

ISSN 1808-1983

Brasil em números

Brazil in figures

volume 22
2014



Presidenta da República
Dilma Rousseff

Ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão
Miriam Belchior

**INSTITUTO BRASILEIRO
DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICA - IBGE**

Presidenta
Wasmália Bivar

Diretor-Executivo
Fernando J. Abrantes

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Zélia Magalhães Bianchini (em exercício)

Diretoria de Geociências
Wadih João Scandar Neto

Diretoria de Informática
Paulo César Moraes Simões

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Sandra Furtado de Oliveira (em exercício)

UNIDADE RESPONSÁVEL

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Gerência de Relações Institucionais
David Montero Dias

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Brasil em números

Brazil in figures

ISSN 1808-1983

Brasil núm., Rio de Janeiro, v. 22, p. 1-428, 2014

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISSN 1808-1983

© IBGE. 2014

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IBGE.

Capa/Cover - Marcelo Thadeu Rodrigues, Gerência de Editoração - CDDI.

A origem da obra de arte, 2002
Vasos de cerâmica em forma de letras, terra e sementes de plantas / Ceramic pots in
form of letters, soil and plant seeds
Marilá Dardot, Belo Horizonte, 1973
Fotografia / *Photograph*: Pedro Motta
Instituto Inhotim - Centro de Arte Contemporânea e Jardim Botânico / *Inhotim
Institute - Center for Contemporary Art and Botanical Garden*

Projeto gráfico editorial / Printing Project - Luiz Carlos Chagas Teixeira, Gerência de Editoração - CDDI.

Impressão / Printing - Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI.

Brasil em números = *Brazil in figures* / IBGE. Centro de Documentação
e Disseminação de Informações. - Vol. 1 (1992-). - Rio de Janeiro
: IBGE, 1992-

Anual.

Publicações anteriores: "O Brasil em números" = ISSN 0524-2010, v.1
e v.2 (1960, 1966) e "Brasil: séries estatísticas retrospectivas" = ISSN 0068-
0842, v.1 e v.2 (1970, 1977).

Título e texto também em inglês: *Brazil in figures* = ISSN 0103-9970.
ISSN 1808-1983

1. Brasil - Estatística. I. IBGE. Centro de Documentação e Disseminação
de Informações.

Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais
RJ-IBGE/92-15(rev. 2011)

CDU 31(81)(05)
PERIÓDICO

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Agradecimentos

O IBGE agradece aos colaboradores abaixo relacionados, que com seus textos analíticos e comentários enriqueceram o conteúdo desta obra.

Alberto Cargnelutti Filho
Alexandre Nixon Raulino Soratto da Silva
Antônio Grassi
Beatriz Becker
Bráulio Roberto Gonçalves Marinho Couto
Carmem Aparecida do Valle Costa Feijó
Claudia N. Avellaneda
Doris Van de Meene Ruschmann
Edson Peterli Guimarães
Fabiano Guilherme Mendes Santos
Francisco Antônio dos Anjos
Francisco Carlos Teixeira da Silva
Francisco Vicente Sales Melo
Gregório Jean Varvakis Rados
Guillermo Antonio Dávila Calle
Heloisa Soares de Moura Costa
João Roberto Loureiro de Mattos

Acknowledgments

IBGE would like to thank the following collaborators for their analyses and comments that enriched this publication.

Jupira Gomes de Mendonça
Luiz Gonzaga de Queiroz Filho
Luiz Pinguelli Rosa
Marcelo Libânio
Maria Ciavatta
Marly Nogueira
Neilton Fidelis da Silva
Paula de Miranda Ribeiro
Paulo Gomes Lima
Priscilla Macedo Moura
Reinaldo Gonçalves
Ricardo Corrêa Gomes
Salomão Alencar de Farias
Sávio Augusto do Nascimento
Tatiane Almeida de Menezes
Vânia Barcellos Gouvea Campos

Instituto Inhotim

Inhotim Institute

por Antonio Grassi - diretor executivo

by Antonio Grassi – executive director

Situado em Brumadinho, a 60 km de Belo Horizonte (MG), o Instituto Inhotim é um Centro de Arte Contemporânea e Jardim Botânico. Entidade privada, sem fins lucrativos, e reconhecida pelo Governo Federal e pelo Governo do Estado de Minas Gerais como uma Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), o Inhotim tem todas as suas ações amparadas pela Lei Federal de Incentivo à Cultura por meio do Ministério da Cultura.

Located in Brumadinho, 60 km far from Belo Horizonte, Minas Gerais State, the INHOTIM Institute is a Center for Contemporary Art and Botanical Garden. Private, nonprofit, and recognized by the Federal Government and the Government of the State of Minas Gerais as an "OSCIP" (Civil Society Organization of Public Interest), the INHOTIM has been having all his actions supported by Federal Law for Promotion of Culture through the Ministry of Culture.

Aberto ao público em 2006, possui uma área de 110 ha de visitação composta de fragmentos florestais e jardins, com uma extensa coleção de espécies tropicais raras, onde estão instaladas obras de arte contemporânea de relevância internacional.

Opened to the public in 2006, has an area of 110 ha of forest fragments composed for visitation and gardens with an extensive collection of rare tropical species, where there are installed pieces of art contemporary with international significance.

A estrutura e a organização do espaço garantem um lugar singular. Além de romper com a arquitetura e o modo de exposição e visitação, associados aos museus convencionais, o Instituto oferece aos visitantes a oportunidade da fruição, aproximando obras de arte e circuitos ambientais. Mais de 1 milhão de pessoas visitaram esse lugar singular, um dos principais destinos turísticos e culturais de Minas Gerais e do Brasil.

The structure and organization of space aims guarantee a unique place. Breaking with the architecture and mode of exposure associated to conventional museums, the INHOTIM offers to the visitors the chance to enjoy, putting closer art to environmental circuits. More than 1 million people already visited this unique place, a major tourist and cultural destinations in Minas Gerais and Brazil.

Pinturas, esculturas, desenhos, fotografias, vídeos e instalações de mais de 100 renomados artistas brasileiros e internacionais, de 30 diferentes países,

Paintings, sculptures, drawings, photographs, videos and installations of over hundred renowned Brazilian and international artists, from thirty

formam a coleção artística do Instituto Inhotim. De um acervo com mais de 700 obras, cerca de 170 encontram-se em exposição atualmente. Os trabalhos foram produzidos nacional e internacionalmente desde os anos 1960 até os dias atuais e encontram-se dispostos ao ar livre no Jardim Botânico do Inhotim ou exibidos em galerias.

Dos 21 pavilhões existentes, quatro são dedicados a exposições temporárias, são as galerias Lago, Fonte, Praça e Mata. As 17 galerias permanentes foram desenvolvidas especificamente para receber obras de Tunga, Cildo Meireles, Miguel Rio Branco, Hélio Oiticica & Neville d'Almeida, Adriana Varejão, Doris Salcedo, Víctor Grippo, Matthew Barney, Rivane Neuenschwander, Valeska Soares, Janet Cardiff & George Miller, Doug Aitken, Marilá Dardot, Lygia Pape, Carlos Garaicoa e Cristina Iglesias.

Em meados da década de 1980, iniciaram-se as obras paisagísticas dos exuberantes jardins que futuramente viriam formar o Instituto Inhotim. Ao longo do tempo foram sendo adquiridas diversas espécies de palmeiras e árvores nativas brasileiras e exóticas de várias regiões do mundo, que se adaptaram muito bem na região. Os jardins valorizaram a exuberância da flora integrando-a de forma espontânea e harmônica com as paisagens e lagos por meio de caminhos, escadas e pátios construídos a partir de formações rochosas de quartzito natural – inovações que se popularizaram no paisagismo brasileiro.

Em 2010, a expressiva coleção do Instituto permitiu o reconhecimento

different countries, compose the INHOTIM art Institute collection. From a 700 pieces collection, about 170 works are on display today. The works were produced nationally and internationally since the 1960's to the present day and are arranged outdoors in the Botanical Garden of INHOTIM distributed in many galleries.

From a total of twenty one pavilions, four are devoted exclusively to temporary exhibitions. They are: Lake Fountain Square and Mata galleries. The seventeen permanent galleries have been specifically developed to receive art pieces made by Tunga, Meireles, Miguel Rio Branco, Hélio Oiticica & Neville D'Almeida, Adriana Varejao, Doris Salcedo, Víctor Grippo, Matthew Barney, Rivane Neuenschwander, Valeska Soares, Janet Cardiff & George Miller, Doug Aitken, Marilá Dardot, Lygia Pape, Carlos Garaicoa and Cristina Iglesias.

In the middle of 1980's, were initiated works to construction the landscaped lush gardens that would be the INHOTIM nowadays. Several species of palm trees and exotic Brazilian, from various parts of the world, besides native trees, had been acquired and adapted well in the region where INHOTIM is established. The gardens show the exuberance of flora integrating it spontaneously and harmoniously with the landscapes and lakes through paths, stairs and patios built from natural rock formations of quartzite - innovations that became popular in the Brazilian landscape.

In the year of 2010, the impressive collection of the INHOTIM led to the

deste como Jardim Botânico. Composta por aproximadamente cinco mil espécies, duas famílias se destacam: a de palmeiras (Arecaceae), com mais de mil espécies e variedades, e a dos ímbés, antúrios e copo-de-leite (Araceae), com mais de 400 espécies e formas – consideradas uma das maiores do mundo. Vale destacar que o amplo acervo botânico, combinado com a extensa estrutura do Viveiro Educador, possibilita a realização de pesquisas e atividades educativas que colaboram para a conservação *ex situ* da flora.

Cerca de 1.500 alunos das redes particular e pública de ensino de Brumadinho e da Grande Belo Horizonte visitam o Inhotim toda semana. Os projetos educativos promovem uma série de ações para aproximar a sociedade dos valores da arte, do meio ambiente, da cidadania e da diversidade cultural.

Com a proposta de auxiliar o desenvolvimento crítico dos estudantes que visitam o Inhotim e alertar sobre a situação atual do meio ambiente, seu *status* de conservação ou em como a arte permeia nossas vidas, o Instituto atua em duas frentes: Arte e Educação e Educação Ambiental. Além das parcerias com as escolas, Prefeituras e secretarias municipais e estaduais de Educação, também são oferecidas gratuitamente visitas mediadas educativas para o público em geral para contextualizar o visitante que quer se aproximar do que o parque oferece em Arte Contemporânea, Botânica e Meio Ambiente.

O Instituto também tem um forte compromisso com o desenvolvimento da comunidade na qual está inserido. Para isso, participa ativamente da formulação

recognition of the Institute as a Botanical Garden. Comprising approximately five thousand species, two families can be highlighted: the palms (Arecaceae), with over a thousand species and varieties, and the “ímbés”, anthuriums with over 400 species and forms - considered one of the largest in the world. These combinations that represent the botanical richness, added to the extensive structure built to be a Nursery Education, allows the realization of research and educational activities that contribute to the *ex situ* conservation of flora.

More than 1,500 students, coming from private and public school systems use to visit INHOTIM every week. Educational projects are oriented to promote a series of actions to bring society the values of art, the environment, citizenship and cultural diversity.

With the proposal to give a development for each student who that visit INHOTIM, as well alert them about the current state of the environment, conservation status or how art permeates our lives, the Institute works on two efforts: Art Education and Environmental Education. In addition to the schools partnerships, local governments and state and local departments of education are also offered free visits mediated educational for the general public to contextualize the visitor who wants to approach what the park offers.

The Institute also has a strong commitment to the development of the community in which it is inserted. To do so, actively participates in the

de políticas para a melhoria da qualidade de vida na região, seja em parceria com os setores público e privado, seja em atuações independentes.

Desde 2007, o principal foco desses projetos é Brumadinho, município no qual Inhotim está inserido e que se localiza na região metropolitana de Belo Horizonte. Constituído por uma área de 640 km² e com uma população de 34.013 habitantes (IBGE, 2010), o município encontra-se dividido territorialmente em cinco distritos: Brumadinho, Aranha, Piedade do Paraopeba, São José do Paraopeba e Conceição do Itaguá. A população rural está distribuída em distritos e povoados, incluindo seis comunidades quilombolas, sendo quatro delas já reconhecidas pela Fundação Palmares, vinculada ao Ministério da Cultura.

O compromisso com o desenvolvimento social da população local deu origem à criação da Diretoria de Inclusão e Cidadania, atualmente denominada Desenvolvimento Humano. Um dos objetivos principais dessa diretoria é fortalecer o capital social do município com o apoio de lideranças e organizações comunitárias ou de natureza social. Todas as ações visam a autonomia dos sujeitos, tendo as pessoas e os grupos sociais como centro e objeto de seu trabalho.

O Inhotim ainda busca a sustentabilidade dos programas, a captação e o manejo de recursos e a ampliação da capacidade das organizações, fortalecendo as lideranças já existentes ou novas. Todos os projetos elaborados procuram garantir a acessibilidade, a interação e a inclusão social da população aos conceitos e processos desenvolvidos pelo Instituto Inhotim.

formulation of policies for improving the quality of life in the region, either in partnership with the public and private sectors or in independent actions also.

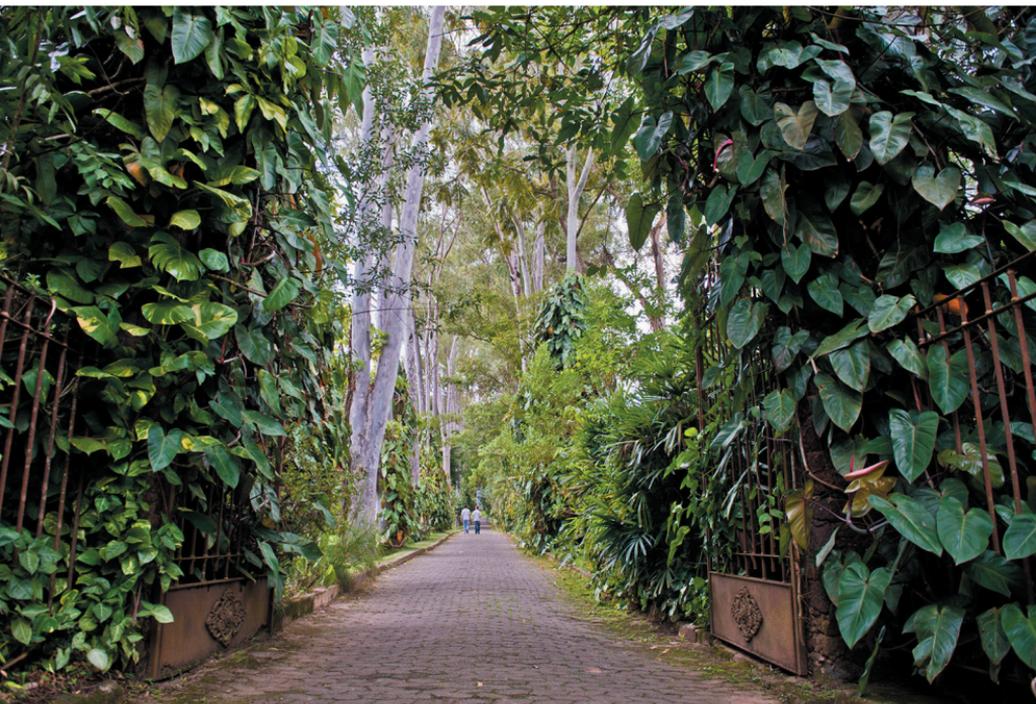
Since 2007, the main focus of these projects is the Municipality of Brumadinho, where INHOTIM is inserted. Near to Metropolitan Region of Belo Horizonte, Brumadinho comprises an area of 640 km² and a population of 34,013 inhabitants, divided geographically into five districts : Brumadinho Spider Paraopeba Piedade , Sao Jose do Paraopeba and Conception Itaguá . The rural population is distributed in districts and villages, including six maroon communities , four of which have been recognized by the Palmares Foundation, under the Ministry of Culture.

The commitment to the social development of the local population led to the creation of the Inclusion and Citizenship Department, now called Human Development Management. A major objective of this board is to strengthen the social capital of the municipality with the support of leaders and community organizations or social nature. All actions are aimed at the autonomy of individuals, and individuals and social groups as the center and object of his work.

The INHOTIM still seeks sustainability programs, managing resources to expand the capacity of organization, strengthening existing or new leaderships. All elaborate projects seek to ensure accessibility, interaction and social inclusion of people with the concepts and processes developed by INHOTIM Institute.

As iniciativas são muitas e os desafios são grandes. Mas é a interação entre todas essas experiências que fazem do Inhotim um lugar tão transformador e único no mundo.

The initiatives and the challenges are many. But it is the interaction between all these experiences that make INHOTIM Institute as transformative and unique place in the world.



Museu Instituto Inhotim
Inhotim Museum Institute

Fotografia / Photograph: Rossana Magri

Capa / Cover

A origem da obra de arte, 2002
Vasos de cerâmica em forma de letras,
terra e sementes de plantas / Ceramic pots
in form of letters, soil and plant seeds
Marilá Dardot, Belo Horizonte, 1973
Fotografia / Photograph: Pedro Motta

Museu Inhotim / Inhotim Museum

Portal de entrada do Museu Inhotim, 2014
Fotografia / Photograph: Rossana Magri

Uma Breve História do Brasil / A Brief

History of Brazil
Árvore tamboril, Jardim Botânico Inhotim, 2014
Fotografia / Photograph: Rossana Magri

Território / Territory

Beam Drop Inhotim, 2008
78 vigas presas em uma piscina de cimento /
78 beams trapped inside a cement pool
Chris Burden, Boston, 1946
Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

População / Population

Narcisus Garden, 2009
Bolas de aço inoxidável / Stainless steel balls
Yayoi Kusama, Nagano, 1929
Fotografia / Photograph: Pedro Motta

Habitação/ Housing

Desvio para o vermelho, 1967-1984
Sala onde todos os objetos expostos
são vermelhos / Living room with all
objects on red color
Cildo Meireles, Rio de Janeiro, 1948
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Saúde / Health

Hoya carnosa, flor de cera, Jardim Botânico
Inhotim, 2014
Fotografia / Photograph: Rossana Magri

Previdência Social / Social Security

Elevazione, 2000-2001
Árvore de bronze / Bronze tree
Guisepe Penone, Garessio, 1947
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Educação / Education

Magic Square, 1978
Paredes coloridas e teto em acrílico /
Color walls with acrylic roof
Hélio Oiticica, Rio de Janeiro, 1937
Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

Trabalho / Labor

Samson, 1985
Macaco mecânico conectado a uma catraca /
Mechanical machine connected to a ratchet
Chris Burden, Boston, 1946
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Participação Política / Political Participation

Sala Cosmococa, 2013
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Preços / Prices

True rouge, 1997
Telas, redes, vidros e líquido vermelho /
Screens, networks, glasses and red liquid
Tunga, Palmares, 1952
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Contas Nacionais / National Accounts

Galeria Cosmococa, 2013
Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

Agropecuária / Agriculture

Ptychosperma Macarthurii, Jardim Botânico
Inhotim, 2014
Fotografia / Photograph: Ricardo Mallaco

Indústria / Industry

Inmensa, 1982-2002

Grande estrutura em aço / Big steel structure

Cildo Meireles, Rio de Janeiro, 1948

Fotografia / Photograph: Daniela Paoliello

Energia / Energy

De lama lamina, 2009

Geodesica de aço e vidro que abriga um trator florestal / Steel and glass geodesic that houses a forestry tractor

Mattew Barney, San Francisco, 1967

Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

Comércio / Trade

Palíndromo incesto, 1990-1992

Fio de cobre, imãs, folhas de cobre e limalha de ferro / Copper wire, magnets, copper sheets and iron filings

Tunga, Palmares, 1952

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Transportes / Transportation

A bica, 1999

Cabo de aço e estrutura em ferro anexada ao telhado / Steel cable and iron structure based on roof

Marepe, Santo Antônio de Jesus, 1970

Fotografia / Photograph: Daniela Paoliello

Turismo / Tourism

Celecanto provoca maremoto, 2004-2008

Pinturas de azulejo em telas de 1 x 1 m /

Tile painting on canvas 1 x 1 m

Adriana Varejão, Rio de Janeiro, 1964

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Comunicações / Communication

Bisected triangle, 2002

Vidro espelhado e aço inoxidável /

Mirrored glass and stainless steel

Dan Graham, Urbana, 1942

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Finanças / Finances

Através, 1983-1989

Materiais diversos, entre eles vidro no chão e papel celofane transparente / Various materials, including glass on floor and transparente celofane

Cildo Meireles, Rio de Janeiro, 1948

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Comércio Exterior / Foreign Trade

Galeria Adriana Varejão, 2014

Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

Ciência e Tecnologia / Science and Technology

Sonic Pavilion, 2009

Poço tubular de 202 metros de profundidade, microfones e equipamento de amplificação sonora / Tube with 202 meters deep, microfones and sound amplification equipment

Doug Aitken, Redondo Beach, 1968

Fotografia / Photograph: Pedro Motta

Governo / Government

Continente nuvem, 2008

Pequenas bolas de isopor que se movem no teto de uma antiga casa / Small isopor balls that move on roof of a old house

Rivane Neuenschwander, Belo Horizonte, 1967

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Meio Ambiente / Environment

Vegetation room, 2010-2012

Estrutura em aço inoxidável em meio a vegetação / Stainless steel structure inside the vegetation

Cristina Iglesias, San Sebastián, 1965

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Adriana Varejão

Adriana Varejão nasceu em 1964, no Rio de Janeiro, onde vive. Trabalha com pintura, escultura, instalações, fotografia e desenho. Em sua obra diversas referências à história social e à história da arte estão presentes, como o corpo dilacerado, o período colonial, a arquitetura e suas ruínas.

Adriana Varejao was born in 1964 in Rio de Janeiro, where she lives. Working with painting, sculpture, installations, photography and drawing. In her various references, are present the social history and art history, the broken body, the colonial period, the architecture and its ruins.

Chris Burden

Chris Burden nasceu em Boston, EUA, em 1946, e vive em Topanga, EUA. Seus primeiros trabalhos relacionavam-se à *body art*, que usa o corpo humano como suporte. Ao longo dos anos, sua prática artística se deslocou para as esculturas de grande porte, que propõem uma reflexão sobre o sujeito em relação com os ambientes sociais e as instituições culturais.

Chris Burden was born in Boston, USA in 1946 and lives in Topanga, USA. His early works were related to body art that uses the human body as support. Over the years, his artistic practice has shifted to large sculptures, which propose a reflection on the subject in relation to the social environments and cultural institutions.

Cildo Meireles

Cildo Meireles nasceu em 1948 no Rio de Janeiro, onde vive. Reconhecido como um dos mais importantes artistas contemporâneos, em suas instalações, utiliza diversos materiais em suas obras, que possuem notadamente conteúdo político e social, questionando os sistemas de poder.

Cildo Meireles was born in 1948 in Rio de Janeiro, where he lives. Recognized as one of the most important contemporary artists in their facilities, use various materials in his works, which have notably political and social content, challenging the systems of politic power.

Cristina Iglesias

Cristina Iglesias nasceu em 1965, em San Sebastián, Espanha, e vive em Madri. Em suas instalações e esculturas, que frequentemente fazem referência à natureza, estão presentes reflexões sobre a relação entre a obra de arte, o espaço e a arquitetura.

Cristina Iglesias was born in 1965 in San Sebastian, Spain, and lives in Madrid. In her installations and sculptures, which often refer to nature, the reflections on the relationship between the work of art, space and architecture are frequently found.

Dan Graham

Dan Graham nasceu em 1942 em Urbana, EUA, e vive em Nova York. Artista e teórico da arte, analisa a sociedade e o espaço urbano em suas funções históricas, sociais e ideológicas. Sua produção inclui ensaios, performances, instalações, vídeos, arquitetura, escultura e desenho.

Dan Graham was born in 1942 in Urbana, USA, and lives in New York. Artist and art theorist, analyzes the society and urban space in its historical, social and ideological functions. Its production includes essays, performances, installations, videos, architecture, sculpture and drawing.

Doug Aitken

Doug Aitken nasceu em Redondo Beach, EUA, em 1968 e vive em Los Angeles, EUA. Pertencente a uma geração diretamente influenciada pelos meios de comunicação de massa e pelo cinema hollywoodiano,

Doug Aitken was born in Redondo Beach, USA, in 1968 and lives in Los Angeles, USA. Belonging to a generation directly influenced by the mass media and by Hollywood cinema, Aitken deconstructs the moving image and

Aitken desconstrói a imagem em movimento e os sons, e investiga as relações entre memória, tempo e espaço. Trabalha com instalações, vídeo, fotografia e escultura.

sound, and investigates the relationship between memory, time and space. Works with installations, video, photography and sculpture

Giuseppe Penone

Giuseppe Penone nasceu em Garesio, Itália, em 1947, e vive em Turim. Exponente do grupo conhecido como *Arte Povera*, Penone realiza esculturas e desenhos que estabelecem pontos de contato entre o homem e a natureza, por meio da observação do tempo e do uso de materiais como bronze, mármore e madeira.

Giuseppe Penone was born in Garesio, Italy, in 1947, and lives in Turin. Exponent of the group known as Arte Povera, Penone performs sculptures and drawings that establish points of contact between man and nature, by observing the time and the use of materials such as bronze, marble and wood.

Hélio Oiticica

Hélio Oiticica nasceu no Rio de Janeiro, em 1937, e faleceu em 1980. Ao trabalhar com o corpo, a cidade e com temas da própria história da arte, produziu uma obra experimental e inovadora. Na primeira fase de seu trabalho, fez pinturas bidimensionais e, a partir de 1959, desenvolveu obras ambientais e performances que pressupunham a participação ativa do público. Grande parte da sua produção era acompanhada por elaborações teóricas e textos escritos pelo próprio artista.

Hélio Oiticica was born in Rio de Janeiro in 1937 and died in 1980. By working with the body, the city and themes of the history of art produced an experimental and innovative work. In the first phase of his work, made two-dimensional paintings and, since 1959, has developed environmental works and performances that presupposed the active participation of the public. Much of their production was accompanied by theoretical elaborations and texts written by himself.

Marepe

Marepe nasceu em 1970, em Santo Antônio de Jesus, Bahia. Em sua obra, Marepe reinventa temas universais e práticas artísticas contemporâneas a partir de suas próprias vivências, relacionadas com o cotidiano e com as tradições populares do Recôncavo Baiano, onde nasceu e vive. Sua prática artística inclui escultura, instalação, pintura e fotografia.

Marepe was born in 1970, in Santo Antônio de Jesus, Bahia. In his work, he reinvents universal themes and contemporary art practices from their own experiences related to daily life and folk traditions of the Recôncavo Baiano, where he was born and lives. His artistic practice includes sculpture, installation, painting and photography.

Marilá Dardot

Marilá Dardot nasceu em Belo Horizonte, em 1973, e vive em São Paulo. Trabalha com instalações, vídeos e fotografia. Sua obra reflete sobre temas como o tempo, as trocas entre as pessoas, a palavra e a leitura.

Marilá Dardot was born in Belo Horizonte in 1973 and lives in São Paulo. Works with installations, video and photography. Her work reflects on issues such as the time, the exchanges between people, and reading the word.

Matthew Barney

Matthew Barney nasceu em São Francisco, EUA, em 1967 e vive em Nova York. Artista multimídia, seu trabalho é influenciado pela mitologia e pela literatura e explora universos fantásticos. Em sua obra, o desafio à normatividade e a transgressão dos limites do corpo são constantes.

Matthew Barney was born in San Francisco, USA, in 1967 and lives in New York. Multimedia artist, his work is influenced by mythology and literature and explores fantastic worlds. In his work, the challenge to the normativity and transgression of the limits of the body are constant.

Rivane Neuenschwander

Rivane Neuenschwander nasceu em Belo Horizonte, em 1967, e vive em Londres, Inglaterra. Sua prática é diversa e inclui instalação, escultura, vídeo e fotografia. Em seus trabalhos, muitas vezes efêmeros e lúdicos, o acaso e as incertezas estão presentes como temas, e fenômenos naturais aparentemente caóticos são conectados a desejos individuais.

Rivane Neuenschwander was born in Belo Horizonte in 1967 and lives in London, England. Her practice is diverse and includes installation, sculpture, video and photography. In her works, often ephemeral and playful, randomness and uncertainty are present as subjects, and apparently chaotic natural phenomena are connected to individual desires.

Tunga

Tunga nasceu em Palmares, Pernambuco, em 1952, e vive no Rio de Janeiro. Seu trabalho é multidisciplinar, e nele o artista investiga filosofia, ciências naturais e literatura, com apelo orgânico e sensorial. Sua obra inclui esculturas, desenho, instalação, filme, vídeo e performance.

Tunga was born in Palmares, Pernambuco, in 1952, and lives in Rio de Janeiro. His work is multidisciplinary, and it investigates the artist philosophy, natural sciences, and literature, with organic and sensory appeal. His work includes sculpture, drawing, installation, film, video and performance.

Yayoi Kusama

Yayoi Kusama nasceu em Nagano, Japão 1929, e vive em Tóquio. Sua obra é marcada pelo uso repetido de motivos circulares, algo que remete às alucinações que a artista vivencia desde a infância e que ela transpõe para pinturas, esculturas, instalações, filmes e tecidos. Seus principais temas são suas obsessões e o acúmulo.

Yayoi Kusama was born in Nagano, Japan in 1929, and lives in Tokyo. His work is marked by repeated use of circular motifs, which refers to the artist experiences hallucinations since childhood and she transposes paintings, sculptures, installations, films and fabrics. Its main themes are her obsessions and accumulation.

Sumário

Contents

Apresentação/Presentation.....	29
Uma Breve História do Brasil/A Brief History of Brazil	33
Território/Territory	53
População/Population	71
Habitação/Housing	89
Saúde/Health	101
Previdência Social/Social Security.....	115
Educação/Education	127
Trabalho/Labor	147
Participação Política/Political Participation	173
Preços/Prices.....	187
Contas Nacionais/National Accounts	207
Agropecuária/Agriculture	225
Indústria/Industry	239
Energia/Energy.....	257
Comércio/Trade.....	285
Transportes/Transportation	297
Turismo/Tourism	311
Comunicações/Communications	331
Finanças/Finances.....	353
Comércio Exterior/Foreign Trade.....	367
Ciência e Tecnologia/Science and Technology	381
Governo/Government	397
Meio Ambiente/Environment.....	407
Referências/Bibliography	423

Tabelas

Território

1.1 - Área total do País – 2012.....	61
1.2 - Evolução político-administrativa do País - 1940/2013	63
1.3 - Pontos mais altos do País – 2012 ..	65
1.4 - Localização geográfica dos Municípios das Capitais e distância a Brasília – 2010	66
1.5 - Pontos extremos do País e suas distâncias – 2012.....	67

População

2.1 - População residente, por situação do domicílio e sexo – 2010.....	80
2.2 - Indicadores demográficos - 2010 ..	82
2.3 - Projeções de população e taxas - 2000-2017	84

Habitação

3.1 - Domicílios particulares permanentes, pessoas residentes em domicílios particulares permanentes e média de pessoas, por domicílio particular permanente e dormitório em domicílio particular permanente - 2012	97
---	----

Saúde

4.1 - Óbitos de residentes, por sexo – 2011	109
4.2 - Cobertura vacinal, por Unidades da Federação – 2013.....	110
4.3 - Internações, mortalidade hospitalar e média de permanência no Sistema Único de Saúde - SUS – 2013.....	111

Previdência Social

5.1 - Recebimentos da Previdência Social - 2001-2012	121
--	-----

Tables

Territory

1.1 - Total area of Brazil – 2012.....	61
1.2 - Administrative evolution of Brazil - 1940/2013	63
1.3 - Highest points in Brazil - 2012.....	65
1.4 - Geographic location of the Municipalities of the Capital and distance to Brasília - 2010	66
1.5 - Extreme points of Brazil and their distances - 2012.....	67

Population

2.1 - Resident population, by urban/rural residence and sex – 2010.....	80
2.2 - Demographic indicators - 2010	82
2.3 - Population projections and rates - 2000-2017	84

Housing

3.1 - Permanent private households, persons residents in permanent private households, and average number of persons, per permanent private household and per bedroom in permanent private household - 2012	97
---	----

Health

4.1 - Deaths of residents, by sex – 2011	109
4.2 - Immunization coverage by Federative Unit – 2013.....	110
4.3 - Hospitalization, deaths in hospitals and average length of stay in the National Health System - SUS - 2013.....	111

Social Security

5.1 - Brazilian social security revenues - 2001-2012	121
--	-----

5.2 - Pagamentos da Previdência Social - 2001-2012	121
5.3 - Distribuição dos benefícios ativos, urbano e rural - 2009-2012.....	122
5.4 - Benefícios concedidos pela previdência social - 2009-2012 ...	123

Educação

6.1 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de idade - 2007/2012.....	137
6.2 - Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de idade - 2007/2012	138
6.3 - Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões e nível de instrução - 2012	139
6.4 - Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche, por Grandes Regiões, nível e rede de ensino que frequentavam - 2012...141	
6.5 - Taxa de frequência a creche das crianças de 0 a 3 anos de idade, por sexo e Grandes Regiões - 2007/2012.....	141
6.6 - Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, grupos de idade e sexo - 2012	142

Trabalho

7.1 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões e algumas características - 2012	162
7.2 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões e grupamentos de atividade do trabalho principal - 2012.....	164
7.3 - Média anual da taxa de desocupação, por principais regiões metropolitanas - 2007-2012	165

5.2 - Brazilian social security payments - 2001-2012	121
5.3 - Distribution of urban and rural benefits - 2009-2012.....	122
5.4 - Benefits granted by social security - 2009-2012	123

Education

6.1 - Illiteracy rate of persons 10 years old and over, by sex and age groups - 2007/2012	137
6.2 - Average of years of school completed of persons 10 years old and over, by sex and age groups - 2007/2012	138
6.3 - Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions, sex and level of education - 2012.....	139
6.4 - Distribution of persons that attend school or nursery, by Major Regions, level of education and network attended - 2012	141
6.5 - Attendance rate to nursery of children 0 to 3 years old, by sex and Major Regions - 2007/2012	141
6.6 - School enrollment rate of persons 4 years old and over, by Major Regions, age groups and sex - 2012	142

Labor

7.1 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions and some characteristics - 2012	162
7.2 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions and groups of activity in the main work - 2012	164
7.3 - Unemployment rate, by Metropolitan Areas - 2007-2012	165

7.4 - Variação anual do rendimento médio mensal real habitual de categorias selecionadas das pessoas ocupadas, por principais regiões metropolitanas - período 2011-2012..... 166

Participação Política

8.1 - Média de eleitores por seção, seções e eleitores existentes – 2013..... 180

8.2 - Distribuição percentual dos resultados da apuração para presidente - 2º turno - 2010..... 181

8.3 - Candidatos eleitos, por partido político – 2013 182

Preços

9.1 - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2013.... 198

9.2 - Variação acumulada no ano do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC e do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2002-2013..... 200

9.3 - Custo médio, número-índice e variação acumulada no ano, na construção civil, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação – 2013..... 201

9.4 - Variação acumulada no ano do Índice Nacional da Construção Civil - 2006-2013202

Contas Nacionais

10.1 - Principais agregados macroeconômicos - 2011-2013..215

10.2 - Participação percentual dos impostos e do valor adicionado, a preços básicos no Produto Interno Bruto - PIB, e dos setores de atividade, no valor adicionado a preços básicos - 2011-2013 216

7.4 - Annual percent variation of real average monthly income by Metropolitan areas and selected categories of employed persons - 2011-2012 period..... 166

Political Participation

8.1 - Average voters by polling sections, zones and voters – 2013..... 180

8.2 - Percent distribution of vote cast for president - 2nd round – 2010 181

8.3 - Candidates elected by political parties - 2013..... 182

Prices

9.1 - Extended Consumer Price Index - IPCA – 2013 198

9.2 - Accumulated annual change of the Extended Consumer Price Index - IPCA and of the National Consumer Price Index - INPC - 2002-2013200

9.3 - Average cost, index number and accumulated change of civil construction, by Major Regions and Federative Units – 2013 201

9.4 - Accumulated annual change of the National Index of Civil Construction - 2006-2013 202

National Accounts

10.1 - Main macroeconomic aggregates - 2011-2013215

10.2 - Percent share of the taxes and of the added value, at basic prices in the Gross Domestic Product - GDP, and of the sectors of activity, in added value at basic prices - 2011-2013216

10.3 - Composição do Produto Interno Bruto - PIB, sob a ótica da despesa - 2011-2013	217
10.4 - Produto Interno Bruto - PIB, do Brasil, total e <i>per capita</i> - 2009-2011	218
10.5 - Evolução em volume do Produto Interno Bruto - PIB - período 2006-2010.....	219
10.6 - Variação da taxa trimestral do Produto Interno Bruto - PIB, por setor de atividade - 2012-2013...	220
10.7 - Principais relações macroeconômicas - 2010-2012.....	221

Agropecuária

11.1 - Principais produtos das lavouras permanentes - 2012	230
11.2 - Principais produtos das lavouras temporárias - 2012	231
11.3 - Estoques dos principais grãos cultivados no Brasil - 2007-2012.....	232
11.4 - Efetivo dos rebanhos e das aves - 2012	233
11.5 - Variação percentual do número de cabeças abatidas e do peso das carcaças - período 2011-2012...	234
11.6 - Produção extrativa vegetal e da silvicultura dos produtos madeireiros - 2011-2012.....	235

Indústria

12.1 - Produção industrial, segundo as seções e atividades de indústria - 2011-2013	246
12.2 - Produção industrial e grau de intensidade de energia elétrica - 2011-2013	248
12.3 - Produção industrial - 2010-2012.....	249
12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais - 2011	250

10.3 - Gross Domestic Product - GDP composition, considering expenditures - 2011-2013	217
10.4 - Gross Domestic Product - GDP, of Brazil, total and <i>per capita</i> - 2009-2011.....	218
10.5 - Evolution in volume of the Gross Domestic Product - GDP - 2006-2010 period	219
10.6 - Quarterly rate change of the Gross Domestic Product - GDP, by sector of activity - 2012-2013	220
10.7 - Main macroeconomic relationships - 2010-2012.....	221

Agriculture

11.1 - Main products of permanent crops - 2012	230
11.2 - Main products of temporary crops - 2012	231
11.3 - Stock of main grains cultivated in Brazil - 2007-2012	232
11.4 - Number of livestock and poultry on farms - 2012.....	233
11.5 - Percent change of the number of animals slaughtered and carcass weight - 2011-2012 period	234
11.6 - The production by vegetal extraction and the culture of forest products - 2011-2012.....	235

Industry

12.1 - Mining and manufacturing production, by sections and industry activities - 2011-2013 ...	246
12.2 - Mining and manufacturing production and degree of intensity in electrical energy consumption - 2011-2013....	248
12.3 - Mining and manufacturing production - 2010-2012	249
12.4 - Selected variables from local industries - 2011	250

Energia

- 13.1 - Dados gerais de energia - 2010-2012 276
- 13.2 - Geração de energia elétrica - 2011-2012 277
- 13.3 - Produção de petróleo e oferta interna de energia, por países selecionados - 2012 278
- 13.4 - Potencial hidrelétrico, segundo as bacias hidrográficas - 2013 279

Comércio

- 14.1 - Dados gerais do comércio - 2011 290
- 14.2 - Número de empresas, pessoal ocupado, salários e receita total, segundo divisões do comércio - 2011 291
- 14.3 - Participação dos segmentos do comércio - 2011 292

Transportes

- 15.1 - Movimento anual de decolagens e pousos de aeronaves - 2008-2012 305
- 15.2 - Movimento anual de embarque e desembarque de passageiros - 2008-2012 305
- 15.3 - Movimento anual de carga e descarga aérea e correios - 2008-2012 306
- 15.4 - Tráfego aéreo doméstico e internacional - 2012 307
- 15.5 - Extensão das malhas viárias do País - 2013 308

Turismo

- 16.1 - Chegadas de turistas no Brasil - 2010-2012 322
- 16.2 - Chegadas de turistas no Brasil, por Unidades da Federação de acesso - 2010-2012 324
- 16.3 - Agências de viagens e turismo - 2012 325

Energy

- 13.1 - General data of energy - 2010-2012 276
- 13.2 - Generation of electric energy - 2011-2012 277
- 13.3 - Petroleum production and total primary energy supply, by selected countries - 2012 278
- 13.4 - Hydroelectric potencial, by hydrographic basins - 2013 279

Trade

- 14.1 - General data of trade - 2011 290
- 14.2 - Number of enterprises, employed persons, wages and total receipts, by divisions of trade - 2011 291
- 14.3 - Participation of trade segments - 2011 292

Transportation

- 15.1 - Annual aircraft movements takeoff and landing - 2008-2012 305
- 15.2 - Annual passengers movements - boarded and disembarked - 2008-2012 305
- 15.3 - Annual load movements - uploaded and downloaded - 2008-2012 306
- 15.4 - Domestic and international air traffic - 2012 307
- 15.5 - Roads network extension of Brazil - 2013 308

Tourism

- 16.1 - Arrivals of tourists to Brazil - 2010-2012 322
- 16.2 - Arrivals of tourists to Brazil, by Federative Unit of access - 2010-2012 324
- 16.3 - Travel and tourism agencies - 2012 325

Comunicações

17.1 - Organização dos Correios e Telégrafos - 2009-2013.....	345
17.2 - Tráfego postal - 2009-2013.....	346
17.3 - Telefones em serviço - 2012.....	347
17.4 - Televisão e radiodifusão - 2008-2012.....	348
17.5 - Banda larga fixa, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2009-2012	349
17.6 - Banda larga Móvel, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2009-2012	350

Finanças

18.1 - Evolução da dívida líquida do setor público - 2002-2013.....	358
18.2 - Evolução da Dívida bruta do Governo Geral - 2007-2013.....	359
18.3 - Necessidades de financiamento do setor público - 2010-2013	360
18.4 - Dívida líquida do setor público - 2010-2013	361
18.5 - Dívida líquida e superávit primário por região - 2010-2013.....	362

Comércio Exterior

19.1 - Balanço de pagamentos - 2011-2013.....	376
19.2 - Exportação - 2011-2013.....	377
19.3 - Importação - 2011-2013.....	378

Ciência e Tecnologia

20.1 - Investimentos nacionais em pesquisa e desenvolvimento, por setores, em relação ao Produto Interno Bruto - PIB - 2011/2012	389
20.2 - Recursos dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia - 2008-2012.....	390

Communications

17.1 - Organization of the Postal and Telegraph Services - 2009-2013....	345
17.2 - Postal traffic - 2009-2013.....	346
17.3 - Telephones in service - 2012.....	347
17.4 - Television and broadcasting - 2008-2012	348
17.5 - Fixed broadband access, by Major Regions and Federative Units - 2009-2012	349
17.6 - Mobile broadband access, by Major Regions and Federative Units - 2009-2012	350

Finances

18.1 - Public sector net debt evolution - 2002-2013.....	358
18.2 - General government gross deb evolution - 2007-2013	359
18.3 - Public sector borrowing requirements - 2010-2013.....	360
18.4 - Public sector net debt - 2010-2013	361
18.5 - Net debt and primary surplus by region - 2010-2013.....	362

Foreign Trade

19.1 - Balance of payments - 2011-2013.....	376
19.2 - Exports - 2011-2013.....	377
19.3 - Imports - 2011-2013	378

Science and Technology

20.1 - National investments in research and development, by sectors, vis-à-vis Gross Domestic Product - GDP - 2011-2012.....	389
20.2 - State government resources invested in science and technology - 2008-2012.....	390

20.3 - Indicadores selecionados dos cursos de pós-graduação - 2001-2012.....	391
20.4 - Instituições, grupos de pesquisa, pesquisadores e doutores em ciência e tecnologia - 2002/2010	392
20.5 - Artigos brasileiros e do mundo publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus e percentual do Brasil em relação ao mundo em número de artigos e de citações recebidas - 2000-2012	393
20.6 - Pedidos depositados e decisões dos processos sobre patentes - 2009-2013.....	394

Governo

21.1 - Despesa liquidada da União - 2009-2013.....	404
21.2 - Despesa liquidada da União, por áreas de atuação/funções - 2012-2013 ...	405
21.3 - Despesas com o pessoal da União - 2002-2013.....	406
21.4 - Número de servidores públicos federais - 2002-2013.....	406

Meio Ambiente

22.1 - Concentração média anual de PM10 nas Regiões Metropolitanas de Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre - 2002-2012	417
22.2 - Média anual da Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO, em corpos de água selecionados, nas Unidades da Federação de Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul - 2000-2012.....	418

