted while passing through the public network.

W3C (World Wide Web Consortium) – The W3C is an international consortium whose mission is to promote the realization of the Web's full potential, by creating standards and guidelines to ensure its ongoing development. The W3C in Brazil supports global goals for a Web for all, from any device, based on knowledge, security and responsibility. More information available at: <<http://www.w3c.br/>>.

WAP – Wireless Application Protocol. An open standard that enables mobile devices, such as mobile phones or PDAs, to access information and services, designed specifically for its use, over the Internet.

Webcam – Low cost video camera that captures and transfers images almost instantly to a computer.

Webpage – A Web page corresponds to a Web address, which one can see and browse through a browser. The web functions as a great collection of websites where information, images and objects related to particular content available online are grouped.

Website – Literally means a “place in the network”. It can be said that it is a set of pages on a particular topic identified by a web address. ► [SEE WEBPAGE](#)

Wi-Fi (Wireless Fidelity) – Trademark of Wi-Fi Alliance, created to describe a type of wireless network technology (WLAN) based on the IEEE 802.11 standard.

Wikipedia – The term “wiki” refers to a type of website editable by users from their own browsers. Wikipedia is the most famous virtual encyclopedia on the Internet, fed and edited by thousands of collaborators worldwide.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) – Wireless technology based on the IEEE 802.11 standard, which was developed to offer broadband access to typical distances between 6 and 9 km.

Windows – Commercial name of the operating system developed by Microsoft. ► [SEE OPERATING SYSTEM](#)

WinZip ► [SEE FILE COMPRESSION](#)

Word (Microsoft Word) – Text editor developed by Microsoft, which is part of the Microsoft Office Package.

► [SEE OFFICE PACKAGE](#)

Worm – Computer program capable of automatically spreading itself through the network by sending copies of itself from computer to computer. Unlike the viruses, worms do not insert copies of itself in other programs or files, and it does not need to be specifically executed to propagate itself. It is spread by exploiting vulnerabilities or flaws in the existing configuration of software installed in computers.

WWW (World Wide Web) – Global computer network.

xDSL –Technologies are designed to increase bandwidth available over standard copper wired telephone landlines. It includes IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL and DSL-Lite. ► [SEE DSL](#)

YouTube – Website that allows users to load, watch and share videos in digital format over the Internet, without having to download the video file in their computer.

LIST OF ABBREVIATIONS

Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Brazilian Association of Research Institutes)

Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações (National Telecommunications Agency)

AT – Assistive Technologies

BRICS – Brazil, Russia, India, China and South Africa

Cempre – Cadastro Central de Empresas (The Central Registry of Enterprises)

CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Brazilian Computer Emergency Response Team)

Cetic.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Center of Studies on Information and Communication Technologies)

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil (Brazilian Internet Steering Committee)

ECLAC – Economic Commission for Latin America and the Caribbean

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Brazilian equivalent of International Standard Industrial Classification of all Economic Activities – ISIC)

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (National Council for Scientific and Technological Development)

Concla – Comissão Nacional de Classificações (National Classification Commission)

EP – Employed person

Eurostat – Statistical Office of the European Commission

FCC – Federal Communications Commission

FGV – Fundação Getulio Vargas (Getulio Vargas Foundation)

GDP – Gross Domestic Product

- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brazilian Institute of Geography and Statistics)
- Ideb** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Index of Basic Education Development)
- ICANN** – The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
- ICT** – Information and Communication Technologies
- IEA** – International Association for the Evaluation of Educational Achievement
- ILO** – International Labor Organization
- Inep** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Anísio Teixeira National Institute of Education Study and Research)
- Ipea** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Institute for Applied Economic Research)
- ISIC** – International Standard Industrial Classification of all Economic Activities
- ITU** – International Telecommunication Union
- MR** – Metropolitan regions
- MW** – Minimum wage
- NIC.br** – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Brazilian Network Information Center)
- OECD** – Organization for Economic Cooperation and Development
- Osilac** – Observatory for the Information Society in Latin America and the Caribbean
- PAS** – Pesquisa Anual de Serviços (Annual Survey of Services)
- PEA** – População Economicamente Ativa (Economically active population)
- Pnad** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (National Households Sample Survey)
- PNBL** – Plano Nacional de Banda Larga (National Broadband Plan)
- PNBLE** – Programa Banda Larga nas Escolas (Broadband in Schools Programme)
- Proinfo** – Programa Nacional de Informática na Educação (National Program for IT in Education)
- Prouca** – Programa Um Computador por Aluno (One Laptop per Student Program)
- Rais** – Relação Anual de Informações Sociais (Annual List on Social Information)
- Registro.br** – Registro de Domínios para a Internet no Brasil (Registry of .br domains)
- SCM** – Serviço de Comunicações e Multimídia (Multimedia Communication Service)
- Softex** – Associação para Promoção e Excelência do Software Brasileiro (Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence)
- UAB** – Universidade Aberta do Brasil (Open University of Brazil)

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro (Federal University of Rio de Janeiro)

UN – United Nations

Unctad – United Nations Conference On Trade and Development

UNDP – United Nations Programme for Development

Unesco – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas (Campinas State University)

UNSD – United Nations Statistics Division

USP – Universidade de São Paulo (University of São Paulo)

www.cetic.br

nic.br

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
Brazilian Network Information Center

Tel 55 11 5509 3511

Fax 55 11 5509 3512

www.nic.br

ISBN 978-85-60062-69-0



9 788560 062690