20.3 - Selected indicators in master's and doctorate's courses - 2001-2012	391
20.4 - Institutions, research groups, researchers and doctors in science and technology - 2002/2010.....	392
20.5 - Brazilian and World citable documents published in international scientific periodicals indexed by Scopus and Brazilian citable documents and citations as percentage of the World - 2000-2012	393
20.6 - Patent applications filed and decisions of the files about patents - 2009-2013.....	394

Government

21.1 - Settled expenditure of the Government - 2009-2013	404
21.2 - Settled government expenditure, by areas of action - 2012-2013....	405
21.3 - Expenditures on public personnel - 2002-2013.....	406
21.4 - Number of federal public employees - 2002-2013.....	406

Environment

22.1 - Annual average concentration of PM10 in the Metropolitan Area of Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba and Porto Alegre - 2002-2012....	417
22.2 - Annual Average of Biochemical Oxygen Demand - DBO, in selected water bodies of Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul States - 2000-2012	418

Gráficos

População

2.1 - Composição relativa da população residente, por sexo e grupos de idade - 1991/2010.....	78
2.2 - Projeção da população - 2000/2020..	78
2.3 - Esperança de vida ao nascer - 1930/2013.....	79
2.4 - Taxas brutas de natalidade e mortalidade - 2000/2013	79
2.5 - Taxa média geométrica de crescimento anual - 1940/2010	85

Habitação

3.1 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação - 2012	95
3.2 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de rede geral de abastecimento de água - 2012	95
3.3 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário - 2012 ..	96
3.4 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de serviço de coleta de lixo - 2012	96

Saúde

4.1 - Casos notificados de Aids - 2002-2012.....	112
--	-----

Educação

6.1 - Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por situação do domicílio - 2005/2012.....	143
6.2 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade - 2007/2012	143

Graphs

Population

2.1 - Relative composition of the resident population, by sex and age groups - 1991/2010.....	78
2.2 - Population projections - 2000/2020 ..	78
2.3 - Expectation of life at birth - 1930/2013.....	79
2.4 - Crude birth and death rates - 2000/2013.....	79
2.5 - Mean geometric rate of annual increase - 1940/2010	85

Housing

3.1 - Distribution of permanent private housing units, by tenure - 2012	95
3.2 - Distribution of permanent private housing units, by presence of water supply system - 2012	95
3.3 - Distribution of permanent private housing units, by type sewage disposal - 2012	96
3.4 - Distribution of urban permanent private housing units, by presence of refuse disposal service - 2012.....	96

Health

4.1 - Aids cases reported - 2002-2012.....	112
--	-----

Education

6.1 - Illiteracy rate of the population 15 years old and over by urban/rural residence - 2005/2012.....	143
6.2 - Illiteracy rate of the population 15 years old and over - 2007/2012.....	143

6.3 - Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, por grupos de idade - 2012... 144

Trabalho

- 7.1 - Distribuição percentual das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por classes de rendimento mensal de trabalho - 2012..... 165
- 7.2 - Taxa de atividade das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo - 2012 167
- 7.3 - Taxa de desocupação das pessoas de 10 anos ou mais de idade - 2006-2012..... 167
- 7.4 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões, segundo a contribuição para instituto de previdência - 2012 168
- 7.5 - Percentual das pessoas ocupadas na indústria no total da população de 10 anos ou mais de idade, ocupada, por Grandes Regiões - 2012 168
- 7.6 - Variação anual do rendimento médio mensal real habitual de categorias selecionadas de pessoas ocupadas - período 2011-2012... 169

Participação Política

- 8.1 - Vereadores eleitos, por partido político - 2012 183
- 8.2 - Prefeitos eleitos, por partido político - 2013 183

Preços

- 9.1 - Variação mensal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2013 200
- 9.2 - Variação mensal do Índice Nacional da Construção Civil - 2012-2013... 202
- 9.3 - Custo total por metro quadrado, parcela de materiais e mão-de-obra - dez. 2013 203

6.3 - Average of years of school completed population 10 years old and over, by age groups - 2012 144

Labor

- 7.1 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by classes of monthly work income - 2012..... 165
- 7.2 - Labor force participation rate of persons 10 years old and over, by sex - 2012... 167
- 7.3 - Unemployment rate of persons 10 years old and over - 2006-2012 167
- 7.4 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions, by participation in social security - 2012..... 168
- 7.5 - Percentage of employed persons in industry in the total employed population 10 years old and over, by Major Regions - 2012 168
- 7.6 - Annual percent variation of average usual real monthly income by selected categories of employed persons - 2011-2012 period 169

Political Participation

- 8.1 - City councilmen elected, by political parties - 2012..... 183
- 8.2 - Mayors elected, by political parties - 2013 183

Prices

- 9.1 - Monthly change of the Extended Consumer Price Index - IPCA - 2013 200
- 9.2 - Monthly change of the National Index of Civil Construction - 2012-2013 202
- 9.3 - Total cost per square meter, portion of material and labor power - Dec. 2013 203

9.4 - Variação mensal das parcelas de materiais e de mão-de-obra na composição do custo Nacional da Construção Civil - 2013	203
9.5 - Variação acumulada do Custo Nacional e Custos Regionais da Construção Civil - 2013	204

Agropecuária

11.1 - Área colhida e produção de cereais, leguminosas e oleaginosas - 2002-2013	232
--	-----

Indústria

12.1 - Taxas anuais de crescimento da produção industrial, por categoria de uso - 2010-2013	248
12.2 - Produção de aço, por países selecionados - 2011	254
12.2 - Produção de aço da América Latina - 2011	254

Energia

13.1 - Produção de energia primária - 2000-2012	278
13.2 - Evolução da oferta interna de energia - 2000-2012	279
13.3 - Evolução do consumo final de energia, por fonte - 2000-2012...	280
13.4 - Evolução do consumo final de energia, por setor - 2000-2012 ..	280
13.5 - Dependência externa de energia - 2000-2012	281
13.6 - Evolução do consumo final de energia em relação ao valor agregado, por setor - 2001-2012....	281
13.7 - Participação de fontes renováveis na matriz energética	282

Comércio

14.1 - Participação dos segmentos na receita total do comércio varejista e de veículos - 2011	291
---	-----

9.4 - Monthly change of the Portion of building material and labor power at the composition of the National Cost of the Civil Construction - 2013.....	203
9.5 - Accumulated change of the National and Regional Costs of the Civil Construction - 2013	204

Agriculture

11.1 - Area harvested and production of cereals, legumes and oilseeds - 2002-2013	232
---	-----

Industry

12.1 - Annual growth rates of mining and manufacturing production, by categories of use - 2010-2013...	248
12.2 - Production of steel, by selected countries - 2011	254
12.2 - Production of steel, in Latin America - 2011	254

Energy

13.1 - Primary energy production - 2000-2012	278
13.2 - Primary Energy Supply - 2000-2012	279
13.3 - Final energy consumption, by source - 2000-2012	280
13.4 - Final energy consumption, by sector - 2000-2012	280
13.5 - Dependence on foreign energy - 2000-2012	281
13.6 - Final energy consumption in relation to the added value, by sector - 2001-2012	281
13.7 - Share of renewables sources in the energy matrix.....	282

Trade

14.1 - Participation of segments in total receipts of retail and vehicles trade - 2011	291
--	-----

14.2 - Participação dos segmentos na receita total do comércio atacadista - 2011.....	292
14.3 - Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, na receita total do comércio - 2011.....	293
14.4 - Evolução da receita total, por faixas de pessoal ocupado - 2010-2011 ...	293
14.5 - Taxa acumulada de desempenho no comércio varejista - 2005-2012	294
14.6 - Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, no total de pessoal ocupado do comércio - 2011	294

Transportes

15.1 - Habitantes por automóvel em alguns países - 2001/2010.....	306
---	-----

Turismo

16.1 - Dez cidades brasileiras mais visitadas, pelos turistas estrangeiros para lazer - 2011-2012.....	325
16.2 - Despesa da balança de pagamentos da conta-turismo - 2005-2012	326
16.3 - Receita da balança de pagamentos da conta-turismo - 2005-2012	326
16.4 - Taxa de câmbio e saldo da balança de pagamentos da Conta-Turismo - 2003-2012.....	327

Comunicações

17.1 - Evolução dos terminais telefônicos - 2004-2012.....	346
--	-----

Finanças

18.1 - Dívida do setor público - 2003-2013.....	363
18.2 - Dívida líquida do setor público - 2003-2013	363

14.2 - Participation of segments in wholesale trade receipts – 2011	292
14.3 - Participation of enterprises by number of persons employed in total receipts of trade – 2011 ...	293
14.4 - Evolution of total receipts by number of persons employed - 2010-2011 ...	293
14.5 - Accumulated performance rate in retail trade - 2005-2012.....	294
14.6 - Participation of enterprises by number of persons employed in total employed persons - 2011	294

Transportation

15.1 - Inhabitants per vehicle in selected countries - 2001/2010.....	306
---	-----

Tourism

16.1 - Ten most visited cities by foreign tourists in Brazil, for leisure - 2011-2012	325
16.2 - Expenditure of the balance of payments of the tourism account - 2005-2012	326
16.3 - Receipt of the balance of payments of the tourism account - 2005-2012	326
16.4 - Exchangerate and balance of the Account of Tourism - 2003-2012.....	327

Communications

17.1 - Telephone lines in service - 2004-2012.....	346
--	-----

Finances

18.1 - Public debt - 2003-2013	363
18.2 - Public sector net debt- 2003-2013	363

18.3 - Prazo médio dos títulos federais - 2002-2013	364
18.4 - Dívida líquida dos governos regionais - 2003-2012	364

Comércio Exterior

19.1 - Comércio exterior - 2007-2013...	377
19.2 - Reservas internacionais - Conceito caixa - 2001-2012.....	378

Ciência e Tecnologia

20.1 - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento, por instituições - 2012	392
20.2 - Artigos brasileiros publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus e respectivo percentual em relação ao mundo - 2000-2012.....	393

Meio Ambiente

22.1 - Número de áreas das Unidades de Conservação Federais - Brasil - 1992/2010	420
22.2 - Desflorestamento bruto anual na Amazônia Legal, em 01 Ago - 1991/2012	420
22.3 - Focos de calor no Brasil, na Amazônia Legal e em Unidades de Conservação, Parques e Terras Indígenas - 2008/2013.....	421
22.4 - Comercialização de agrotóxicos e afins, por área plantada - Brasil - 2000-2005/2012	422
22.5 - Proporção de material reciclado em atividades industriais selecionadas - 1993/2012.....	422

18.3 - Average term of federal securities - 2002-2013	364
18.4 - Net debt of regional governments - 2003-2012.....	364

Foreign Trade

19.1 - Foreign trade - 2007-2013.....	377
19.2 - International reserves - Cash concept - 2001-2012	378

Science and Technology

20.1 - Federal government expenditures on research and development, by institution - 2012	392
20.2 - Brazilian papers published in international scientific periodicals indexed by Scopus and respective distribution in relation to the World - 2000-2012.....	393

Environment

22.1 - Number and areas of Federal Conservation Units - 1992/2012	420
22.2 - Annual Gross Deforestation in Legal Amazon, in 01 Ago - 1991/2012	420
22.3 - Hotspots in Brazil, Legal Amazon and in Conservation Units, Parks and Indigenous Lands - 2008/2013.....	421
22.4 - Commercialization of pesticides by acreage - Brazil - 2000-2005/2012.....	422
22.5 - Proportion of recycled material in selected industrial activities - 1993/2012.....	422

Quadro

Participação Política

8.1 - Partidos políticos com votação - 2013.....	184
---	-----

Mapas

Território

1.1 - Mapa político do Brasil	62
1.2 - Pontos extremos e pontos mais altos do Brasil	67

Figure

Political Participation

8.1 - Political parties with votes - 2013.....	184
---	-----

Maps

Territory

1.1 - Political map of Brazil	62
1.2 - Extreme points and highest points in Brazil	67

Convenções / Symbols used

- ... Dado numérico não disponível; *Figure not available;*
- .. Não se aplica dado numérico; *Not applicable;*
- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;
Zero not resulting from rounding;
- 0; 0, 0 Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de
um dado numérico originalmente positivo. *Originally positive
numerical data rounded to zero.*

Apresentação

O Brasil em Números, editado anualmente pelo IBGE, apresenta informações básicas para o estudo e conhecimento da realidade socioeconômica brasileira, tornando-se um valioso instrumento de consulta e subsídio para análises e planejamentos.

Cada tema abordado recebeu a contribuição de destacados especialistas na área, com o intuito de enriquecer e ressaltar com comentários os dados, tabelas e gráficos apresentados, fornecendo uma reflexão de cada assunto.

Neste ano de 2014, a publicação é ilustrada com obras de arte do Museu Inhotim, museu a céu aberto, localizado no município de Brumadinho, estado de Minas Gerais. A intenção é agregar aspectos culturais e regionais, por meio de imagens que abrem cada capítulo. Com seu formato compacto, a publicação busca oferecer ao leitor uma leitura prática, agradável e confortável.

Sendo esta uma publicação bilíngue, incorpora o objetivo de divulgar de maneira mais ampla as informações sobre o País. Àqueles que desejarem maiores detalhes, recomenda-se obtê-los na página internet do IBGE, no sítio: www.ibge.gov.br

Presentation

Brazil in figures, published yearly by IBGE, presents basic information for the study and the understanding of the Brazilian socioeconomic reality, which makes it a valuable source of data.

Each theme introduced has received the contribution of outstanding specialists in the respective field, with the purpose of enhancing and emphasizing with comments the data, the tables and the graphs presented.

In this year, 2014, the publication is illustrated with art pieces from Inhotim Museum, located in the municipality of Brumadinho, state of Minas Gerais. The intention is to add cultural and regional aspects, through images that open each chapter. With its compact size, the publication seeks to provide the reader with a practical, comfortable and enjoyable reading.

This is a bilingual publication that aims to disclose more extensively information about the country. Those who wish to get more detailed data may find them on the Internet at the IBGE site: www.ibge.gov.br

Uma breve história do Brasil

A brief history of Brazil



Árvore tamboril, Jardim Botânico Inhotim, 2014
Fotografia / Photograph: Rossana Magri

Uma breve história do Brasil

Brasil, uma construção permanente

Introdução: a invenção do Brasil.

O século XIX, com sua historiografia clássica, como expresso pelo decano dos historiadores brasileiros, Francisco Adolfo Varnhagen (1816-1878), buscou construir uma explicação para a existência do Brasil, sua emergência como nação independente, depois da independência em 1822. Tratava-se de “justificar” a existência de um país como o Brasil.

A época, suas correntes de pensamento, seus estilos de descrição e de fruição de narrativas forjaram com arte e mesmo com uma certa beleza uma história do Brasil, que desde então se repete de várias formas. Um país sempre existente, desde 1500, era composto igualmente por três raças ditas “tristes”, pacífico, em busca de integrar-se à civilização expressa então pela Europa.

Para os homens daquela época, envolvidos nas suas lutas pela independência, pela forma de governo e do Estado, nos debates cruciais sobre o regime de trabalho livre ou escravo e as

A brief history of Brazil

Brazil, a permanent construction

Introduction: the invention of Brazil.

The XIX Century, with its classic historiography, as expressed by the dean of the Brazilian historians, Francisco Adolfo Varnhagen (1816-1878), tried to built an explanation for Brazil, its emergency as an independent nation, after the independence in 1822. It was trying to “justify” the existence of a country like Brazil.

The times, their streams of thoughts, their styles of description and of enjoyment of the narrative have forged with art and even with a certain beauty a history of Brazil, that since then is repeated in many forms. A country always existent, since 1500, was composed equally by three races, called “sad”, pacific, in the search to integrate itself to the civilization expressed then by Europe.

For the men of these times, involved at their fights, for the independence, for the form of the government and of the state, at the crucial debates about the regime of labor (free or slave) and the moral,

consequências morais, econômicas e políticas da escravidão, tratava-se de resolver as questões candentes, da forma mais rápida e convincente possível. Monarquia ou República; a escravidão; a migração; o regime unitário ou a Federação; a reforma da propriedade da terra... Todos estes eram temas que explodiram em debates veementes na primeira Assembleia Constituinte do país livre em 1823, que terminaria num golpe de força, um primeiro de uma série de muitos, dado pelo jovem Imperador Dom Pedro I.

Tais debates geraram as narrativas clássicas da História do Brasil. O fundo cultural existente, o romantismo, um forte crença no avanço técnico e na melhoria “natural” das sociedades humanas, além da existência, também ela “natural”, das diferenças entre as “raças” (claro, com a superioridade das populações brancas, fadadas a uma “missão civilizadora” no mundo), tornaram as decisões tomadas durante aquelas lutas, decisivas para a conformação do Brasil moderno.

Muito do que consideramos um legado, a herança cultural brasileira ou mesmo uma “dívida” histórica constituiu-se sob sua forma institucional e cultural nestes anos entre 1817 e 1841, desde a Revolução Pernambucana até a “pacificação”, quando da coroação de Dom Pedro II, quando o Brasil e suas elites construíram as bases de um novo e imenso país na América do Sul. A grande tarefa residia em manter o país unido, já com suas dimensões continentais. Esse é um dado importante: o Brasil já nasceu em 1822 gigantesco, sem ter de

economic and political consequences of the slavery, it was about to solve burning issues in the most rapid and convincing possible way. Monarchy or Republic; the immigration; a Singular Country without Provinces or the Federation; the reform of the property of the land... All these were themes, that have exploded in vehement debates at the first Constitution Assembly of the first country in 1823, that would finish in a coup de force, the first of a series of many, given by the young Emperor Dom Pedro I.

Such debates have generated the classic narratives of the History of Brazil. The existing cultural background, the romanticism, a strong belief at the technical advances and at the “natural” improvement of the human societies, besides the existence, also thought to be “natural”, of the differences between the “races” (of course, with the superiority of the white population, fated to a “civilizing mission” all around the world), have made the decisions taken during those fights, decisive to the formation of the modern Brazil.

Much of what we consider a legacy, the Brazilian cultural heritage, or even an historic “debt”, was constituted under its institutional and cultural form between 1817 and 1841 (since the Revolution in Pernambuco until the “pacification”, at the time of the coronation of the Emperor Dom Pedro II), when Brazil and its elites have built the bases for a new and immense country in South America. The great task would be to keep the country united, already with continental dimensions. This is a very important fact: Brazil was born in 1822 totally gigantic, without having to occupy itself far

se ocupar, para além de questões localizadas, da conquista dos imensos “sertões”, como os EUA ou a Rússia. Assim, para as elites do primeira metade do século XIX, a luta era para manter a unidade, herdada da colônia e não conquistá-la. Era uma unidade assentada sobre um tripé intocável: a grande propriedade, as exportações e o trabalho escravo. A forma de governo e do Estado, o regime de trabalho, a posse e o uso da terra eram em grande parte uma consequência desta luta pela preservação da unidade geográfica e social, constituída nos tempos coloniais. Quaisquer reformas políticas, as rupturas sociais ou de estrutura de mando poderiam colocar em risco a unidade. Assim, cabia uma tarefa dupla, ambígua e contraditória: superar a herança colonial, sem colocar em risco a maior de todas as obras do tempo colonial: a existência de uma vasta unidade territorial e social, baseada nas estruturas coloniais.

O Brasil Colônia, suas estruturas e seu legado

Tornou-se um ponto comum e repetitivo nas obras dos primeiros historiadores do Brasil independente, tais como Varnhagen ou João Francisco Lisboa (1812-1863), justificar a revolta contra a metrópole, sem comprometer com isso a dignidade da dinastia. Havendo uma clara continuidade entre os Bragança do Rio de Janeiro e os de Lisboa, as acusações de despotismo e de incúria, como no caso das Treze Colônias Norte Americanas contra a “tirania do Rei inglês”, não poderiam ter espaço nas narrativas “nacionais” brasileiras. Daí emerge uma

beyond some localized questions, like the conquest of the immense hinterlands, as the United States and Russia had. So, for the elites of the first half of the XIX Century, the fight was to keep the unity of the country, inherited from the colonial times, not to conquer it. This was an unity sitting over an untouchable tripod: the large property, the exports and the slave labor. The form of the government and of the state, the regime of labor, the tenure and the use of the land were largely a consequence of this fight for the preservation of the geographic and the social unity, constituted at the colonial times. Any political reforms, any social rupture or any disturbance at the structure of command could put at risk the unity of the country. So, there was this task, that was at the same time double, ambiguous and contradictory: to overcome the colonial heritage without placing at risk any of the works of the colonial times: the existence of a vast territorial and social unity, based at the colonial structures.

Brazil Colony, its structures and its legacy

It became a repetitious and common point at the works of the first historians of the independent Brazil, such as Varnhagen or João Francisco Lisboa (1812-1863), to justify the revolt against the metropolis, without compromising with that the dignity of the dynasty. Existing a clear continuity between the Bragança Family of Rio de Janeiro and the one in Lisbon, some accusations of despotism and negligence, such as it was the case at the Thirteen North American Colonies against the “tyranny of the English King”, could not have any space at the Brazilian “national” narrative.

revolta paradoxal: a Independência do Brasil foi feita contra uma assembleia constituinte liberal, as chamadas “Cortes”, que lutava contra o absolutismo real. Assim, os nacionalistas e os liberais brasileiros contrapunham-se aos liberais de Portugal, no mais das vezes “recolonizadores” em relação ao espaço colonial e apoiavam-se numa dinastia, que lutava ciosamente pela manutenção das suas prerrogativas régias.

Era um começo difícil e pleno de nuances e contradições.

A crítica comum, a unir liberais e nacionais brasileiros, centrava-se no combate ao sistema dito “mercantilista” e “colonialista”, como nos debates da nascente imprensa brasileira, com homens do talho de Gonçalves Ledo (1781-1847), até mais tarde com Tavares Bastos (1839-1975) ou com a Assembleia Constituinte de 1823.

O livre comércio com as outras nações, a livre navegação, a circulação entre as “províncias”, as acusações contra um sistema fiscal confuso, repetitivo e acumulativo de impostos, a livre circulação de ideias e o direito de reunião e de representação, eis aqui uma síntese bastante eloquente do liberalismo do século XIX, que compunha o debate do nascimento do Brasil.

O Império, as continuidades e as rupturas

As estruturas profundas do Brasil Colônia, tais como a grande propriedade, com suas especializações regionais de caráter fortemente monocultor, não foram uma questão

Therefrom emerges a paradoxical revolt: the Independence of Brazil was made against a liberal constituent assembly (the so called “Cortes”), that was fighting against the royal absolutism. So, the liberal and the nationalist Brazilians would be against the liberals of Portugal, most of the times willing “re-colonizers” in relation to the colonial space, and would rely on a dynasty, that was fighting jealously for the maintenance of the royal prerogatives.

It was a hard beginning, full of nuances and contradictions.

The common criticism uniting liberal and national Brazilians was centered at the combat against the system said to be “mercantile” and “colonialist”, just like at the debates of the rising Brazilian press, with men such as Gonçalves Ledo (1781-1847) and later Tavares Bastos (1839-1875) or at the Constitution Assembly of 1823.

The free trade among nations, the free navigation, the circulation between the “provinces”, the accusations against a very confusing fiscal system, at the same time repetitive and accumulative, of heavy taxes, the free circulation of ideas and the right to meetings and to representation, that is a very eloquent synthesis of the Liberalism of the XIX Century, that would compose the debate at the birth of Brazil.

The Empire, the continuities and the disruptions

The profound structures of the Brazil Colony, such as the very large rural farms, with its regional specializations of the character strongly linked to a singular monoculture, were not a question under discussion at

em pauta durante o Império. Sua reafirmação, ao contrário, era um objetivo óbvio e comum. O Brasil era então um arquipélago de manchas econômicas especializadas. A cana-de-açúcar dominava na Zona da Mata Nordestina, no Norte Fluminense, em pontos ilhados em torno de Belém e de São Luís. Já o fumo florescia no Recôncavo da Bahia.

O gado penetrava nos sertões cortados pelos rios permanentes, como o Mearim, o São Francisco e o Rio de Contas. O algodão pintava de branco as zonas intermediárias do Nordeste, em especial do Rio Grande Norte, do Ceará e da Paraíba. As charqueadas, com suas carnes, seus couros e suas “pontas” (os chifres para uso numa época, em que não se conhecia plásticos) faziam a riqueza do Piauí, do Ceará e mais além, do Rio Grande do Sul. Enfim, as ilhas e as rotas construíam uma geografia econômica desestruturada, sem grandes conexões. O café, depois dos anos de 1830, expandindo-se pelo Vale do Rio Paraíba, ocupou as encostas onduladas da Província do Rio de Janeiro, em direção a Minas Gerais. Depois, como numa corrida, formou um “mar verde” rumo ao Oeste Paulista. De tempos em tempos, aqui e acolá, os surtos determinados pelas demandas vindas do exterior, como o cacau, a borracha, algumas “especiarias” ou produtos raros (anil, cochinha, frutos e fibras raras, como o agave) produziram surtos de riqueza e de integração de novas “ilhas” a este imenso arquipélago, sem contudo transformar seu caráter “insular”. Assim, Manaus, Belém, Ilhéus e Itabuna fizeram sua aparição na História.

the Imperial Times. Its reaffirmation as a nation had on the other hand an obvious and common objective. Brazil was then an archipelago of specialized economic zones. The sugar cane used to dominate the Atlantic Coast of the North East Region, the North of Rio de Janeiro Province and some localized points around Belém do Pará and São Luís do Maranhão. On the other hand, the tobacco was flourishing at the Province of Bahia, around the Bay. The cattle raising was penetrating at the wildernesses cut by permanent rivers, such as the Mearim, the São Francisco and the Rio de Contas. The cotton would paint into white the intermediary zones of the North East Region, especially at the Provinces of Rio Grande do Norte, of Ceará and of Paraíba. The cattle raising regions, with its meats, its leathers and its tips (the horns were used at a time, when the plastics were not known), would make the richness at the Provinces of Piauí, of Ceará and down South, at the Rio Grande do Sul. Ultimately, islands of activity and routes would construct an economic geography without structure and without connections. The coffee, after 1830, expanding at the Valley of the Paraíba River, would occupy the undulating hillsides of the Province of Rio de Janeiro, towards the Province of Minas Gerais and after, in a fast economic race, it would cover it all like a “green sea” towards the West of São Paulo Province. From time to time, here and there, some determined economic booms for demands coming from foreign lands, like the cocoa, the chocolate, the rubber, some “specialties” or rare products (the indigo blue plant, the cochinha natural dye, some strange fruits and rare fibers, like the agave) have produced some outbreaks of wealth and of integration of the new “islands” to the huge archipelago, without however transforming its “insular” character. So, Manaus, Belém, Ilhéus and

Nos manuais escolares, ainda uma herança das narrativas liberais, românticas e evolucionistas do século XIX, tais eventos foram descritos como “ciclos” da História do Brasil.

Algumas regiões inteiras, milhares de pessoas, cidades e épocas inteiras surgiriam e desapareceriam da nossa história, conforme tais “ciclos”. Na verdade, a história não possuía tais movimentos de sistole e de diástole, que de forma “bem-arrumada” eram ensinados nas poucas escolas e nos poucos livros existentes. Mesmo durante o fabuloso “ciclo” do ouro e dos diamantes, no coração de Minas Gerais, toda a produção mineral não chegou nunca a ultrapassar o valor da produção agrícola brasileira, nem mesmo da cana-de-açúcar isoladamente.

Evidentemente não discutir o “arquipélago monocultor”, integrado frouxamente por trilhas, rios e principalmente pela cabotagem marítima, era não discutir dois temas candentes, capazes de colocar em risco a unidade das elites mantenedoras da “unidade nacional” e da própria independência. Não se tratava, como mais das vezes se afirma, de silenciar sobre a escravidão e o controle da terra. Bem ao contrário, desde a extinção em 1822 da Lei de Sesmarias, que foi criada em Portugal, transferida para o Brasil, moldando a grande propriedade rural no país, a discussão foi intensa. A nova Lei de Terras de 1850 foi um esforço imenso, socialmente desigual, é claro, de colocar ordem no arranjo e na estrutura de posse e de uso da terra no Brasil. Mas tal debate implicava em ameaças de crise, de ruptura e de lutas sociais intensas. Daí, por todo o Império

Itabuna would make their apparition in our History. At the school books, still a heritage of the liberal, romantic and evolutionist narratives of the XIX Century, such events would be described as the “cycles” of the History of Brazil.

Some entire regions, thousands of people, some entire cities and epochs would come and go out of our history, according to such “cycles”. In truth, the history would not have such movements of systole and diastole, that are thought in such a “well arranged” way in very few schools and in very few existing books. Even during the fabulous “cycle” of gold and diamonds, at the heart of the Province of Minas Gerais, all the mineral production did not managed to overtake ever the value of the agricultural production of Brazil, not even especially the sugar cane.

Evidently, not to discuss the “monoculture archipelago”, loosely integrated by the cross country trails, by rivers and mostly by the maritime ships of the coast navigation, was not to discuss two burning issues, able to put into risk the unity of the maintaining elites of the “national unity” and of the independence itself. It was not about, as most often stated, to silence about the slavery and the control of the land. Much to the contrary, since the extinction in 1822 of the Law of the Distribution of the Land, that was created in Portugal, transferred to Brazil, molding the huge rural property in Brazil, the discussion was intense. The new Law for the Land from 1850 was an immense effort, clearly socially unequal, of placing order at the arrangement and at the structure of the possession and the use of land in Brazil. But such a debate would imply in threats of crisis, of rupture and of intense social fights. Therefrom,

(1822-1889) até a República Velha (1889-1930), houve a resistência cúmplice e acobertadora de uma das estruturas mais injustas da sociedade brasileira, de duras consequências sociais e políticas até os nossos dias.

Da mesma forma, o regime de trabalho, em especial as diversas formas de trabalho compulsório, com uma massa de escravos vindos da África à frente, colocava a imperiosidade da “reforma” do sistema de trabalho, como um dos mais importantes debatedores da questão, Ruy Barbosa, se referia ao trabalho escravo. O tráfico negreiro e a escravidão, envolvendo no mínimo três milhões de pessoas para o Brasil, assentando a base produtiva da economia num sistema que impunha a discriminação, a violência e um descrédito total sobre o próprio valor do trabalho, teriam consequências permanentes, ainda hoje em pauta, malgrado a sua extinção em 1888. Ao lado dos escravos africanos e afrodescendentes, uma massa de brancos pobres e livres (juridicamente livres) vivia em condições de extrema precariedade em relação ao seu futuro. O acesso à terra era precário, sujeito ao arbítrio do poder local e ao descaso do poder nacional. Suas condições de trabalho, como por exemplo nas lavouras de alimentos (a mandioca e outros produtos de origem local) e algumas vezes na produção do fumo e do algodão, eram marcadas pelo atraso e pelos métodos agrícolas auto-exploratórios. Além disso, os sistemas de circulação de mercadorias e de crédito monopolizados e intermitentes, gerando perdas, dívidas e servidões informais, impunham duras condições de vida ao lavrador pobre, mestiço e livre. Em outras

throughout the Empire (1822-1889) up to the Old Republic (1889-1930), there was the accomplice and covering up resistance of one of the more unfair structures of the Brazilian society and of hard social and political consequences up to our days.

The same way, the regime of labor, especially the many ways of obligatory work, with a mass of slaves coming from Africa, would place the necessity of a “reform” of the system of work, as one of the most important debaters of the question, Ruy Barbosa, would refer to the slave work. The slave trade and the slavery, involving at minimum three million people (just to Brazil), placing the productive base of the economy in a system that would impose the discrimination, the violence and a total discredit over the own value of working, would have permanent consequences, on the agenda still today, despite its extinction in 1888. Alongside the slaves, Africans and descendants of them, there used to live a mass of poor white people, free (or at least juridically free), in conditions of an extreme precarious situation in relation to their own future. The access to the land was precarious, subject to the arbitration of the local powers and the neglect of the national power. Their conditions of work, like for instance at the plantations of food, like the cassava and other products of local origin and sometimes at the production of tobacco and cotton, were marked by the backwardness and by some agriculture methods that were self exploratory. Besides that, the systems of circulation of the merchandise and the credit being monopolized and intermittent, generating losses, debts and informal servitude, would impose some very hard conditions of life to the poor, half-breed and free peasants. In other areas, the systems of “big barrack”, of

áreas, os sistemas de “barracão”, de “caderno” ou de “aviamento” caçavam de forma cabal, como na exploração da borracha no final do século XIX na Amazônia, a liberdade do trabalhador. Um ampla gama de denominações locais, como “caseiro”, “morador”, “parceiro”, “cabra”, “fábrica”, “caribocas” e tantas outras, mal recobria a existência, muito negada na narrativa histórica brasileira, de um camponato pobre e desassistido, sem terras suficientes, muito mestiçado, combinando formas variadas de “caboclos”, “mamelucos”, “cafuzos” e “mulatos”. Estes ficaram por longo tempo à margem da história.

Todos estes segmentos, oriundos de uma extrema movimentação e miscigenação étnica originada na Colônia, compuseram a ampla massa populacional brasileira, que no alvorecer e na consolidação da República (1889-1891) eram pouco mais de quatorze milhões de habitantes. A maioria, concentrada nas cidades litorâneas e em seus arredores, com uma distribuição social e econômica desigual, marcada pelas suas origens coloniais, compunha então um país pobre, agrário e desigual.

A República e as grandes transformações

A Proclamação da República em 1889 e sua consolidação, depois de inúmeras “quarteladas”, golpes e contragolpes, não trouxe, em seu primeiro momento, grandes transformações nas estruturas profundas do país. O primeiro governo “civil” da República foi do Presidente Prudente de Moraes, entre 1894 e 1898. A chamada República Velha durou entre 1889 e 1930.

the “copybook” and of the “cooperation” would bring down completely the freedom of the worker, just like at the exploration of the rubber at the end of the XIX Century at the Amazon Region. A wide range of local denominations, like “home-keeper”, “resident”, “partner”, “goat guy”, “factory”, “cariboca” and many other would cover badly the existence, very much denied at the Brazilian historic narrative, of a poor and unassisted peasantry, without enough lands, very half breed, combining various forms of “caboclos”, “mamelucos”, “cafuzos” and “mulattoes”. All these people remained for a long time at the margins of history.

All those segments, arising from an extreme movement and the ethnic miscegenation originated at the Colony, have composed the wide mass of the Brazilian population, that at the beginning and at the consolidation of the Republic (1889-1891) were just a little bit more than fourteen million habitants. The majority, concentrated basically at the cities close to the Atlantic Coast and its surrounding areas, with an unequal social and economic distribution, marked by the origins at the Colony, would compose then an unequal, poor and agrarian country.

The Republic and the Big Changes

The Proclamation of the Republic in 1889 and its consolidation, after many military uprisings, coup d'états and counter blows did not bring in its first moment any big changes at the profound structures of the country. The first “civil” government of the Republic was by President Prudente de Moraes, between 1894 and 1898. The so called Old Republic would last from 1889 to 1930.

O Império, com seu vício centralista e unitário (os “presidentes de província”, ou seja, os governadores dos estados, eram nomeados pelo Governo Central no Rio de Janeiro) e sua Constituição censitária, com o voto atrelado a um sistema de dois níveis (havia “votantes”, que votavam por sua vez em “eleitores”, que só então votavam em seus representantes), bem como o chamado Poder Moderador (um recurso para a manutenção da prerrogativa régia), desaparecem na Constituição Republicana de 1891. A República então instaurada, embora tipicamente liberal, diminuiu o coeficiente eleitoral, eliminando o voto dos analfabetos. Através do instituto da Federação, contra o unitarismo do Império, ela deu poderes às oligarquias locais numa escala não existente durante o regularismo colonial e o unitarismo imperial. As oligarquias locais tiveram então condições de legislar autonomamente sobre o acesso, a posse e o uso da terra, sobre as formas de regularização do trabalho e sobre as instituições de polícia e de controle social. A República Velha consolidou e mesmo ampliou as desigualdades vindas da Colônia e do Império.

Muitas vezes, a própria oligarquia, agrária e terratenente, não chegava a acordos, que fossem de interesses mútuos. Em estados diversos, como Rio Grande do Sul, Ceará, Paraíba, Rio de Janeiro, por exemplo, as lutas dentro da oligarquia chegavam ao nível de guerra civil. Em outros casos, as formas locais de sociabilidades populares, muitas vezes amparadas em crenças milenaristas, empolgavam as multidões de homens pobres, livres e mestiços, levando-os à

The Empire, with its centralist and unitary addition (the “Presidents of the Provinces, nowadays called State Governors, were appointed by the Central Government in Rio de Janeiro) and its Constitution by Consensus, with the vote coupled up to a system of two levels (there were “voters”, that would vote at their turn for the “main electors”, that would only then vote for their representatives), as well as the so called Moderating Power (a resource for the maintenance of the Royal Prerogatives), would disappear only with the Republican Constitution of 1891. The Republic then established, although typically liberal, has diminished the electoral coefficient, eliminating the votes of the illiterates, and through the institution of the Federation (against the Unitary System of the Empire), would give powers to the local oligarchies, in a scale never existent during the Colony (with its regulations) and the Empire (with its unity). The local oligarchies had then conditions to legislate by themselves over the access, the possession and the use of the land, over the forms of regulating the labor and over the institutions of the police and the social control. The Old Republic has consolidated and even amplified the inequalities coming from the Colony and the Empire.

Many times, the oligarchy itself, agrarian and landowner, would not reach agreements, that would be for their mutual interests. In many states, like Rio Grande do Sul, Ceará, Paraíba and Rio de Janeiro, for instance, the fights inside the oligarchy would come to the level of a civil war. In other cases, the local forms of popular social interactions, many times supported by millenarian beliefs, would trill crowds of very poor men, free and half-breed, taking them to the constitution

constituição de movimentos marcados pelo messianismo e pela revolta, como a Guerra de Canudos (1896 e 1897) e a Guerra do Contestado (1912-1916), bem como os inúmeros movimentos do tipo “cangaço” e de chamados “bandidos e marginais sociais” (conforme Eric Hobsbawm). Mesmo nas cidades em expansão, como São Paulo e Rio de Janeiro, a emergência embrionária de movimentos de trabalhadores, sindicalistas, anarquistas e toda uma vasta gama de reformadores sociais deixaram as elites locais assustadas e geraram medidas duríssimas de repressão policial. Nesta República, a questão social “era um caso de polícia”.

O controle das elites republicanas, em um sistema acordado tacitamente de rodizio de poder, entre as grandes oligarquias estaduais (a chamada “Política do Café com Leite”, em referência ao poderio dos estados de São Paulo e Minas Gerais), nunca foi assim hegemônico e sedutor para o conjunto das massas populares. Mesmo entre as facções das elites urbanas, dominantes e cultas, as mazelas e as continuidades do país geravam crises, revoltas e surtos de reformismo. A República Velha foi marcada, para além das lutas populares, por irrupções de revoltas urbanas, por “pronunciamentos” e por movimentos de rebeldia, em especial das elites das escolas militares, descontentes com a “República dos Carcomidos”.

Depois de 1930: rupturas, traumas e avanços.

A exaustão moral, política e institucional da República de 1889 confirma-se com a ruptura. A Revolução de 1930 foi uma mudança dos setores da elite ou

of religious movements marked by the Messianic beliefs and the revolt, just like the War of Canudos (Bahia, 1896 and 1897) and the War of the Contestado (Paraná and Santa Catarina, 1912-1916), as well as countless movements of the kind, called “cangaço” and the so called “bandits and social marginal criminals” (according to Eric Hobsbawm). Even at the cities in expansion, like São Paulo and Rio de Janeiro, the embryonic emergence of the movements of workers, syndicalists, anarchists and all a vast array of social reformers would let the local elites very frightened and would generate some very hard measures of police repression. At this Old Republic, the social question “was a case for the police”.

The control of the republican elites, in a system with an deal of rotating the power implicitly agreed among the huge state oligarchies (the so called “Policy of the Coffee and the Milk”, in reference to the power of the states of São Paulo and Minas Gerais), was never much hegemonic and seductive for the set of masses of people. Even among the factions of the urban elites, dominating and cultivated, the illnesses and the continuities of the country would generate crises, revolts and outbreaks of reformist activity. The Old Republic was marked, far beyond the popular fights, by some irruptions of urban revolts and by “pronouncements” and movements of rebellion, in especial among the elites of the military schools, not happy with the “Republic of the Rotten People”.

After 1930: Ruptures, Traumas and Advances

The moral political and institutional exhaustion of the Republic of 1889 was confirmed with the rupture. Was the Revolution of 1930 just a change of sectors

uma transformação profunda das estruturas nacionais? Eis aí um amplo debate na historiografia, com autores clássicos, como Boris Fausto e Paulo Sérgio Pinheiro. De certa forma, a Revolução, conduzida por gaúchos e por todos os setores oligárquicos dissidentes, com a maciça participação dos chamados “tenentes”, os militares, que desde 1924 no Rio até a marcha histórica da Coluna Prestes, entre 1922 e 1927, acumularam forças e desgastaram as instituições da velha República, foi a proclamação “de fato” da República no Brasil.

A agenda política e social do republicanismo, abafada pelo liberalismo oligárquico de 1889, se faz realmente presente no país somente nos anos entre 1930 e 1945, construindo as bases e as tensões do Brasil no tempo presente.

A questão da Educação (com Anísio Teixeira), a industrialização do Brasil (Roberto Simonsen), a participação da mulher na vida pública e seu acesso ao voto (Celina Guimarães Vianna, 1890-1972, a primeira eleitora brasileira), a vitória do movimento sanitário e as reformas daí decorrentes foram uma parte fundamental da instalação do regime oriundo da Revolução de 1930 e de uma agenda republicana no país.

Da mesma forma, o “pensar” o Brasil, cujo ponto de partida mais notável deu-se em 1922, na chamada “Semana de Arte Moderna” (Tarsila, Oswald de Andrade), emergiu para além de simples cópia ou mimetismo dos debates europeus. Tratava-se não só de “engolir” o moderno dos outros, mas de degluti-lo, canibalizando-o

of the elite or a profound transformation of the national structures? There is an ample debate at the available historiography, with classic authors such as Boris Fausto and Paulo Sérgio Pinheiro. In a way, the Revolution conducted by the Southerners called “Gaúchos” and all the sectors of the dissident oligarchies, with the massive participation of the so called “lieutenants”, the military people that since 1924 in Rio de Janeiro until the historic march of the Prestes Column, between 1922 and 1927, have accumulated forces and have worn out the institutions of the Old Republic, was the “real” proclamation of the Republic in Brazil.

The political and social agenda of the Republicanism, suffocated by the oligarchic liberalism of 1889, was felt really present at the country only between the years of 1930 and 1945, building the bases and the tensions of Brazil, at the present time.

The question of the Education (with Anísio Teixeira), the industrialization of Brazil (Roberto Simonsen), the participation of women at the public life and their access to the vote (Celina Guimarães Vianna, 1890-1972, the very first female voter of Brazil), the victory of the sanitarian movement and the reforms ensuing were some fundamental parts of the installation of the regime coming from the Revolution of 1930 and the republican agenda for the country.

The same way, a form of “thinking Brazil”, whose most remarkable starting point happened in 1922 at the so called “Week of Modern Art” (Tarsila do Amaral, Oswald de Andrade), comes out much beyond the simple copy or the mimicry of the European debates. It was about not only to “ingest” the modern style of the others, but also to swallow it, cannibalizing it

e produzir “antropofagicamente” o sonho de uma civilização original nos trópicos, de natureza mestiça, da cor da terra e de seus frutos (Tarsila, Portinari, Di Cavalcanti) e problematizá-la como um traço cultural, uma herança ou um caráter a ser superado, subvertido e revolucionado (Sérgio Buarque de Holanda, Gilberto Freire, Caio Prado Júnior). A Questão do Negro no Brasil, colocada de forma explícita pelo Teatro Experimental do Negro (Abdias do Nascimento), já em 1944, a emergência de um cinema voltado para o campo, seus caboclos e suas desigualdades, como “Ganga Bruta” de 1933 (Humberto Mauro) e o vigor do romance regionalista (Graciliano Ramos, José Lins do Rego) anunciavam a plena modernidade da vanguarda cultural brasileira.

O Brasil descobria a si mesmo como uma originalidade histórica.

De 1930 até 1945, viveu-se tempos de transformação, de rupturas e de conciliações. Por um breve interregno, entre 1934 e 1937, funcionou uma democracia representativa precária, para depois recairmos em uma ditadura (o Estado Novo, de 1937 até 1945), que emulando as tiranias fascistas, deixaria marcas profundas, insuperáveis na história do Brasil.

Desde o esforço vitorioso de construção de uma vasta base industrial, evoluindo de um país agrário, atrasado e provinciano, chegamos a ser uma das dez maiores economias do mundo. Depois da dotação pelo país de entidades modernas, capazes de sustentar um desenvolvimento tecnológico de alto desempenho

and producing “anthropophagically” the dream of an original civilization at the Tropics, with its half breed nature, made of the color of the earth and of its fruits (Tarsila, Portinari, Di Cavalcanti) and make it problematic as a cultural trait, a heritage or a character to be overcome, subverted and revolutionized (Sérgio Buarque de Holanda, Gilberto Freire, Caio Prado Júnior). The Question of the Black People in Brazil, placed more explicitly at the Experimental Theater of the Black People (Abdias do Nascimento), already in 1944, the emergency of a cinema turned to the countryside, its peasants and its inequalities, like the film “Ganga Bruta” of 1933 (Humberto Mauro) and the vigor of the regional novels (Graciliano Ramos, José Lins do Rego) would announce the complete modernity of the Brazilian cultural vanguard.

Brazil would discover himself as a historic originality.

From 1930 to 1945, some times of transformation, of ruptures and of conciliation were lived. For a very brief interregnum, between 1934 and 1937, a precarious representative democracy was in place, for us to fall back again at a dictatorship (the New State, from 1937 to 1945), that imitating the fascist tyrannies, would let some profound scars, insuperable at the History of Brazil.

Since the victorious effort for the construction of a vast industrial base, evolving from an agrarian, backward and provincial country, we have managed to become one of the ten largest economies of the world. After the endowment for the country of the modern entities, able to sustain a technological development of high performance (Companhia Siderúrgica

(Companhia Siderúrgica Nacional, pouco depois Petrobras, Eletrobrás, institutos e entes públicos de pesquisa e fomento), o país cresceu e avançou.

Durante este longo período de reformas e de criação, pontuado e manchado pela brutal repressão policial e pela emergência da tortura como política de Estado, moldaram-se em sua crise os partidos e as correntes políticas, que forjariam a moderna política brasileira.

O trabalhismo brasileiro com o PTB, o liberalismo antiestatal da UDN e o conservadorismo moderado e transformista do PSD atuaram em jogos e arranjos de poder que garantiram, até 1964, os avanços e os recuos, na construção da participação popular. O regime liberal e representativo instituído depois de 1945 continuou, através da combinação do longo processo de industrialização por substituição de importações e do jogo político, chamado por alguns de populismo e por outros de trabalhismo. Ele conseguiu, em meio à reafirmação de inúmeras mazelas, grandes vitórias.

Repúblicas autoritárias, novos golpes e modernização

Brasília, a nova capital, a “síntese de todas as sínteses da modernidade” brasileira em 1960, rasgou os sertões fechados desde os tempos da colônia e abriu um outro Brasil. As frentes pioneiras, acompanhadas das frentes agrícolas, que desde os anos de 1940 buscavam ocupar o imenso “hinterland” brasileiro, integraram a Amazônia através de estradas e buscaram ocupar para o conjunto da economia do país as

Nacional and a little later Petrobrás, Eletrobrás, the institutes and the public entities of research and of promotion), the country has grown and advanced.

During this long period of reforms and of creation, punctuated and stained by the brutal police repression and by the emergency of the torture as a policy of the state, the political parties and their current policies did shape up among the crisis, forging the modern politics in Brazil.

The Brazilian labor ideology, with the PTB party, the liberalism against the state, with the UDN party and the moderate conservatism for the transformations, with the PSD party, have acted in games and arrangements of power, that would guarantee until 1964 the advances and the retreats at the construction of the popular participation. The liberal and representative regime instituted after 1945 would continue, through the combination of a long industrialization process with a policy of substitution of the imports and by a political game, called by some of populism and by others, of Labor Policies. The country managed, through the reaffirmation of numerous ills, some great victories.

Authoritarian Republics, new coups d'état and the modernization

Brasília, the new capital, the “synthesis of all the synthesis of the modernity” in Brazil in 1960 would tear apart the wildernesses, closed since the times of the Colony and would open a new Brazil. The pioneer fronts, followed by the agriculture fronts, that since the years of 1940 would try to occupy the immense Brazilian “hinterlands”, would integrate the Amazonian Region, through roads and would try to occupy for the whole of the

vastas terras dos sertões de Goiás e de Mato Grosso. A potência agroindustrial que o Brasil viria a se converter, com sua supersafra, fundou-se na abertura das vastidões continentais realizadas neste período. Também aí surgiram os modernos conflitos com índios, seringueiros e castanheiros. Da mesma forma, as indústrias voltaram-se para o mercado interno, para os bens duráveis e os bens de consumo, consolidando no cenário nacional um ator indispensável e insuperável: a classe operária brasileira. Com suas origens agrárias e mestiças, combinadas com as levas de imigrantes estrangeiros, ela se tornou um ator indispensável, tendendo lenta e inexoravelmente, desde 1946, a votar por reformas e transformações, através de variados partidos trabalhistas.

A produção cultural do país caminhou ao lado e muitas vezes à frente do próprio movimento social e do processo de modernização do país. Os anos de 1950, até o avançado dos anos de 1960, já quando a ditadura civil e militar de 1964 calou as melhores vozes, trouxeram um teatro revolucionário (Nélson Rodrigues, Gianfrancesco Guarnieri) em suas formas e seus temas e um cinema, que foi a expressão das angústias nacionais, mas que falou numa linguagem universal (Leon Hirszman, Gláuber Rocha, Nélson Pereira dos Santos). Nas artes plásticas, a vanguarda do moderno transmutou-se no pós-moderno (Lígia Pape, Lígia Clarke, Hélio Oiticica) e em formas e versos concretos (Ferreira Gullar, os Irmãos Campos). A bossa nova universalizou com Tom Jobim e Vinícius de Moraes um ritmo nacional, sintético e universal, enquanto que a cultura de massa, da televisão,

economy of the country the vast lands of the wildernesses of Goiás and Mato Grosso. The agroindustrial power that Brazil would become with its gigantic harvests would be originated at the opening of the vast continental lands, made at this period. Also, there began the modern conflicts with indians, rubber and nut explorers. The same way, the industries would turn themselves towards the internal market, for durable and consumer goods, consolidating then at the national scene an indispensable actor: the Brazilian working class. With its agrarian and half breed origins, combined with the waves of foreign immigrants, it would become an indispensable actor, leaning slow and inexorably since 1946 to vote for the reforms and the transformations, through the many labor parties.

The cultural production of the country would walk side by side and many times in front of the social movement itself and of the process of modernization of the country. The years of 1950, until well inside the years of 1960, already when the civil and military dictatorship would silence the best voices, would bring a revolutionary theater (Nelson Rodrigues, Gianfrancesco Guarnieri) in its forms and its themes, and a cinema, that would be the expression of the national anguishes, but talking in an universal language (Leon Hirszman, Glauber Rocha, Nelson Pereira dos Santos). At the plastic arts, the vanguard of the modern arts would transmute itself into the post modern art (Ligia Pape, Ligia Clarke, Hélio Oiticica) and in concrete verses and forms (Ferreira Gullar, the brothers Campos). The Bossa Nova would universalize (with Tom Jobim and Vinícius de Moraes) a national, synthetic and universal sound, while the culture of the masses, of the

do futebol e dos festivais da canção eletrizava o país.

1964 foi a ruptura e a continuidade. A “Era Vargas”, o modelo estatal e industrializante, foi garantida. As práticas policiais e a repressão, com a retomada da tortura, foram tais continuidades. O arrocho salarial, a incomunicabilidade com o conjunto da população, a recusa a aceitar as diferenças e as diversas “caras” do Brasil, em favor de um modelo único, foram rupturas mal aceitas, que geraram lutas, tensões e dor. Ao longo dos anos do regime civil e militar, entre 1964 e 1985, de forma espasmódica, com “golpes dentro de golpe”, o Brasil avançou e conquistou um espaço e uma visibilidade irrecusável no cenário mundial. Muito possivelmente, assim teria sido da mesma forma, mas com um custo social, humano e político menor do que efetivamente o conjunto da sociedade pagou durante os “anos de chumbo”.

A crise do modelo imposto, pouco discutido, que combinava livre e fluante endividamento externo, a indução econômica estatal, o arrocho salarial e a repressão política, a versão para a ditadura da chamada “Era Vargas”, se exauriu no fracasso econômico dos anos de 1980.

A ditadura deixou, na concretude do cotidiano, um país com a economia em frangalhos, a hiperinflação, o gigantesco endividamento externo, a subnutrição e a fome maciça. São tempos da campanha do Betinho e das multidões de meninos de rua abandonados.

television, of the football and of the song festivals would electrify the country.

The year of 1964 would be at the same time a rupture and a continuity. The “Era of Getúlio Vargas”, the model for the state and for the industry, would be guaranteed. The police practices and the political repression, with the resumption of the torture, would be such continuities. The wage squeezes, the lack of communication with the whole of the population, the refusal to accept the differences and the many “faces” of Brazil, in favor of an unique model, would bring some very badly accepted ruptures, that would generate fights, tensions and pain. Throughout the years of the civil and military regime, between 1964 and 1985, spasmodically, with “coups inside the coup”, Brazil would advance and conquest a space and an undeniable visibility at the international scene. Quite possibly, it would have been the same way, but with a political, human and social cost much smaller than what effectively the whole of the society has paid, during the “lead years”.

The crisis of the model imposed, not very much discussed, combining free and fluctuating external indebtedness, the state economic influence, the wage squeezes and the political repression, a version for the dictatorship of the so called “Era of Getúlio Vargas”, would get exhausted during the years of the 1980.

The dictatorship would let, at the concreteness of our everyday lives, a country with the economy in tatters, the hyper inflation, the gigantic foreign indebtedness, the sub-nutrition and the mass hunger (these were the times of the campaign of Betinho, a leftist AIDS victim and of the multitudes of abandoned street kids).

Os brasileiros viram-se em 1985, quando da eleição do primeiro presidente civil do país depois do Golpe de 1964, em face de tarefas hercúleas. Eles deviam fechar feridas dos tempos de chumbo, controlar a inflação, retomar os investimentos, distribuir a renda e reduzir a brutal desigualdade social reinante no país. Todos, de então até os nossos dias, buscaram, com maior ou menor sucesso, tais objetivos.

Coube a um homem saído da crise, Itamar Franco (1990-92), a ruptura com as “doenças” macroeconômicas e a restauração do esperança e da possibilidade de construir um país novo. O controle da inflação, o ano zero da nova história do Brasil, permitiu que todas as demais medidas saneadoras e de promoção social pudessem vir à tona.

A institucionalidade brasileira, num bastante longo, o mais longo período de cumprimento das normas constitucionais e de respeito à representação majoritária, mostrou-se forte para enfrentar suas mazelas sociais e suas crises políticas. Em um espaço de tempo de pouco mais de vinte anos, o país tornou-se maior, um dos grandes do mundo, mais justo, com a emergência de novos grupos sociais incluídos na cidadania civil e econômica, mais moderno e avançado, com setores de ponta em áreas de grande desempenho tecnológico, como a indústria de aviões, a pesquisa agrária e a extração de gás e de petróleo, por exemplo.

As transformações sociais, incluindo a negável melhoria de vida de milhões de pessoas, em especial de negros e de mestiços, não foram ainda suficientes.

The Brazilians saw themselves in 1985, faced with some herculean tasks, at the time of the election of the first civil president of the country since the Coup d'État of 1964. They should close the wounds of the years of Lead, control the inflation, retake the investments, distribute the income and reduce the brutal social inequality reigning at the country. Everybody, from then on up to our days, would search, with more or less success, to attain these objectives.

It was up for a man coming out of the crisis, Itamar Franco (1990-1992), to make the rupture with the macroeconomic “sicknesses” and to do the restoration of the hope and of the possibility of building a new country. The control over the inflation, the year zero for the new history of Brazil, has allowed that all the other sanitizing measures and of social promotion could surface.

The Brazilian institution, in a already very long period of compliance with the constitutional standards and with the respect to the majority representation, has shown itself to be strong enough to face the social illnesses and the political crisis. In a space of time of a little more than twenty years, the country has become larger, one of the largest economies of the world, more fair, with the emergency of new social groups included at the civil and economic society and more modern and advanced, with some edging industries in areas of great technological performance, like for instance the aircraft industry, the agrarian research, the gas and oil extraction, etc...

The social transformations, including the undeniable improvement of the life standards for million of people, in special the blacks and the half breed, were still not

A própria inclusão social e política tem gerado, com explosões de ira, a exigência do cumprimento de muitos dos direitos que inscritos nos diplomas legais, como a Constituição “Cidadã” de 1988, ainda não se realizaram na prática. Os índios, os negros, as mulheres, os gays, os mestiços e ainda um grande bolsão de pobreza querem e querem rápido uma melhor participação na produção das riquezas deste país. Para muitos destes, as feridas não só estão abertas, mas ainda sangram. Eles querem ainda os direitos que se estendem à dignidade de condições de gênero, de opções de forma de vida e de pertença às culturas e às etnias diversas, que fazem do Brasil o que o Brasil hoje é.

enough. The social and political inclusion itself has generated, with some eventual explosions of anger, the requirement of complying with many of the rights that were inscribed at the legal statutes, like the “Citizen” Constitution of 1998, which in practice have not taken place yet. Indians, blacks, women, homosexuals, half breeds and still some large pockets of poverty want very fast an improved participation at the production of richness of the country. For many of them, the wounds are not only open, but still bleeding. They want also the rights to be extended towards the dignity of the conditions of gender, of the options of life and of belonging to the cultures and to the diverse ethnic groups, that make Brazil what it is today.

Francisco Carlos Teixeira da Silva

Licenciado em História
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Mestre em História do Brasil
Universidade Federal Fluminense
Doutor em História pela Universidade
Livre de Berlim
Pós-Doutor em Ciências Políticas
Universidade Técnica de Berlim
Professor Titular de História Moderna e
Contemporânea da UFRJ
Professor Emérito da ECEME
Professor Conferencista da Escola
Superior de Guerra
Bolsista de Produtividade do CNPQ

*Licensed in History
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
Master's Degree in History of Brazil
UFF – Universidade Federal Fluminense
Ph. D. in History by the Free University of Berlin
Post Doctorate in Political Science
Technical University of Berlin
Titular Professor of Modern and
Contemporary History
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Professor Emeritus at the ECEME
Lecturer Professor at the Escola Superior
de Guerra
Scholarship in Productivity at the CNPQ*

Território

Territory



Beam Drop Inhotim, 2008

Chris Burden, Boston, 1946

Fotografia / *Photograph*: Marcelo Coelho

Território

Brasil, um país de contrastes! Esta é uma das expressões ou frases mais comuns, por exemplo, quando se inicia ou se quer introduzir algum estudo geográfico do País. De fato, tais contrastes refletem a imensa complexidade que define muito bem a sociedade, a economia, a geopolítica externa, a política interna, a natureza e a biodiversidade, a diversidade social/étnica e a organização regional do território brasileiro. Adicionalmente, essa configuração contrastante é, sobremaneira, causa e reflexo, ao mesmo tempo, das profundas desigualdades regionais do imenso território brasileiro.

Com uma extensão de 8.515.767,049 Km² o Brasil é o quinto país do mundo em área territorial, sendo superado apenas pela Rússia, Canadá, China e Estados Unidos, nessa ordem. Trata-se de um país muito populoso (também ocupando a quinta posição no Mundo), com uma população de 190.755.799 habitantes, em 2010, mas muito pouco povoado, ou seja, sua densidade demográfica é de tão somente 22,43 hab./ km². (IBGE, 2013).

Grosso modo, o território brasileiro possui um formato triangular, um triângulo isósceles, virado. Posicionado

Territory

Brazil, a country of contrasts! This is one of the most widely spread utterances, for example, at the beginning or introduction of some geographic study of the Country. In fact, such contrasts evince the enormous complexity that provides a precise definition of the country's society, economy, foreign geopolitics, domestic geopolitics, nature and biodiversity, social and ethnic diversity and regional organization. Additionally, this framework of contrasts is, first and foremost, both the cause and reflex of the deep regional differences within the colossal Brazilian territory.

With an area of 8,515,767.049 Km², Brazil is ranked the 5th largest country just behind Russia, Canada, China and the USA, in this order. It is a country with a very large population (also ranked 5th) of around 190,755,799 inhabitants, in 2010, while its demographic density is a mere 22.43 inhab/ km². (IBGE, 2013).

Generally speaking, the Brazilian territory is shaped as a triangle, an isosceles triangle turned upside down. Having

em sua totalidade no hemisfério ocidental, é grande a sua extensão no sentido oeste-leste, perfazendo um total de três fusos horários, incluindo as ilhas e arquipélagos atlânticos. Assim, com pouco mais de 4000 km de distância entre os extremos leste e oeste e igualmente entre os extremos norte e sul, a singularidade territorial brasileira se destaca. Mas é sua posição astronômica, ou seja, sua localização em relação às zonas térmicas do Planeta, que lhe vai conferir a grande biodiversidade. Assim, reflexos da expressiva variabilidade espaço-temporal climática e de biomas, em território brasileiro, tem-se uma grande variedade de paisagens: desde a da maior floresta tropical do Planeta, a Amazônica, a da, atualmente, quase extinta Mata Atlântica, a da imensidão dos cerrados da zona central, até a da singularidade da floresta de araucárias na transição para os climas temperados do sul e, finalmente, a da beleza da caatinga do semi-árido nordestino. É importante assinalar que a forma da costa e as 200 milhas atlânticas, que constituem o mar territorial brasileiro, marcam o limite espacial da soberania nacional. Nesse território marítimo concentra-se uma das reservas de petróleo mais expressivas do Planeta, cuja exploração atual garante o abastecimento de uma grande parte do que se consome no País.

Destaca-se, finalmente, uma outra característica dessa configuração territorial brasileira, ao se indicar a importância da localização das mais importantes metrópoles nacionais num mesmo fuso horário, ou seja, como tal circunstância geohistórica foi fundamental no processo de homogeneização cultural do povo e como isso contribuiu, de certa maneira, para o controle político/

the bulk of his territory in the western hemisphere, its extension is larger on a west-east direction, with three time-zones, and it also includes Atlantic islands and archipelagoes. Therefore, with a little more than 4,000 km between its west and east extremes and about the same distance between north and south, the Brazilian territorial singularity is something to be highlighted. But it is the country's astronomic position, that is, its location as related to the thermal zones of the planet that will endow it with enormous biodiversity. So, its impressive space-time climatic variability and biomes results in a great variety of landscapes, from the largest rainforest in the planet in the Amazon to the almost extinct Atlantic rainforest, or the huge areas of Cerrado savannas in central Brazil, or still the singularity of the araucaria moist forests in the transition zones to the southern mild climates and finally the beauty of the semi-arid northeastern *caatinga*. It is important to point out that the shape of the coast and the 200 miles offshore in the Atlantic Ocean, the Brazilian maritime boundaries, mark the spatial limits of the national sovereignty. This maritime zone holds one of the largest oil reserves in the Planet, whose exploitation guarantees the supply of oil for a large portion of the country's consumers.

Another characteristic of this territorial configuration highlighted here is the location of the most important metropolises of the country, all in the same time zone, which points to the contribution this geo-historical circumstance makes to the process of cultural homogenization of the people and how it somehow contributes to the political/ideological

ideológico deste povo, ao longo da história mais recente do País, destacando-se aí o papel exercido pelos meios de comunicação mais democráticos existentes, o rádio e a televisão.

O Brasil é um país jovem, com pouco mais de 500 anos de história. Colonizado pelos portugueses, somente conseguiu sua independência política na segunda década do século XIX, tornando-se definitivamente uma república federativa em fins deste mesmo. São 26 estados federados adicionados ao Distrito Federal, Brasília. Em termos de organização regional do território, na atualidade, são cinco as grandes regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste, de acordo com regionalização oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. As significativas desigualdades socioeconômicas existentes entre estas cinco grandes regiões constituem características das mais marcantes do País. Por outro lado, uma nova regionalização, já desenhada, anuncia uma nova divisão territorial do trabalho no espaço nacional, na qual, pode-se observar uma grande região deprimida, o Nordeste, uma grande região concentrada, o Sul - Sudeste e a metade sul do Centro-Oeste e uma grande região, Amazônia, a da fronteira econômica, na qual se observam os processos mais contundentes da expansão do capital no território nacional.

Único país da América Latina de língua portuguesa, o Brasil, também, foi o único país a manter a integridade do pioneiro território colonial, ao contrário da América Espanhola que sofreu expressiva divisão territorial, dando origem a muitos Estados nacionais. Muito embora a ocorrência de movimentos separatistas/

control of this people, along the country's more recent history. It is important to mention here the role played by the most democratic of all media: radio and television.

Brazil is a young country, with a little over 500 years of history. Having been colonized by the Portuguese, it only became politically independent in the second half of the 19th century, and the republic was only proclaimed at the end of that century. Twenty-six federative states were added to the Federal District Brasília. Concerning the regional organization of the territory, presently there are five regions: North, Northeast, Centre-West, South and Southeast, according to the official regionalization charter issued by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. The deep socio-economic inequality between these five regions is one of the most striking characteristics of the Country. On the other hand, new regionalization plans, already designed, point to a new territorial division of labour in the national territory, revealing a large deprived region, the Northeast; a large region encompassing the South-Southeast and the south portion of the Centre-West region; and another large region, the Amazon, the region of the economic frontier, where the most significant capital expansion processes in the national territory are taking place.

Being the only Portuguese speaking country in Latin America, Brazil was the only country to preserve the integrity of its territory since the colonial times, unlike Spanish America that suffered deep territorial division, culminating in the formation of various smaller countries. Much though the

regionalistas tenha sido expressiva durante a fase imperial do Brasil, pode ter sido o conservadorismo da monarquia, um dos fatores mais importantes para a permanência da extensão do território nacional. Mas, se no presente há razões para se acreditar que possuir um grande território é realmente vantajoso política e economicamente, no passado, não era bem assim. A integração territorial obstada pelas grandes distâncias e vazios demográficos, em muitos países extensos, como o Brasil, no século XIX, dificultou a difusão da revolução industrial nos mesmos; daí, a relativa desvantagem dos grandes. Entretanto, no atual quadro geopolítico mundial, num ambiente de intensa globalização, abastecido por sucessivos avanços da tecnologia, possuir uma grande extensão, parece ser, cada vez mais, crucial. Que o digam, os Estados Unidos e a Rússia e até mesmo a China!

No caso do Brasil, que atualmente apresenta expressiva ascensão na geoeconomia mundial, tem-se uma verdadeira potência geográfica, ou seja, ao lado de um grandioso território, que garante uma gama extraordinária de recursos naturais, uma grande população, majoritariamente urbana (moderna) e uma industrialização que o insere entre as dez maiores do Planeta, tem-se a sua transformação em líder da América do Sul, em detrimento da posição ocupada pela Argentina, na segunda metade do século XX. Mas, resistem os contrastes internos, fazendo do Brasil ainda uma nação muito frágil, uma potência secundária, periférica, apesar de todo esse dinamismo recentemente adquirido.

Dessa maneira, um primeiro contraste mais evidente do território brasileiro

occurrence of separatist/regionalist movements was substantial in the days of the Empire of Brazil, it was most probably the conservatism of monarchy one of the most important factors in the preservation of the integrity of the national territory. But if in the present there are reasons to believe that having a spacious territory brings political and economic benefits, in the past it did not use to be so. The territorial integration with its long distances and demographic emptiness, in countries as big as Brazil, in the 19th century, hampered the spread of industrial revolution causing the large countries to suffer drawbacks. However, in the present geopolitical scene, in an environment ruled by globalization and fuelled by technological advances, having an extensive territory seems to be getting steadily more crucial. Just look at the United States, Russia and even China! In the case of Brazil, today with its ascension in the world's geoeconomics, the country is a truthful geographic power, that is, besides a large territory that guarantees a wide range of nature resources, there is a large population, mostly urban (modern) and an industrialization process ranked among the ten greatest in the Planet, it became the leader in South America to the detriment of the position taken by Argentina in the second half of the 20th century. However, contrasts inside the country persist, weakening the nation, making it a secondary, peripheral nation, in spite of all the dynamism experienced recently.

In this way, the first and most striking contrast in the Brazilian

é a existência de estados (unidades federativas) de grande extensão ao lado daqueles de pequena extensão. Uma consequência direta da implantação, pela coroa portuguesa, há cinco séculos, do sistema de administração e controle territorial, das capitanias hereditárias. Algumas daquelas unidades mantiveram uma certa estabilidade como formas territoriais, conservando-se até hoje, e, mesmo diante da existência de algum sentimento regionalista de expressão, estes não foram (são) capazes de alterar as velhas formas, ou divisão territorial. Por outro lado, onde os estados são muito grandes e as densidades demográficas inexpressivas, a possibilidade de criação de novas unidades político-administrativas é significativa. Em outras palavras, no Centro-oeste e Norte, como os processos de ocupação do território são mais recentes, há uma tendência de alteração na divisão territorial.

Com pouco mais de 84% de sua população total vivendo nas áreas urbanas, o Brasil conheceu um profundo e vigoroso processo de transformações estruturais a partir de meados do século passado. De fato, foi somente ao fim da segunda guerra mundial, como reflexo da grande expansão internacional do capitalismo mundial, que o Brasil, ainda um país de maioria de população rural, e, portanto, essencialmente agrário-exportador, começa a se inserir de forma mais diferenciada na nova DIT (Divisão Internacional do Trabalho), alcançando a atual posição de país emergente, de fato uma potência regional. Em aproximadamente 50 anos, o País se industrializou/urbanizou, processos estes acompanhados de perto por uma transição demográfica praticamente completada, da formação de uma

territory is the existence of extremely large states (federative units) next to small ones. This was a direct consequence of the implantation by the crown, five centuries ago, of hereditary captaincies, an administration and territory control system. Some of those units remained with a certain degree of stability, territorial units, remaining so until now, and in spite of some stronger regionalist movements, their old forms or territorial division remained unchanged. On the other hand, where the states are very large and the demographic density is sparse there is a strong trend for the creation of new political-administrative units. In other words, in the Centre-West and North regions, where the processes of occupation of territory are more recent, the trend for a new territorial division is strong.

With little more than 84% of its population living in the urban areas, Brazil experienced a deep and vigorous structural transformation process in the last century. In fact, it was only at the end of World War II, affected by the international expansion of the world's capitalism, that Brazil, with most of its population living in rural areas, and therefore essentially an agrarian exporter country, starts to be inserted in a differentiated way in the new International Labour Division, reaching its present status as an emerging country, or more precisely, a regional power. In around 50 years, the country became industrialized/urbanized, processes which were closely followed by an almost complete demographic transition, by the development of a more and

rede urbana cada vez mais complexa e de um crescimento econômico expressivo, tornando-se a economia mais poderosa da América Latina. Por outro lado, permanecem as profundas desigualdades socioespaciais de desenvolvimento, não somente entre as grandes regiões, como em suas grandes e poderosas metrópoles.

Para além dos números e cifras acima evidenciados é prudente que sejam observados e analisados outros, para conferir maior visibilidade ainda a tais contradições brasileiras. Todos estes indicadores não expressam o verdadeiro quadro da qualidade de vida da população brasileira. Ao se considerar o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), utilizado por muitos organismos mundiais, entre os quais se destaca a ONU, afirma-se a timidez do índice do Brasil: apenas 0,730, número que o coloca em posição (85º lugar) bem atrás de não somente países centrais, como os Estados Unidos, Canadá, Japão e Alemanha, como países latino-americanos menos expressivos econômica e politicamente, como a Argentina, o Chile e o Uruguai, Costa Rica, Panamá, Cuba, além de um africano como a Líbia. Algo não está funcionando, portanto, no que se relaciona à esperança de vida, aos níveis de alfabetização e de renda *per capita* nacionais, indicadores componentes do IDH. Esta situação é histórica e prova a adoção de um modelo socioeconômico concentrador da riqueza nas mãos de poucos, em detrimento do verdadeiro desenvolvimento social, no qual o maior beneficiário é população nacional. Situação muito semelhante pode ser verificada no que tange ao índice da riqueza por habitante, elaborado pelo Banco Mundial e que considera as cifras relativas ao total de bens produzidos,

more complex urban network and an impressive economic growth, which ranks the country as the strongest economic Power of Latin America. Unfortunately, the deep inequalities in socio-spatial development remain, not only in the large regions but also in the country's huge and powerful metropolises.

Besides the facts and figures highlighted above, it is important to observe and analyze other figures, in order to throw more light on such Brazilian contradictions. None of these indicators can express the real status of the quality of life of the Brazilian population. By taking into account the Human Development Index (HDI), used by a series of international offices, among which the UN, we come to the modest figures for Brazil: a mere 0.730, setting Brazil in a position (85th place) not only behind countries such as the United States, Canada, Japan and Germany but also economically and politically less developed Latin American countries such as Argentina, Chile and Uruguay, Costa Rica, Panama, Cuba, besides Libya in Africa. Something is not working properly, therefore, concerning life expectancy, the literacy levels, *per capita* income, which are HDI indicators. This is a historical situation that expose a socio-economic model that concentrates the assets in the hands of a few, to the detriment of the real socio-economic development that would come to the benefit of the national population. A similar situation can be seen related to *per capita* income index, issued by the World Bank, which takes into account the figures related to the total amount of wealth produced, nature assets and

bens naturais e capital humano; ou seja, o Brasil ocupa uma posição muito modesta, com cerca de 11.700 dólares *per capita* e novamente atrás não somente de países centrais e mais ricos, mas também de muitos países bem menos importantes econômica e politicamente.

É evidente que tais números ou índices não são suficientes para mensurar adequadamente o desenvolvimento de um país, por se tratarem de médias e por não conseguirem abarcar toda a complexidade das variáveis sociais, mas podem fornecer uma idéia, pois são comparáveis, da inserção do Brasil na geoeconomia mundial. Em outros termos, resta o questionamento: que potência é esta que se encontra em situação tão modesta nos indicadores de ordem social? Afinal, o Brasil se situa entre os principais países do Mundo e esta inserção não condiz com esse fato. Uma potência incompleta, periférica, apesar de todo seu dinamismo, com certeza, e, que apresenta contrastes tão acentuados, desigualdades socioespaciais tão profundas que, juntas poderiam anular todo o aparente crescimento econômico, recentemente conquistado. Tal desempenho, importa salientar, deve ser creditado, sobretudo, ao papel exercido pela enorme significância dos setores minero e agrário exportadores da economia brasileira, ao peso dos variados minérios, dos grãos, das carnes e de outros itens na balança comercial nacional. Para resolver esta questão proposta, deve-se salientar que aqui entra o **território**, conceito basilar da Geografia e da mudança crucial na vida de qualquer nação, e, por conseguinte, da busca de uma melhor inserção do Brasil na geoeconomia e no jogo geopolítico mundial. A realização

human capital; that is, Brazil occupies a very modest position in the rank, with 11,700 dollars *per capita* and once again behind not only the central, richest countries but also behind less important ones both economically and politically speaking.

It is obvious that while such figures or indexes are not enough to give an accurate measure of the development of a country, as they are only mean figures and fail to envelop all the complexity of the social variables, they can, as they are comparable, give a rough idea of the big picture of the insertion of Brazil in the World's geo-economic scene. In other words, we are left with a question: what sort of power is this that finds itself in a situation of poor social indicators? After all, Brazil is among the main countries in the world and such insertion clashes with the real facts. An incomplete, peripheral power, in spite of its dynamism, for certain, and that has such striking contrast, such deep socio-spatial inequalities, which together could hinder the apparent economic growth, conquered recently. It is important to point out that good performance should be attributed mainly to the role played by significant mining and agrarian exporting sectors of the Brazilian economy, to the weight of different types of ore, grains meat and other items in the national trade balance. In order to answer the question proposed, it is important to mention that here what comes in is the **territory**, the fundamental concept of Geography and of a crucial turnabout in the life of any nation and, as a result, the efforts towards getting a better insertion of Brazil in the world's geoeconomic and geopolitical game. The implementation

de reformas básicas que melhorem os indicadores sociais, democratizando a sociedade, possibilitando uma maior mobilidade social das classes mais marginalizadas, beneficiando toda a população brasileira, certamente tem que passar pela democratização do acesso ao **território**, pois afinal, uma verdadeira Nação se faz por meio da articulação do povo e de seu território. Reformas como a agrária, a urbana, a educacional, a da saúde são, portanto, imprescindíveis para a construção desse ideal, no qual **povo e seu território** constituem as suas maiores riquezas, estas que são o fundamento da Nação.

of basic reforms capable of improving the social indicators, democratizing society, promoting the social mobility of the unprivileged classes, benefitting the Brazilian population as a whole, will certainly have to undergo democratization of the access to the **territory**, as, after all, building a real Nation demands interaction between the people and their territory. Reform of the agrarian, urban, educational and health sectors is, therefore, vital to the construction of this ideal, by which the **people and their territory** compose the greatest wealth, the foundation of this nation.

Marly Nogueira

Licenciatura e Bacharelado em Geografia pela
Universidade Federal de Minas Gerais
Mestre em Geografia pela Universidade
Estadual Júlio de Mesquita Filho - UNESP
Doutora em Geografia pela Universidade
Federal do Rio de Janeiro
Professora Associada do Departamento de
Geografia da Universidade Federal de Minas
Gerais Especialista nas áreas da Geografia
Regional e Urbana, com ênfase nos temas da
regionalização, região, rede urbana,
cidades médias e pequenas.

*Degree and Bachelor's Degree in Geography at
Federal University of Minas Gerais
Master in Geography at State University Julio de
Mesquita Filho - UNESP
PhD in Geography from the Federal University
of Rio de Janeiro
Associate Professor, Department of Geography,
Federal University of Minas Gerais Specialist
in the areas of Urban and Regional Geography,
with emphasis on issues of regionalization,
region, urban network,
medium and small cities.*

Tabela 1.1 - Área total do País - 2012
Table 1.1 - Total area of Brazil - 2012

(continua/continues)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Área total/ Total area		
	Absoluta (km ²)/ Absolute (km ²)	Relativa (%)/ Relative (%)	
		Brasil/ Brazil	Regiões/ Regions
Brasil/ Brazil	8 515 767,049	100,00	
Norte/North	3 853 676,948	45,25	100,00
Rondônia	237 590,547	2,79	6,17
Acre	164 123,040	1,93	4,26
Amazonas	1 559 159,148	18,31	40,46
Roraima	224 300,506	2,63	5,82
Pará	1 247 954,666	14,65	32,38
Amapá	142 828,521	1,68	3,71
Tocantins	277 720,520	3,26	7,21
Nordeste/Northeast	1 554 291,607	18,25	100,00
Maranhão	331 937,450	3,90	21,36
Piauí	251 577,738	2,95	16,19
Ceará	148 920,472	1,75	9,58
Rio Grande do Norte	52 811,047	0,62	3,40
Paraíba	56 469,778	0,66	3,63
Pernambuco	98 148,323	1,15	6,31
Alagoas	27 778,506	0,33	1,79
Sergipe	21 915,116	0,26	1,41
Bahia	564 733,177	6,63	36,33
Sudeste/Southeast	924 620,678	10,86	100,00
Minas Gerais	586 522,122	6,89	63,43
Espírito Santo	46 095,583	0,54	4,99
Rio de Janeiro	43 780,172	0,51	4,73
São Paulo	248 222,801	2,91	26,85
Sul/South	576 774,310	6,77	100,00
Paraná	199 307,922	2,34	34,56
Santa Catarina	95 736,165	1,12	16,60
Rio Grande do Sul	281 730,223	3,31	48,85

Tabela 1.1 - Área total do País - 2010
Table 1.1 - Total area of Brazil - 2010

(conclusão/concluded)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Área total/ Total area		
	Absoluta (km ²)/ Absolute (km ²)	Relativa (%)/ Relative (%)	
		Brasil/ Brazil	Regiões/ Regions
Centro-Oeste/Central West	1 606 403,506	18,86	100,00
Mato Grosso do Sul	357 145,532	4,19	22,23
Mato Grosso	903 366,192	10,61	56,24
Goiás	340 111,783	3,99	21,17
Distrito Federal/Federal District	5 779,999	0,07	0,36

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais.

Mapa 1.1 - Mapa político do Brasil
Map 1.1 - Political map of Brazil



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências.

Tabela 1.2 - Evolução político-administrativa do País - 1940/2013

Table 1.2 - Administrative evolution of Brazil - 1940/2013

(continua/continues)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Municípios criados e instalados (Até 01.09.01/ Municipalities created and installed (Until Sept. 1st)				
	1940 (1)	1950	1960	1970	1980
Brasil/Brazil	1 574	1 889	2 766	3 952	3 974
Norte/North	88	99	120	143	153
Rondônia	-	2	2	2	7
Acre	7	7	7	7	12
Amazonas	28	25	44	44	44
Roraima	-	2	2	2	2
Pará	53	59	60	83	83
Amapá	-	4	5	5	5
Tocantins	-	-	-	-	-
Nordeste/Northeast	584	609	903	1 376	1 375
Maranhão	65	72	91	130	130
Piauí	47	49	71	114	114
Ceará	79	79	142	142	141
Rio Grande do Norte	42	48	83	150	150
Paraíba	41	41	88	171	171
Pernambuco	85	91	103	165	165
Alagoas	33	37	69	94	94
Sergipe	42	42	62	74	74
Bahia	150	150	194	336	336
Sudeste/Southeast	641	845	1 085	1 410	1 410
Minas Gerais	288	386	483	722	722
Espírito Santo	32	33	37	53	53
Rio de Janeiro	51	57	62	64	64
São Paulo	270	369	503	571	571
Sul/South	181	224	414	717	719
Paraná	49	80	162	288	290
Santa Catarina	44	52	102	197	197
Rio Grande do Sul	88	92	150	232	232
Centro-Oeste/Central West	80	112	244	306	317
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	55
Mato Grosso	28	35	64	84	38
Goiás	52	77	179	221	223
Distrito Federal/Federal District	-	-	1	1	1

Tabela 1.2 - Evolução político-administrativa do País - 1940/2013*Table 1.2 - Administrative evolution of Brazil - 1940/2013**(conclusão/concluded)*

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Municípios criados e instalados (Até 01.09)/ Municipalities created and installed (Until Sept. 1st)					
	1990	2000	2008	2009	2010	2013
Brasil/Brazil	4 491	5 507	5 565	5 565	5 565	5 570
Norte/North	298	449	449	449	449	450
Rondônia	23	52	52	52	52	52
Acre	12	22	22	22	22	22
Amazonas	62	62	62	62	62	62
Roraima	8	15	15	15	15	15
Pará	105	143	143	143	143	144
Amapá	9	16	16	16	16	16
Tocantins	79	139	139	139	139	139
Nordeste/Northeast	1 509	1 787	1 794	1 794	1 794	1 794
Maranhão	136	217	217	217	217	217
Piauí	118	221	224	224	224	224
Ceará	178	184	184	184	184	184
Rio Grande do Norte	152	166	167	167	167	167
Paraíba	171	223	223	223	223	223
Pernambuco	(2) 168	(2) 185	(2) 185	(2) 185	(2) 185	(2) 185
Alagoas	97	101	102	102	102	102
Sergipe	74	75	75	75	75	75
Bahia	415	415	417	417	417	417
Sudeste/Southeast	1 432	1 666	1 668	1 668	1 668	1 668
Minas Gerais	723	853	853	853	853	853
Espírito Santo	67	77	78	78	78	78
Rio de Janeiro	70	91	92	92	92	92
São Paulo	572	645	645	645	645	645
Sul/South	873	1 159	1 188	1 188	1 188	1 191
Paraná	323	399	399	399	399	399
Santa Catarina	217	293	293	293	293	295
Rio Grande do Sul	333	467	496	496	496	497
Centro-Oeste/Central West	379	446	466	466	466	467
Mato Grosso do Sul	72	77	78	78	78	79
Mato Grosso	95	126	141	141	141	141
Goiás	211	242	246	246	246	246
Distrito Federal/Federal District	1	1	1	1	1	1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais, Banco de Estruturas Territoriais.

(1) Unidades administrativas em 01.07. (2) Inclui o Distrito Estadual de Fernando de Noronha./
(1) Administrative units on July 1st. (2) Includes the State District of Fernando de Noronha.

Tabela 1.3 - Pontos mais altos do País - 2012
Table 1.3 - Highest points in Brazil - 2012

Topônimos/ <i>Toponyms</i>	Unidades da Federação/ <i>Federative Units</i>	Localização/ <i>Location</i>	Altitude (m)/ <i>Altitude (m)</i>
Pico da Neblina (1) / <i>Neblina Peak (1)</i>	Amazonas	Serra Imeri/ <i>Imeri Range</i>	2 993,8
Pico 31 de Março (1) / <i>31 de Março Peak (1)</i>	Amazonas (2)	Serra Imeri/ <i>Imeri Range</i>	2 972,7
Pico da Bandeira (1) / <i>Bandeira Peak (1)</i>	Minas Gerais/Espírito Santo	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 892,0
Pedra da Mina (1) / <i>Mina Rock (1)</i>	Minas Gerais/São Paulo	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 798,4
Pico das Agulhas Negras (1) / <i>Agulhas Negras Peak (1)</i>	Minas Gerais/Rio de Janeiro	Serra do Itatiaia/ <i>Itatiaia Range</i>	2 791,5
Pico do Cristal (1) / <i>Cristal Peak (1)</i>	Minas Gerais	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 769,8
Monte Roraima/ <i>Roraima Mount</i>	Roraima (2) (3)	Serra do Pacaraima/ <i>Pacaraima Range</i>	2 739,3
Morro do Couto/ <i>Couto Mount</i>	Rio de Janeiro	Serra das Prateleiras/ <i>Prateleiras Range</i>	2 680,0
Pedra do Sino de Itatiaia/ <i>Sino de Itatiaia Rock</i>	Minas Gerais	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 670,0
Pico Três Estados/ <i>Três Estados Peak</i>	São Paulo/Minas Gerais/ Rio de Janeiro	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 665,0
Pedra do Altar/ <i>Altar Rock</i>	Rio de Janeiro	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 665,0

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Cartografia, Cadastro de Pontos mais Altos do Brasil e Coordenação de Geodésia, Projeto Pontos Culminantes.

Nota: Foram considerados os pontos com altitude superior a 2 500 metros./
 Note: Only the points over 2,500 meters were included.

(1) Projeto Pontos Culminantes, 2004. (2) Fronteira com a Venezuela. (3) Fronteira com a Guiana./
 (1) Highest Points Project. (2) Venezuela border. (3) Guyana border.

Tabela 1.4 - Localização geográfica dos Municípios das Capitais e distância a Brasília - 2010

Table 1.4 - Geographic location of the Municipalities of the Capital and distance to Brasília - 2010

Municípios das Capitais/ Municipalities of the capital	Localização geográfica/ Geographic location		Distância a Brasília (km)/ Distance to Brasília (Km)	
	Latitude/ Latitude	Longitude/ Longitude	Em reta (1)/ In straight (1)	Rodoviária (2)/ Road (2)
Porto Velho (RO)	-08°46'08"	-63°49'53"	1 900,935	2 589
Rio Branco (AC)	-09°58'42"	-67°48'38"	2 255,121	3 123
Manaus (AM)	-03°08'05"	-60°01'24"	1 937,321	3 490
Boa Vista (RR)	02°49'00"	-60°40'14"	2 504,414	4 275
Belém (PA)	-01°27'35"	-48°29'16"	1 596,968	2 120
Macapá (AP)	-02°03'14"	-50°47'36"	2 012,305	...
Palmas (TO)	-10°09'48"	-48°21'04"	628,802	...
São Luís (MA)	-02°31'55"	-44°17'52"	1 527,837	2 157
Teresina (PI)	-05°05'11"	-42°48'19"	1 315,020	1 789
Fortaleza (CE)	-03°43'26"	-38°35'24"	1 685,658	2 378
Natal (RN)	-05°45'03"	-35°15'08"	1 775,764	2 422
João Pessoa (PB)	-07°08'58"	-34°52'24"	1 713,789	2 245
Recife (PE)	-08°03'46"	-34°53'20"	1 655,631	2 220
Maceió (AL)	-09°39'39"	-35°42'06"	1 488,174	1 928
Araçaju (SE)	-10°54'26"	-37°02'54"	1 293,449	1 652
Salvador (BA)	-13°00'53"	-38°29'17"	1 059,436	1 446
Belo Horizonte (MG)	-19°56'15"	-43°55'35"	623,516	716
Vitória (ES)	-20°19'13"	-40°19'20"	945,734	1 238
Rio de Janeiro (RJ)	-22°52'36"	-43°13'40"	927,746	1 148
São Paulo (SP)	-23°34'03"	-46°34'13"	876,208	1 015
Curitiba (PR)	-25°25'59"	-49°16'19"	1 082,560	1 366
Florianópolis (SC)	-27°35'16"	-48°32'51"	1 314,575	1 673
Porto Alegre (RS)	-30°01'48"	-51°13'43"	1 620,978	2 027
Campo Grande (MS)	-20°27'29"	-54°36'57"	880,728	1 134
Cuiabá (MT)	-15°34'12"	-56°04'24"	877,532	1 133
Goiânia (GO)	-16°40'24"	-49°15'21"	175,931	209
Brasília (DF)	-15°47'39"	-47°53'16"	-	-

Fonte/Source : IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais.

(1) Coordenadas Planimétricas - (Sedes Municipais) - e a Distância a Brasília em linha reta foram obtidas do Cadastro de Localidades Seleccionadas. (2) Dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

(1) Planimetric Coordinates - (Municipal Headquarters) - and the distance to Brasília in a straight line were obtained from the Malha Municipal 2007. (2) The road distances were obtained through the site DNIT.

Tabela 1.5 - Pontos extremos do País e suas distâncias - 2012
Table 1.5 - Extreme points of Brazil and their distances - 2012

Extremo/ Extreme points	Coordenadas geográficas/ Geographical coordinates		Localização/ Location	Distância (km)/ Distance (km)
	Latitude/ Latitude	Longitude/ Longitude		
Norte/North	+05°16'19"	-60°12'45"	Nascente do rio Ailã (Uiramutã - RR)/ Source of Ailã river (Uiramutã - RR)	} 4 402,85
Sul/South	-33°45'07"	-53°23'50"	Arroio Chuí (Santa Vitória do Palmar - RS)/ Chuí Brook (Santa Vitória do Palmar - RS)	
Leste/East	-07°09'18"	-34°47'34"	Ponta do Seixas (Cabo Branco/João Pessoa - PB)/ Point of Seixas (Cape Branco/João Pessoa - PB)	} 4 326,23
Oeste/West	-07°32'09"	-73°59'26"	Nascente do rio Moa (Mâncio Lima - AC)/ Source of Moa river (Mâncio Lima - AC)	

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais.

Mapa 1.2 - Pontos extremos e pontos mais altos do Brasil
Map 1.2 - Extreme points and highest points in Brazil



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências.

População

Population



Narcisus Garden, 2009

Yayoi Kusama, Nagano, 1929

Fotografia / *Photograph*: Pedro Motta

População

O Brasil é um país de muitos contrastes, a começar pela distribuição geográfica de sua população. De acordo com o Censo Demográfico de 2010, São Paulo era o estado com maior número de habitantes, 41,3 milhões, um número 92 vezes maior do que a população de Roraima, a menos povoada de todas as Unidades da Federação, com 450 mil habitantes. Na Região Norte, que possui 42,3% do território nacional, residiam apenas 8,3% da população, ao passo que a Região Sudeste, a mais populosa, reunia 42,1% da população em apenas 10,9% do território do país. Em 2010, a Região Nordeste era a segunda maior Região Brasileira em termos populacionais, com 27,8% da população residente em 2010, seguida pelas Regiões Sul (14,4%), Norte (8,3%) e Centro-Oeste (7,4%).

Outro contraste interessante diz respeito à taxa de urbanização. Em 2010, 84,4% da população residente no Brasil vivia em áreas urbanas. A menor proporção de população urbana brasileira estava na Região Nordeste (73,1%) e a maior, na Região Sudeste, onde a proporção chegava a 92,9%. O Maranhão

Population

Brazil is a country with many contrasts, beginning with the geographic distribution of its population. According to the Demographic Census of 2010, São Paulo was the state with the larger population, around 41.3 million people, a number 92 times higher than the population of the State of Roraima, the less populated of all the Units of the Federation, with around 450 thousand inhabitants. At the North Region, that has 42.3% of the national territory, around 8.3% of the population only used to live, while the South East Region, the most populated one, would reunite 42.1% of the population in only 10.9% of the territory of the country. In 2010, the North East Region was the second largest Region in population terms, with 27.8% of the resident population in 2010, followed by the South (14.4%), North (8.3%) and Central West (7.4%) Regions.

Another interesting contrast concerns the rate of urbanization. In 2010, 84.4% of the resident population in Brazil used to live in urban areas. The lower proportion of the Brazilian urban population was at the North East Region (73.1%) and the higher proportion, at the South East Region, where it would arrive at 92.9%. The State of Maranhão was the

era o estado com a menor taxa de urbanização (63,1%) e o Rio de Janeiro estava no extremo oposto, com 96,7% de população urbana, praticamente empatado com o Distrito Federal (96,6%).

Mais um contraste se refere à razão de sexo, ou seja, a razão entre a população masculina e a feminina. Em 2010, havia 96 homens para cada 100 mulheres no país. A maior proporção de mulheres em relação aos homens se repetia em todas as Unidades da Federação, à exceção dos seis estados da Região Norte e o Mato Grosso. Aliás, este último tinha a maior razão de sexo do país em 2010: 104,3 homens para cada 100 mulheres. As Regiões, onde a população masculina é maior do que a feminina, costumam ser áreas de fronteira, para onde os imigrantes, em sua maioria do sexo masculino, são atraídos por atividades econômicas com ocupações tipicamente masculinas, tais como a mineração e a pecuária.

Dos 90 milhões de habitantes em 1970, passamos a 190,8 milhões em 2010. Ainda que a população residente tenha mais do que dobrado nestes quarenta anos, seu ritmo de crescimento foi se reduzindo consideravelmente ao longo do tempo. Se, nas décadas de 1950 e 1960, o Brasil crescia a 3,0% ao ano, entre 2000 e 2010 a taxa de crescimento foi de 1,17% ao ano. Há contudo significativas diferenças entre os ritmos de crescimento das diversas Regiões. Na primeira década deste século, as populações das Regiões Norte e Centro-Oeste cresceram bem mais rapidamente (2,09% e 1,91%, respectivamente), ao

one with the lowest rate of urbanization (63.1%) and the State of Rio de Janeiro was at the opposite extreme, with 96.7% of the urban population, practically tied with the Federal District of Brasília (96.6%).

One more contrast concerns the sex ratio, that is, the ratio between the masculine and the feminine population. In 2010, there were 96 men for every 100 women at the country. The higher proportion of women in relation to men was repeated in all the Units of the Federation, with the exception of the six States of the North Region and the State of Mato Grosso. Moreover, this last one had the higher sex ratio in the country in 2010: 104.3 men for every women. The Regions, where the masculine population is higher than the feminine, usually are frontier areas, to where the immigrants, in its vast majority of the masculine sex, are attracted by economic activities in occupations typically masculine, such as the mining and the cattle raising.

From 90 million habitants in 1970, we have passed to 190.8 million in 2010. Although the resident population would have more than doubled in those forty years, the rhythm of growth has been reducing considerably over time. If during the decades of 1950 and 1960 the population of Brazil would grow at 3.0% a year, between 2000 and 2010 the rate of the population growth would fall to 1.17% a year. There are however some significant differences between the rhythm of growth of the many Regions. At the first decade of this century, the populations of the North and Central West Regions would grow more rapidly (2.09% and 1.91% respectively), while the

passo que o crescimento populacional na Região Sul ficou bem abaixo da média do país (0,87%).

A redução na taxa de crescimento verificada nas últimas décadas é reflexo, em grande medida, da queda da fecundidade. As mulheres estão tendo, em média, cada vez menos filhos. De fato, a Taxa de Fecundidade Total (TFT), que era de 6,28 filhos por mulher em 1960 e 5,76 filhos em 1970, passou a 2,38 filhos em 2000 e 1,90 filhos em 2010. Estima-se que em 2014 a TFT esteja em 1,74 filhos e, em 2017, caia para 1,67 filhos, uma taxa comparável à de países como a Holanda em 2005 e o Canadá em 2009.

O número médio de filhos por mulher no Brasil esconde contrastes não apenas regionais e por situação de domicílio, mas também diferenciais por cor ou raça, por nível de instrução e por rendimento. Em 2010, a TFT era de 2,49 filhos na Região Norte e 1,70 filhos na Região Sudeste; 2,63 filhos nas áreas rurais e 1,79 filhos nas áreas urbanas; 1,63 filhos entre as auto-declaradas brancas, 2,12 filhos entre as pretas e pardas e 3,88 filhos entre as indígenas; 3,09 filhos entre as mulheres sem instrução ou com ensino fundamental incompleto e 1,14 filhos entre as de nível superior completo; 3,90 filhos entre as com rendimento nominal mensal domiciliar per capita de até ¼ do salário mínimo e 0,97 filhos entre aquelas com rendimento acima de 5 salários mínimos.

Durante muitos anos, houve uma enorme preocupação com relação ao

population growth of the South Region would stay well below the average of the country (0.87%).

The reduction of the rate of growth verified at the last decades is a reflex, in great measure, of the fall of the fertility. Women are having in average fewer children. In fact, the rate of total fertility (RTF), which was at 6.28 children per woman in 1960 and 5.76 children in 1970, has come to be 2.38 children in 2000 and 1.90 children in 2010. It is estimated that in 2014 the RTF would be at 1.74 children and in 2017 it would fall to 1.67 children, a rate comparable to the countries like Holland in 2005 and Canada in 2009.

The average number of children per women in Brazil hides some contrasts not only by Regions and by the situation of the household, but also the differences by color or by race, by levels of instruction and by income. In 2010, the RTF was at 2.49 children at the North Region and at 1.70 children at the South East; 2.63 children at the rural areas and 1.79 children at the urban areas; 1.63 children for the mothers who declare themselves to be white, 2.12 children for the black and mulatto women and 3.88 children for the Indian women; 3.09 children for the women without instruction or with the basic education incomplete and 1.14 children for the women with the education of the superior level complete; 3.90 children for the women with the monthly nominal per capita household income of up to one fourth of the minimum salary and 0.97 children for those with income over 5 minimum salaries.

During many years, there was a huge preoccupation in relation to the growth

crescimento da população. Temia-se uma explosão demográfica não apenas no Brasil, mas na maioria dos países de menor nível de desenvolvimento. No caso brasileiro, os números indicam que estamos crescendo em um ritmo cada vez mais lento, o que faz com que os desafios sejam de outra natureza. Se, nas décadas de 1950 e 1960, a cada ano era necessário aumentar em 3% o número de vagas nas escolas e de atendimentos à saúde infantil nos postos de saúde, somente para se dar conta do crescimento populacional, hoje as questões postas pela dinâmica demográfica são distintas.

A população brasileira não apenas está crescendo em ritmo mais lento, mas também está mudando em termos da sua composição por grupos de idade. A distribuição etária da população vem se modificando ao longo do tempo, com uma redução, em termos relativos, da população mais jovem e um aumento relativo da população mais idosa, ou seja, a população brasileira está envelhecendo.

O envelhecimento populacional pode ser dar tanto pela base da pirâmide etária quanto pelo seu topo. A queda da mortalidade infantil, que passou de 20,02 óbitos de crianças entre 0 e 1 ano por mil nascidos vivos em 2000 para 17,22 óbitos por mil em 2010, e deve chegar a 12,81 óbitos por mil em 2017, contribuiu, por si só, para alargar a base da pirâmide, mas este efeito foi mais do que compensado pela expressiva queda da fecundidade, esta sim a grande responsável pela redução na base da pirâmide e pelo envelhecimento populacional brasileiro. Cabe ressaltar que a mortalidade infantil é um dos

of the population. There was a fear of a demographic explosion not only in Brazil, but also at the majority of the countries with lesser level of development. At the Brazilian case, the numbers indicate that we are growing at a rhythm each time more slow, what makes that the challenges would be of another nature. If at the decades of 1950 and 1960, for every year it was necessary to increase by 3% the number of the vacancies at the schools and the child health care at the health centers, only to account for the population growth, today the questions placed by the demographic dynamics are different.

The Brazilian population not only is growing at a more slow rhythm, but also is changing in terms of its composition by age groups. The distribution of the population by ages is getting modified throughout time, with a reduction in relative terms of the younger population and a relative increase at the numbers of the older population. That is, the Brazilian population is getting older.

The population aging can happen both at the base of the age pyramid as at the top. The fall of the infant mortality, that has passed from 20.02 deaths of children between 0 and 1 year of age per thousand born alive in 2000 to 17.22 deaths per thousand in 2010, and must arrive at 12.81 deaths per thousand in 2017, has contributed on its own to enlarge the basis of the age pyramid, but this effect was more than compensated by the expressive fall at the fertility, this one largely responsible for the reduction at the base of the pyramid and by the aging of the Brazilian population. It is noteworthy that the infant mortality is one the more relevant indicators, when

indicadores mais relevantes quando se fala em bem-estar de uma população. Não é à toa que faz parte do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e dos Objetivos do Milênio traçados pelas Nações Unidas. No caso brasileiro, apesar da importante queda registrada desde a virada do século, a taxa de mortalidade infantil ainda é muito elevada se comparada a de países desenvolvidos, por exemplo, 6,9 óbitos por mil nos EUA, em 2006 e 3,6 óbitos por mil na França, em 2005. Já o declínio da mortalidade nas idades avançadas, o qual espera-se que será significativo nas próximas décadas, também contribuirá para o aumento da proporção de idosos e o consequente envelhecimento populacional brasileiro, ainda que em menor grau.

Outro indicador fundamental para se medir o bem-estar de uma população é a esperança de vida ao nascer, ou o número de anos que, em média, as pessoas de uma coorte ou de uma geração viverão. No caso brasileiro, a esperança de vida ao nascer saltou de 42,74 anos na década de 1930 para 66,96 anos em 1991, 69,83 anos em 2000, 73,86 anos em 2010 e 74,84 anos em 2014, um nível semelhante à República Dominicana e à Nicarágua.

Como resultado do envelhecimento populacional, a pirâmide etária, a representação gráfica da distribuição da população por idade e sexo, vem mudando radicalmente de formato nas últimas décadas. A pirâmide de formato triangular de 1970 foi dando lugar a uma pirâmide mais retangular, de base mais estreita e topo mais largo. Em 1991, a população de 0 a 14 anos correspondia a 34,7% da população

you talk about the well being of the population. It is no wonder that it makes part of the IHD, the Index of the Human Development and of the Objectives for the Millennium, designed by the United Nations. At the Brazilian case, despite the important fall registered since the turn of the XX Century, the rate of infant mortality still is very high, if compared to some other developed countries, for instance, 6.9 deaths for a thousand children born alive in the United States in 2006 and 3.6 deaths per thousand in France in 2005. On the other hand, the decline of the mortality at the advanced ages, which it is expected to be significant in the coming decades, will also contribute for the rise at the proportion of old people and the consequent aging of the Brazilian population, although to a lesser degree.

Another fundamental index to measure the well being of a population is the life expectancy at birth, that is the number of years that on average the people of a population cohort or a generation will live. At the Brazilian case, the life expectancy at birth has jumped from 42.7 years at the decade of 1930 to 66.9 years in 1991, 69.8 years in 2000, 73.8 years in 2010 and 74.8 years in 2014, a level that is similar to the Dominican Republic and to Nicaragua.

As the result of the population aging, the pyramid by ages, the graphic representation of the distribution of the population by ages and by sex, has been changing radically its shape at the last decades. The pyramid of triangular shape of 1970 has given its place to a pyramid more rectangular, with a narrower base and more large at the top. In 1991, the population from 0 to 14 years would correspond to 34.7% of the Brazilian

brasileira, tendo passado para 24,1% em 2010. A população em idade ativa, entre 15 e 59 anos, por sua vez, passou de 58,0% a 65,1% no mesmo período. Já a população idosa, de 60 anos e mais, aumentou de 7,3% para 10,8%. Estes números indicam que, nas duas últimas décadas, o Brasil passou por um momento demográfico favorável, uma “janela de oportunidade”, graças à existência de uma proporção elevada de brasileiros e brasileiras potencialmente aptos a trabalhar e gerar não apenas riqueza, mas também impostos e contribuições previdenciárias, fundamentais para sustentar a maior proporção de população idosa, dependente do sistema previdenciário. Ao mesmo tempo, houve uma redução na proporção de crianças e adolescentes até 14 anos, abrindo uma outra “janela de oportunidade”, que possibilita o direcionamento dos investimentos antes feitos em quantidade, por exemplo, mais salas de aula e professores, para o aumento da qualidade da educação básica brasileira, com escolas melhor equipadas e professores melhor remunerados, por exemplo.

O chamado “bônus demográfico” não foi plenamente aproveitado pelas políticas públicas e as perspectivas reveladas pelas projeções já são menos alvissareiras, mesmo no curto prazo. Em 2020, estima-se que 20,9% da população terá menos de 15 anos de idade, 65,3% terá entre 15 e 59 anos e 13,8% estará com 60 anos ou mais. A “janela de oportunidade” da educação continuará aberta, uma vez que a população que deverá frequentar a educação infantil e básica será ainda menor do que a de 2010, em termos absolutos. Já a população idosa

population, having passed to 24.1% in 2010. The working age population, between the ages of 15 and 59 years, on the other hand, has grown from 58.0% to 65.1% at the same period. However, the aged population, of 60 years or more, has risen from 7.3% to 10.8%. These numbers indicate that, at the last two decades, Brazil has passed through a favorable demographic moment, a “window of opportunity”, thanks to the existence of a high proportion of Brazilians potentially apt to work and to generate not only richness, but also taxes and social security contributions, fundamental to sustain the higher proportion of aged population, dependent of the social security system. At the same time, there was a reduction at the proportion of children and teenagers up to 14 years, opening up another “window of opportunity”, that would give the possibility of directing investments made before in terms of quantity, for instance, more classrooms and more teachers, towards the rise at the quality of the Brazilian basic education, with better equipped schools and teachers better paid, for instance.

The so called “demographic bonus” was not fully used by the public policies and the prospects revealed by the projections are already less auspicious, at least at the short term. In 2020, it is estimated that 20.9% of the population would have less than 15 years of age, 65.3% would have between 15 and 59 years and 13.8% would have 60 years of age or more. The “window of opportunity” of the education will continue to be opened, once that the population that will attend the early childhood and the basic education will be smaller than the one of 2010, in absolute terms. On the other hand, the

continuará crescendo. Esta situação sobrecarregará não apenas o sistema previdenciário, mas também o de saúde, sobretudo se for levado em consideração o fato de que, em 2020, a população de 80 anos e mais será 2,5 vezes maior do que aquela observada em 1991 e 25% maior que a de 2010. Uma situação mais preocupante é a da população em idade ativa, que deverá manter o mesmo tamanho relativo observado em 2010, mas terá que dar conta de uma população idosa proporcionalmente maior do que a da década anterior.

aged population will keep growing. This situation will create a burden not only to the social security system, but also the health system, especially if it would be taken into consideration the fact that in 2020 the population of 80 years or more will be 2.5 times higher than the one observed in 1991 and 25% higher than the one in 2010. A more worrying situation is the one for the working age population, that will keep the same relative size observed in 2010, but will have to account for an aged population proportionally higher than the one of the previous decade.

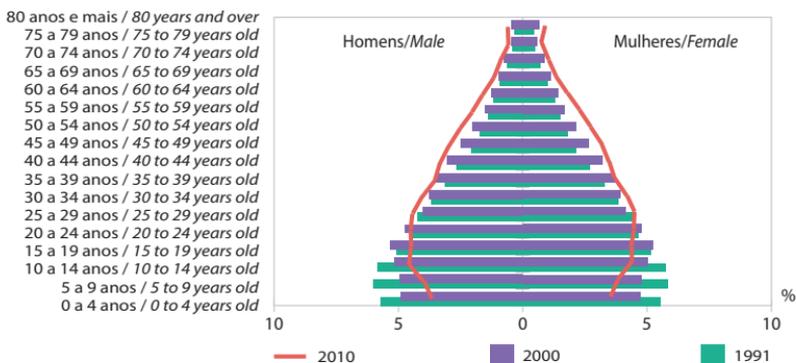
Paula Miranda-Ribeiro

Mestre em Demografia
Doutora em Sociologia
Professora Associada
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Departamento de Demografia e CEDEPLAR
Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq

*Master's Degree in Demography
Ph. D. in Sociology
Associate Professor
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Department of Demography and CEDEPLAR
Scholarship in productivity at the CNPq*

Gráfico 2.1 - Composição relativa da população residente, por sexo e grupos de idade - 1991/2010

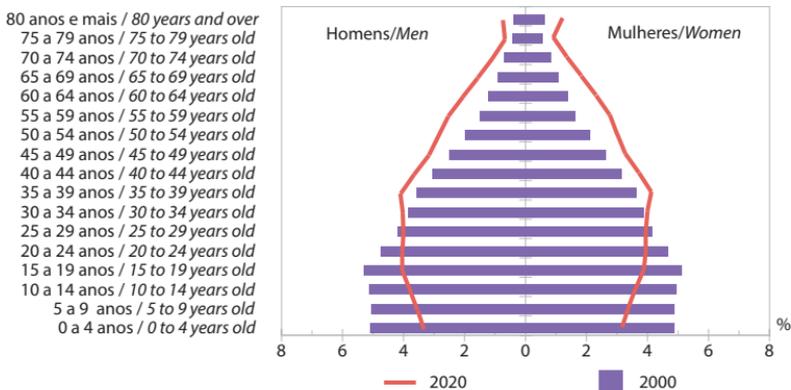
Graph 2.1 - Relative composition of the resident population, by sex and age groups - 1991/2010



Fonte/Source: IBGE, Censo Demográfico 1991/2010.

Gráfico 2.2 - Projeção da população - 2000/2020

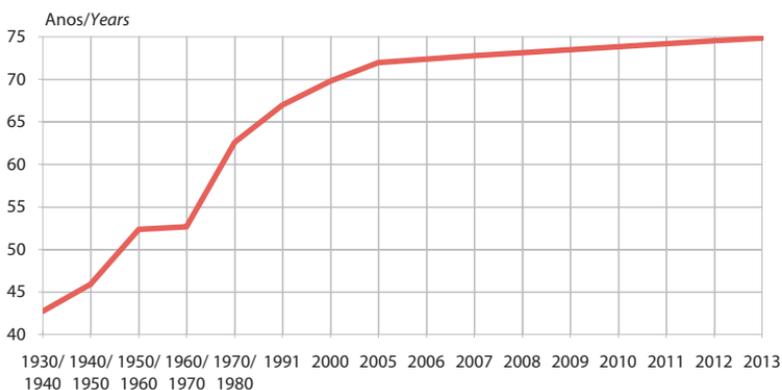
Graph 2.2 - Population projections - 2000/2020



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o Período 2000-2060 - Revisão 2013.

Gráfico 2.3 - Esperança de vida ao nascer - 1930/2013

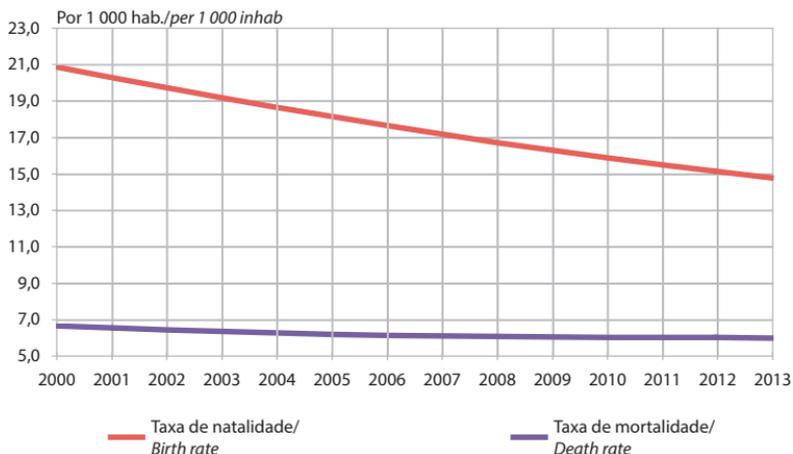
Graph 2.3 - Expectation of life at birth - 1930/2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060 - Revisão 2013.

Gráfico 2.4 - Taxas brutas de natalidade e mortalidade - 2000/2013

Graph 2.4 - Crude birth and death rates - 2000/2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060 - Revisão 2013.

Tabela 2.1 - População residente, por situação do domicílio e sexo - 2010*Table 2.1 - Resident population, by urban/rural residence and sex - 2010**(continua/continues)*

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	População residente/ Resident population				
	Total/ Total	Situação do domicílio/ Residence		Sexo/ Sex	
		Urbana/ Urban	Rural/ Rural	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Brasil/ Brazil	190 755 799	160 925 804	29 829 995	93 406 990	97 348 809
Norte/ North	15 864 454	11 664 509	4 199 945	8 004 915	7 859 539
Rondônia	1 562 409	1 149 180	413 229	795 157	767 252
Acre	733 559	532 279	201 280	368 324	365 235
Amazonas	3 483 985	2 755 490	728 495	1 753 179	1 730 806
Roraima	450 479	344 859	105 620	228 859	221 620
Pará	7 581 051	5 191 559	2 389 492	3 821 837	3 759 214
Amapá	669 526	601 036	68 490	335 135	334 391
Tocantins	1 383 445	1 090 106	293 339	702 424	681 021
Nordeste/ Northeast	53 081 950	38 821 258	14 260 692	25 909 046	27 172 904
Maranhão	6 574 789	4 147 149	2 427 640	3 261 515	3 313 274
Piauí	3 118 360	2 050 959	1 067 401	1 528 422	1 589 938
Ceará	8 452 381	6 346 569	2 105 812	4 120 088	4 332 293
Rio Grande do Norte	3 168 027	2 464 991	703 036	1 548 887	1 619 140
Paraíba	3 766 528	2 838 678	927 850	1 824 379	1 942 149
Pernambuco	8 796 448	7 052 210	1 744 238	4 230 681	4 565 767
Alagoas	3 120 494	2 297 860	822 634	1 511 767	1 608 727
Sergipe	2 068 017	1 520 366	547 651	1 005 041	1 062 976
Bahia	14 016 906	10 102 476	3 914 430	6 878 266	7 138 640

Tabela 2.1 - População residente, por situação do domicílio e sexo - 2010*Table 2.1 - Resident population, by urban/rural residence and sex - 2010**(conclusão/concluded)*

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	População residente/ Resident population				
	Total/ Total	Situação do domicílio/ Residence		Sexo/ Sex	
		Urbana/ Urban	Rural/ Rural	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Sudeste/ Southeast	80 364 410	74 696 178	5 668 232	39 076 647	41 287 763
Minas Gerais	19 597 330	16 715 216	2 882 114	9 641 877	9 955 453
Espírito Santo	3 514 952	2 931 472	583 480	1 731 218	1 783 734
Rio de Janeiro	15 989 929	15 464 239	525 690	7 625 679	8 364 250
São Paulo	41 262 199	39 585 251	1 676 948	20 077 873	21 184 326
Sul/ South	27 386 891	23 260 896	4 125 995	13 436 411	13 950 480
Paraná	10 444 526	8 912 692	1 531 834	5 130 994	5 313 532
Santa Catarina	6 248 436	5 247 913	1 000 523	3 100 360	3 148 076
Rio Grande do Sul	10 693 929	9 100 291	1 593 638	5 205 057	5 488 872
Centro-Oeste/ Central West	14 058 094	12 482 963	1 575 131	6 979 971	7 078 123
Mato Grosso do Sul	2 449 024	2 097 238	351 786	1 219 928	1 229 096
Mato Grosso	3 035 122	2 482 801	552 321	1 549 536	1 485 586
Goiás	6 003 788	5 420 714	583 074	2 981 627	3 022 161
Distrito Federal Federal District	2 570 160	2 482 210	87 950	1 228 880	1 341 280

Fonte/Source: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 2.2 - Indicadores demográficos - 2010

Table 2.2 - Demographic indicators - 2010

(continua/continues)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Taxa de urbani- zação (%)/ Urbanization rate (%)	Taxa média geométrica de crescimento anual (2000/2010)/ Mean geometric rate of annual Increase (2000/2010)	Densidade demográfica (hab./km ²)/ Demographic density (inhab./km ²)	Coefficiente de mascu- linidade/ Ratio of males to females
Brasil/ Brazil	84,36	1,17	22,43	95,95
Norte/ North	73,53	2,09	4,12	101,85
Rondônia	73,55	1,25	6,58	103,64
Acre	72,56	2,78	4,47	100,85
Amazonas	79,09	2,16	2,23	101,29
Roraima	76,55	3,34	2,01	103,27
Pará	68,48	2,04	6,07	101,67
Amapá	89,77	3,45	4,69	100,22
Tocantins	78,80	1,80	4,98	103,14
Nordeste/ Northeast	73,13	1,07	34,15	95,35
Maranhão	63,08	1,52	19,81	98,44
Piauí	65,77	0,93	12,40	96,13
Ceará	75,09	1,30	56,76	95,10
Rio Grande do Norte	77,81	1,33	59,99	95,66
Paraíba	75,37	0,90	66,70	93,94
Pernambuco	80,17	1,06	89,63	92,66
Alagoas	73,64	1,01	112,33	93,97
Sergipe	73,52	1,49	94,35	94,55
Bahia	72,07	0,70	24,82	96,35

Tabela 2.2 - Indicadores demográficos - 2010

Table 2.2 - Demographic indicators - 2010

(conclusão/concluded)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Taxa de urbani- zação (%)/ Urbanization rate (%)	Taxa média geométrica de crescimento anual (2000/2010)/ Mean geometric rate of annual Increase (2000/2010)	Densidade demográfica (hab./km ²)/ Demographic density (inhab./km ²)	Coefficiente de mascu- linidade/ Ratio of males to females
Sudeste/ Southeast	92,95	1,05	86,92	94,64
Minas Gerais	85,29	0,91	33,41	96,85
Espírito Santo	83,40	1,27	76,25	97,06
Rio de Janeiro	96,71	1,06	365,23	91,17
São Paulo	95,94	1,09	166,25	94,78
Sul/ South	84,93	0,87	48,58	96,32
Paraná	85,33	0,89	52,40	96,56
Santa Catarina	83,99	1,55	65,29	98,48
Rio Grande do Sul	85,10	0,49	39,79	94,83
Centro-Oeste/ Central West	88,80	1,91	8,75	98,61
Mato Grosso do Sul	85,64	1,66	6,86	99,25
Mato Grosso	81,80	1,94	3,36	104,30
Goiás	90,29	1,84	17,65	98,66
Distrito Federal/ Federal District	96,58	2,28	444,07	91,62

Fonte/Source: IBGE, Censo Demográfico 2010.

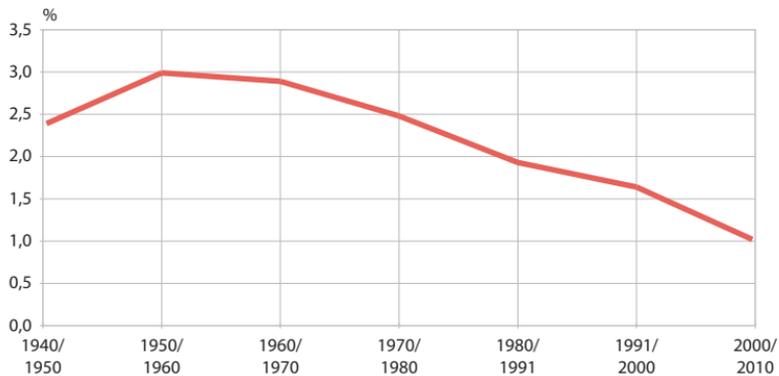
Tabela 2.3 - Projeções de população e taxas - 2000-2017
Table 2.3 - Population projections and rates - 2000-2017

Ano/ Year	População/ Population	Taxa bruta de natalidade (por 1 000 hab.)/ Crude live birth rate (per 1,000inhab.)	Taxa bruta de mortalidade (por 1 000 hab.)/ Crude death rate (per 1,000inhab.)	Esperança de vida ao nascer/ Expectation of life at birth	Taxa de mortalidade infantil (por 1 000 nascidos vivos)/ Infant mortality rate (per 1,000 live births)	Taxa de fecundi- dade total/ Total fertility rate
2000	173 448 346	20,86	6,67	69,83	29,02	2,39
2001	175 885 229	20,28	6,56	70,28	27,48	2,32
2002	178 276 128	19,73	6,45	70,73	26,04	2,26
2003	180 619 108	19,19	6,35	71,16	24,68	2,20
2004	182 911 487	18,66	6,27	71,58	23,39	2,14
2005	185 150 806	18,15	6,20	71,99	22,18	2,09
2006	187 335 137	17,65	6,14	72,39	21,04	2,04
2007	189 462 755	17,18	6,10	72,77	19,98	1,99
2008	191 532 439	16,72	6,07	73,15	18,99	1,95
2009	193 543 969	16,29	6,05	73,51	18,07	1,91
2010	195 497 797	15,88	6,03	73,86	17,22	1,87
2011	197 397 018	15,50	6,02	74,20	16,43	1,83
2012	199 242 462	15,13	6,03	74,52	15,69	1,80
2013	201 032 714	14,79	6,04	74,84	15,02	1,77
2014	202 768 562	14,47	6,06	75,14	14,40	1,74
2015	204 450 649	14,16	6,08	75,44	13,82	1,72
2016	206 081 432	13,87	6,11	75,72	13,29	1,69
2017	207 660 929	13,59	6,15	75,99	12,81	1,67

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060 - Revisão 2013.

Gráfico 2.5 - Taxa média geométrica de crescimento anual - 1940/2010

Graph 2.5 - Mean geometric rate of annual increase - 1940/2010



Fonte/Source: IBGE, Censo Demográfico 1940/2010.

Habitação

Housing



Desvio para o vermelho, 1967-1984
Cildo Meireles, Rio de Janeiro, 1948
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Habitação

Condições da habitação no Brasil contemporâneo

A urbanização brasileira pode ser entendida a partir da caracterização de dois momentos no tempo: o primeiro deles é expresso pelo clássico processo de formação da metrópole industrial latino-americana, capitaneado pela industrialização e pela formação das chamadas periferias precárias. Numa aproximação grosseira, esse processo constitui a trajetória da urbanização entre a década de 1950 e meados da década de 1980. A localização industrial e o provimento das condições gerais de produção, particularmente a infraestrutura econômica, condicionaram a urbanização e trouxeram para o centro da cena o Estado, em diferentes escalas espaciais, como o agente social responsável por garantir tais condições materiais e pela regulação. Em termos demográficos, elevadas taxas de crescimento urbano têm sua explicação no início do processo de transição demográfica e no conjunto de transformações que se operaram com a modernização conservadora do campo e a consequente migração

Housing

The conditions of Housing in contemporary Brazil

The urbanization in Brazil might be understood after the characterization of two moments in time: the first of them is expressed by the classic process of formation of the Latin American industrial metropolis, captained by the industrialization and by the formation of the so called precarious peripheries. In a gross approximation, this process has constituted the trajectory of the urbanization between the decade of 1950 and the middle of the decade of the 1980. The placement of industries and the provision of general conditions of production, such as the economic infrastructure, have conditioned the urbanization and have brought the Brazilian state to the center of the scene, in different scales of space, like the social agent responsible to guarantee the material conditions and the matters of regulation. In demographic terms, some high rates of urban growth have its explanation at the beginning of the process of the demographic transition and at the set of transformations that were operated with the conservative modernization of the countryside and the consequent migration from the rural to

rural-urbana, ainda hoje tida pelo senso comum como a vilã das desigualdades sociais nas metrópoles. Consolidou-se um padrão centro-periferia¹ das grandes cidades, com um crescente adensamento e valorização das áreas centrais mais beneficiadas por investimentos públicos e privados, pela concentração de equipamentos e serviços, espaços de lazer e sociabilidade, empregos e oportunidades de geração de renda, bem como pela existência de mecanismos de regulação urbanística e ambiental. A expansão horizontalizada das metrópoles é resultado da atuação de agentes privados no parcelamento extensivo do solo para fins habitacionais, resultando em precários espaços em termos de condições de habitabilidade e do acesso à rede de centralidades.

O segundo momento, que se expressa espacialmente com mais clareza a partir da década de 1990, embora as transformações que o geraram já estivessem presentes há muito mais tempo, caracteriza a sociedade contemporânea marcada pela reestruturação produtiva e seus rebatimentos em termos sociais e espaciais. O conjunto de transformações abrange, além da reestruturação econômica em nível mundial, desencadeada pelas mudanças tecnológicas e produtivas em resposta às crises no sistema econômico, mudanças sócio-culturais mais amplas, associadas à emergência de múltiplas

the urban areas, still today thought by the common sense of people as the villain of the social inequalities at the metropolitan areas. A standard for the center and the periphery¹ has been consolidated in many big cities, with a growing densification and appreciation of the central areas, more benefited by the public and private investments, by the concentration of the equipments and services, the spaces for leisure and for social meetings, jobs and opportunities for the generation of income, as well as by the existence of mechanisms of urban and environment regulation. The horizontal expansion of the metropolitan areas is the result of the performance of private agents at the extensive division of the land for the living goals, resulting at the precarious spaces in terms of the living conditions and of the access to the network of central facilities.

The second moment, expressed partially with more clarity after the decade of 1990, although the transformations that have generated it were already present for a long time, characterizes the contemporary society, marked by the productive restructuring and its consequences in social and spatial terms. The network of transformations includes, besides the economic restructuring at a international level, initiated by the productive and technological changes, in an answer to the crises of the economic system, some more wide social and cultural changes, associated to the emergence of multiple forms of association and collective identification,

¹ Cabe apontar que o centro e a periferia não são tomados estritamente por seu conteúdo espacial, mas também sócio-urbanístico. Há espaços periféricos em regiões centrais, da mesma forma em que há espaços centrais nas áreas mais distantes, como é o caso da expansão urbana em várias cidades brasileiras.

¹ It should be pointed out that the center and the periphery are not taken strictly for their spatial content, but also for the social and the urban content. There are some peripheral spaces at the central regions, the same way that there are central spaces at some more distant areas, such as is the case of the urban expansion in many Brazilian cities.

formas de associação e identificação coletiva, mudanças espaciais reais ou ainda virtuais motivadas por novos meios de comunicação e pelo renovado papel desempenhado pelo espaço na valorização do capital; sendo portanto a emergência da dimensão ambiental no debate social e espacial, redefinindo agendas de pesquisas e de políticas públicas, incorporando outros valores às concepções urbanísticas e ao planejamento, criando novas demandas à práxis social e espacial. Os processos pós-industriais coexistem com outros pré-industriais, em novo contexto de reprodução social ampliada, no qual as desigualdades persistem. No que se refere à urbanização, desde a década de 1990, há uma mudança significativa na intensidade e na distribuição do crescimento populacional nas metrópoles. Esgota-se em grande medida a migração rural-urbana e diminuem as taxas de crescimento, particularmente nos centros. As periferias ficam responsáveis pela maior parte do crescimento demográfico, em grande parte motivado pela ocupação e pelo adensamento das áreas já parceladas no período anterior, na maioria das vezes reproduzindo a baixa qualidade da habitação típica de ocupações precárias (Costa; Mendonça, 2012).

No momento recente no processo brasileiro, em que pese a disputa entre dois modelos interpretativos, neodesenvolvimentismo versus neoliberalismo periférico², mudanças importantes, decorrentes da ação estatal, podem ser observadas. De um lado, os investimentos em saneamento vêm produzindo a expansão da

² Para este debate e seus desdobramentos, ver Ribeiro (2013).

some real or even virtual spatial changes, brought by the new communication media and by the new role played by the space at the growing value of the capital, being somehow the emergence of the environment dimension inside the social and spacial debate, redefining the agendas of researches and of public policies, incorporating other values to the urban conceptions and to the planning, creating new demands to the social and the spatial praxis. Some postindustrial processes coexist with other ones, who are preindustrial, at the new context of widening social reproduction, in which the inequalities persist. In what concerns the urbanization, since the decade of 1990, there is a significant change at the intensity and at the distribution of the growth of the population at the metropolitan areas. The migration from the rural to the urban areas in large measure got exhausted and the rates of growth has diminished, particularly at the central areas. The peripheries remain responsible for the major part of the demographic growth, in large part because of the occupation and the densification of the areas already divided at the previous period, at the majority of times reproducing the very low quality of the housing, typical of the precarious occupations (Costa; Mendonça, 2012).

At the recent moment of the Brazilian process, in what concerns the dispute between two models of interpretation, the new development movement and the peripheral new liberalism², important changes, arising from the action of the state, can be observed. By one side, the investments in sanitation have been producing the expansion in

² For this debate and its consequences, see Ribeiro (2013).

infraestrutura nas cidades. De outro lado, crescentes volumes de crédito habitacional, particularmente a partir de 2009, têm possibilitado maior acesso à moradia, com incorporação de segmentos sociais de média e baixa renda. Assim, várias regiões das metrópoles, em especial as áreas periféricas, até recentemente vistas apenas como redutos de irregularidade urbanística e ambiental, passam a receber crescentes investimentos habitacionais do mercado formal. Como resultado, cresce o percentual de domicílios próprios, como pode ser observado nos dados produzidos pelas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio (PNAD), realizada pelo IBGE. Em 2001, 73,5% dos domicílios particulares permanentes no Brasil eram próprios (já pagos ou em pagamento). Este percentual sobe para 75% em 2012. Em contraposição, cai o percentual de domicílios cedidos, de 11% em 2001 para 7% em 2012³.

No entanto, permanece ainda a grande desigualdade regional nas condições habitacionais, como pode ser observado nos Gráficos 3.2, 3.3 e 3.4.

Na Região Norte, a enorme precariedade nas condições habitacionais é demonstrada pelo fato de que quase metade dos domicílios não tem serviço de abastecimento de água por rede e mais de um terço não tem serviço de esgotamento de água adequado. Em menor proporção, também a Região Nordeste ainda

infrastructure at the major cities. On the other hand, growing volumes of credit for building housing spaces, particularly after 2009, have been giving some major access to the living dwellings, with the incorporation of social segments of the middle and the lower income. So, many regions of the metropolitan areas, in special the peripheral ones, until recently seen only as strongholds of urban and environmental irregularities, have begun to receive growing investments for housing by the formal market side of the economy. As a result, the percentage of private households have been growing, as it can be observed at the data produced by the PNAD Surveys (Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio in Portuguese), made by the IBGE. In 2001, 73.5% of the permanent particular households in Brazil were private (already paid or being paid). This percentage grows to 75% in 2012. In contraposition, the percentage of households being ceded falls from 11% in 2001 to 7% in 2012³.

However, the major inequalities among the Major Regions of the country still remain, in what concerns the living conditions, as it can be observed at the Graphes 3.2, 3.3 e 3.4.

At the North Region, the enormous precarious situation for the housing conditions is demonstrated by the fact that almost half of the households do not have service of water supplying by the general network and more than a third do not have the service of the sewage collecting network. In a lower proportion, also the North East Region still presents a

³ Subiu também o percentual de domicílios alugados, de 14,5% para 18%, no mesmo período, demonstrando a permanência do investimento rentista.

³ The percentage of households being rented has risen too, from 14.5% to 18.0% at the same period, demonstrating the staying power of the investment for renting.

apresenta grande precariedade. De longe, a melhor situação é observada na Região Sudeste, onde se concentra também grande parte da produção de riqueza do país.

Ainda que, como lembra Tânia Bacelar⁴, o crescimento econômico brasileiro do século XXI, com base no consumo e na produção de massa, tenha resultado em maior crescimento da renda nas Regiões Nordeste, Norte, Centro-Oeste e Sul, esse movimento ainda não está completo. Se por um lado, a localização dos equipamentos e serviços urbanos implica que a população não se beneficia homogeneamente, nem em quantidade nem em qualidade, desses bens, por outro, a adaptação dos diferentes grupos sociais às mudanças na estrutura urbana apresenta velocidades distintas (Harvey, 1979).

Como tendência geral, observa-se que as desigualdades entre as Grande Regiões do Brasil continuam bastante expressivas. Embora os resultados atuais expressem melhorias ocorridas nas últimas décadas, principalmente nas condições de saneamento básico, ainda há um longo caminho a ser percorrido em termos de investimentos públicos em novas unidades habitacionais, em requalificação e melhorias do estoque existente, nas condições de acesso à terra urbana, bem como em termos do apoio a formas autônomas ou coletivas de produção habitacional e de infraestrutura e serviços complementares à habitação.

large precarious situation.

By far, the best situation is observed at the South East Region, where a major part of the production of wealth for the country is concentrated.

Although the Brazilian economic growth at the XXI Century, as remembers Tânia Bacelar⁴, based at the consumption and the production for the masses, would have resulted in a major growth of income at the North East, North, Central West and South Regions, this movement still is not complete. If by one side the location of the equipments and the urban services imply that the population still does not benefits itself homogeneously, neither in quantity nor in quality, of those goods, on the other hand, the adaptation of the different social groups to the changes at the urban structure presents different velocities (Harvey, 1979).

As a general tendency, it is observed that the inequalities between the Major Regions of Brazil continue to be very expressive. Although the current results would express improvements made at the last decades, mostly at the conditions of the basic sanitation, there is still a long way to go in terms of public investments in new housing units, in requalification procedures and in the improvement of the existing stocks, at the conditions of access to the urban land, as well as in terms of support to the autonomous or the collective forms of housing production and of infrastructure and services, which would be complementary to the housing situation.

⁴Em palestra proferida no XV Encontro Nacional da ANPUR, Recife, 2013.

⁴ The author has given a speech at the XV National Meeting of the ANPUR, Recife, 2013.

Referências/References

COSTA, Heloisa; MENDONÇA, Jupira. Novidades e permanências na produção do espaço da metrópole: um olhar a partir de Belo Horizonte. In: OLIVEIRA, Fabrício et al. Grandes projetos metropolitanos: Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012.

HARVEY, David. Urbanismo y desigualdad social. 3a ed. México D.F.: Siglo Veintiuno Editores, 1979.

RIBEIRO, Luiz César de Queiróz. Transformações na ordem urbana na metrópole liberal - periférica: 1980/2010. Hipóteses e estratégia teórico-metodológica para estudo comparativo. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - FAPERJ - CAPES - CNPQ, 2013.

Jupira Gomes de Mendonça

Professora Associada
Departamento de Urbanismo
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura
e Urbanismo
Escola de Arquitetura da UFMG
Universidade Federal de Minas Gerais
Doutora em Planejamento Urbano e Regional
IPPUR - UFRJ
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq

*Associated Teacher
Department of Urbanism
Program of Post Graduation in Architecture
and Urbanism
School of Architecture of the UFMG
Federal University of Minas Gerais
Doctor in Urban and Regional Planning
IPPUR Institute - UFRJ
Federal University of Rio de Janeiro
Scholarship in productivity at the CNPq*

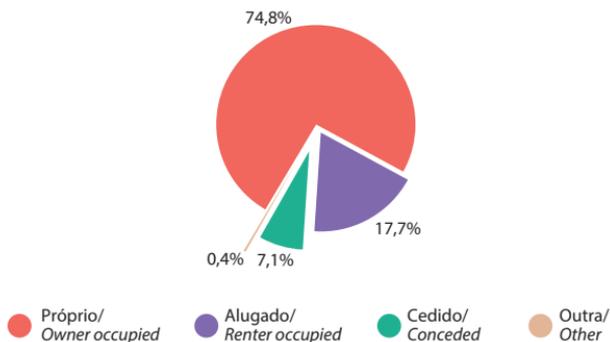
Heloísa Soares de Moura Costa

Professora Titular
Departamento de Geografia
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Instituto de Geociências da UFMG
Doutora em Demografia
Cedeplar - UFMG
Universidade Federal de Minas Gerais
Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq

*Titled Professor
Department of Geography
Program of Post Graduation in Geography
Institute of Geographic Sciences of the Federal
University of Minas Gerais
Doctor in Demography
Cedeplar - UFMG - Federal University of Minas Gerais
Scholarship in productivity at the CNPq*

Gráfico 3.1 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação - 2012

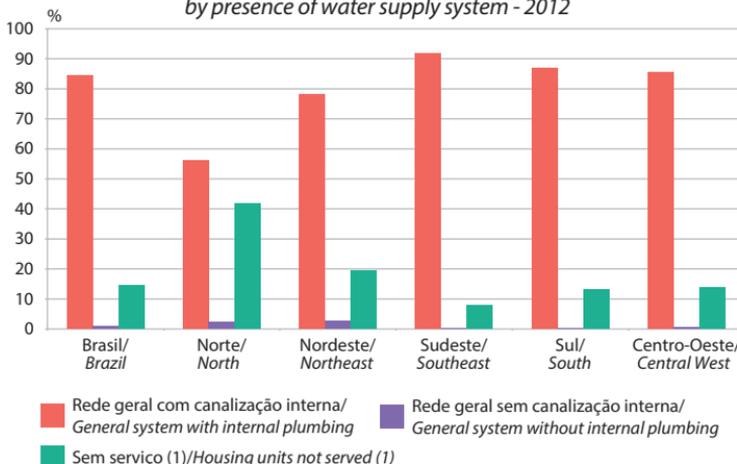
Graph 3.1 - Distribution of permanent private housing units, by tenure - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Gráfico 3.2 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de rede geral de abastecimento de água - 2012

Graph 3.2 - Distribution of permanent private housing units, by presence of water supply system - 2012

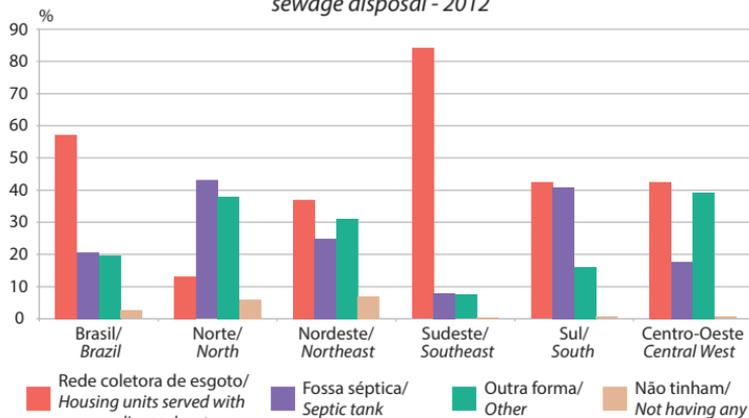


Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

(1) Domicílios com abastecimento de água através de poço ou nascente ou outras formas./(1) Housing units with water supply through wells or wellspring or other types.

Gráfico 3.3 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário - 2012

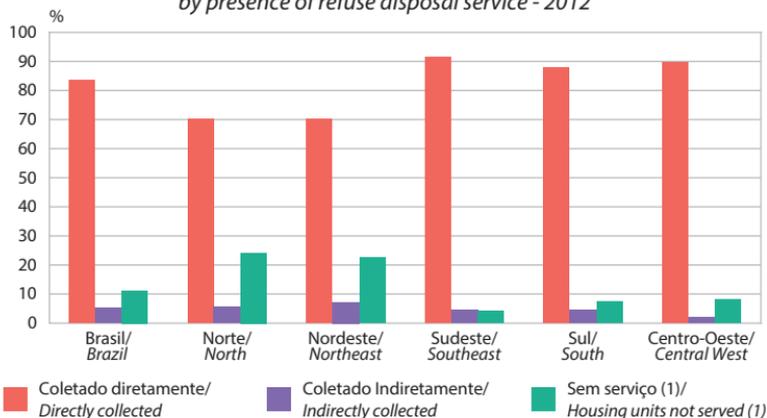
Graph 3.3 - Distribution of permanent private housing units, by type sewage disposal - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Gráfico 3.4 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de serviço de coleta de lixo - 2012

Graph 3.4 - Distribution of urban permanent private housing units, by presence of refuse disposal service - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

(1) Domicílio com lixo queimado ou enterrado e outros. / (1) Housing unit with garbage burnt, buried and others.

Tabela 3.1 - Domicílios particulares permanentes, pessoas residentes em domicílios particulares permanentes e média de pessoas, por domicílio particular permanente e dormitório em domicílio particular permanente - 2012

Table 3.1 - Permanent private households, persons residents in permanent private households, and average number of persons, per permanent private household and per bedroom in permanent private household - 2012

Grandes Regiões/ Major Regions	Domicílios particulares permanentes/ Permanent private households	Pessoas residentes em domicílios particulares permanentes/ Persons residents in permanent private households	Média de pessoas/ Average number of persons	
			Por domicílio particular permanente/ Per permanent private household	Por dormitório em domicílio particular permanente/ Per bedroom in permanent private household
Brasil/Brazil	62 849 113	196 511 267	3,9	1,7
Norte/North	4 581 729	16 676 708	4,6	2,0
Nordeste/Northeast	16 447 299	54 560 906	4,1	1,8
Sudeste/Southeast	27 445 801	82 513 137	3,7	1,7
Sul/South	9 540 016	28 014 623	3,6	1,6
Centro-Oeste/Central West	4 834 268	14 745 893	3,7	1,7

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Saúde
Health



Hoya carnosa, flor de cera, Jardim Botânico Inhotim, 2014

Fotografia / *Photograph*: Rossana Magri

Saúde

A Constituição Federal, promulgada em 1988, determina que “a saúde é direito de todos e dever do Estado” (Art. 196). A partir dessa premissa foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS), resultado de profundas transformações que o sistema de saúde brasileiro passou nas décadas de 1970 e 1980. Atualmente, o SUS é um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo, prestando assistência a mais de 95% da população brasileira. Apesar de problemas relacionados a financiamento, clientelismo, corrupção, corporativismo dos profissionais da saúde, dentre outras questões, o SUS é uma das maiores conquistas sociais consagradas pela Constituição de 1988. Aliado ao SUS e fruto da sua evolução, foi implantado em 1994 o Programa Saúde da Família (PSF), outra conquista fundamental para a população brasileira. Com o PSF a atenção primária à saúde recebe aportes conceituais e práticos reais, que pode efetivamente impactar na melhoria da qualidade de vida e saúde no Brasil. Dentro da reforma sanitária brasileira, tem-se então a “reforma da reforma”. Em dez anos, o número de equipes de PSF praticamente dobrou, passando de 16.700 equipes em 2002 para mais de 32.000 em 2011, estando presente em mais de 95% dos municípios do Brasil.

Health

The Brazilian Federal Constitution, promulgated in 1988, determines that “health is everyone’s right and duty of the State” (Art. 196). From this premise Brazilian Unified Health System (Sistema Único de Saúde – SUS) was created, as a result of deep transformations that the Brazilian system of health passed in the decades of 1970 and 1980. Currently, the SUS is one of the biggest systems of public health of the world, giving assistance more than 95% of the Brazilian population. Although issues related to funding, corruption, corporatism of health care professionals, among other issues, SUS is one of the greatest social achievements obtained by the 1988 Constitution. Besides SUS and as a result of its evolution, was introduced in 1994 the Family Health Program (PSF), another key achievement for the Brazilian population. With PSF the Brazilian primary health care system receives real conceptual and practical contributions that can effectively impact on improving the quality of life and health in Brazil. Within the Brazilian health reform, has then the “reform of the reform”. In ten years, the number of PSF teams nearly doubled, from 16,700 teams in 2002 to over 32,000 in 2011, being present in over 95% of the counties of Brazil.

Num cenário dominado pelo SUS e com forte ascensão do PSF, são apresentados neste artigo alguns indicadores da área da saúde, com discussões sobre a atual conjuntura do tema. O objetivo é facilitar a compreensão e provocar a reflexão crítica em relação a taxas de mortalidade geral, cobertura vacinal, internações hospitalares e AIDS.

Mortalidade geral

Em 2011, foram registrados no Brasil 1.170.498 óbitos para uma população de 192.376.496 (Tabela 4.1), uma taxa bruta de mortalidade de 6,08 mortes por 1.000 habitantes. A taxa bruta de mortalidade por sexo foi de 6,99 por 1.000 homens e 5,19 óbitos por 1.000 mulheres. Os homens apresentam risco de óbito 35% maior que as mulheres (sobremortalidade masculina global de 1,35). A principal causa de mortalidade, tanto para homens quanto mulheres, são as doenças do aparelho circulatório (capítulo IX da Classificação Internacional de Doenças, CID-10), que respondem por quase um terço das causas mortis no Brasil (29%). De forma geral, de um total de 21 capítulos do CID-10, apenas três capítulos respondem pela maioria dos óbitos (59%): doenças do aparelho circulatório (I00-I99: 29%), causas externas (V01-Y98: 16%) e neoplasias (C00-D48: 12%). Doenças do aparelho circulatório e tumores correspondem a um padrão de mortalidade semelhante ao observado em países desenvolvidos. Entretanto, a presença de causas externas de morbidade e de mortalidade como fator determinante de óbito no Brasil é reflexo de ambiente de violências e acidentes, presentes no cotidiano do país. Eventos acidentais, não intencionais e evitáveis (quedas, envenenamentos, afogamentos, acidentes de trânsito, de trabalho, entre outros), e

In a scenario dominated by SUS and with a strong rise of the PSF, we present in this article some indicators of health, with discussions on the current situation of the theme. The objective is to facilitate understanding and provoke critical reflection in relation to overall mortality rates, immunization coverage, hospitalizations and AIDS.

Overall mortality

In 2011, there were 1,170,498 deaths in Brazil for a population of 192,376,496 (Table 4.1), a crude mortality rate of 6.08 deaths per 1,000 inhabitants. The crude mortality rate by sex was 6.99 per 1,000 men and 5.19 deaths per 1,000 women. Men are at risk of death 35% higher than women (overall male mortality of 1.35). The main cause of death for both men and women are diseases of the circulatory system (Chapter IX of the International Classification of Diseases, ICD-10), which roughly account for a third of cause of death in Brazil (29%). Analyzing a total of 21 chapters of ICD-10, just three chapters account for the majority of deaths (59%): diseases of the circulatory system (I00-I99: 29%), external causes (V01-Y98: 16%) and neoplasms (C00-D48: 12%). Circulatory diseases and tumors correspond to a mortality pattern similar to that observed in developed countries. However, the presence of external causes of morbidity and mortality as a determinant factor for death in Brazil is reflective of violence and accidents, in the everyday environment of the country. Avoidable and unintentional accidental events (falls, poisoning, drowning, car accidents, work, etc.), and

eventos adversos intencionais (homicídios, por exemplo) apresentam-se como grave problema da saúde pública brasileira.

De modo geral, observa-se sobre mortalidade masculina em todas as causas de óbito, exceto para as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (capítulo IV do CID-10: E00-E90). Em 2011, 55% dos óbitos por estas causas foram observados nas mulheres, que apresentou taxa específica de mortalidade de 0,42 mortes por 1.000 habitantes, para 0,35 mortes por 1.000 homens (sobremortalidade feminina de 1,20). Voltando às causas externas de mortalidade, chama atenção o impacto destes fatores na mortalidade masculina: 82% dos óbitos por estas causas foram observados em vítimas do sexo masculino. A mortalidade específica por causas externas nos homens foi de 1,26 mortes por 1.000 habitantes, enquanto esta mesma taxa foi de apenas 0,26 mortes por 1.000 mulheres (sobremortalidade masculina de 4,76). Em suma, homens têm aproximadamente cinco vezes mais risco de morrerem de causas externas do que mulheres.

Cobertura vacinal

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) foi instituído em 1973 e oferece vacinas à população brasileira. Tem como meta atingir uma cobertura vacinal nacional de pelo menos 95%, suficiente para se evitar a ocorrência de surtos de doenças imunopreveníveis. O programa caracteriza-se por apresentar uma gestão de caráter descentralizado e está vinculado às esferas municipais, estaduais e federais. O efeito do PNI pode ser observado a partir das taxas de cobertura vacinal, tal como apresentado na Tabela 4.2. Nesta tabela, são apresentadas taxas de cobertura vacinal em 2013,

unintended adverse events (murder, for example) are presented as a serious problem of public health in Brazil.

In general, male overmortality rate is observed in all causes of death, except for endocrine, nutritional and metabolic diseases (chapter IV of the ICD-10: E00-E90). In 2011, 55% of deaths from these causes were observed in women who had specific mortality rate of 0.42 deaths per 1,000 people while it is observed 0.35 deaths per 1,000 men (female overmortality of 1.20). External causes of death have great impact on male mortality: 82% of deaths from these causes were observed in male victims. Specific mortality from external causes in men was 1.26 deaths per 1,000 inhabitants, while this same rate was 0.26 deaths per 1,000 women (male over mortality of 4.76). Men have approximately five times more risk to die from external causes than women.

Immunization coverage

The National Immunization Program (NIP) was established in 1973 and offers vaccines for the Brazilian population. Its main objective is to achieve immunization coverage of at least 95%, enough to prevent outbreaks of vaccine-preventable diseases. The program is characterized by presenting a management and decentralized character tied to local, state and federal levels. The effect of INP can be seen from the coverage rates as presented in Table 4.2. Tetravalent, polio, tuberculosis (BCG), hepatitis B and MMR:

calculadas pelo método administrativo, para cinco vacinas: tetravalente, contra poliomielite, tuberculose (BCG), contra hepatite B e tríplice viral.

A cobertura vacinal pelo método administrativo é calculada a partir do número total de doses aplicadas (em vacinas de multidose, calcula-se de acordo com a última dose) de cada vacina, divididas pela população alvo e multiplicadas por 100 (%). Esse método orienta o planejamento de medidas de saúde pública, mas está sujeito a erros provenientes dos registros das doses aplicadas. O método administrativo considera que toda a região de abrangência de um posto de saúde tem a mesma cobertura vacinal, não identificando dentro de um município quais são os bairros e as ruas com menor cobertura. Além disto, a cobertura vacinal pode ser superestimada e taxas acima de 100% podem ser obtidas, como alguns valores observados na Tabela 4.2. Apesar destes problemas, no Brasil, o método de escolha para estimar a cobertura vacinal é o administrativo.

Quarenta anos após a implantação do PNI, somente duas vacinas atingiram a meta de cobertura vacinal no Brasil como um todo: BCG e tríplice viral. As outras três vacinas ficaram com cobertura acima de 90%, mas abaixo da meta de 95%, com exceção da vacina tetravalente, que apresentou cobertura de 89%.

De acordo com o PNI, o esquema da vacina tetravalente é considerado completo quando a criança recebe as três doses ao final do primeiro ano de vida. Isto pode ser difícil de ser alcançado, sendo um desafio tanto para os serviços de saúde quanto para pais e responsáveis pela criança. De qualquer forma, uma alta cobertura vacinal da tetravalente sugere que as demais

In this table, are presented vaccine coverage rates in 2013, calculated by the administrative method, for these five vaccines.

Vaccination coverage by the administrative method is calculated from the total number of doses applied (in multidose vaccines, is calculated according to the last dose) of each vaccine, divided by the target population and multiplied by 100 (%). This method guides the planning of public health measures, but is subject to errors from the records of the doses applied. The administrative method considers the entire region covered by a health post has the same vaccination coverage does not identify within a municipality which are neighborhoods and streets with less coverage. Moreover, vaccination coverage rates may be overestimated and above 100% can be obtained, as some values reported in Table 4.2. Despite these problems, in Brazil, the method of choice to estimate vaccination coverage is administrative.

Forty years after the implementation of the NIP, only two vaccines have reached the goal of vaccination coverage in Brazil as a whole: BCG and MMR. The other three vaccines were covered above 90% but below the target of 95%, with the exception of a tetravalent vaccine, which showed coverage of 89%. According to the NIP, the scheme of tetravalent vaccine is considered complete when the child receives three doses at the end of the first year of life. This can be difficult to achieve, being a challenge for health services and for parents and guardians. Anyway, high vaccination coverage suggests that other tetravalent vaccines intended for

vacinas destinadas aos menores de um ano estão obtendo também coberturas satisfatórias. A vacina tetravalente é usada na proteção contra difteria, tétano, coqueluche e contra meningite e pneumonia causadas por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib). Na análise global das regiões do Brasil, somente o Sul e o Centro-Oeste atingiram a meta de 95% de cobertura para a vacina tetravalente. De 26 estados e Distrito Federal, somente 12 unidades federativas do Brasil atingiram a meta de vacinação tetravalente (44% das Unidades da Federação): Pernambuco, Roraima, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Espírito Santo, Rondônia, Sergipe, Santa Catarina, Tocantins, Goiás e Distrito Federal. A maioria dos Estados não atingiu a meta de cobertura da vacina tetravalente (56% das Unidades da Federação). Resultados semelhantes foram observados em relação à vacina contra poliomielite: somente o Sul e o Centro-Oeste atingiram a meta de 95% de cobertura vacinal. Em termos de Unidades da Federação, somente o Distrito Federal e mais onze Estados conseguiram a meta de cobertura vacinal: Maranhão, Alagoas, Roraima, Minas Gerais, Sergipe, Paraná, Santa Catarina, Pernambuco, Espírito Santo, Rondônia e Goiás.

Dentre as vacinas avaliadas, a vacinação de rotina contra tuberculose é a mais antiga, introduzida no Brasil em meados da década de 1960. Como reflexo das campanhas anuais de vacinação em massa, em termos globais todas as regiões do Brasil cumpriram com a meta de pelo menos 95% de cobertura vacinal (Tabela 4.2). O mesmo observa-se na maioria absoluta das unidades federativas: além do Distrito Federal, dezenove Estados atingiram a meta de 95% de cobertura contra tuberculose (74% das Unidades da

children under one year are also getting coverage satisfactory. The tetraivalent vaccine is used to protect against diphtheria, tetanus, pertussis and against meningitis and pneumonia caused by *Haemophilus influenzae* type b (Hib). In a global analysis of the regions of Brazil, only the South and Midwest have reached the target of 95% coverage for the tetraivalent vaccine. From all 26 states and the Federal District , only 12 federal units of Brazil reached the goal of tetraivalent vaccine (44% of the Units of the Federation): Pernambuco, Roraima, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Espírito Santo, Rondônia, Sergipe, Santa Catarina, Tocantins, Goiás and the Federal District. Most states did not reach the coverage target of a tetraivalent vaccine (56% of the Units of the Federation). Similar results were observed in relation to poliomyelitis vaccine: only the South and Midwest have reached the target of 95% vaccination coverage. In terms of units of the Federation, only the Federal District and eleven states have managed to target vaccination coverage: Maranhão, Alagoas, Roraima, Minas Gerais, Sergipe, Parana, Santa Catarina, Pernambuco, Espírito Santo, Goiás and Rondônia.

Among the analyzed vaccines, routine vaccination against tuberculosis is the oldest, introduced in Brazil in the mid-1960s. As a reflection of annual mass vaccination campaigns, overall all regions of Brazil met with the goal of at least 95% vaccination coverage (Table 4.2). The same is observed in a majority of federal units: besides the Federal District, nineteen states have reached the target of 95% coverage against tuberculosis (74% of the Units of the Federation). Seven

Federação). Sete Estados apresentaram cobertura vacinal de BCG abaixo de 95%: Amapá, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Piauí, Ceará e Espírito Santo.

Para a Hepatite B, somente o Distrito Federal e mais onze Estados cumpriram com a meta de cobertura vacinal: Rio Grande do Sul, Roraima, Minas Gerais, Rondônia, Espírito Santo, Pernambuco, Sergipe, Santa Catarina, Paraná, Tocantins e Goiás.

O melhor resultado de cobertura vacinal em 2013 foi observado para a Tríplice viral D1: 78% das unidades federativas (21/27) cumpriram com a meta de cobertura vacinal proposta pelo PNI. Seis Estados ficaram com cobertura vacinal da Tríplice viral abaixo de 95%: Amapá, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Piauí, Paraíba e Pará.

Na análise da cobertura vacinal, quatro Estados chamam a atenção de forma negativa por não atingirem a meta proposta pelo PNI em nenhuma das cinco vacinas avaliadas: Amapá, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Piauí.

Internações hospitalares

Durante o ano de 2013, foram registradas no Sistema Único de Saúde (SUS) 10.991.551 internações hospitalares em todo o Brasil (Tabela 4.3). Dentre quatorze especialidades avaliadas, apenas as quatro grandes foram responsáveis pela maioria absoluta das internações hospitalares (97%): Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Obstetrícia e Pediatria. Apenas 2% das hospitalizações envolveram pacientes psiquiátricos.

Em termos de mortalidade hospitalar, pacientes crônicos, de cuidados

States reported BCG vaccination coverage below 95%: Amapá, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Piauí, Ceará, and Espírito Santo.

For Hepatitis B, only the Federal District and eleven States have complied with the goal of immunization coverage: Rio Grande do Sul, Roraima, Minas Gerais, Rondônia, Espírito Santo, Pernambuco, Sergipe, Santa Catarina, Paraná, Goiás and Tocantins.

The best result of vaccination coverage in 2013 was observed for viral Triple D1: 78% of federal units (21/27) met with the goal of vaccination coverage proposed by PNI. Six states were left with the MMR vaccine coverage falls below 95%: Amapá, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Piauí, Pará and Paraíba.

In the analysis of vaccination coverage, four states draw attention in a negative way because they fall below the target set by the PNI in any of the five vaccines evaluated: Amapá, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso and Piauí.

Hospitalization

During the year 2013, were recorded in the Unified Health System (SUS) 10,991,551 hospitalizations throughout Brazil (Table 4.3). Among fourteen specialties evaluated, only four large were responsible for a majority of hospitalizations (97%): Internal Medicine, Surgery, Obstetrics and Pediatrics. Only 2% of hospitalizations involved psychiatric patients.

In terms of hospital mortality, patients with chronic, long-term care,

prolongados, apresentam o maior risco de óbito durante a internação (29%), o que é um resultado esperado pela própria condição de longa permanência hospitalar (média de quatro meses de internação). Pacientes cirúrgicos e pacientes de Pediatria têm risco de óbito hospitalar semelhantes, aproximadamente 2% deles evoluem para óbito durante a internação. Este risco é quatro vezes maior em pacientes da Clínica Médica e praticamente nulo para as pacientes obstétricas (0,02%). Apesar de a Obstetria apresentar mortalidade hospitalar muito baixa, 415 mulheres em 2013 se internaram para a realização de procedimento obstétrico e evoluíram para óbito, resultado que por si só justifica uma investigação específica.

O tempo médio de internação apresentou padrão de comportamento coerente, com especialidades que envolvem patologias crônicas com tempos longos de hospitalização. Clínica Médica e Pediatria apresentaram tempos de internação semelhantes e superiores ao tempo médio de internação de pacientes cirúrgicos. Pacientes obstétricas ficam internadas em média dois dias e meio e pacientes de hospital dia ficam em média 0,2 dias internados, como esperado. Em termos globais, observa-se um tempo médio de 5,8 dias de internação, valor ligeiramente menor que aquele observado em hospitais de países mais ricos, membros da OCDE (6,3 dias).

AIDS

A taxa de incidência total de AIDS no Brasil esteve estabilizada entre 2002 e 2007 em aproximadamente 12 casos por 100.000 habitantes. Entretanto, em 2008 iniciou-se um aumento brusco nesta incidência, que atingiu seu valor máximo em 2011,

are at greatest risk of death during hospitalization (29%), which is expected by the very condition of long hospital stay (average of four months of hospitalization) result. Surgical patients and patients of Pediatrics have similar risk of hospital death, approximately 2% of fatal outcomes during hospitalization. This risk is four times higher in patients of the Medical Clinic and virtually nil for obstetric patients (0.02%). Although Obstetrics present very low mortality rate, 415 women were hospitalized in 2013 for performing obstetric procedure and died, that result alone justifies a specific investigation.

The mean hospital presented a pattern of behavior consistent with specialties involving chronic diseases with long hospitalization times. Internal Medicine and Pediatrics times showed similar and higher than the mean hospital stay of surgical patients. Obstetric patients are hospitalized on average two and a half days and day hospital patients are hospitalized on average 0.2 days, as expected. Overall, we observe an average time of 5.8 days in hospital, which is slightly lower than that observed in hospitals in wealthier countries, OECD (6.3 days).

AIDS

The overall incidence rate of AIDS in Brazil was stabilized between 2002 and 2007 approximately 12 cases per 100,000 inhabitants. However, in 2008 it was observed a sudden increase in this incidence, which reached its

com mais de 18 casos de AIDS por 100.000 habitantes. Na comparação global entre homens e mulheres, a relação de casos por gênero mantém-se estável: em média, desde 2002, 62% dos casos de AIDS do Brasil são notificados em pacientes do sexo masculino. Desde 2002, de cada caso de AIDS em uma mulher são notificados 1,7 casos em homens, em média. De forma global, homens têm aproximadamente duas vezes mais risco de evoluírem com AIDS do que as mulheres.

Apesar da redução observada em 2012 na notificação de AIDS, quando se compara os períodos de 2002-2007 versus 2008-2012, observa-se aumento importante de 32% na incidência de AIDS no Brasil. Tal fato chama atenção e sugere fortemente necessidade de reavaliação do programa de prevenção e controle de HIV/AIDS no Brasil.

peak in 2011 with more than 18 cases of AIDS per 100,000 inhabitants. In overall comparison between men and women, the gender ratio of cases holding steady: on average, since 2002, 62% of AIDS cases in Brazil are reported in male patients. Since 2002, for each case of AIDS diagnosed in a woman is reported 1.7 cases in men, on average. Globally speaking, men have approximately twice the risk of AIDS than women.

Despite the reduction observed in 2012 in the notification of AIDS, when the period of 2002-2007 is compared with 2008-2012 it is observed a significant increase of 32% in the incidence of AIDS in Brazil. This is a remarkable fact and strongly suggests the need to reassess the prevention and control of HIV/AIDS program in Brazil.

Bráulio Roberto Gonçalves Marinho Couto

Doutor em Bioinformática, Mestre em Ciência da Computação, Especialista em Bioestatística, Engenheiro Químico. Experiência de mais de 20 anos como analista de dados de infecção hospitalar e outros eventos adversos dos hospitais Vera Cruz, Life Center, Baleia, Vila da Serra, São José, Risoleta Neves, Socor, São Camilo e Madre Teresa, de Belo Horizonte / MG. Coordenador dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia Química do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI BH).

PhD in Bioinformatics, M.Sc. in Computer Science, Specialist in Biostatistics, Chemical Engineer. Experience of over 20 years as a data analyst of nosocomial infection and other adverse events in hospitals Vera Cruz, Life Center, Baleia, Vila da Serra, São José, Risoleta Neves, Socor, Madre Teresa and São Camilo in Belo Horizonte - Minas Gerais State. Coordinator and Professor of the courses for Computer Science and Chemical Engineering, University Center of Belo Horizonte (UNI BH).

Tabela 4.1 - Óbitos de residentes, por sexo - 2011
Table 4.1 - Deaths of residents, by sex - 2011

Causas de óbitos/ Causes of death	Total (1)/ Total (1)	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Total/ Total	1 170 498	665 551	504 415
Algumas doenças infecciosas e parasitárias/ <i>Certain infectious and parasitic diseases</i>	49 175	28 347	20 816
Neoplasmas (tumores)/ <i>Neoplasms</i>	184 384	98 444	85 931
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas/ <i>Endocrine, nutritional and metabolic diseases</i>	73 929	33 296	40 625
Doenças do aparelho circulatório/ <i>Diseases of the circulatory system</i>	335 213	175 254	159 923
Doenças do aparelho respiratório/ <i>Diseases of the respiratory system</i>	126 693	66 443	60 220
Doenças do aparelho digestivo/ <i>Diseases of the digestive system</i>	59 707	38 019	21 677
Algumas afecções originadas no período perinatal/ <i>Certain conditions originating in the perinatal period</i>	23 579	13 340	10 144
Causas externas/ <i>External causes</i>	145 842	119 947	25 738
Outras/ <i>Others</i>	171 976	92 461	79 341

Fonte/Source: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade.

Nota: As causas de óbitos descritas correspondem ao Capítulo CID-10./

Note: Causes of death presented according to Chapter ICD-10.

(1) Inclusive óbitos de sexo não informado./ (1) Includes deaths of sex not reported.

Tabela 4.2 - Cobertura vacinal, por Unidades da Federação - 2013

Table 4.2 - Immunization coverage by Federative Unit - 2013

Unidades da Federação/ Federative Units	Tetra/ Tetra vaccine	Contra poliomielite/ Against poliomyelitis	BCG / BCG vaccine (against tuberculosis)	Contra hepatite B/ Against hepatite B	Tríplice viral D1/ Triple viral vaccine D1
Brasil/Brazil	89,48	93,16	102,21	91,32	102,85
Norte/North	80,56	88,54	103,43	83,5	93,97
Rondônia	97,08	100,97	104,66	96,85	99,17
Acre	78,02	90,95	104,37	81,63	97,87
Amazonas	80,61	91,8	110,63	80,52	95,96
Roraima	94,57	96,05	108,86	95,8	100,65
Pará	76,48	85,95	106,02	82	94,27
Amapá	53,32	56,3	66,96	55,12	56,14
Tocantins	98,15	94,34	84,76	99,98	97,86
Nordeste/Northeast	87,13	92,6	99,72	88,21	102,82
Maranhão	89,21	94,5	108,41	91,71	98,24
Piauí	84,39	87,08	89,56	85,02	91,41
Ceará	84,59	93,99	90,11	86,05	102,66
Rio Grande do Norte	86,44	90,42	106,16	88,96	112,03
Paraíba	85,07	93,51	97,75	86,47	91,89
Pernambuco	94,54	99,19	108,24	97,76	112,83
Alagoas	87,4	95,85	102,91	89,79	106,82
Sergipe	97,83	98,02	101,82	98,38	111,67
Bahia	82,14	86,16	95,28	80,24	100,05
Sudeste/Southeast	89,91	92,18	100,86	92,1	102,84
Minas Gerais	94,57	96,15	102,38	96,55	108,35
Espírito Santo	96,84	100,09	93,84	97,73	110,06
Rio de Janeiro	86,6	93,06	107,63	87,38	102,61
São Paulo	88,52	89,48	98,37	91,43	99,95
Sul/South	96,15	95,78	106,4	97,68	108,78
Paraná	96,28	98,14	106,93	98,81	108,56
Santa Catarina	98,08	98,3	107,98	98,78	113,03
Rio Grande do Sul	94,77	91,56	104,81	95,74	106,32
Centro-Oeste/Central West	97,42	102,34	109,7	99,29	105,46
Mato Grosso do Sul	75,76	84,44	86,39	76,56	84,36
Mato Grosso	78,26	81,05	88,48	79,62	87,95
Goiás	104,97	105,11	112,47	106,43	116,47
Distrito Federal/Federal District	125,36	138,99	151,49	129,69	123,75

Fonte/Source: Datasus. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: mar. 2014/Cited: Mar. 2014.

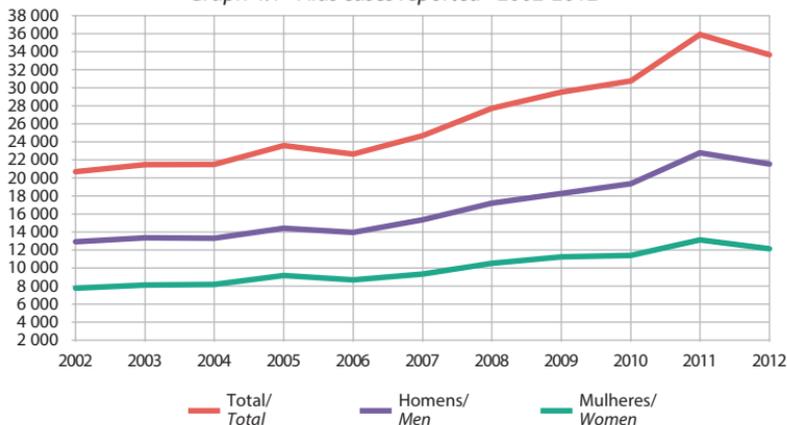
Tabela 4.3 - Internações, mortalidade hospitalar e média de permanência no Sistema Único de Saúde - SUS - 2013
Table 4.3 - Hospitalization, deaths in hospitals and average length of stay in the National Health System - SUS - 2013

Especialidades/ <i>Specialty</i>	Internações/ <i>Hospitalization</i>	Mortalidade hospitalar/ <i>Deaths in hospitals</i>	Média de permanência/ <i>Average length of stay</i>
Total/Total	10 991 551	3,96	5,8
Clinica cirúrgica/ <i>Surgery</i>	3 407 908	2,11	4,2
Obstetrícia/ <i>Obstetrics</i>	2 073 976	0,02	2,5
Clinica médica/ <i>Internal medicine</i>	3 932 095	8,53	6,0
Cuidados prolongados (crônicos)/ <i>Long-term care (chronic)</i>	20 183	28,5	120,1
Psiquiatria/ <i>Psychiatry</i>	198 588	0,32	48,7
Tisiologia/ <i>Phthisiology</i>	7 242	6,53	33,3
Pediatria/ <i>Pediatrics</i>	1 232 760	1,62	5,7
Reabilitação/ <i>Rehabilitation</i>	21 377	0,13	8,9
Clinica cirúrgica - hospital dia/ <i>Surgery - day hospital</i>	63 374	0,00	0,2
Aids - hospital dia/ <i>Aids - day hospital</i>	9 875	0,13	19,6
Fibrose cística - hospital-dia/ <i>Cystic Fibrosis - day hospital</i>	2	-	19,0
Pós-transplante - hospital dia/ <i>After transplant - day hospital</i>	5 205	0,44	9,1
Geriatria - hospital-dia/ <i>Geriatrics - day hospital</i>	251	-	24,3
Psiquiatria - hospital dia/ <i>Psychiatry - day hospital</i>	16 740	0,02	28,1

Fonte/Source: Ministério da Saúde. Datasus. Disponível em/Available from: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/sxuf.def>>. Acesso em: fev. 2013/Cited: Feb. 2013.

Gráfico 4.1 - Casos notificados de Aids - 2002-2012

Graph 4.1 - Aids cases reported - 2002-2012



Fonte/Source: Informações de saúde, Epidemiológicas e morbidade. Doenças de notificação. In: Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília, DF, [2014]. Disponível em/Available from: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Previdência Social

Social Security



Elevazione, 2000-2001
Giuseppe Penone, Garessio, 1947
Fotografia / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Previdência Social

Existem na Previdência Social brasileira três grandes regimes previdenciários: o Regime Geral da Previdência Social – RGPS, administrado pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, os Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS e a Previdência Complementar.

O RGPS é compulsório e atende ao setor privado, tendo os empregadores, os empregados assalariados, os domésticos, os autônomos e os trabalhadores rurais, como contribuintes do sistema. Os Regimes Próprios de Previdência Social também são compulsórios e atendem aos servidores da União, dos estados e dos municípios. Excluem-se deste grupo os empregados das empresas públicas, os agentes políticos, os servidores temporários e os detentores de cargos de confiança, todos eles filiados obrigatoriamente ao RGPS. A Previdência Complementar (PC) é voluntária e sua administração é normalmente privada. No setor público, somente começou a partir de 2012, por meio da Lei 12.618, que instituiu o regime de previdência complementar para os servidores

Social Security

There are at the Brazilian Social Security three major pension schemes: the RGPS (Regime Geral de Previdência Social, in Portuguese) managed by the INSS (Instituto Nacional de Seguro Social, in Portuguese); the RPPS (Regimes Próprios de Previdência Social, in Portuguese) and the Complementary Social Security.

The RGPS (the General Regime of the Social Security) is compulsory and attends the needs of the private sector, having the employers, the waged employees, the domestic workers, the autonomous workers and the rural workers as the main contributors of the system. The RPPS (their Own Regime of Social Security) are also compulsory and attend to serving workers to the Federal Union, the states and the municipalities. Some people are excluded from this group: the workers of public companies, the political agents, the temporary serving workers and the holders of a position of trust, all of them affiliated by obligation to the RGPS. The Complementary Social Security is voluntary and its management is normally made privately. It has begun for the public sector only after 2012, through the Law Number 12,618, that has instituted the complementary regime for the social security for the federal public

públicos federais titulares de cargo efetivo, os empregados das empresas, os servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e os associados das entidades classistas, profissionais ou setoriais.

Os benefícios do RGPS da Previdência Social brasileira estão classificados em benefícios de prestação continuada, podendo ser agrupados em previdenciários, acidentários, os benefícios assistenciais, os sob encargos da União e os de benefícios de prestação única. Atualmente, somente o pecúlio especial de aposentados, que retornaram à atividade, é pago como benefício de prestação única.

Em 2012, o estoque de benefícios ativos da Previdência e da Assistência Social se aproximou da marca dos 30 milhões. Por meio de dados do Anuário Estatístico da Previdência Social, no final do ano de 2012, haviam cerca de 23,7 milhões de beneficiários no Regime Geral de Previdência Social – RGPS. Este número é menor que a quantidade de benefícios, tendo em vista que um mesmo beneficiário pode receber mais de um benefício. Segundo a legislação vigente, algumas acumulações são permitidas e outras não. Cerca de 1,8 milhão de beneficiários recebiam dois ou mais benefícios no âmbito do RGPS.

No quinquênio de 2008 a 2012, houve um aumento de 15% no estoque de benefícios, sendo o crescimento urbano um pouco maior (16,7%) que o crescimento rural (11,1%). Dentre o estoque de benefícios que tiveram o maior crescimento percentual,

workers holders of an effective post, the employees of private companies, the serving workers of the Federal Union, the States, the Federal District and the municipalities and the associates to the class, the profession or the sector entities.

The benefits of the General Regime of the Brazilian Social Security are classified as benefits of continuous provision, being able to be grouped for pensions, for accidents, for assistance, under the charge of the Federal Union and the benefits of a single supply. Currently, only the special annuity for the retired people that have returned to their activity is paid as a benefit of a single supply.

In 2012, the number of people receiving the active benefits of the Social Security and the Social Assistance has approached the total of 30 million people. Through the data of the Statistical Yearbook of the Social Security, at the end of the year of 2012, there were around 23.7 million people receiving the benefits of the General Regime of the Social Security (the RGPS). This number is smaller than the total number of benefits, given that a single beneficiary can receive more than one benefit. According to the present legislation, some accumulations are permitted and others are not. Around 1.8 million beneficiaries receive two or more benefits under the RGPS.

During the five years going from 2008 to 2012, there was a rise of 15% at the number of benefits, being the growth in urban areas a little larger (16.7%) than the growth at the rural areas (11.1%). Among the number of benefits that have had the largest percentage growth, we can find

outros benefícios previdenciários se enquadram (58,6% urbanos e 33,6% no total), sendo compostos predominantemente do benefício salário-maternidade.

A taxa de incremento anual média ficou em torno de 3,6%, com uma taxa de entrada (concessão) de 16,7%, para uma taxa de saída (suspensão/cessação) de benefícios aproximada de 13,1%.

Em 2012, foram concedidos 5,0 milhões de benefícios de prestação continuada. Nesta contabilização, estão incluídos 327,4 mil benefícios assistenciais, com destaque para os Amparos Assistenciais, instituídos pela Lei 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Os benefícios assistenciais são aqueles em que não há a contrapartida contributiva pelo segurado, ao longo de sua vida laborativa.

Com a regulamentação da Lei Orgânica da Previdência Social – LOAS, os benefícios de Renda Mensal Vitalícia não mais foram concedidos, substituídos pelos Amparos para o Portador de Deficiência e para o Idoso. Os amparos são dados basicamente para a clientela urbana e apresentaram um aumento de 27,8% no quinquênio analisado. Porém, este aumento é atenuado, quando for descontada a diminuição do estoque da Renda Mensal Vitalícia, chegando a 23,7%.

Os benefícios acidentários são aqueles devido ao segurado, que se acidenta em seu local de trabalho, no trajeto para o seu trabalho ou no caso de doença profissional,

some other types of social security benefits, being composed predominantly by a kind of benefit, called maternity pay (58.6% growth in urban areas and 33.6% for all kind of areas).

The rate of average annual growth was around 3.6%, with a rate of entrances (grants) of 16.7% for a rate of exits (suspensions or cessations) of the benefits at around 13.1%.

In 2012, around 5.0 million benefits of continuous provision were granted. At the total number, some 327.4 thousand assistance benefits were included, especially for the Care Supports, instituted by the Law Number 8,742, from December 7 1993. The assistance benefits are those, where there is not the counterpart contribution by the insured person, throughout their working lives.

With the regulation of the LOAS (Lei Orgânica da Previdência Social in Portuguese), the Organic Law for the Social Security, the benefits of a Monthly Life Annuity were not conceded anymore, substituted by the Supports for the People with Disability and for the Elderly People. The supports are given basically for the urban clients and have presented a rise of 27.8% during the five years under analysis. However, this rise is attenuated, when the diminution of the numbers of the Monthly Life Annuity would be discounted, arriving to the level of 23.7%.

The benefits for accidents are those due to the insured person, that has an accident at his place of work, on the way to his work or in the case of an occupational disease, due to his labor

devido à sua atividade laborativa. No período analisado de 2008 a 2012, para a clientela urbana, o estoque de benefícios apresentou um pequeno crescimento (4,0%), gerando uma taxa de incremento anual de cerca de 1,1%. As aposentadorias acidentárias apresentaram o maior aumento (18,3%), enquanto que as pensões acidentárias apresentaram uma redução de 4,5%. Para a clientela rural, houve um comportamento muito parecido ao da clientela urbana (4,4%, 18,5% e -4,5%).

O fluxo de entrada (concessão) dos benefícios acidentários apresentou uma tendência de queda no período analisado, que se refletiu na baixa taxa de incremento anual, podendo ser reduzida ainda mais nos próximos anos, em virtude das políticas públicas para a redução dos acidentes do trabalho no Brasil.

A partir de 2007, foi instituído o Fator Acidentário de Prevenção – FAP, que atua como um multiplicador sobre a alíquota do Seguro de Acidentes do Trabalho – SAT, com o objetivo de motivar as empresas a investirem em prevenção de acidentes do trabalho, de doenças profissionais e do trabalho. A tarificação do SAT é coletiva, enquanto que a do FAP é individual, dependendo do número de acidentes da empresa em relação às outras empresas de mesma atividade econômica.

A partir do ano de 2008, passou-se a contabilizar em separado os Encargos Previdenciários da União, os benefícios de servidores civis e militares da administração direta, concedidos por meio de leis

activity. At the period in analysis, from 2008 to 2012, for the urban clients, the number of benefits has presented a small growth (4.0%), generating a rate of annual growth of around 1.1%. The retirements due to some kind of accident have presented a greater increase (18.3%), while the pensions due to accidents have presented a reduction of 4.5%. For the rural clients, there was a behavior very much similar to the urban clients (4.4%, 18.5% and minus 4.5%).

The rate of entrances (grants) for benefits due to accidents present a tendency for the fall for the period under analysis, that is reflected at the low rate of annual increment, being able to be reduced still some more for the years to come, by virtue of the public policies for the reduction of accidents at work in Brazil.

After 2007, the FAP (the Factor for the Prevention of Accidents) was instituted, acting as a multiplier over the aliquot of the SAT (the Insurance for Accidents at Work), with the objective to motivate the companies to invest at the prevention of the accidents at work, the occupational diseases and the working diseases. The charging of the SAT is collective, while the one for the FAP is individual, depending of the number of accidents at the company in relation to the other companies at the same economic activity.

After 2008, it has begun the accounting in separate of the Social Security Charges under the responsibility of the Federal Union, the benefits for the serving workers, either civil or military, for the direct administration, granted through

especiais, em que a União é a responsável pelos pagamentos de benefícios, por meio do INSS. Este conjunto de benefícios foi o que apresentou a maior taxa de aumento no quinquênio, com cerca de 55,1%.

O pagamento das despesas com benefícios do RGPS em 2012 chegou a R\$ 386,7 bilhões de reais para uma receita de R\$ 396,7 bilhões de reais, correspondendo a um patamar de 9,0% do PIB para a receita e a 7,2% do PIB para a despesa. Ao longo da década de 2000, houve um crescimento nesta participação e no início da década de 2010, não foi diferente. Este aumento das receitas reflete um avanço significativo no nível de proteção da população ocupada, com os programas de incentivo à formalização. Podemos destacar também os programas do Plano Simplificado de Inclusão Previdenciária em 2006, o incentivo de contribuintes facultativos com baixa renda (Lei 12.470/2011) e o do Microempreendedor Individual – MEI (Lei 12.470/2011).

As informações aqui apresentadas referem-se à Previdência Social Brasileira para o Regime Geral, que não incluem informações sobre o setor público. Os superávit apresentados para o RGPS nos anos de 2011 e 2012 de R\$ 7,6 bilhões e R\$ 10,0 bilhões de reais não levam em consideração as receitas e despesas para os Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS.

special laws, where the Federal Union is the responsible for the payment of the benefits by means of the INSS Institute. These benefits were the ones that presented the highest rate of increase, for the five year period under analysis, with a rise of 55.1%.

The payment of the expenses for the benefits of the RGPS (the General Regime of the Social Security) in 2012 has reached the amount of 386.7 billion Brazilian Reais to an income of 396.7 billion Brazilian reais, corresponding to a level of 9.0% of the Gross Internal Product for the revenue and 7.2% of the GIP for the expenses. Throughout the decade of 2000, there was an increase in this participation and the beginning of the decade of 2010 was not different. This increase in revenues reflects a significant advance at the level of protection of the occupied population, with the programs of incentive for the formalization of the working conditions. We highlight the programs of the Simplified Plan for the Inclusion at the Social Security in 2006, the incentive for the voluntary contributors with low income (Law Number 12,470 of 2011) and the MEI – the Incentive for the Individual Small Entrepreneur (Law 12,470 of 2011).

The information presented here refer to the Brazilian Social Security for the General Regime, that do not include information for the public sector. The surpluses presented for the RGPS for the years 2011 and 2012 of 7.6 billion Brazilian Reais and 10.0 billion Brazilian Reais respectively do not take into consideration the revenues and the expenditures for the RPPS (their Own Regime of Social Security for serving workers of the Federal Union, the States and the municipalities).

De qualquer forma, a elevação das despesas quando comparada à do PIB preocupa, tendo em vista a queda no crescimento econômico, verificada no início da década atual e o processo de transição demográfica, já em curso no Brasil.

Anyway, the rise in expenses, when compared to the rise of the Gross Internal Products, is very worrying, having in consideration the fall of the economic growth, verified at the beginning of the present decade and also the process of the demographic transition now underway in Brazil.

Sávio Augusto do Nascimento

Estadístico – ENCE
Mestre em Engenharia de Produção – UFF
Professor Titular da Faculdade Bethencourt da
Silva – FABES
Gerente de Projeto em Mineração de Dados
Empresa de Tecnologia e Informações da
Previdência Social
DATAPREV

*Statistician – ENCE – National School
of Statistic Sciences
Master's Degree in Engineering of Production – UFF
Titular Professor at the Faculty Bethencourt
da Silva – FABES
Project Manager for Data Mining
Empresa de Tecnologia e Informações
da Previdência Social
DATAPREV*

Tabela 5.1 - Recebimentos da Previdência Social - 2001-2012*Table 5.1 - Brazilian social security revenues - 2001-2012*

Ano/ Year	Recebimentos (1 000 000 R\$) /Revenues (1,000,000 R\$)				
	Total/ Total	Próprios/ Contributions	Transferências da União/ Federal transfers	Rendimentos financeiros/ Financial revenues	Outros/ Others
2001	88 157	66 998	20 540	467	152
2002	105 035	76 082	28 593	39	321
2003	122 229	86 587	35 038	385	219
2004	152 684	101 126	48 947	932	1 679
2005	172 720	115 956	55 879	187	698
2006	201 757	133 015	67 373	(-) 3	1 371
2007	216 489	153 788	63 074	404	(-) 777
2008	243 831	180 346	59 512	150	3 822
2009	273 524	200 618	72 940	(-) 383	348
2010	312 641	233 513	79 029	(-) 192	292
2011	351 545	271 406	79 580	145	414
2012	396 684	304 881	91.427	(-) 1 196	1 572

Fonte/Source: Ministério da Previdência Social, Coordenação Geral de Estatística.

Tabela 5.2 - Pagamentos da Previdência Social - 2001-2012*Table 5.2 - Brazilian social security payments - 2001-2012*

Ano/ Year	Pagamentos (1 000 000 R\$) /Payments (1,000,000 R\$)					
	Total/ Total	Benefícios do RGPS/ Social security benefits	LOAS + EPU/ LOAS + EPU	Pessoal/ Personnel	Custeio/ Costing	Transferências a terceiros/ Transfers to third parties
2001	88 035	75 328	3 369	2 662	2 170	4 506
2002	102 066	88 027	4 084	3 250	1 651	5 055
2003	123 361	107 135	5 063	3 774	1 533	5 857
2004	150 654	125 751	8 168	6 948	2 427	7 360
2005	171 798	146 010	9 999	4 541	3 727	7 521
2006	200 511	165 585	12 333	5 873	7 225	9 495
2007	221 942	185 293	15 015	6 196	2 061	13 377
2008	242 592	199 562	17 054	6 929	2 398	16 649
2009	272 656	224 876	19 987	7 366	2 191	18 236
2010	312 124	254 859	23 294	8 982	3 877	21 112
2011	343 922	281 438	26 168	8 921	2 397	24 999
2012	386 692	316 590	30 575	8 790	2 210	28 528

Fonte/Source: Ministério da Previdência Social, Coordenação Geral de Estatística.

**Tabela 5.3 - Distribuição dos benefícios ativos,
urbano e rural - 2009-2012**

Table 5.3 - Distribution of urban and rural benefits - 2009-2012

Benefícios/ Benefits	2009	2010	2011	2012
Total/Total	26 831 267	27 999 034	28 909 419	29 883 423
Urbano/Urban	18 695 298	19 620 603	20 333 324	21 082 324
Previdenciários/ Social security	14 580 111	15 248 908	15 786 414	16 370 813
Aposentadorias/ Retirement pensions	9 199 243	9 552 656	9 923 854	10 338 862
Pensões por morte/ Survivor pensions	4 411 639	4 531 592	4 648 802	4 773 408
Auxílios/ Cash aid	919 445	1 111 774	1 156 549	1 197 125
Outros/ Others	49 784	52 886	57 209	61 418
Assistenciais/ Social assistance	3 367 687	3 581 820	3 750 033	3 912 069
Amparos assistenciais/ Income assistance	3 178 365	3 413 084	3 600 473	3 777 778
Rendas mensais vitalícias/ Lifelong monthly income	174 610	154 577	136 072	121 383
Outros/ Others	14 712	14 159	13 488	12 908
Acidentários/ Work-related injuries	737 625	778 969	785 210	787 604
Aposentadorias/ Retirement pensions	143 931	150 156	156 859	164 087
Pensões/ Pensions	122 129	120 777	119 386	117 861
Auxílios/ Cash aid	471 565	508 036	508 965	505 656
Encargos Previdenciários da União - EPU/ Social Security Charges of the Federal Government - EPU	9 875	10 906	11 667	11 838
Rural/Rural	8 135 969	8 378 431	8 576 095	8 801 099
Previdenciários/ Social security	7 962 176	8 216 722	8 427 887	8 664 518
Aposentadorias/ Retirement pensions	5 771 871	5 948 329	6 105 570	6 279 789
Pensões por morte/ Survivor pensions	2 055 943	2 106 833	2 155 077	2 206 732
Auxílios/ Cash aid	119 112	146 775	154 758	167 024
Outros/ Others	15 250	14 785	12 482	10 973
Assistenciais/ Social assistance	145 179	130 185	115 916	104 178
Amparos assistenciais/ Income assistance	-	-	-	-
Rendas mensais vitalícias/ Lifelong monthly income	145 179	130 185	115 916	104 178
Outros/ Others	-	-	-	-
Acidentários/ Work-related injuries	28 614	31 524	32 292	32 403
Aposentadorias/ Retirement pensions	9 935	10 477	11 021	11 497
Pensões/ Pensions	4 401	4 345	4 279	4 215
Auxílios/ Cash aid	14 278	16 702	16 992	16 691

Fonte/Source: Ministério da Previdência Social, Coordenação Geral de Estatística.

Tabela 5.4 - Benefícios concedidos pela previdência social - 2009-2012*Table 5.4 - Benefits granted by social security - 2009-2012*

Benefícios/ Benefits	2009	2010	2011	2012
Total/Total	4 473 909	4 640 120	4 767 039	4 957 681
Previdenciários/ Social security	3 754 855	3 909 359	4 077 115	4 295 870
Aposentadorias/ <i>Retirement pensions</i>	1 071 041	1 025 796	1 061 724	1 102 424
Idade/ <i>Old age</i>	602 721	565 277	580 716	621 515
Invalidez/ <i>Disability</i>	179 021	183 678	183 301	182 818
Tempo de contribuição/ <i>Contributory pension</i>	289 299	276 841	297 707	298 091
Pensões por morte/ <i>Survivor pensions</i>	380 042	386 264	396 278	399 295
Auxílio-doença/ <i>Temporary disability aid</i>	1 713 115	1 900 728	2 022 613	2 158 346
Salário-maternidade/ <i>Maternity wages</i>	569 891	572 283	568 438	604 815
Outros/ <i>Others</i>	20 766	24 288	28 062	30 990
Assistenciais/ Social assistance	362 574	376 854	341 643	327 414
Amparos assistenciais - LOAS/ <i>Income assistance - LOAS</i>	362 085	376 435	341 288	327 037
Idoso/ <i>Old age</i>	195 161	169 039	155 353	153 024
Portador de deficiência/ <i>Disability</i>	166 924	207 396	185 935	174 013
Pensões mensais vitalícias/ <i>Lifelong monthly pensions</i>	484	416	352	376
Rendas mensais vitalícias/ <i>Lifelong monthly income</i>	5	3	3	1
Idoso/ <i>Old age</i>	-	-	-	1
Invalidez/ <i>Disability</i>	5	3	3	-
Acidentários/ Work-related injuries	353 369	351 724	346 501	333 398
Aposentadorias/ <i>Retirement pensions</i>	8 940	10 261	11 108	11 433
Pensão por morte/ <i>Survivor pensions</i>	850	778	751	614
Auxílio-doença/ <i>Temporary disability aid</i>	329 914	327 894	319 445	305 208
Auxílio-acidente/ <i>Injury aid</i>	13 472	12 655	15 068	16 012
Auxílio-suplementar/ <i>Supplemental income</i>	193	136	129	131
Encargos Previdenciários da União - EPU/ Social Security Charges of the Federal Government - EPU	3 111	2 183	1 780	999

Fonte/Source: Ministério da Previdência Social, Coordenação Geral de Estatística.

Educação

Education



Magic Square, 1978
Hélio Oiticica, Rio de Janeiro, 1937
Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

Educação

Analfabetismo e escolarização no Brasil

Considerações iniciais

Com a prévia dos resultados do Plano Nacional de Educação (2001-2010) registrados pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais) em 2007, anterior ao PDE (Plano de Desenvolvimento da Escola), 680 mil crianças entre 7 e 14 anos ainda estavam fora da escola nas Regiões Norte e Nordeste, o que significava um percentual de 2,4% da população brasileira. A EJA (Educação de Jovens e Adultos) tinha alcançado apenas 30% de cobertura de alcance dos 29 milhões identificados, isto é, apenas 10,9 milhões. Reduziu-se o abandono da escola no ensino fundamental, mas aumentou-se a repetência (de 11% para 12,1%). O analfabetismo ainda não conseguiu ser erradicado, compreendendo mais de 16 milhões de pessoas. Na pré-escola, ainda estariam faltando 2,4% para se atingir o parâmetro de 80% das crianças com essa idade e ainda sobre as crianças em idade de creche, apenas 17,1% da meta de 50% para esse âmbito havia sido alcançado (LIMA, 2013).

Education

Illiteracy and schooling in Brazil

Initial Considerations

With the previous results for the National Plan for the Education (2001 – 2010) registered by the INEP (National Institute for Studies and Education Surveys) in 2007, before the PDE (Plan for the Development of the Schools), 680 thousand children with ages between 7 and 14 years were still out of school at the North and Northeast Regions, meaning a percentage of 2.4% of the Brazilian population. The EJA (Education for Young People and Adults) had attained only 30% of the coverage of the scope of around 29 million people identified, that is, only 10.9 million people. The desertion from the primary school has been reduced, but the repetition has risen (from 11% to 12.1%). The illiteracy has still not been eradicated, comprising more than 16 million people. At the nursery schools, there is still some 2.4% of the students missing to attain the parameter of 80% of the children of that age group at school, while for the children at the nursery school, only 17.1% of the goal of 50% for this scope had been attained (LIMA, 2013).

A educação profissional e tecnológica apresentou até 2010 um crescimento considerável em nível de expansão de unidades por todo país, mas ainda haveria de se pensar nas desigualdades da distribuição regional na oferta de vagas, pois em números o universo de alunos matriculados nessa modalidade totalizavam menos de 1%, se considerada a população total do Brasil, isto é, não havia vagas para grande parte de interessados. A educação superior, por sua vez, não atingira o montante dos 30% estabelecidos dos jovens entre 18 e 24 anos de idade (somente se alcançara o percentual de 12,1%), além do que 74,1% das matrículas (68% no período noturno) estavam circunscritas às instituições privadas e somente 25,9% no setor público e desses 36% no período noturno.

O Plano de Metas "Compromisso Todos pela Educação", materializado pelo Decreto 6.094 de 2007, largamente difundido como integrante e identificado como PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação), pretendia resolver algumas das demandas identificadas nos registros anteriormente destacados, particularmente sobre o aumento do índice de escolarização e a diminuição do percentual de analfabetismo no Brasil entre distintos grupos etários e de gênero, uma vez que havia alarmante descompasso em seu atendimento global. Em hipótese alguma as demais demandas seriam ignoradas, pois não somente as políticas públicas estariam engajadas por devolutivas, mas as representações sociais por sua vez buscavam respostas para suas prerrogativas educacionais. No que se refere à alfabetização e diminuição da taxa de analfabetismo,

The professional and technological education has presented until 2010 a considerable growth at the level of the expansion of school units all around the country, but it would still be necessary to think about the inequalities at the regional distribution of the offers of school vacancies, because the number of students enrolled at this modality totals less than 1%, if considered the total population of Brazil. That is, there would not be vacancies enough for the major part of people interested. The higher education on the other hand would not attain the amount of 30% established for the young people between the ages of 18 and 24 years (it only would be attained the level of 12.1%), besides that 74.1% of the enrollments (68% on the night shift) would be made at private institutions and only 25.9% at the public sector, being around 36% of these at the night shift.

The Plan of Goals called Compromise All for the Education, materialized by the Decree 6,094 of 2007, largely diffused as integrative and identified as PDE (Plan for the Development of the Education), was trying to solve some of the demands identified at the numbers already mentioned, particularly about the rise of the schooling indexes and the diminution of the percentage level of illiteracy in Brazil among the different age groups and by genders, since there was an alarming mismatch at the global treatment. In no hypothesis the other demands would be ignored, because, not only the public policies would be engaged as feedbacks, but the social representatives on the other hand would ask for answers for its education prerogatives. In what concerns the literacy and the diminution of the

entendemos que a ampliação dos anos de escolaridade no ensino fundamental se tornou um importante encaminhamento para a reversão da realidade educacional brasileira, bem como o tratamento das políticas públicas para a infância e alfabetização de adultos no enfrentamento do analfabetismo e a melhoria não somente numericamente dos anos de escolaridade, mas numa escolarização efetiva, ou seja, em que os estudantes de fato aprendam.

Os dados que passaremos a considerar a seguir, coletados por meio de Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios 2007/2012 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), trazem indicativos e interpretações não somente das etapas que efetivamente foram alcançadas ou não no período, mas de como a educação em sua totalidade deve ser pensada para todos, considerando, dentre outras, as solicitações de classes menos favorecidas, o que mais do que nunca exigirá do poder público devolutivas que lhes possibilitem maior e crescente consistência não somente no sentimento, mas na consolidação da cidadania como pertinência intrínseca ao seu ser e agir social.

Análise descritiva dos dados sobre analfabetismo e escolarização no Brasil

No ano de 2007, a população recenseada e estimada no Brasil contabilizava 183.987.291 habitantes, enquanto que em 2012 era de 193.946.886. Respectivamente, dados do IBGE apontam que em 2007 as mulheres correspondiam a 51,2% da população residente e os homens, a 48,8%; respectivamente, 97,2 milhões e 92,6

illiteracy rate, we understand that the amplification of the years of schooling at the primary school has become an important way for the reversion of the Brazilian education reality, as well as the treatment of the public policies for the infancy and the literacy of adults at the coping with the illiteracy and the improvement not only numerically of the years at schooling, but also at an effective schooling, in the sense that the students would actually learn.

The data that we will consider next, collected through the PNAD Surveys (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio) for the period from 2007 to 2012, by the IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), bring new indexes and interpretations not only of the stages that were effectively reached or not during the period, but also of how the education in its totality must be thought for all, considering among others the solicitations of the less favored classes, what more than ever will ask of the public power some feedbacks that will enable a higher and a growing consistency not only at the feeling, but also of the consolidation of the citizenship, as an intrinsic pertinence at its social way of being and acting.

The descriptive analysis of the data about illiteracy and schooling in Brazil

At the year of 2007, the estimated and counted population of Brazil was at 183,987,291 habitants, while in 2012 it was at 193,946,886 people. The data of the IBGE point out that in 2007 the women would correspond to 51.2% of the resident population and the men to 48.8%; that is respectively at 97.2 million women

milhões de pessoas, enquanto que em 2012 o percentual era de 51,3% de mulheres para 48,7% de homens.

Esses dados são significativos ao considerarmos os dados descritos na Tabela 6.1, que apontam um decréscimo na taxa de analfabetismo (9,3% em 2007 e 8,0% em 2012), mas também uma elevação no nível de escolarização, em anos, da população. Entretanto, se a composição do intervalo de pessoas de 10 a 14 anos com índices de 3,1% (2007) e 1,8% (2012) faz-nos atentar ao fato de que o foco nas políticas de ampliação e eliminação da defasagem idade/série por meio das políticas públicas surtiram efeitos, alcançando a quase universalização do ensino fundamental; para o intervalo da população na fase que corresponderia ao ensino médio, no entanto, há um percentual de 10,1% (2007) e 8,7% (2012) de analfabetos. Esse indicativo nos chama atenção para a necessidade de políticas que também deem conta desse desequilíbrio, pois se tomada a população total ver-se-á que o número de brasileiros sem escolarização ainda é muito acentuado e até o intervalo 40-49 anos, o grupo de homens representa um percentual maior do número de analfabetos em relação às mulheres.

Considerável também é o número de analfabetos entre 40 e 60 anos ou mais, principalmente nas faixas entre 50 e 59 anos. A taxa de analfabetos em 2007 não oscilou muito em relação ao Balanço do PNE (2001-2010), isto é 15,2% e no ano de 2012 o percentual de 11,8%, mudando aqui a realidade por sexo, quando as mulheres ocupam um maior percentual. Quando

and 92.6 million men, while in 2012 the percentage was at 51.3% women to 48.7% men.

These data described at the Table 6.1 are significant, pointing out to a fall at the illiteracy rate (from 9.3% in 2007 to 8.0% in 2012), but also to a rise at the level of schooling of the population, in terms of years of studying. However, if the composition of the people at the age group between 10 and 14 years, with indexes of illiteracy at 3.1% (2007) and 1.8% (2012) makes us pay attention to the fact that the focus at the policies of widening and elimination of the discrepancy between the ages and the level of schooling through public policies have taken effect, reaching almost the universality of the primary teaching, for the population that would correspond to the middle level of teaching, however, there is a percentage of 10.1% (2007) and 8.7% (2012) of illiterates. This index call our attention for the need for policies to deal with this disequilibrium, for if taken the total population, it will be seen that the number of Brazilians without schooling still is very accentuated and even for the age group from 40 to 49 years, the group of men represents a higher percentage of the number of illiterates in relation to the women.

Also considerable is the number of illiterates between 40 and 60 years of age or more, mostly at the age group between 50 and 59 years. The rate of illiteracy in 2007 did not change much in relation to the Balance of the PNE – National Plan for the Education 2001 – 2010, that is around 15.2% and at the year of 2012, a percentage of 11.8%, changing then the reality by sex, when the women would occupy a higher percentage. When

considerada a população de 60 anos ou mais, a questão de gênero continua a mesma do intervalo anterior, mas o que ainda é objeto de preocupação é que de 28,7 % da população analfabeta em 2007, somente 4,3% foi decrescido em relação ao analfabetismo para o ano de 2012, alcançando 24,4%. Conclui-se que é necessário continuação e maior ênfase nas políticas de Educação de Jovens e Adultos, bem como programas que estimulem o regime de colaboração entre entes federados com a finalidade de resolver tais desconpassos sociais.

O Gráfico 6.1 apresenta a diminuição da taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por situação do domicílio. No quadro geral do Brasil em 2007, a taxa representava 10,1%, enquanto que em 2012 era de 8,7%: uma oscilação estimada em 1,4%, consequentemente pouca mobilidade em cinco anos frente à algumas iniciativas governamentais como, por exemplo, o PDE. Considerando somente os domicílios em relação a população urbana, a taxa de analfabetismo em 2007 era de 7,6% de analfabetos, diminuindo para 6,6% em 2012, portanto, exatamente um decréscimo de 1%. Na zona rural, o problema é ainda maior em relação ao percentual total, pois em 2007 chegava a 23,3% entre jovens de 15 anos ou mais, diminuindo apenas 2,2%, ou seja atingindo o registro de 21,1%, em 2012. Especificamente para esse grupo, programas como o Projovem, dentre outros, poderiam ser estruturados com maior aproximação e devolutiva da parceria governo e universidades públicas, caminho viável e necessário.

considered the population of 60 years or more, the question of gender constitutes the same as of the age group that comes before, but what is mostly worrying is that from the high percentage of the illiterate population of 2007 (28.7%), there was a diminution of only 4.3% in relation to the illiteracy for the year of 2012, attaining 24.4%. The conclusion is that it is necessary a continuation and a higher emphasis at the policies for the Education of Young People and Adults, as well as the programs that would stimulate the regimen of collaboration between federal entities with the final goal to solve these social mismatches.

The Graph 6.1 presents the diminution of the illiteracy rate for the population of 15 years or more of age, according to the situation of the household. For the whole of Brazil in 2007, the rate was around 10.1%, while in 2012 it was at 8.7%: an estimated diminution of 1.4%, that is very little in five years, taking in consideration some government initiatives, like for instance the PDE, the Plan for the Development of the School. Considering only the households in relation to the urban population, the rate of illiteracy in 2007 was at 7.6% of illiterates, diminishing for 6.6% in 2012, a decrease of exactly 1%. For the rural households, the problem is still bigger, as far as the total illiteracy is concerned, because in 2007 it would attain 23.3% for young people of 15 years of age or more, diminishing by only 2.2%, that is attaining the index of 21.1% in 2012. Especially for this group, official programs like the "Projovem", among others, could be structured with more approach and devolution for the partnership between the government and the public universities, a path that is viable and necessary.

A Tabela 6.2 "Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de idade" nos mostra que em quase todos os intervalos, os anos de escolaridade do sexo feminino é maior do que o sexo masculino, a única exceção sendo o intervalo de 60 anos ou mais de idade. Em nível de população total em 2007, a média de anos de escolaridade era de 6,9 anos, chegando a 7,5 anos em 2012. Os números são coerentes ao se considerar as taxas de analfabetismo, um indicativo de que é necessário regularidade na busca pela democratização, humanização e universalização da Educação Básica como um todo, recortando-se os eixos de maior vulnerabilidade educacional, o que certamente não poderá descartar as demais questões sociais, no que tange à distribuição de renda.

O Gráfico 6.2, que trata sobre a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, evidencia que o decréscimo variou apenas 1,4%, ou seja, de 10,1% (2007) para 8,7% (2012). Quando consideramos esse quadro nas Grandes Regiões, observamos que na Região Norte atingiu o índice de 11,4% em 2007 e 10,0% em 2012; na Região Nordeste, respectivamente 20,0% e 17,4% (oscilação de 2,6%); na Região Sudeste, percentuais de 5,8% e 4,8% (oscilação de 1%); na Região Sul, de 5,5% em 2007 para 4,4% em 2012 (1,1% de oscilação) e na Região Centro-Oeste, de 8,0% para 6,7% (oscilação de 1,3%). Essas taxas ainda representam um alto contingente da população, o que deve remeter o poder público para o desenvolvimento de planejamento estratégico que dê vasão tanto aos anos de escolaridade, quanto ao combate irrestrito ao analfabetismo, inclusive por meio de oportunidades sociais.

The Table 6.2 "The average of years of studying for people of 10 years or more of age, by sex and age groups" shows us that in all the age groups, the number of years of schooling for the female sex is higher than for the male sex, the only exception being for the age group of 60 years or more. For the total population in 2007, the average of the years of schooling was at 6.9 years, arriving at 7.5 years in 2012. The numbers are coherent, when considering the rates of illiteracy, an indication that it is necessary some regularity at the search for democracy, for humanity and for universality of the basic education as a whole, cutting the axis of the higher education vulnerability, what certainly will not discard the other social questions, in what concerns the income distribution.

The Graph 6.2, that deals with the rate of illiteracy for people of 15 years or more of age, shows that the fall was at only 1.4%, that is, from 10.1% (2007) to 8.7% (2012). When we consider this situation at the Major Regions, we observe that at the North Region it would attain the index of 11.4% in 2007 and 10.0% in 2012; at the North East Region, respectively 20.0% and 17.4% (a diminution of 2.6%); at the South East Region indexes of 5.8% and 4.8% (a diminution of 1%); at the South Region from 5.5% in 2007 to 4.4% in 2012 (a diminution of 1.1%) and at the Central West Region from 8.0% to 6.7% (a diminution of 1.3%). Those rates still represent a high number of population, what should remit the public power towards the development of some strategic planning that would give some solution both for the years of schooling and for the unrestricted combat to the illiteracy, including through social opportunities.

A Tabela 6.3 " A Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões e nível de instrução – 2012" fornece dados importantíssimos para se elaborar políticas mais consistentes de inserção social articulada ao mundo do trabalho, pois há um percentual de 11,9% da população sem qualquer instrução, com maior vulnerabilidade para as Regiões Norte (14,5%) e Nordeste (21,4%). Em todas as Regiões, os grandes gargalos situam-se na inconclusão do ensino fundamental (33,5%) e médio (apenas 25,2% concluíram o ensino médio até 2012) e apenas 12% da população com a conclusão do ensino superior. Para o sexo masculino, o percentual do Brasil aponta 12,2% e para o sexo feminino, 11,6%. Um maior percentual de mulheres concluem o ensino superior (13,3%), em relação ao escore masculino (10,5%).

O Gráfico 6.3 evidencia que entre os grupos entre 20 e 24 anos e 25 e 29 anos, a média dos anos de estudos da população de 10 anos ou mais aumentou consideravelmente, respectivamente 9,1% e 9,9%. Mas se considerarmos a faixa etária a partir dos 25 e 29 anos em diante, poderemos constatar um decréscimo nos anos de escolaridade da população. Para que o país alcance um percentual crescente nesse grupo, deve-se considerar todas as estratégias educacionais associadas ao mundo do trabalho e as perspectivas de condições materiais reais de melhorias infraestruturais da população, objeto ainda em debate, que carece de acentuada atenção.

A Tabela 6.4 " A Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche, por Grandes Regiões,

The Table 6.3 "The Distribution of people of 25 years or more of age, by Major Regions and by the level of instruction – 2012" gives some very important data for elaborating more consistent policies of social insertion linked to the labor market, because there is a percentage of 11.9% of the population without any instruction, with some higher vulnerability for the North Region (14.5%) and the North East Region (21.4%). At all the Major Regions, the major education bottlenecks are situated at the inconclusiveness of the basic education (33.5%) and the middle education (just 25.2% of the population had concluded the middle education by 2012) and just 12% of the population had concluded the higher education. For the male sex, the Brazilian percent index points to 12.2% and for the women to 11.6%. A higher percentage of women had concluded the higher education (13.3%) in relation to the masculine index (10.5%).

The Graph 6.3 shows that for the age groups between 20 and 24 years and between 25 and 29 years, the average of the years of studying for the population of 10 years or more of age has risen considerably, by respectively 9.1% and 9.9%. But if we consider the age group from 25 to 29 years and over, we can find a decrease at the years of schooling of the population. For the country to achieve a growing percent index at this group, you must consider all the education strategies associated to the working age population and also the perspectives of real material conditions of infrastructure improvements for the population, a subject still being debated, which needs some enhanced attention.

The Table 6.4 "The Distribution of people that attends school or nursery, according to the Major Regions, the

nível e rede de ensino que frequentavam – 2011” evidencia o que há muito se sabe: em todas as Grandes Regiões, os atendimentos em creches, nas pré-escolas, no ensino fundamental e médio acontecem acentuadamente em instituições públicas em maior ou menor grau. É necessário se observar que, no que se refere às creches em específico, somente a obrigatoriedade da oferta de vagas forçará o aumento substancial da sua oferta. Pela discussão que existe na sociedade brasileira, esse eixo precisa ser não somente pensado, mas materializado, uma vez que um contingente considerável de pais carece da inserção de seus filhos em tais espaços. O mesmo se aplica à pré-escola. Em relação ao ensino superior, 25,4% dos alunos matriculados no Brasil estão em instituições públicas, enquanto que 74,6% estão em instituições privadas. Se for considerada a condição sócio-econômica, grande parte desses 74,6% representa os cidadãos de baixa renda, em cursos ora voltados às licenciaturas, em cursos tecnológicos e em outros que se distanciam dos tradicionais cursos: medicina, direito e engenharia. Esse fosso precisa ser refletido e corrigido.

A Tabela 6.5 “A Taxa de frequência á creche das crianças de 0 a 3 anos de idade, por sexo e Grandes Regiões” mostra que em 2007 havia um percentual de 17% de crianças que frequentavam a creche, sendo que desses 16,8% eram meninos e 17,2% meninas. Em 2012, o percentual subiu para 21,2%, com respectivamente 21,1% para os meninos e 21,2% para as meninas. Em nível geral, os maiores escores de frequência estão centrados

level and the network of education that they attend – 2011” shows what is already known for a long time: in all the Major Regions, the attendance to the day care centers, the nursery schools, the primary education and the middle education would happen mostly at the public institutions in more or less degree. It is necessary to observe that in what concerns the day care centers specifically, only the mandatory offer of vacancies would force a substantial rise. For the discussion that already exists at the Brazilian society, this axis needs not only to be thought, but also materialized, once that a considerable contingent of parents needs the insertion of their children in such spaces. The same applies to the nursery school. For the college education, 25.4% of the students enrolled in Brazil are at public institutions, while 74.6% are at private institutions. If considered the social and economic conditions, a major part of these 74.6% represent some citizens of low income, in courses sometimes turned towards the graduation, in technological courses and in others that are distant to the traditional courses, which are medicine, law and engineering. This difference must be reflected upon and corrected.

The Table 6.5 “The Rate of frequency to the day care centers for children from 0 to 3 years of age, by sex and by Major Regions” shows that in 2007 there was a percentage of 17% of children that would attend the day care centers, being 16.8% of them boys and 17.2% girls. In 2012, the percentage would rise to 21.2%, with respectively 21.1% for the boys and 21.2% for the girls. In general, the best numbers for the frequency are

nas Regiões Sudeste e Sul e os menores nas Regiões Norte e Nordeste. Não é o percentual de aumento dos 3,9% de frequência que nos chama a atenção, mas o percentual maior do que ainda tem de ser alcançado em nível de atendimento, isto é, cerca de 79,8%.

A Tabela 6.6 "A Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, grupos de idade e sexo – 2012" evidencia que dos quatro anos até os 17 anos de idade a taxa de escolarização total varia de 78,2% a 84,2%, sendo o destaque para o sexo feminino, que alcança no intervalo destacado o maior percentual. A partir de 18 anos de idade, a taxa de escolarização total é menor (43,9%), mas ainda assim para o sexo feminino (44,9%) é maior que para o sexo masculino (43%). A Região Norte merece destaque por apresentar menor taxa em relação às demais Grandes Regiões, ao mesmo tempo em que denuncia com clareza a necessidade de inversão de esforços e investimentos na oferta em todos os níveis da educação básica.

Considerações finais

De modo geral, a análise descritiva dos dados mostra o aumento, embora paulatino, dos índices de alfabetização, escolarização e conseqüentemente um decréscimo na taxa de analfabetismo no Brasil. No entanto, esse quadro solicita que medidas, via políticas públicas educacionais, devam ser incorporadas às ações até o momento desenvolvidas, de forma mais ampla quanto ao combate e encaminhamento para a erradicação do analfabetismo.

Os dados evidenciam que o nível de escolarização entre as mulheres na

centered around the South East and South Regions and the smaller ones at the North and North East Regions . It is not the rise of 3.9% in frequency that would call our attention, but the higher percentage, that has not been attended yet at all, that is around 79.8%.

The Table 6.6 "The rate of schooling for people of 4 years of age or more, by Major Regions, by age groups and by sex- 2012" shows that from the age of four years to the age of seventeen years the rate of total schooling varies from 78.2% to 84.2%, always with some note for the female sex, that achieves at the highlighted range the higher percentage. After 18 years of age, the rate of total schooling is smaller (43.9%), but still for the female sex (44.9%) it is higher than for the male sex (43%). The North Region deserves some note for presenting a smaller rate than the other Major Regions, at the same time in which it announces with clarity the need for an inversion of the efforts and of the investments at the offer in all the levels of the basic education.

Final Considerations

In a general way, the descriptive analysis of the data show a rise, although gradual, of the indexes of literacy, schooling and consequently a diminution of the rates of illiteracy in Brazil. However, this situation demands that some measures, through policies of public education, should be incorporated to the actions developed until the moment, in a broader way, towards the combat and for eradicating the illiteracy.

The data show that the level of schooling for women at the majority of

maioria dos grupos etários é maior do que entre os homens e se projeta para uma maior ampliação, se compararmos 2007 e 2012. No quadro geral, é preocupante a constatação de que para ambos os sexos o nível de escolarização ainda precisa avançar, não apenas numericamente, ao se pensar numa escola não apenas inclusiva, mas sobretudo não-excludente. Os cidadãos poderão dar consecutividade à sua vida de estudos, alavancando valores reais para o país: o sentimento de pertinência e prontidão para participação ativa na vida pública.

Não somente a oferta numérica deve ser objeto de preocupação das políticas públicas para reverter o quadro de escolarização e erradicação do analfabetismo. É necessário se pensar numa escola pública que articule trabalho e educação e que os meios necessários sejam disponibilizados para que todos tenham acesso e condições para avançar em cada uma das etapas acadêmicas. Vários eixos concorrerão para esse foco: a educação pública ofertada com compromisso e qualidade, a começar pela valorização real dos docentes no Brasil; a busca pela diminuição das desigualdades sociais, econômicas e culturais e o comprometimento das políticas públicas centradas na trilogia: democratização, humanização e universalização da educação

the age groups is higher than for men and projects itself towards a higher enlargement, if we compare 2007 to 2012. In general, it is worrying to find out that for both sexes the level of schooling still needs to advance, not only numerically, when you think of a school that is not only inclusive, but mostly not exclusionary. The citizens would be able to give sequence to their schooling lives, leveraging real values for the country: the feeling of pertinence and of readiness for the active participation at the public life.

Not only the offer in numbers should be the object of worrying for the public policies, in order to revert the situation of schooling and the eradication of the illiteracy. It is necessary to think of the public school that would articulate the working life and the education and that the necessary means would be made available for all to have the access and the conditions at every one of the academic stages. Many axis will compete towards that focus: the public education offered with compromise and quality, beginning with the real valuation of the teachers in Brazil; the search for the diminution of social, economic and cultural inequalities and the compromise for the public policies centered at three things: the democratization, the humanization and the universality of the education.

Paulo Gomes Lima

Doutor em Educação Escolar
Professor do Departamento de Ciências
Humanas e Educação (DCHE)
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) –
Campus de Sorocaba
Pesquisador vinculado ao Diretório de
Pesquisa do CNPQ

*Doctor in Education
Professor at the Department of Human Sciences
and Education
UFSCAR – Federal University of São Carlos
Campus at the City of Sorocaba
Researcher at the CNPQ*

Tabela 6.1 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de idade - 2007/2012

Table 6.1 - Illiteracy rate of persons 10 years old and over, by sex and age groups - 2007/2012

Grupos de idade/ Age groups	Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade/ Illiteracy rate of persons 10 years and over					
	2007			2012		
	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Total/Total	9,3	9,6	9,0	8,0	8,3	7,7
10 a 14 anos/ 10 to 14 years old	3,1	4,3	2,0	1,8	2,4	1,2
15 anos ou mais/ 15 years old and over	10,1	10,4	9,9	8,7	9,0	8,4
15 a 19 anos/ 15 to 19 years old	1,8	2,4	1,1	1,2	1,5	0,8
20 a 24 anos/ 20 to 24 years old	2,7	3,6	1,8	1,6	2,1	1,2
25 a 29 anos/ 25 to 29 years old	4,5	5,9	3,1	2,8	3,7	1,9
30 a 39 anos/ 30 to 39 years old	6,7	8,2	5,3	5,1	6,5	3,8
40 a 49 anos/ 40 to 49 years old	9,9	11,2	8,7	8,2	9,6	6,9
50 a 59 anos/ 50 to 59 years old	15,2	14,8	15,6	11,8	12,2	11,4
60 anos ou mais/ 60 years old and over	28,7	26,7	30,2	24,4	23,4	25,1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007/2012.

Tabela 6.2 - Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de idade - 2007/2012
Table 6.2 - Average of years of school completed of persons 10 years old and over, by sex and age groups - 2007/2012

Grupos de idade/ Age groups	Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade/ Average of years of school completed of persons 10 years old and over					
	2007			2012		
	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Total/Total	6,9	6,7	7,1	7,5	7,3	7,7
10 a 14 anos/ 10 to 14 years old	4,1	3,9	4,3	4,3	4,1	4,4
15 anos ou mais/ 15 years old and over	7,3	7,1	7,4	7,9	7,7	8,1
15 a 17 anos/ 15 to 17 years old	7,2	6,9	7,6	7,6	7,3	7,9
18 anos ou mais/ 18 years old and over	7,3	7,1	7,4	7,9	7,7	8,1
18 ou 19 anos/ 18 or 19 years old and over	8,7	8,3	9,1	9,1	8,8	9,5
20 anos ou mais/20 years old and over	7,2	7,0	7,3	7,8	7,7	8,0
20 a 24 anos/ 20 to 24 years old	9,2	8,9	9,6	9,9	9,5	10,2
25 anos ou mais/ 25 years old and over	6,9	6,7	7,0	7,6	7,4	7,7
25 a 29 anos/ 25 to 29 years old	8,9	8,5	9,2	9,9	9,6	10,3
30 a 39 anos/ 30 to 39 years old	7,9	7,5	8,3	8,9	8,5	9,3
40 a 49 anos/ 40 to 49 years old	7,2	7,0	7,4	8,0	7,7	8,3
50 a 59 anos/ 50 to 59 years old	6,1	6,1	6,1	6,8	6,7	6,9
60 anos ou mais/ 60 years old and over	3,9	4,2	3,8	4,6	4,7	4,5

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007/2012.

Tabela 6.3 - Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões e nível de instrução - 2012

Table 6.3 - Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions, sex and level of education - 2012

(continua/continues)

Sexo e nível de instrução/ <i>Sex and level of education</i>	Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade/ <i>Distribution of persons 25 years old and over</i>					
	Brasil/ <i>Brazil</i>	Grandes Regiões/ <i>Major Regions</i>				
		Norte/ <i>North</i>	Nordeste/ <i>Northeast</i>	Sudeste/ <i>Southeast</i>	Sul/ <i>South</i>	Centro- Oeste/ <i>Central West</i>
Total (1)/ <i>Total (1)</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução/ <i>Without instruction</i>	11,9	14,5	21,4	7,6	6,9	11,3
Fundamental incompleto/ <i>Incomplete school</i>	33,5	34,7	34,9	31,3	38,0	30,7
Fundamental completo/ <i>Complete school</i>	9,8	8,5	7,5	10,7	11,4	10,0
Médio incompleto/ <i>Incomplete high school</i>	4,0	4,9	4,0	4,0	3,7	4,5
Médio completo/ <i>Complete high school</i>	25,2	25,0	21,9	28,0	23,0	24,6
Superior incompleto/ <i>Incomplete college/university</i>	3,5	3,7	2,7	3,6	4,0	4,1
Superior completo/ <i>Complete college/university</i>	12,0	8,3	7,3	14,7	12,6	14,7
Homens (1)/ <i>Male (1)</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução/ <i>Without instruction</i>	12,2	15,4	23,8	7,1	5,9	11,7
Fundamental incompleto/ <i>Incomplete school</i>	34,5	36,7	36,3	31,7	39,0	33,0
Fundamental completo/ <i>Complete school</i>	10,2	8,9	7,6	11,0	12,3	11,0
Médio incompleto/ <i>Incomplete high school</i>	4,2	5,1	3,8	4,3	3,9	4,6
Médio completo/ <i>Complete high school</i>	24,8	23,9	20,1	28,4	23,4	23,5
Superior incompleto/ <i>Incomplete college/university</i>	3,5	3,1	2,5	3,8	4,2	3,7
Superior completo/ <i>Complete college/university</i>	10,5	6,6	5,7	13,5	11,0	12,6

Tabela 6.3 - Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões e nível de instrução - 2012

Table 6.3 - Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions and level of education - 2012

(conclusão/concluded)

Nível de instrução/ Level of education	Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade/ Distribution of persons 25 years old and over					
	Brasil/ Brazil	Grandes Regiões/Major Regions				
		Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro- Oeste/ Central West
Mulheres (1)/ Female (1)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução/ Without instruction	11,6	13,6	19,4	8,1	7,9	10,9
Fundamental incompleto/ Incomplete school	32,6	32,7	33,7	31,0	37,1	28,7
Fundamental completo/ Complete school	9,5	8,2	7,5	10,4	10,7	9,1
Médio incompleto/ Incomplete high school	3,9	4,7	4,2	3,7	3,4	4,4
Médio completo/ Complete high school	25,5	26,1	23,4	27,7	22,7	25,6
Superior incompleto/ Incomplete college/university	3,5	4,2	2,9	3,4	3,8	4,3
Superior completo/ Complete college/university	13,3	9,9	8,7	15,6	14,1	16,8

Fonte/Source : IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

(1) Inclusive as pessoas com nível de instrução não determinado. / (1) Includes people with non determined level of education.

Tabela 6.4 - Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche, por Grandes Regiões, nível e rede de ensino que frequentavam - 2012

Table 6.4 - Distribution of persons that attend school or nursery, by Major Regions, level of education and network attended - 2012

Nível e rede de ensino que frequentavam/ Level of education and network attended	Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche/ Distribution of persons that attend school or nursery					
	Brasil/ Brazil	Grandes Regiões/Major Regions				
		Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro-Oeste/ Central West
Creche/ Nursery school	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública/ Public	67,7	68,0	66,5	67,7	70,8	63,5
Particular/ Private	32,4	32,0	33,5	32,3	29,2	36,5
Pré-escolar/ Preprimary school	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública/ Public	71,9	79,9	65,9	74,3	78,8	66,9
Particular/ Private	28,1	20,1	34,1	25,7	21,2	33,2
Fundamental (1)/ Elementary	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública (1)/ Public (1)	86,5	92,3	85,1	85,3	89,8	83,6
Particular (1)/ Private (1)	13,6	7,7	15,0	14,7	10,3	16,4
Médio/ Secondary	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública/ Public	87,3	92,1	89,1	86,1	84,7	85,6
Particular/ Private	12,7	7,9	10,9	14,0	15,3	14,4
Superior (2)/ Higher Education (2)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública (2)/ Public (2)	25,4	35,0	36,3	18,7	24,2	24,5
Particular (2)/ Private (2)	74,6	65,0	63,7	81,3	75,8	75,5

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2011.

(1) Inclusive os estudantes de classe de alfabetização. (2) Inclusive os estudantes de curso de mestrado ou doutorado./ (1) Includes the students of reading classes. (2) Includes the students of Master's or Ph.D. degrees.

Tabela 6.5 - Taxa de frequência a creche das crianças de 0 a 3 anos de idade, por sexo e Grandes Regiões - 2007/2012

Table 6.5 - Attendance rate to nursery of children 0 to 3 years old, by sex and Major Regions - 2007/2012

Grandes Regiões/ Major Regions	Taxa de frequência a creche das crianças de 0 a 3 anos de idade/ Attendance rate to nursery of children 0 to 3 years old					
	2007			2012		
	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Brasil/Brazil	17,0	16,8	17,2	21,2	21,1	21,2
Norte/ North	7,2	6,9	7,6	7,9	7,7	8,1
Nordeste/ Northeast	14,1	13,7	14,5	17,2	17,1	17,2
Sudeste/ Southeast	22,1	21,5	22,7	25,6	25,5	25,6
Sul/ South	21,3	22,9	19,6	30,3	30,1	30,4
Centro-Oeste/ Central West	13,3	13,2	13,4	19,0	19,6	18,5

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007/2012.

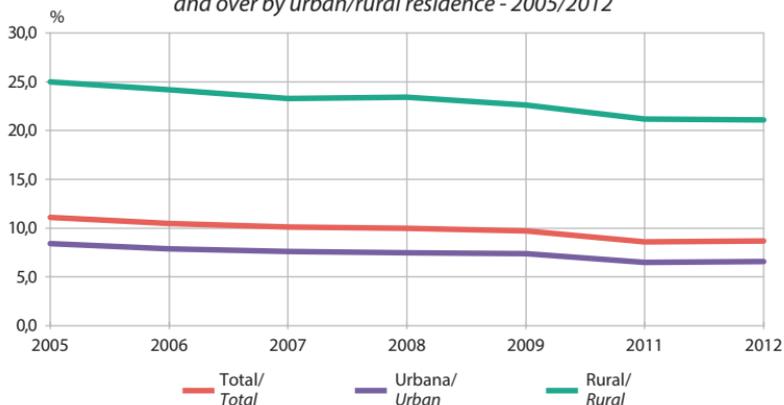
Tabela 6.6 - Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, grupos de idade e sexo - 2012
Table 6.6 - School enrollment rate of persons 4 years old and over, by Major Regions, age groups and sex - 2012

Grupos de idade e sexo/ Age groups and sex	Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade/ School enrollment rate of persons 4 years old and over					
	Grandes Regiões/Major Regions					
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro-Oeste/ Central West
4 ou 5 anos/ 4 to 5 years old	78,2	63,0	84,0	82,0	71,0	70,6
Homens/ Male	77,9	61,0	83,9	82,6	69,6	70,0
Mulheres/ Female	78,4	65,2	84,1	81,3	72,4	71,1
6 a 14 anos/ 6 to 14 years old	98,2	96,9	98,2	98,7	98,3	98,0
Homens/ Male	98,2	97,0	98,1	98,8	98,2	98,0
Mulheres/ Female	98,2	96,8	98,2	98,6	98,5	98,1
7 a 14 anos/ 7 a 14 years old	98,5	97,7	98,2	98,9	98,8	98,6
Homens/ Male	98,5	97,8	98,1	98,9	98,6	98,4
Mulheres/ Female	98,6	97,5	98,4	98,9	98,9	98,7
15 a 17 anos/ 15 to 17 years old	84,2	84,1	83,2	85,8	81,7	84,5
Homens/ Male	83,6	84,6	82,9	85,1	79,8	84,2
Mulheres/ Female	84,7	83,5	83,5	86,5	83,6	84,8
18 ou 19 anos/ 18 to 19 years old	43,9	50,3	46,6	41,8	39,0	45,1
Homens/ Male	43,0	52,4	47,0	40,5	35,9	41,6
Mulheres/ Female	44,9	48,2	46,1	43,1	42,7	48,7
20 a 24 anos/ 20 to 24 years old	23,2	23,7	21,8	22,5	26,1	26,6
Homens/ Male	21,4	22,2	19,3	20,8	24,7	24,5
Mulheres/ Female	25,1	25,1	24,2	24,1	27,7	28,8
25 anos ou mais/ 25 years old and over	4,1	6,0	4,3	3,6	3,8	4,8
Homens/ Male	3,4	4,6	3,3	3,2	3,4	4,0
Mulheres/ Female	4,6	7,4	5,1	3,9	4,1	5,5

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Gráfico 6.1 - Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por situação do domicílio - 2005/2012

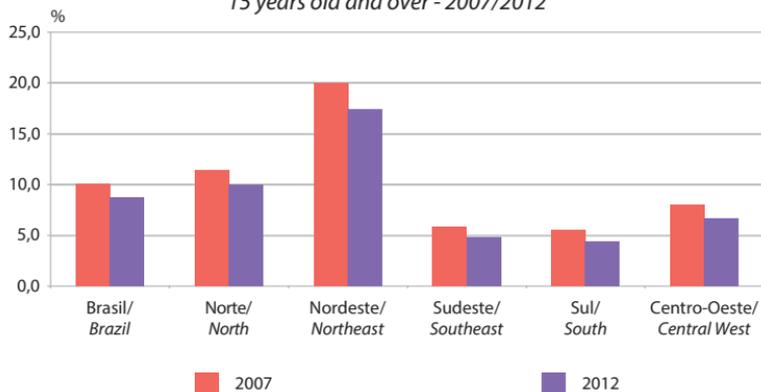
Graph 6.1 - Illiteracy rate of the population 15 years old and over by urban/rural residence - 2005/2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2005/2012.

Gráfico 6.2 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade - 2007/2012

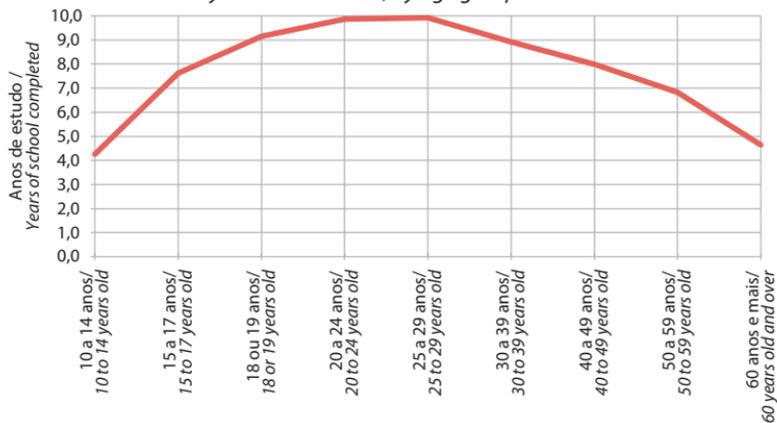
Graph 6.2 - Illiteracy rate of the population 15 years old and over - 2007/2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007/2012.

Gráfico 6.3 - Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, por grupos de idade - 2012

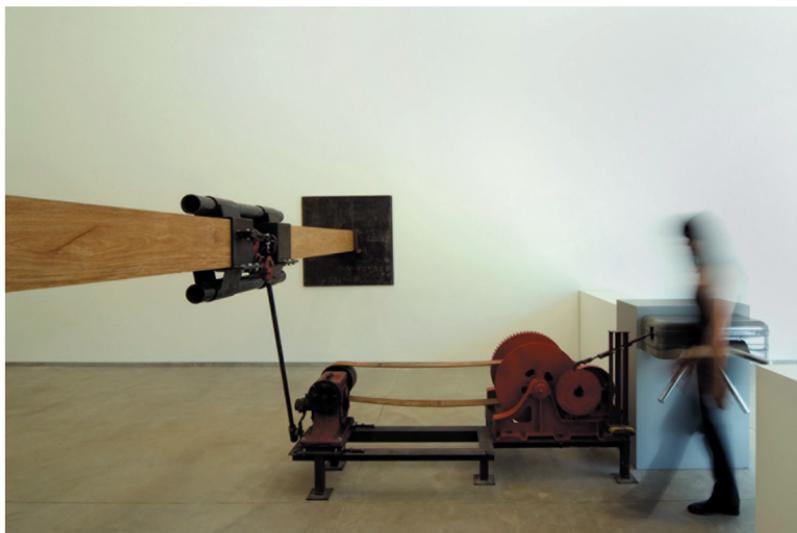
Graph 6.3 - Average of years of school completed of the population 10 years old and over, by age groups - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Trabalho

Labor



Samson, 1985

Chris Burden, Boston, 1946

Fotografia / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Trabalho

As estatísticas e sua análise

É com o espírito de reconhecer os limites, mas também o potencial das informações contidas nas estatísticas, que aceitamos o convite da importante instituição de pesquisa, que é o IBGE, para esta breve análise dos dados sobre trabalho em 2012. Para contribuir para a compreensão do Brasil que está sendo legado às novas gerações, “é fundamental entender o passado, para compreender o presente, sinalizado pelo Brasil em números, e desta forma trilhar o melhor caminho para o futuro” (IBGE, 2013, página 36).

Aos 50 anos do golpe civil e militar que implantou a mais longa ditadura da história do Brasil, é oportuno que se reflita sobre suas consequências na produção científica e no mundo do trabalho, ambas as questões de importância neste texto: o trabalho, por ser o tema central desta reflexão, e a produção científica, porque estamos lidando com dados de pesquisa de base estatística, coletados com a abrangência desta investigação anual.

Os dados estatísticos são de valor fundamental para a pesquisa,

Labor

The Statistics and its analysis

It is in the spirit of recognizing its limits, but also the potential of the information contained at the statistics, that we have accepted the invitation of such an important institution of research, as is the IBGE, for this brief analysis of the data about labor in 2012. To contribute for the comprehension of Brazil, that is been transmitted to the new generations, “it is fundamental to understand the past, to understand the present, shown by this book 'Brazil in figures' and this way to follow the path to the future” (IBGE, 2013, page 35).

After 50 years of the civilian and military coup d'état, that has deployed the longest dictatorship at the history of Brazil, it is very well timed to reflect about the consequences for the scientific production and for the world of labor, both of them the matters of importance in this text: the labor, being the central theme of this reflection, and the scientific production, because we are dealing with survey data with statistic basis, collected with the scope of this annual investigation.

The statistic data are of fundamental value for the research, both at the

tanto nas áreas técnicas como nas ciências humanas e sociais. Os dados quantitativos sobre um problema dão a dimensão do mesmo. Nas áreas técnicas e tecnológicas, eles permitem os extraordinários cálculos infinitesimais nas profundezas da vida e no diapasão das vibrações do universo. Mas se os dados estatísticos, nas áreas técnicas, sinalizam provas e contraprovas da grandeza e da ocorrência dos fenômenos nas suas múltiplas relações, nas áreas humanas e sociais, os dados demandam a compreensão do significado das grandezas e de sua ocorrência.

Quando falamos em significado, falamos em subjetividade, em valores, na análise dos aspectos sociais e políticos envolvidos nos fenômenos captados na sua ordem de grandeza estatística. Nesta segunda etapa analítica, os números dão a dimensão dos problemas e dos encaminhamentos de solução, mas eles não explicam as relações históricas que os geraram, nem o sentido das ações para os sujeitos sociais que foram o objeto da pesquisa.

A estatística teve um papel específico no período da ditadura. Se voltamos ao início de nossa reflexão sobre os 50 anos do golpe de 1964, encontramos, depois da Reforma Universitária de 1968, desde o início dos anos 1970, a criação do sistema federal de pós-graduação em todas as áreas do conhecimento. Até então, o título de doutor, principalmente nas ciências básicas, era obtido em geral em cursos feitos nos Estados Unidos ou na Europa. A criação da pós-graduação como sistema, sob a tutela do Governo Federal, no Brasil, foi

technical areas as for the social and human sciences. The quantitative data about a problem give the dimension of it. At the technical and technological areas, they allow the extraordinary infinitesimal calculations about the depths of life and at the diapason of the vibrations of the universe. But if the statistic data, at the technical areas, signal the proves and the counter-proves of the greatness and of the occurrence of phenomena in its multiple relations, at the social and human areas, the data demand the comprehension of the meaning of their magnitude and of their occurrence.

When we talk about the meaning, we talk about the subjectivity, about the values at the analysis of the social and political aspects involved at the phenomena being collected at its order of statistic magnitude. At this second analytic stage, the numbers give the dimension of the problems and of the ways to find a solution, but they do not explain the historic relations that have generated them, neither the meaning of the actions for the social subjects that were the object of the research.

The statistics used to have an specific role during the period of the dictatorship. If we turn back to the beginning of our reflection about the 50 years of the coup d'état of 1964, we can find, after the Reform of the Universities of 1968, since the beginning of the Seventies, the creation of a federal system of post graduation courses in all the areas of knowledge. Until then, the title of Ph. D., mainly at the basic sciences, was obtained generally in courses made at the United States or in Europe. The creation of a system of post graduation courses under the guardianship of the

um fato inédito frente aos demais países da América Latina. Com exceção do México, por exemplo, que tinha suas grandes universidades com cursos de pós-graduação, o título de doutor podia ser obtido apenas em certas áreas do conhecimento, somente em algumas tradicionais instituições universitárias.

Mas em um regime ditatorial, este avanço teve o preço dos atos institucionais, da repressão a todos os movimentos de contestação das ideias e dos atos do regime, da censura, da cassação de cientistas e intelectuais em todas as universidades públicas e outras instituições. Muitos se exilaram. Outros, que não contrariaram abertamente o regime, acomodaram-se e sustentaram políticas de acordo com a ideologia desenvolvimentista da época.

O mestrado em educação, que cursamos na segunda metade de 1970, foi um curso exemplar, de como a negação do político como parte das ciências humanas e sociais pode se beneficiar da estatística na medida do agrado do sistema. Tratava-se de aplicar aos fenômenos da educação e do trabalho a análise criteriosa dos dados, mediante procedimentos de estatística básica e outros processos mais complexos, dentro do modelo das ciências físicas e matemáticas, pretensamente isentos de valores e de vínculos políticos.

Devia-se levantar dados dentro dos protocolos estabelecidos pelas ciências básicas, tratá-los com rigor e extrair deles informações quantitativas e

Federal Government of Brazil was an unprecedented fact, in front of the other countries of Latin America. With the exception for instance of Mexico, that already had its main universities with courses of post graduation, the title of Doctor could only be obtained in certain areas of knowledge only, just in some traditional university institutions.

But in a dictatorial regime, this advance had to pay the price of the institutional acts, of the repression to all the movements of challenging the ideas and the acts of the regime, of the censorship, of the repeal of the rights of scientists and intellectuals in all the public universities and others institutions. Many of them went into exile. Others, those that would not deny openly the regime, went into some abject conformity and have sustained policies according to the ideology for the economic development, usual at the time.

The Master's Degree in Education, that we have made during the second half of the Seventies, was a fine example of how to deny the political side of the social and human sciences in order to get benefits from the statistics, just in the right measure to please the system. It is all about to apply to the phenomena of the education and of the labor world the solid analysis of data, by using procedures of basic statistics and other more complex processes, inside the model of the physic and mathematical sciences, professedly, totally free of values and of political links.

You should collect data inside the protocols already established by the basic sciences, then treat them with rigor and extract from them quantitative

descrições. Predominavam as grandes pesquisas lideradas por organismos internacionais para o Brasil e demais países da América Latina. Os dados mostravam com acuidade a dimensão dos problemas educacionais em que estávamos mergulhados e alertavam sobre seus índices. Os governantes, sob o abrigo da censura às opiniões contrárias, supostamente, teriam a melhor análise e os melhores encaminhamentos.

Não se pode dizer isso da situação do trabalho e dos trabalhadores de baixa renda no período. Um estudo publicado em 1984, "Retratos do Brasil", sobre o índice do salário mínimo, informava que o país ficou mais rico de 1940 a 1984, com o PIB *per capita* crescendo 400,80%. Mas os trabalhadores ficaram mais pobres, mediante o arrocho salarial, que levou à perda do valor do salário mínimo em 45%, de 1940 até aquela data.

O fim da ditadura ocorreu aos poucos, com a revogação dos atos institucionais e a aprovação da Lei da Anistia em 1979, com a crença na volta da democracia e a posse de um civil em 1985 e com o fim do Estado de Direito autoritário com a Constituição de 1988. Nesse processo de aproximadamente dez anos, a sociologia, a ciência política e a história voltaram a incluir a política, mas os dados estatísticos foram sendo relegados em muitos estudos. Sua capacidade de revelar a abrangência e as particularidades locais e temporais dos problemas foi obscurecida em muitos espaços acadêmicos.

and descriptive information. The major surveys, headed by the international organisms for Brazil and for the other Latin American countries, would prevail. The data would show with acuity the dimension of the problems in education, in which we were sunken in and would alert about their indexes. The governors, under the shelter of the censorship to the opinions in contrary, supposedly would have the better analysis and the best solutions.

You cannot say much about the situation of labor and of the workers of low income at the period. A study published in 1984, called "The Portraits of Brazil", about the index of the minimum wage, has informed that the country has become more rich between 1940 and 1984, with the per capita Gross Internal Product growing at around 400.80%. But the workers have become more poor, through the wage squeeze, which has taken towards the loss of around 45% of the value of the minimum wage at that period.

The end of the dictatorship has happened slowly, with the withdrawal of the institutional acts and the approval of the Law of the Amnesty in 1979, with the belief in the return of the democracy and the act of the possession of the Presidency by a civilian person in 1985 and with the end of the authoritarian state of the law, with the arrival of the Constitution of 1988. During this process of around ten years, the sociology, the political science and the history would go back to include the politics in its analysis, but the statistical data kept been relegated in many studies. The capacity of revealing the scope and the local and temporal particularities of the problems was obscured in many academic spaces.

“Marcaram-na” os prejuízos que o padrão quantitativo, positivista, de conhecimento, e seu uso a serviço dos padrões autoritários trouxeram às ciências humanas e sociais. No campo da educação, na produção acadêmica, durante o período ditatorial, eram exemplares os trabalhos de base estatística. Mas, no “período de transição” que vai aproximadamente até a Constituição de 1988, em muitos cursos de graduação e de pós-graduação, juntamente com o tratamento positivista dos dados, desapareceram as disciplinas de base estatística.

Felizmente, para a produção acadêmico-científica, a partir de então, a filosofia, o significado social dos dados e o sentido político das ações empreendidas pelo Estado e pela sociedade civil foram ocupando o lugar que lhes é devido na análise dos problemas sociais.

Embora esta seja uma pesquisa sobre o trabalho entendido como emprego ou ocupação, o conceito de trabalho, em uma primeira acepção, diz respeito ao mundo do trabalho, às condições de vida, à cultura, à educação, etc. dos trabalhadores. É um sentido diverso de mercado de trabalho, ao qual pertencem os empregos e ocupações, assalariados ou não, medidos pela pesquisa.

O trabalho é essencialmente a atividade criativa, fundante de toda cultura e dos meios de vida produzidos pelos seres humanos. Mas o trabalho tem também sua expressão histórica, mercantilizada através da venda da força de trabalho dos trabalhadores. Ao produzirem as mercadorias, geram a acumulação de

This period was marked by the losses that the quantitative, positivist standards, based on the knowledge, and its use for the service of the authoritative standards have brought to the human and social sciences. At the field of the education, at the academic production, during the dictatorial period, the works with some statistical base were a kind of pattern. But during the period of the transition, that goes until around the Constitution of 1988, in many courses of graduation and post graduation, together with the positivist treatment of the data, the disciplines using statistic data have simply disappeared.

Fortunately for the academic and scientific production, after this time, the philosophy, the social meaning of the data and the political sense of the actions done by the Brazilian State and by the civil society have been occupying the place that it was due to occupy at the analysis of the social problems.

Although this would be a work about labor, understood as the employment or the occupation, the concept of labor, in its basic meaning, concerns the world of laboring, the conditions of life, of culture, of education, etc., for the workers. It is a different meaning in relation to the labor market, to which the jobs and the occupations belong, under a wage or not, measured by the survey.

Labor is essentially a creative activity, founder of all culture and of all the livelihoods produced by the human beings. But the labor has also its historic expression, made mercantile through the sale of the labor force of the workers. When producing some merchandise, they generate the accumulation of

riquezas, apropriadas pelos donos dos meios de produção. O valor dos produtos e os salários pagos são medidos pelo tempo de trabalho dispendido diretamente pelo trabalhador, ou com apoio de toda ciência e tecnologia gerada nos últimos cinco séculos, pela ciência moderna e pela revolução industrial, que se revoluciona permanentemente.

A análise, que podemos fazer dos dados relativos às pesquisas do IBGE de 2012, tem os limites da distribuição de frequência das tabelas, mas de outra parte, na sua singeleza, não incorrem no risco de relações mecânicas de causa e efeito de outros procedimentos. Em meu caso, sem ter participado da definição da metodologia e das variáveis a serem contempladas na coleta de dados, algumas lacunas se farão sentir. Em alguns aspectos, o trabalho realizado ressent-se de uma análise tendencial, o que somente seria possível através de uma série histórica, o que não é o objetivo dos dados coletados para análise nesta leitura sobre o tema trabalho. No entanto, contamos com a análise dos dados de 2011 (ANDRADE, 2013) e deles nos valem os, sempre que possível, para comparação sobre o sentido evolutivo das variáveis apresentadas.

Aproximadamente, mantém-se o mesmo padrão de pessoas ocupadas em 2011 (ANDRADE, 2013). Em 2012 (Tabela 7.1), observa-se que perto de 50% das pessoas entre 30 e 49 anos estavam ocupadas no momento da pesquisa. Também em relação ao ano anterior, cresceu o número percentual de ocupados entre os jovens entre 18 e 29 anos, passando

wealth, appropriated by the owners of the means of production. The value of the products and the wages paid are measured by the time doing work expended directly by the worker, with the help of all the science and all the technology generated at the last five centuries, by the modern science and by the the industrial revolution, that revolutionizes itself permanently.

The analysis, that we can do about the data relating to the researches of IBGE in 2012, has the limits of the distribution of frequency of the tables, but on the other hand, in its simplicity, they do not incur at the risk of mechanic relationships of cause and effect of the other proceedings. In my case, without having participated at the definition of the methodology and of the variables to be contemplated at the data collection, some gaps will be felt. In some aspects, the work being made resents of a trend analysis, which only would be possible through an historic series, which is not the objective of the data collected for the analysis at this short work about the theme of labor. However, we can count with the analysis of the data of 2011 (ANDRADE, 2013) and we make use of it, always when possible, for the comparison about the evolutionary sense of the variables here presented.

It is kept approximately the same standard of the occupied people in 2011 (ANDRADE, 2013). In 2012 (Table 7.1), it is observed that around 50% of the people with ages between 30 and 49 years were occupied at the moment of the survey. Also in relation to the year before, it has grown the percent number of occupied people among the young people between the ages of 18 and 29

de 25,5% (op. cit, página 137) a 27,6%. Proporcionalmente, também decresceu o percentual de crianças e jovens de 10 a 17 anos ocupados. O que no ano anterior era de 7,3% de pessoas ocupadas nesta faixa de idade passou a 3,6%, o que significa uma redução de cerca de 50%. Sendo esta uma faixa de idade de escolaridade obrigatória, embora nem sempre cumprida nos termos da lei, por hipótese, a frequência à escola pode ter como uma de suas consequências a redução do trabalho infanto-juvenil.

Quanto ao número de crianças e jovens de 10 a 14 anos, ocupados por Grandes Regiões, mantém-se respectivamente uma proporção maior nas Regiões Norte e Nordeste, de 2,0% e 1,4%, comparada às demais Regiões, respectivamente as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, de 0,04%, 0,08% e 0,07%.

Quanto a anos de estudo, a população brasileira é de baixo nível de escolaridade (Tabela 7.1). Supondo-se que eles estejam na escola na idade prevista, 35,0% tem a educação fundamental incompleta (sem instrução, de menos de 1 ano a 7 anos de estudo) e apenas 52,1% tem o fundamental completo (até 10 anos de estudo). Aparentemente simples, estes dados indicam os percalços do acesso dos adolescentes e jovens ao ensino médio e dos trabalhadores para terem níveis de qualificação compatíveis com as exigências dos avanços produtivos atuais, com base no grande desenvolvimento científico-tecnológico em escala mundial. Se comparados aos números de 2011, mantém-se a heterogeneidade educacional entre

years, passing from 25.5% (op. cit., page 137) to 27.6%. Proportionately, it has also decreased the percent number of children and young people from 10 to 17 years of age already occupied. What was at 7.3% of the people occupied at this age group the year before has passed to be at 3.6%, what means a reduction by the half. Being this one an age group with the presence being obligatory at school, although not always abiding by the law, by hypothesis, the frequency at school can have as one of its consequences the reduction of the labor for children and for young people.

As for the number of children and young people from 10 to 14 years of age, occupied by Major Regions, it is kept a higher proportion at the North and the North East Regions, respectively at 2.0% and 1.4%, compared to the other Regions, respectively the South, the South East and the Central West Regions, at 0.04%, 0.08% and 0.07%.

As for the years of studying, the Brazilian population is one of low levels of schooling (Table 7.1). Supposing that they would be at school at the right age, 35.0% of them have the fundamental education incomplete (without instruction or less than one year to 7 years of studying) and only 52.1% has the fundamental studies complete (up to 10 years of studying). Appearing simple, these data indicate the difficulties of the access of the teenagers and the young people to the basic studies and of all the workers to have the levels of qualification compatible to the exigencies of the demanding productive advances, based at the huge scientific and technological development, in a worldwide scale. If compared to the numbers of 2011, the differences in education among the social groups being

os grupos sociais pesquisados e nas diversas Regiões do país.

Um dado que não é novo, mas sempre da maior gravidade para a população brasileira, é a distribuição de rendimentos (Gráfico 7.1). Ela revela a extrema desigualdade de padrão de vida no país e a situação de pobreza de recursos para suprir as necessidades básicas da sobrevivência (comer, vestir, morar, supondo-se que houvesse serviços públicos suficientes de qualidade, a saúde, a educação, a previdência e a segurança). Os dados revelam a pobreza generalizada de 68,6% da população de pessoas, que estão sem rendimento ou recebem até 1 ou 1 a 2 salários mínimos. Na outra ponta da escala, 1,7% recebe de 10 a 20 salários mínimos e 0,6% mais de 20 salários mínimos. Resta considerar ainda duas faixas intermediárias de 21% das pessoas, que recebem de 2 a 5 salários mínimos e uma faixa menor de 5,1%, que recebe de 5 a 10 salários mínimos, o que em moeda atual significam R\$ 7.240,00. Este quadro de rendimentos torna discutível a noção difundida pela mídia, da emergência de “novas classes médias” (sobre o conceito de classe média, v. SAES, 1984)

Quanto à posição na ocupação no trabalho principal (Tabela 7.1), comparados ao ano anterior, os dados revelam ligeiros acréscimos em relação ao número de pessoas empregadas, de 60,8% para 61,8%, e com carteira assinada, de 38,8% para 39,3%. Sobre os trabalhadores por conta própria, os dados indicam ligeira regressão, de 21,7% para 20,7%. Chamamos atenção sobre uma questão levantada sobre os dados de 2011, que sinalizam “uma

surveyed and the many Major Regions of Brazil were kept.

A data which is not new, but always of great importance for the Brazilian population, is the income distribution (Graph 7.1). It reveals the extreme inequality of the standards of living at the country and the situation of the poverty of resources to meet the basic necessities for surviving (to eat, to dress, to house, supposing that there would be enough public services of quality for the health, for the education, for the social security and for the security). The data reveal the generalized poverty of 68.6 % of the population, made of people without income or receiving up to 1 or 2 minimum wages. At the other end of the scale, 1.7% of the population receive from 10 to 20 minimum wages and 0.6% receive more than 20 minimum wages. We have to consider still two more intermediate groups of income, made of 21% of the people that receive from 2 to 5 minimum wages and an smaller group of 5.1%, that receive from 5 to 10 minimum wages, what would mean in today's money something like 7.240 Brazilian reais. The income situation makes it controversial the notion diffused by the media, about the emergency of the “new middle classes” (for the concept of the middle class, see SAES, 1984).

As for the status of the employment at the main work (Table 7.1), compared to the year before, the data reveal some small growth in relation to the number of people being employed, from 60.8% to 61.8%, and for the people with the formal labor card, from 38.8% to 39.3%. About the workers on their own account, the data indicate a small regression, from 21.7 to 20.7%. We call your attention about the question raised over the data of 2011, that were signaling “a trend

tendência de menor precarização nas relações trabalhistas” (ANDRADE, op.cit., página 138).

Não obstante a correção da observação estatística, o conceito merece uma breve reflexão sobre seu significado. O precarizado, “a nova classe perigosa”, como diz Guy Standing (2013), é constituído por todos aqueles que perderam a estabilidade das relações trabalhistas, tiveram perda de autoestima, da dignidade social em seu trabalho e fazem tarefas inúteis ou indesejadas, como resultado da economia de mercado global, “que trouxe insegurança econômica para muitos e muitos milhões” (página 12). O fenômeno é inerente ao modelo econômico de flexibilização (leia-se, desregulamentação) das relações de trabalho, uma fonte importante da precarização.

Sobre suas consequências para os trabalhadores, estes dados não permitem extrair maiores conclusões, porque, além de sinalizarem um ligeiro avanço, não permitem contabilizar os benefícios indiretos (o ticket transporte, o ticket refeição, a bolsa de estudo, a cesta básica, etc.), que atenuam o mal-estar dos trabalhadores brasileiros e seus trabalhos precários, sendo estratégias de compensação da ausência de vínculos estáveis e dos baixos salários.

Ainda quanto à posição na ocupação no trabalho principal, em relação à inserção regional, mantém-se a diferenciação entre as Regiões Norte e Nordeste e as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, em cerca de 10 pontos percentuais. Com exceção da posição na ocupação dos militares e funcionários públicos, a proporção é respectivamente maior nas

towards the smaller precarious situation of the labor relations in Brazil (ANDRADE, op. cit., page 138).

Notwithstanding the correction of the statistical observation, the concept deserves a brief reflection about its meaning. The precarious situation, “the new dangerous class”, as says Guy Standing (2013), is constituted by all of those people that have lost the stability of their working relations, have had a lack of self steam, of the social dignity of their work and do useless or undesired tasks, as the result of the global market economy, “that has brought economic insecurity for many and many millions” (page 12). The phenomenon is inherent to the economic model of flexibility (read: the end of the regulation) of the relations of labor, an important source for the precarious situation.

As for the consequences for the workers, these data do not permit extracting some major conclusions, because, besides signaling the slight advances, they do not allow us to make accounts of the indirect benefits, like the tickets for transportation, the tickets for meals, the scholarships, the food baskets, etc., that attenuate the discomfort of the Brazilian workers and their precarious jobs, being the strategies to compensate the absence of stable links and the low salaries.

Still concerning the status in employment at the main work, in relation to the insertion at the Major Regions, it was kept the differences between the North and the North East Regions and the South, South East and Central West Regions, in around 10 percent points. With the exception of the position at the occupation for military people and public workers, the proportion

Regiões Norte e Nordeste (9,4% e 7,1%) em relação às Regiões Sul e Sudeste (7,0% e 6,5%), e menor do que na Região Centro Oeste (9,7%). A mesma tendência de maior informalidade nas mesmas Regiões, nas relações de trabalho, do trabalhador doméstico, com carteira assinada ou sem carteira assinada, salvo no caso da Região Centro Oeste que tem o mesmo índice percentual da Região Norte (4,9%), é evidenciada no caso dos trabalhadores domésticos, historicamente uma categoria privada de garantias laborais, uma situação que se espera que seja revertida nos dados de 2013, após a aprovação da Emenda Constitucional número 72, de 3 de abril de 2013 (PEC 66/2012).

Quanto aos trabalhadores por conta própria, proporcionalmente há maior concentração nas Regiões Norte e Nordeste (27,4% e 24,6%) em relação ao país como um todo (20,7%) e às Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste (17,7%, 19,7%, 19%), respectivamente. Neste caso, como nos anteriores, não se pode oferecer uma explicação dos fenômenos sem uma pesquisa histórica, particular sobre as questões focalizadas. Com os dados, temos a grandeza dos problemas, mas não sua explicação, de modo a entender o fenômeno na sua condição espacial e temporal.

Outro exemplo deste limite dos dados está no Gráfico 7.6, que permite uma clara visualização dos dados sobre a variação anual do rendimento médio real habitual dos empregados com carteira assinada (ECC), dos empregados sem carteira assinada (ESC) e das pessoas que trabalharam por conta própria (CP). Evidencia-se aí a complexidade dos dados estatísticos sem o conhecimento

is respectively higher at the North and North East Regions (9.4% and 7.1%) in relation to the South and the South East Regions (7.0% and 6.5%) and smaller than the Central West Region (9.7%). The same tendency towards the higher informality at the same Major Regions, for the relations at work for the domestic worker, with or without the labor card being signed, except for the case of the Central West Region, that has the same percent index of the North Region (4.9%), becomes evident for the domestic workers, historically a category without the labor warranty, that is expected to be reverted for the data of 2013, after the approval of the Constitutional Amendment number 72 of April 3 2013 (PEC 66/2012).

As for the workers on their own account, there is proportionately a higher concentration at the North and North East Regions (27.4% and 24.6%) in relation to the country as a whole (20.7%) and to the South, South East and Central West Regions (17.7%, 19.7% and 19.0%), respectively. In this case, as for the former ones, you cannot offer an explanation of the phenomenon without an historic research, particularly about the questions in focus. With the data available, we have the size of the problems, but not their explanation, in a way to understand the phenomenon in its spatial and temporal conditions.

Another example of the limit of the data is at the Graph 7.6, that allows a clear view of the data about the annual variation of the real average monthly income of the workers with the labor card already signed, of the workers without the labor card signed and of the people that work for their own account. It becomes evident there the complexity of the statistical data without the

dos fatores particulares e das diversas conjunturas durante o ano, que possam explicar a variação dos rendimentos. Chama a atenção o aumento da variação do rendimento médio real nos meses de abril, maio e junho, com indicadores maiores puxados pelo trabalho por conta própria, respectivamente, 12,9%, 11,5% e 11,3%. Já em dezembro, a variação de 12,5% para pessoas empregadas sem carteira assinada (ESC) sugere a irregularidade de contratações em um mês de festividades, de aumento de empregos temporários. Mas, pelos dados, não podemos identificar o que são contratos temporários, contratos por tempo indeterminado ou o trabalho sem vínculos trabalhistas, também chamado de trabalho “em negro” em alguns países.

A Contribuição para a Previdência Social (Gráfico 7.4) é um exemplo também das condições precárias de trabalho e consequentemente da vida dos trabalhadores. Acompanhando os dados referentes a 2011 (ANDRADE, op. cit., página 139), as Regiões Norte e Nordeste apresentam as maiores taxas de não contribuintes para a Previdência, quase 60%, respectivamente 57,9% e 58,3%, quase 20 pontos acima da média nacional de 40,3%, enquanto as Regiões Sul e Sudeste têm as taxas de não contribuintes menores do que a média nacional, respectivamente de 30,5% e 31,3%.

Nos agrupamentos de atividade principal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, as maiores taxas de ocupação, segundo o trabalho principal (Tabela 7.2), segundo a média nacional, estão no comércio e reparação, 17,8%, na agricultura,

knowledge of the particular factors and the many conjunctures during the year, that would explain the variation of the incomes. It calls our attention the rise at the variation of the real monthly income at the months of April, May and June, with the indexes raised by the work at their own account, at respectively 12.9%, 11.5% and 11.3%. On the other hand, in December, the variation of 12.5% for the people employed without the labor card being signed suggests the irregularity of the hiring in a month of many festivities, with the rise of the number of temporary workers. But, using these data, we cannot identify who works under temporary contracts, under contracts for indeterminate time or the work without any labor links, also called the “labor in the black market” in some countries.

The contribution for the Social Security (Graph 7.4) is also an example of the precarious conditions of the labor and as a consequence of the life of the workers. Following the data referring to 2011 (ANDRADE, op.cit, page 139), the North and the North East Regions present the highest rates of the non contribution to the Social Security, almost 60%, that is respectively 57.9% and 58.3%, almost 20 percent points above the national average, that is at 40.3%, while the South and the South East Regions have the rates of non contribution smaller than the national average, respectively at 30.5% and 31.3%.

For the groups of the main activities for people of age from 10 years or more, the highest rates of occupation, according to the main type of work (Table 7.2), according to the national average, are at the trade and reparation with 17.8%, at the agriculture with 14.6%, very close to

14,6%, bem próxima da ocupação na indústria, 14,0%. Em relação ao ano anterior (op. cit., página 140), há estabilidade dos dados em comércio e reparação, de 17,8% e uma redução dos ocupados como atividade principal na agricultura, que era de 15,7% e de 13,4% na indústria. Os dados sugerem refletir a crescente urbanização das cidades e a maior aproximação entre o campo e a cidade, um fenômeno observado no estudo das populações da periferia urbana. Observe-se ainda a extrema desigualdade nos níveis de renda das áreas rurais e a concentração de propriedade fundiária, sabendo-se que “dois terços das áreas agrícolas ocupadas, entre 2003 e 2010, ficaram na mão de grandes proprietários” (FREITAS et al, 2012, páginas 66 e 67).

Sobre o percentual de pessoas ocupadas na indústria, no total da população de 10 anos e mais de idade ocupada (Gráfico 7.5), os dados evidenciam os dois principais polos da atividade industrial no país, as Regiões Sudeste e Sul, respectivamente de 16,1% e 19,3%, em relação à média nacional de 14,0%. Os menores índices estão nas Regiões Nordeste, Norte e Centro Oeste, com respectivamente 9,0%, 10,2% e 11,2%.

Em relação à variação do rendimento médio mensal real habitual de categorias selecionadas das pessoas ocupadas, por principais regiões metropolitanas, no período 2011-2012 (Tabela 7.4), os dados apresentam grande variação em relação ao ano anterior (ANDRADE, op. cit., páginas 140 e 141). Para o total de pessoas ocupadas, o ganho médio cresceu de 2,7% (2010-2011) para 4,1% (2011-2012). Observados por região,

the rate of the occupation for the industry, with 14.0%. In relation to the year before (op. cit., page 140), there is some stability at the data in trade and repairation with 17.8% and a reduction of the people occupied in the main work of agriculture, that was at 15.7% and at 13.4% in industry. The data suggest to reflect about the growing urbanization of the cities and an approaching between the countryside and the cities, a phenomenon already observed at the studies of the population of the urban periphery. It can be observed also the extreme inequality of the levels of income at the rural areas and the concentration of the property of the land, knowing that “two thirds of the areas occupied in agriculture, between 2003 and 2010, were at the hands of the great owners” (FREITAS et al., 2012, pages 66 and 67).

For the percentage of employed persons in industry, in the total employed population with ages of 10 years or more (Graph 7.5), the data show the two main poles of the industrial activity in the country, the South East and the South Regions, respectively with 16.1% and 19.3% in relation to the national average of 14%. The lower indexes are at the North East, the North and the Central West Regions, with respectively 9.0%, 10.2% and 11.2%.

In relation to the variation of the real average monthly income for the selected categories of the employed persons, by the main Metropolitan Regions, for the period 2011-2012 (Table 7.4), the data present a large variation in relation to the year before (ANDRADE, op. cit., pages 140 and 141). For the total of the occupied persons, the average income has grown from 2.7% (2010-2011) to 4.1% (2011-2012). Observed by the Regions, comparing the workers

comparando-se os trabalhadores com carteira assinada com os trabalhadores por conta própria, com exceção do Rio de Janeiro (-0,2%) e Porto Alegre (1,8%), em todas as outras capitais, os percentuais são mais elevados na segunda categoria.

Comparativamente, também em relação aos empregadores, do primeiro período analisado para o segundo, agora focalizado, a média nacional passou de -1,2% para 3,0%, enquanto nas capitais, a maior variação foi em São Paulo, de -12,3% para 17,5%. Os dados sugerem que apenas estudos concomitantes de variação da conjuntura econômica, política e social poderiam dar elementos explicativos sobre as perdas e ganhos heterogêneos entre os dois períodos e entre as regiões metropolitanas.

A série histórica sobre a taxa de desocupação das pessoas de 10 anos ou mais de idade, de 2006 a 2012 (Gráfico 7.3), segue a mesma tendência regressiva dos dados referentes ao período de 2004 a 2011 (op. cit., página 142), variando de 9,2% em 2006 a 5,5% em 2012, alcançando o menor índice, 4,6%, em dezembro de 2012. Também, quando observados pelas principais regiões metropolitanas (Tabela 7.3), os dados registram, com algumas poucas variações, taxas descendentes de desocupação, o que deve refletir as diversas conjunturas econômicas no país e nas principais regiões.

Como indica o estudo referente ao ano anterior, “a desigualdade de gênero continua sendo característica marcante e estrutural do mercado de trabalho brasileiro” (op. cit., página 141). A taxa total de atividade de pessoas de 10 anos

with the labor card already signed to the workers on their own account, with the exception of Rio de Janeiro (minus 0.2%) and Porto Alegre (1.8%), in all the other capitals, the percentage growths are higher at the second category.

Comparatively, also in relation to the employers, from the first period being analyzed to the second one, now being in focus, the national average has passed from minus 1.2% to 3.0%, while at the capitals, the greatest variation was in São Paulo, from minus 12.3% to 17.5%. The data suggest that only concomitant studies of the variations at the economic, political and social conjuncture could give some explanatory elements about the losses and the gains, so different between two periods and between different Metropolitan Regions.

The historic series about the rate of disoccupation for people of 10 years or more of age, from 2006 to 2012 (Graph 7.3), follows the same regressive tendency of the data referring to the period from 2004 to 2011 (op. cit., page 142), varying from 9.2% in 2006 to 5.5% in 2012, reaching the lowest level of 4.6% in December 2012. Also, when observed according to the main Metropolitan Regions (Table 7.3), the data register, with some small variations, the descending rates of disoccupation, what may reflect the diverse economic conjunctures at the country and at the main Regions.

As indicates the study referring to the year before, “the inequality of gender continues to be a striking and structural feature of the Brazilian labor market” (op. cit., page 141). The total rate of activity for people with ages of 10 years or more

e mais de idade (Gráfico 7.2) é de 50,1% de mulheres e 20 pontos percentuais maiores de homens, 70,5%, mantendo-se a mesma tendência em todas os grupos de idade. Os dados sugerem a falta de creches para as crianças pequenas, que necessitam de muitos cuidados maternos, e a importância do cumprimento da Lei nº. 12.796, de 4 de abril de 2013, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/96, segundo a qual as crianças com 4 anos devem ser matriculadas na Educação Infantil, que passa a fazer parte de Educação Básica obrigatória.

Concluímos que estão em curso mudanças no sentido de uma evolução positiva em todos os aspectos investigados. No entanto, o retrato possível do ano de 2012 e as comparações aventadas com o ano de 2011 permitem afirmar que são alterações moleculares que não alteram significativamente o padrão de vida, o trabalho, a ocupação e a educação dos brasileiros. Urgem mudanças estruturais no padrão salarial, nas relações de trabalho com proteção laboral e previdenciária; na quantidade e na qualidade da educação básica, que ofereça atendimento desde a primeira infância, inclusive como o apoio ao trabalho externo das mulheres.

Também é preciso insistir na continuidade das políticas de prevenção ao trabalho infantil e de obrigatoriedade escolar. No entanto, neste último caso, a pobreza das famílias conduz as crianças e os jovens precocemente ao trabalho. As deficiências da qualidade do ensino fundamental retêm muitos jovens, que não chegam ao ensino médio. No caso de completarem esse nível de ensino, dificilmente logram o

(Graph 7.2) is at 50.1% for women and 20 percent points more for men, at 70.5%, keeping the same tendency in all the age groups. The data suggest a lack of nurseries for the small children that need of much maternal care and the importance of the enforcement of the Law number 12,796 of April 4 2013, that alters the Law for the Guidelines and Bases for the Education, Law number 9,394/96, according to which the children with 4 years of age should be enrolled at the “Upbringing for Children”, that would begin to make part of the Basic Obligatory Education.

We conclude that some changes are ongoing, towards a positive evolution in all the aspects under investigation. However, the portrait possible for the year of 2012 and the comparisons made with the year of 2011 allow us to affirm that they are small changes, that will not alter significantly the standard of living, the labor, the occupation and the education of the Brazilians. Some structural changes are necessary, at the wage standards, at the labor relations with protection both for the work and for the social security, at the quantity and the quality of the basic education, that would offer school attendance since the first infancy, including with the support for the external work of women.

Also, it is necessary to insist at the continuity of the policies of the prevention of child labor and for the compulsory school. However, at this last case, the poverty of the families conducts the children and the young people precociously to the labor life. The deficiencies at the quality of the basic education retain many young people, that will not arrive at the high school. In the case of completing this level of the education,

acesso ao ensino superior nas instituições públicas mais qualificadas. Não obstante as mudanças observadas, produz-se a grande distância entre as classes sociais, a tradicional elite letrada, hoje tecnicamente mais bem preparada e cerca da metade da população trabalhadora, destinada ao trabalho simples, nas posições de menor rendimento salarial. Em linhas gerais, mantém-se o ciclo recorrente da história do trabalho no Brasil.

they will hardly manage to access the higher education at the more qualified public institutions. Notwithstanding the changes being observed, a great distance between the social classes is produced, the traditional educated elite today technically better prepared and around half of the working population destined to the simple tasks, at the positions of lower wage income. In general lines, the recurrent cycle of the history of labor in Brazil is kept forever.

Referências/References

- ANDRADE, Cláudia S. de M. de. Trabalho. In: IBGE. Brasil em números. V. 21. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.
- FREITAS, Alexandre et al. O Brasil real: a desigualdade para além dos indicadores. São Paulo: Outras Expressões, 2012.
- IBGE. Uma breve história do Brasil. In: _____. Brasil em números. V. 21. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.
- RETRATO do Brasil. Crescimento econômico e arrocho salarial. V. 3, Caderno 27. São Paulo: Editora Política, 1984.
- SAES, Décio. Classe média e sistema político no Brasil. São Paulo: T. A. Queiroz, 1984.
- STANDING, Guy. O precariado. A nova classe perigosa. Belo Horizonte: Autênticas, 2012.

Maria Ciavatta

Doutora em Ciências Humanas e Educação
Pontifícia Universidade Católica – PUC - RJ
Pós-doutora em Sociologia do Trabalho
Universidade de Bolonha, Itália
Professora Titular de Trabalho e Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal Fluminense – UFF
Coordenadora do Grupo THESE
Projetos Integrados de Pesquisas sobre
Trabalho, História, Educação e Saúde
UFF – UERJ – EPSJV - Fiocruz
Bolsista em Produtividade em
Pesquisa do CNPQ
mciavatta@terra.com.br

*Ph. D. in Human Sciences and Education
Pontifícia Universidade Católica
PUC – Rio de Janeiro
Post Doctorate at the Sociology of Labor
University of Bologna – Italy
Titular Professor of Labor and Education
Program of Post Graduation in Education
Universidade Federal Fluminense – UFF
Coordinator of the Group THESE
Integrated Projects of Research about Labor,
History, Education and Health
UFF – UERJ – EPSJV – Fiocruz
Scholarship about Productivity
in Research of the CNPQ Council
mciavatta@terra.com.br*

Tabela 7.1 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões e algumas características - 2012

Table 7.1 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions and some characteristics - 2012

(continua/continues)

Características/ Characteristics	Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas/ Percent distribution of employed persons 10 years old and over					
	Grandes Regiões/Major Regions					
	Brasil/ Brazil	Norte / North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro- Oeste/ Central West
Grupos de idade/ Age groups	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
10 a 14 anos/ 10 to 14 years old	0,8	2,0	1,4	0,4	0,8	0,7
15 a 17 anos/ 15 to 17 years old	2,8	3,4	3,4	2,2	3,0	2,8
18 ou 19 anos/ 18 to 19 years old	3,6	3,9	3,7	3,3	3,8	3,9
20 a 24 anos/ 20 a 24 years old	11,2	11,8	11,3	10,8	11,4	11,6
25 a 29 anos/ 25 a 29 years old	12,8	13,6	13,1	12,8	11,4	13,4
30 a 39 anos/ 30 to 39 years old	25,4	26,7	24,5	26,2	23,6	26,5
40 a 49 anos/ 40 to 49 years old	21,9	19,9	21,1	22,5	22,5	21,6
50 a 59 anos/ 50 to 59 years old	14,5	12,7	13,8	15,2	15,2	13,5
60 anos ou mais/ 60 years old and over	7,1	6,0	7,7	6,7	8,3	6,0
Grupos de anos de estudo/ Years of school completed	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução e menos de 1 ano/ No schooling and less than 1 year	6,6	9,1	13,2	3,7	3,1	5,9
1 a 3 anos/ 1 to 3 years	7,5	11,3	11,6	5,1	5,8	6,3
4 a 7 anos/ 4 to 7 years	20,9	22,4	22,1	19,0	24,1	19,6
8 a 10 anos/ 8 to 10 years	17,1	17,0	15,1	17,2	19,4	18,4
11 anos ou mais/ 11 years and over	47,8	39,9	37,8	55,0	47,4	49,6

Tabela 7.1 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões e algumas características - 2012

Table 7.1 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions and some characteristics - 2012

Características/ Characteristics	(conclusão/concluded)					
	Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas/ Percent distribution of employed persons 10 years old and over					
	Grandes Regiões/Major Regions					Centro-Oeste/ Central West
Brasil/ Brazil	Norte / North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South		
Posição na ocupação no trabalho principal/ Status in employment in main work	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Empregado/ Employee	61,8	51,8	52,8	67,9	62,7	65,7
Com carteira de trabalho assinada/ With a formal contract	39,3	23,6	25,3	48,1	44,9	40,4
Militares e funcionários públicos estatutários/ Military and statutory public officers	7,4	9,4	7,1	7,0	6,5	9,7
Sem carteira de trabalho assinada/ Without a formal contract	15,1	18,8	20,4	12,7	11,3	15,7
Trabalhador doméstico/ Private household worker	6,8	5,8	6,4	7,4	5,9	7,2
Com carteira de trabalho assinada/ With a formal contract	2,0	0,9	1,1	2,7	1,9	2,4
Sem carteira de trabalho assinada/ Without a formal contract	4,8	4,9	5,3	4,7	4,0	4,9
Conta própria/ Own account	20,7	27,4	24,6	17,7	19,7	19,0
Empregador/ Employer	3,8	2,7	2,8	4,1	4,7	4,6
Não remunerado/ Unpaid worker	3,0	7,2	4,8	1,3	3,5	1,5
Trabalhador na produção para o próprio consumo/ Worker in production for own consumption	3,9	5,0	8,5	1,5	3,4	1,9
Trabalhador na construção para o próprio uso/ Worker in construction for own use	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Tabela 7.2 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões e grupamentos de atividade do trabalho principal - 2012

Table 7.2 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions and groups of activity in the main work - 2012

Grupamentos de atividade do trabalho principal/ Groups of activity in the main work	Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas/ Percent distribution of employed persons 10 years old and over					
	Grandes Regiões/Major Regions					
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro-Oeste/ Central West
Total/ Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agricultura/ Agriculture	14,6	22,9	25,3	7,2	14,4	11,7
Indústria/ Industry	14,0	10,2	9,0	16,1	19,3	11,2
Indústrias de transformação/ Manufacturing	13,2	9,2	8,5	15,2	18,7	10,4
Construção/ Construction	8,7	9,1	8,5	8,9	8,5	8,4
Comércio e reparação/ Trade and repairation	17,8	17,7	17,8	17,6	17,4	19,5
Alojamento e alimentação/ Housing and feeding	4,8	4,7	4,7	5,2	4,0	4,7
Transporte, armazenagem e comunicação/ Transport, storage and communication	5,6	4,8	4,5	6,3	5,5	5,7
Administração pública/ Public administration	5,5	7,3	5,7	4,9	4,4	7,9
Educação, saúde e serviços pessoais/ Education, health and social services	9,6	9,1	9,1	10,4	8,7	9,6
Serviços domésticos/ Domestic services	6,8	5,8	6,4	7,4	5,9	7,2
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais/ Other collective, social and personal services	4,0	3,3	3,5	4,5	3,6	4,1
Outras atividades/ Other activities	8,8	4,8	5,4	11,4	8,3	10,0
Atividades maldefinidas Not adequately defined activities	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

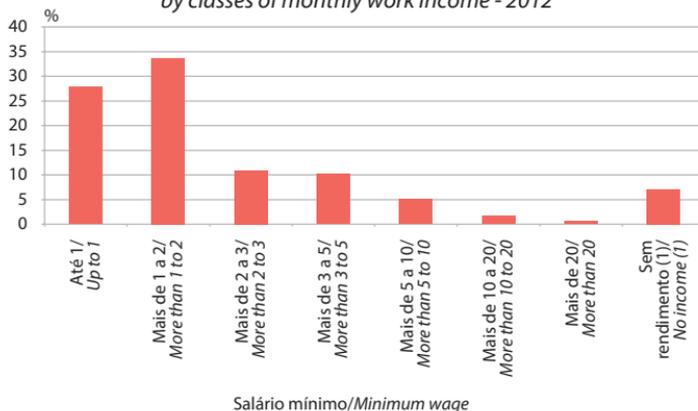
Tabela 7.3 - Média anual da taxa de desocupação, por principais regiões metropolitanas - 2007-2012

Table 7.3 - Unemployment rate, by Metropolitan Areas - 2007-2012

Principais regiões metropolitanas/ Metropolitan Areas	Média anual da taxa de desocupação (%)/ Annual average of unemployment rate (%)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total/Total	9,3	7,9	8,1	6,7	6,0	5,5
Recife	12,0	9,3	9,9	8,7	6,5	6,0
Salvador	13,7	11,5	11,3	11,0	9,6	7,2
Belo Horizonte	7,6	6,5	6,4	5,5	4,9	4,4
Rio de Janeiro	7,2	6,8	6,1	5,6	5,2	5,0
São Paulo	10,1	8,4	9,2	7,0	6,2	6,0
Porto Alegre	7,3	5,9	5,6	4,5	4,5	4,0

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 2007-2012.

Gráfico 7.1 - Distribuição percentual das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por classes de rendimento mensal de trabalho - 2012
Graph 7.1 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by classes of monthly work income - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

(1) Inclusive as pessoas que recebem somente em benefícios. / (1) Includes persons who received only benefits.

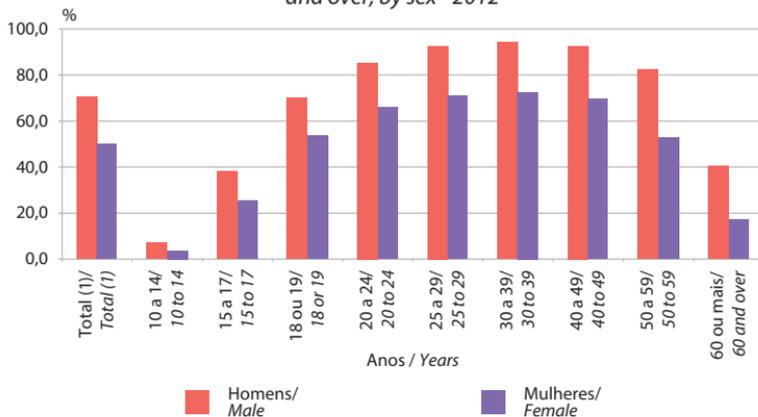
Tabela 7.4 - Variação anual do rendimento médio mensal real habitual de categorias selecionadas das pessoas ocupadas, por principais regiões metropolitanas - período 2011-2012

Table 7.4 - Annual percent variation of real average monthly income by Metropolitan areas and selected categories of employed persons - 2011-2012 period

Categorias selecionadas/ <i>Selected categories</i>	Variação anual do rendimento médio mensal real/ <i>Annual percent variation of real average monthly income</i>						
	Total/ <i>Total</i>	Recife	Salva- dor	Belo Hori- zonte	Rio de Janeiro	São Paulo	Porto Alegre
Pessoas ocupadas/ <i>Occupied person</i>	4,1	7,6	2,8	7,8	0,9	5,3	2,5
Conta própria/ <i>Own account</i>	6,7	15,9	6,4	11,0	(-) 0,2	10,7	1,8
Empregadores/ <i>Employer</i>	(-) 1,2	(-) 0,3	(-) 9,9	11,9	(-) 12,3	2,5	(-) 0,3
Empregados/ <i>Employee</i>	4,0	5,1	5,0	6,3	2,5	4,4	3,2
Com carteira de trabalho assinada no setor privado/ <i>With a formal contract</i>	3,4	3,5	5,5	5,7	2,5	3,3	3,3
Sem carteira de trabalho assinada no setor privado/ <i>Without a formal contract</i>	2,6	5,1	15,0	2,8	2,9	1,4	6,2
Militares e funcionários públicos estatutários/ <i>Military and statutory public officers</i>	2,7	8,0	0,0	6,0	(-) 1,6	7,7	(-) 1,4

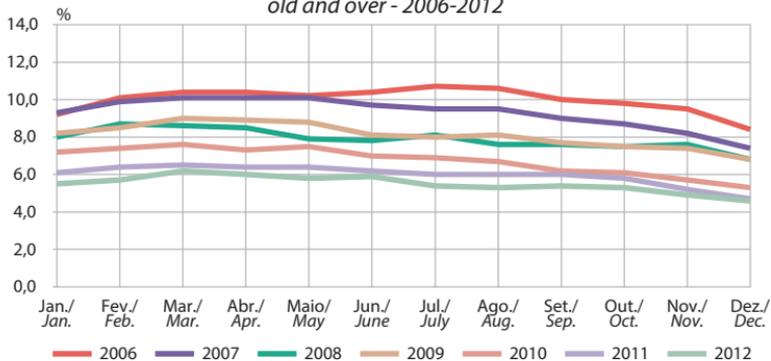
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 2011-2012.

Gráfico 7.2 - Taxa de atividade das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo - 2012
Graph 7.2 - Labor force participation rate of persons 10 years old and over, by sex - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Gráfico 7.3 - Taxa de desocupação das pessoas de 10 anos ou mais de idade - 2006-2012
Graph 7.3 - Unemployment rate of persons 10 years old and over - 2006-2012



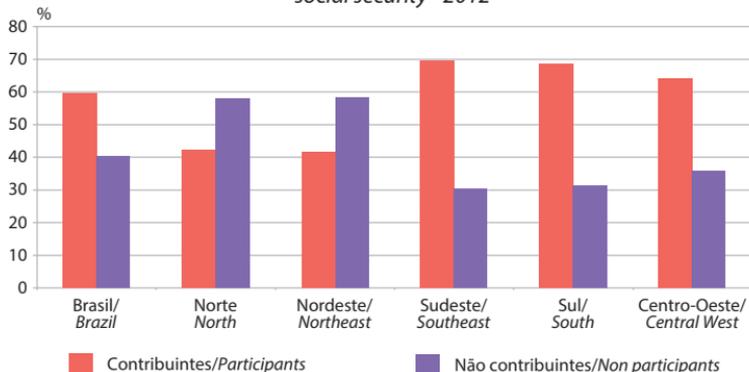
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 2006-2012.

Nota: Média das Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre./

Note: Average of Metropolitan Areas of Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo and Porto Alegre.

Gráfico 7.4 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas, por Grandes Regiões, segundo a contribuição para instituto de previdência - 2012

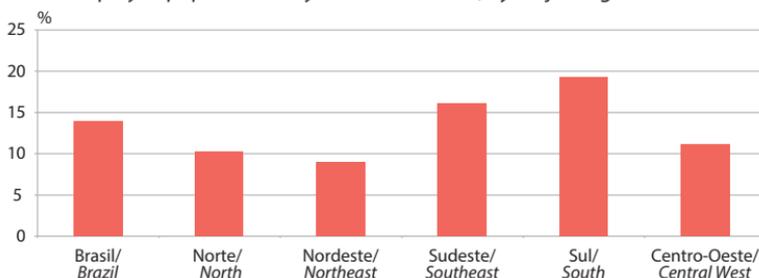
Graph 7.4 - Percent distribution of employed persons 10 years old and over, by Major Regions, by participation in social security - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Gráfico 7.5 - Percentual de pessoas ocupadas na indústria no total da população de 10 anos ou mais de idade, ocupada, por Grandes Regiões - 2012

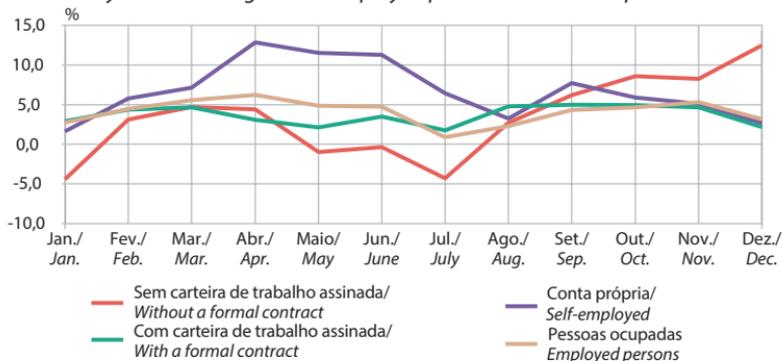
Graph 7.5 - Percentage of employed persons in industry in the total employed population 10 years old and over, by Major Regions - 2012



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2012.

Gráfico 7.6 - Variação anual do rendimento médio mensal real habitual de categorias selecionadas de pessoas ocupadas - período 2011-2012

Graph 7.6 - Annual percent variation of average real monthly income by selected categories of employed persons - 2011-2012 period



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego 2011-2012.

Notas: 1. Rendimento inflacionado pela média ponderada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC das seis regiões metropolitanas.

2. A preços de dezembro de 2012.

3. Média das Regiões Metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre./

Notes: 1. Income inflated by weighted average of National Index of Consumer Prices of the six metropolitan areas.

2. Prices of December 2012.

3. Average of Metropolitan Areas of Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo and Porto Alegre.

Participação Política

Political Participation



Sala Cosmococa, 2013
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Participação Política

Political Participation

Participação Política

As eleições de outubro de 2012 marcaram mais uma jornada da agora madura democracia brasileira. Foram 141 milhões de eleitores aptos a votar, concentrados em boa medida nas Regiões Sudeste (com algo em torno de 60 milhões de eleitores) e Nordeste (cujo eleitorado girou em torno de 38 milhões de votantes). A Região Sul surge logo após, com 20 milhões, seguida pelas Regiões Norte e Centro Oeste, ambas com 10 milhões de eleitores. Embora se observe variação, em termos absolutos, no número de eleitores por Grande Região, é notável o grau de uniformidade no que tange a distribuição de eleitores por seção eleitoral, com a média sempre rondando a faixa de 300 votantes. Havendo mais a se pesquisar sobre o ponto, todavia, não seria absurdo afirmar que tal homogeneidade reflete o esforço da Justiça Eleitoral no sentido de tornar o processo democrático no Brasil cada vez mais institucionalizado.

Tal esforço, pode-se dizer, se expressa também no retorno dado

Political Participation

The elections of October 2012 have defined one more journey of the so called mature Brazilian democracy. There were 141 million electors able to vote, concentrated in a good measure at the South East (with something around 60 million electors) and North East Regions (whose electorate has turned around 38 million voters). The South Region comes just after, with around 20 million electors, followed by the North and Central West Regions, both of them with around 10 million electors. Although it could be observed some variations in absolute terms at the numbers of electors according to the Major Regions, it is notable the degree of uniformity, in what concerns the distribution of electors by electoral section, with the average always around 300 electors per section. Even though it is still necessary to make more research about that, however it would not be absurd to affirm that such an homogeneity reflects the effort of the Brazilian Electoral Justice in the sense to make the democratic process in Brazil more and more institutionalized.

Such an effort, it can be said, is also expressed by the return given by the

pelos eleitores em termos de decisão e voto. São impressionantes as taxas de aproveitamento do voto. Tem ocorrido no Brasil, já de algum tempo, expressiva redução nos votos brancos e nulos, sobretudo se a compararmos com a que se verificava nas eleições havidas durante o período da transição democrática (de 1982 até 1994). Certamente, a adoção da urna eletrônica em 100% das seções eleitorais do país é a explicação principal para a dinâmica percebida. Se considerarmos que boa parte dos eleitores possui apenas o primário completo e que a antiga cédula exigia do votante a redação do nome ou do número de seu candidato, é fácil concluir que as taxas de votos nulos e brancos em votações anteriores se deviam à dificuldade de grande parte dos eleitores em processar seu voto. Com a introdução do voto eletrônico, esta dificuldade foi reduzida, permitindo aos de baixa instrução votar com mais eficiência. O resultado de 2012 é muito contundente: em todos os estados e Grandes Regiões, os votos brancos e nulos nunca ultrapassaram a marca dos 10%, ou seja, mais de 90% dos votantes que foram as urnas marcaram sua opção de prefeito e vereador, isto ocorrendo de maneira igualmente homogênea no país.

E quanto aos resultados das eleições municipais de 2012 propriamente ditos? Duas perguntas centrais serviram de base para a avaliação de tais resultados: como se saíram os partidos em termos de quantidade de prefeituras conquistadas? Quais foram os principais critérios a pautar as decisões de voto?

electors in terms of the decision and of the vote. The rates of using the votes were impressive. There has been in Brazil, for some time already, some expressive reduction of the blank and void votes, especially if we compare it to the one verified at the elections, which happened during the period of the democratic transition, from 1982 to 1994. Certainly, the adoption of the electronic voting method in all the electoral sections of the country is the main explanation for the perceived dynamics. If we consider that a good part of the electors has only the primary school and that the former voting ballot would ask of the voter the writing of the name or the number of his candidate, it is easy to conclude that the rates of blank and void votes at the former elections would be due to the difficulty by the electors to process the vote. With the introduction of the electronic vote, this difficulty was reduced, allowing the people of low instruction to vote with more efficiency. The result of the 2012 election was very conclusive: in all the states and the Major Regions, the blank and void votes have never exceeded the limit of 10%, that is, more that 90% of the voters who went up to the voting urns have marked their option for mayor and for city representative, this happening in an homogeneous way all around the country.

What about the results for the city elections of 2012 properly said? Two central questions have served as a base for the evaluation of the results: how did the political parties come out, in terms of mayor positions obtained? Which were the main criteria to guide the decisions to vote?

Analisar vencedores e perdedores de um evento complexo e multifacetado como é o caso das eleições brasileiras depende muito dos interesses e preferências do comentarista. Por isso mesmo, é importante definir o critério pelo qual se está medindo sucesso. Nesta pequena nota, adota-se uma perspectiva muito clara: a variação ao longo do tempo do número de municípios administrados pelos diversos partidos e a tentativa de detectar tendências. Pois bem, e o que resulta de um primeiro debruçar sobre os números de 2012? O PMDB continua seu movimento de pêndulo, sem definição clara de trajetória. Desta vez, perdeu prefeituras em número não desprezível. O PSDB, segundo no ranking, mantém sua trajetória de descenso, sempre em quantidade expressiva. O PT, ao contrário, aumenta de forma significativa o controle sobre executivos municipais. Em seguida, talvez o grande fenômeno partidário desta eleição, houve a forte performance do novo PSD, uma opção potencialmente renovadora das esperanças do eleitor conservador no Brasil. Seu desempenho deslocou partidos há muito enraizados e concorrendo no âmbito municipal, como PP, PTB pela direita e PSB (cujo crescimento de 40% foi o mais alto entre as principais legendas) e PDT, pela esquerda. O DEM, pelo que podemos ver dos números, de fato caminha para uma espécie de extinção, salvo o que acabou ocorrendo no segundo turno em Salvador.

Quais foram os critérios utilizados pelos eleitores para a decisão eleitoral

Analyzing winners and losers of an event as complex and multifaceted as is the case of the Brazilian elections depends very much on the interests and the preferences of the commentator. Because of that, it is important to define the criteria by which the success is being measured. In this text, it is adopted a very clear perspective: the variation throughout time of the number of municipalities administered by the many parties and the attempt to detect tendencies. Very well. What does result over a very first look on the number of the election of 2012? The PMDB Party continue its pendulum movement, without a clear definition of a trajectory. This time, it has lost some mayor positions in a not very negligible number. The PSDB Party, the second at the ranking, has kept its trajectory of descent, always in a significant amount. The PT Party, on the other hand, has risen in a significant way the control over the Executive Power in many municipalities. Next, maybe the great phenomenon as a political party in this election, there was a strong performance of the new PSD Party, a potentially renovating option for the hopes of the conservative electorate in Brazil. Its performance has moved out some parties already well rooted for a long time and competing at the municipal scope, like the PP Party, the PTB Party for the right and the PSB Party (whose growth of 40% was the highest among the main political legends) and the PDT Party, for the left. The DEM Party, by what we can see from the numbers, in fact goes towards a kind of extinction, except for what finished up happening at the second round at the capital city of Salvador, at the State of Bahia.

Which were the criteria used by the electors for the electoral decision at the

no município? O primeiro turno comprovou a dificuldade de se contrapor a gestões bem avaliadas, cujo responsável se habilita a concorrer a mais um mandato. Este fator explicou sucessos vigorosos, como no Rio de Janeiro, em Porto Alegre e em Goiânia, da mesma forma que ajudou a entender fracassos retumbantes, como em Curitiba e em Recife. Belo Horizonte foi um caso à parte, porque a base partidária do prefeito, muito bem avaliado por sinal, acabou rachada, tendo um dos principais aliados lançado forte candidato. Houve vitória no primeiro turno, mas não de maneira folgada, tal como visto nos demais casos. De resto, quem buscava emoção nas eleições e seguiu a ponte aérea para São Paulo, seguramente, encontrou o que buscava.

O segundo turno das eleições ocorreu em 50 municípios, algo em torno de apenas 1% das mais de 5 mil cidades espalhadas pelo país. A princípio, portanto, nenhuma modificação relevante era esperada no que tange a posição relativa dos partidos quanto ao controle de cidades por eles governadas. PMDB continuaria a ser a agremiação com maior número de prefeituras sob seu controle, seguido de PSDB, PT e daí por diante. PT, PSD e PSB continuariam como os partidos que mais cresceram, ao passo que PMDB, PSDB e DEM os que teriam sofrido mais derrotas. Isto tudo no agregado e através da fria leitura dos números. Já dizia alguém que política não é aritmética, o que nos obriga a uma perspectiva “propriamente política” do que estava em jogo a partir dos resultados da

municipalities? The first round has proved the difficulty to make opposition for some very well assessed administrations, whose responsible tried to compete for one more mandate. This factor explains some vigorous successes, like the ones in Rio de Janeiro, in Porto Alegre and in Goiania, in the same way that helped to understand some sounding failures, such as in Curitiba and in Recife. Belo Horizonte was an special case, because the party base of the mayor, very well evaluated by the way, finished up divided, having one of its main allies launched another strong candidate. There was a victory at the first round, but not by a large difference, such as seen at the other cases. For the rest, those who would look for emotion at the elections and followed the way towards São Paulo surely have found what they were looking for.

The second round of the elections has happened in 50 municipalities, something around only 1% of the more than 5 thousand cities spread around the country. At first, therefore, any relevant modification was expected, in what concerns the relative position of the political parties, in relation to the control of the municipalities governed by them. The PMDB Party would continue to be the one with the higher number of mayor positions under its control, followed by the PSDB Party, the PT Party and so on. The PT Party, the PSD Party and PSB Party would continue as the parties that grew the most, while the PMDB Party, the PSDB Party and the DEM Party would have been the ones who suffered the most. All of that can be concluded by the cold reading of the numbers. Somebody has already said, that politics is not like arithmetic, what obliges us to a “totally political” perspective of what was in the game, after the results of

decisão eleitoral de 20 de outubro. Dois pontos emergiram como encerrando especial relevância.

O primeiro pode facilmente ser ilustrado por intermédio dos Democratas. Espécie em quase extinção, o DEM viu na disputa em Salvador uma grande chance de sobrevivência política. Por quê? Porque uma boa gestão em uma capital importante, como a do estado da Bahia, pode imprimir uma marca positiva no partido em seu conjunto, com efeitos multiplicadores no futuro e em outras cidades. Pode também servir de balão de ensaio de políticas mais à direita do espectro, provando que as agendas de perfil conservador são capazes de conjugar eficiência e inclusão. Em geral, o futuro de uma administração nas capitais e nas grandes cidades depende menos do Governo Federal do que nos municípios pequenos, de baixa arrecadação, conferindo ao prefeito mais margem de manobra para o encaminhamento de programas alternativos de governo. Assim, o fato de o PSDB ter saído vitorioso em algumas capitais, como Manaus e Teresina, além de cidades como Blumenau e Franca, não deixou de ser politicamente significativo para a oposição.

O segundo ponto relevante, tirante a disputa em São Paulo, decidida em favor do PT, consistiu na proliferação de casos nos quais dois importantes aliados históricos, PT e PSB, se enfrentaram. João Pessoa, Fortaleza, Cuiabá e Campinas, todas caracterizadas pela vitória dos socialistas, foram os casos mais rumorosos de uma disputa até então inédita, de potencial fratura na coalizão

the electoral decision of October 20 2012. Two points have emerged as containing some special relevance.

The first one can be easily illustrated by the Democrat Party. A species almost in extinction, the DEM Party has seen at the dispute at the capital city of Salvador almost a great chance of political survival. Why? Because a good management in an important capital, such as the one from the State of Bahia, can print a positive mark for a party as a whole, with multiplying effects in the future and even in other cities. It could also serve as a try-on test for policies more to the right of the political specter, proving that some agendas of conservative profile are able to conjugate efficiency and inclusion. In general, the future of a management at the state capitals and at the major cities depends less of the Federal Government than at the smaller municipalities, with small tax collection, conferring to the mayor some more margin of maneuver for the routing of alternative programs of government. So, the fact that the PSDB Party has been the winner in some capitals, such as Manaus and Teresina, besides some cities such as Blumenau and Franca, has not stopped being politically significant for the opposition.

The second relevant point, except for the dispute for São Paulo, decided in favor of the PT Party, has consisted at the proliferation of cases in which two important historical allies, the PT and the PSB Parties, have faced one another. João Pessoa, Fortaleza, Cuiabá and Campinas, all of them characterized by the victory of the socialists, were the more noisy cases of a dispute until then unheard of, with a potential breaking of a coalition of

de centro-esquerda comandada pelo PT desde 2002.

Uma avaliação ponderada do quadro, todavia, impõe considerar, antes de extrapolarmos o resultado para uma inexorável candidatura de Eduardo Campos à Presidência em 2014, pelo menos dois pontos: em primeiro lugar, estivemos falando até o momento de eleições locais, sendo muito mais complexo e pleno de intermediações o processo através do qual se viabiliza uma candidatura verdadeiramente competitiva no plano nacional. Em segundo lugar, o que é mais importante, é preciso averiguar até que ponto estes partidos, PT e PSB, vale dizer, defenderam agendas em contraposição. Certamente este não foi o caso. Sabe-se perfeitamente que PT e PSDB, cada qual organizado em torno de coalizões específicas, ao se enfrentarem nos pleitos presidenciais, representam forças, ideias e interesses basicamente divergentes. Por certo, este não é o caso, em se tratando das relações entre petistas e socialistas. Em suma, parece cedo para dar uma perspectiva “propriamente política” do crescimento do PSB no âmbito local e, sobretudo, de seus diversos enfrentamentos com o partido que hoje controla a Presidência.

Um último ponto remete às eleições para as Câmaras de Vereadores. O PMDB continua sendo o partido dono do maior número de cadeiras, seguido pelo PSDB. Não obstante, o PT, diferentemente do que ocorre nas eleições para o Executivo Municipal, já alcançou para todo efeito prático seu principal oponente no âmbito nacional. A diferença

center left commanded by the PT Party since 2002.

A weighted evaluation of the situation however obliges us to consider, before extrapolating the result for an inexorable candidacy of the politician Eduardo Campos for the Presidency in 2014, at least two points: first, we were talking until now of local elections, being much more complex and full of intermediary variations the process through which it is enabled a truly competitive candidacy at the national level. In second place, what is more important, it is necessary to ascertain until which point those two parties, the PT and the PSB Party, have defended agendas in opposition. Certainly, this was not the case. It is perfectly well known that the PT and the PSDB Party, each one organized around specific coalitions, when they face themselves in presidential elections, they represent basically different forces, ideas and interests. Certainly, this is not the case in what concerns the relations between the PT and the PSB Party. In sum, it seems early to give a “properly political” perspective for the growth of the PSB Party at the local level and especially of its many political fronts with the party, that today controls the Presidency.

A last point refers us to the election of the Chambers of Municipal Representatives. The PMDB Party continues being the party, that controls the most number of positions, followed by the PSDB Party. Notwithstanding, the PT Party, differently to what occurs for the elections for the municipal Executive Power, has already met his main opponent in practically all the national territory. The difference

entre os dois é de apenas 45 cadeiras. A seguir a tendência, o Partidos dos Trabalhadores em pouco tempo tornar-se-á a principal agremiação de representação política do poder local brasileiro.

between the two parties is made of only 45 positions. Following this tendency, the PT Party (Partido dos Trabalhadores in Portuguese) will in a short time become the main college of political representation for the local Executive Power in Brazil.

Fabiano Guilherme Mendes Santos

Graduado em Ciências Sociais
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Mestre em Ciência Política
Instituto Universitário de Pesquisas do RJ
Doutor em Ciência Política pelo IUPERJ
Professor e Pesquisador
Instituto de Estudos Sociais e Políticos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPQ

*Final Degree in Social Sciences
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Master Degree in Political Science
Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro
Ph. D. In Political Sciences by the IUPERJ
Teacher and Researcher
Instituto de Estudos Sociais e Políticos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Scholarship of the Productivity in Research at the CNPQ*

Tabela 8.1 - Média de eleitores por seção, seções e eleitores existentes - 2013

Table 8.1 - Average voters by polling sections, zones and voters - 2013

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ <i>Major Regions and Federative Units</i>	Média de eleitores por seção/ <i>Average voters by polling sections</i>	Seções/ <i>Polling sections</i>	Eleitores existentes/ <i>Voters</i>
Brasil/Brazil	317	445 455	141 103 829
Norte/North	298	35 831	10 672 509
Rondônia	273	4 069	1 110 350
Acre	284	1 779	504 757
Amazonas	321	6 804	2 185 035
Roraima	266	1 139	303 090
Pará	305	16 774	5 111 239
Amapá	314	1 476	463 368
Tocantins	262	3 790	994 670
Nordeste/Northeast	294	129 878	38 247 697
Maranhão	266	17 046	4 526 517
Piauí	270	8 731	2 359 273
Ceará	280	22 236	6 224 572
Rio Grande do Norte	319	7 333	2 336 132
Paraíba	290	9 801	2 847 012
Pernambuco	329	19 840	6 520 052
Alagoas	304	6 331	1 925 539
Sergipe	284	4 964	1 411 332
Bahia	301	33 596	10 097 268
Sudeste/Southeast	342	178 407	61 100 234
Minas Gerais	316	47 588	15 019 682
Espírito Santo	322	8 161	2 631 519
Rio de Janeiro	353	33 953	11 977 778
São Paulo	355	88 705	31 471 255
Sul/South	308	67 839	20 875 217
Paraná	303	25 743	7 808 756
Santa Catarina	315	15 121	4 756 626
Rio Grande do Sul	308	26 975	8 309 835
Centro-Oeste/Central West	305	33 500	10 208 172
Mato Grosso do Sul	315	5 652	1 777 955
Mato Grosso	291	7 467	2 176 012
Goiás	307	14 014	4 300 123
Distrito Federal/Federal District	307	6 367	1 954 082
Exterior/Abroad	317	871	276 292

Fonte/Source: Estatísticas. In: Eleições. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2013. Disponível em/ Available from: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 8.2 - Distribuição percentual dos resultados da apuração para presidente - 2º turno - 2010

Table 8.2 - Percent distribution of vote cast for president 2nd round - 2010

Unidades da Federação e exterior/ <i>Federative Units and abroad</i>	Votos válidos/ <i>Valid votes</i>	Votos brancos/ <i>Blank votes</i>	Votos nulos/ <i>Void votes</i>
Rondônia	91,39	1,62	6,99
Acre	95,19	1,06	3,75
Amazonas	95,45	2,05	2,51
Roraima	96,16	1,13	2,70
Pará	96,56	1,16	2,28
Amapá	93,63	1,31	5,05
Tocantins	95,41	1,36	3,23
Maranhão	95,26	1,35	3,39
Piauí	91,10	1,53	7,37
Ceará	94,06	2,01	3,92
Rio Grande do Norte	93,43	2,31	4,27
Paraíba	90,08	2,41	7,50
Pernambuco	93,63	2,74	3,64
Alagoas	91,85	2,15	6,01
Sergipe	93,96	2,10	3,93
Bahia	93,18	2,05	4,78
Minas Gerais	92,79	2,59	4,62
Espírito Santo	94,24	2,64	3,12
Rio de Janeiro	89,18	3,43	7,40
São Paulo	92,98	2,53	4,49
Paraná	95,29	1,84	2,86
Santa Catarina	95,11	1,78	3,10
Rio Grande do Sul	95,25	2,22	2,52
Mato Grosso do Sul	95,90	1,48	2,62
Mato Grosso	96,40	1,30	2,31
Goiás	92,98	1,95	5,07
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	90,67	3,10	6,23
Exterior/ <i>Abroad</i>	94,67	2,70	2,63

Fonte/Source: Estatísticas. In: Eleições. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2012. Disponível em/ Available from: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2013/Cited: Apr. 2013.

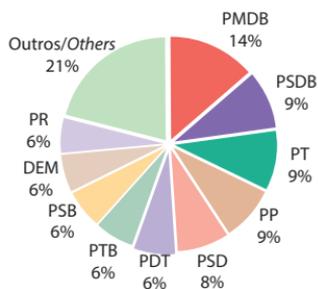
Tabela 8.3 - Candidatos eleitos, por partido político - 2013*Table 8.3 - Candidates elected by political parties - 2013*

Partido político/ <i>Political party</i>	Prefeito/ <i>Mayor</i>	Vereador/ <i>City councilman</i>
DEM	281	3 242
PC do B	55	960
PCB	-	5
PCO	-	-
PDT	308	3 609
PHS	16	540
PMDB	1 020	7 844
PMN	42	601
PP	469	4 848
PPL	10	177
PPS	126	1 826
PR	267	3 138
PRB	79	1 191
PRP	24	571
PRTB	16	412
PSB	436	3 506
PSC	83	1 441
PSD	493	4 603
PSDB	696	5 156
PSDC	10	442
PSL	23	749
PSOL	2	49
PSTU	-	2
PT	639	5 111
PT do B	25	528
PTB	298	3 525
PTC	20	480
PTN	13	422
PV	100	1 563

Fonte/Source : Estatísticas. In: Eleições. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2013. Disponível em/
Available from: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2014 /Cited: Apr. 2014.

Gráfico 8.1 - Vereadores eleitos, por partido político - 2012

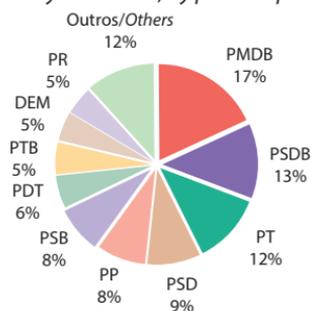
Graph 8.1 - City councilmen elected, by political parties - 2012



Fonte/Source: Estatísticas. In: Eleições. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 8.2 - Prefeitos eleitos, por partido político - 2013

Graph 8.2 - Mayors elected, by political parties - 2013



Fonte/Source: Estatísticas. In: Eleições. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Quadro 8.1 - Partidos políticos com votação - 2013

Figure 8.1 - Political parties with votes - 2013

Sigla	Partido
DEM	Partido Democrata
PC do B	Partido Comunista do Brasil
PCB	Partido Comunista Brasileiro
PCO	Partido da Causa Operária
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PHS	Partido Humanista da Solidariedade
PMDB	Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PMN	Partido da Mobilização Nacional
PP	Partido Progressista
PPL	Partido Pátria Livre
PPS	Partido Popular Socialista
PR	Partido da República
PRB	Partido Republicano Brasileiro
PRP	Partido Republicano Progressista
PRTB	Partido Renovador Trabalhista Brasileiro
PSB	Partido Socialista Brasileiro
PSC	Partido Social Cristão
PSD	Partido Social Democrático
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PSDC	Partido Social Democrata Cristão
PSL	Partido Social Liberal
PSOL	Partido do Socialismo e Liberdade
PSTU	Partido Socialista dos Trabalhadores Unificado
PT	Partido dos Trabalhadores
PT do B	Partido Trabalhista do Brasil
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
PTC	Partido Trabalhista Cristão
PTN	Partido Trabalhista Nacional
PV	Partido Verde

Fonte/Source: Estatísticas. In: Eleições. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2013. Disponível em/
Available from: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Preços Prices



True rouge, 1997

Tunga, Palmares, 1952

Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Preços

A variação mensal de preços oficial do governo brasileiro é calculada com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do IBGE, que mede a inflação dos domicílios brasileiros com rendimento entre 1 e 40 salários mínimos. A política monetária adotada pelo Banco Central do Brasil consiste no estabelecimento de metas inflacionárias. Para conseguir o cumprimento das mesmas, o instrumento escolhido é a taxa de juros (Selic). O argumento teórico por trás deste mecanismo é que, ao subir a taxa Selic, é possível reduzir a demanda da economia. A diminuição da demanda por bens e serviços fariam os empresários reduzirem seus preços, conduzindo a inflação para o centro da meta. O raciocínio oposto pode ser empregado, caso acredite-se que a inflação encontra-se baixa. Atualmente, o Banco Central se compromete a manejar a taxa de juros, a fim de manter o IPCA dentro do intervalo de 2,5% e 6,5% ao ano.

De acordo com a Tabela 9.1 abaixo, o IPCA para o ano de 2013 foi de 5,91%. Embora superior à taxa de inflação de 2012 (5,81%), ele se manteve dentro da meta proposta pelo Banco Central. No ano de 2013, apenas 4 dos 9 grupos que

Prices

The monthly official variation of prices of the Brazilian Government is calculated based at the IPCA Index (Extended Consumer Price Index), made by the IBGE, which measures the inflation of the Brazilian households with the income between one and forty minimum salaries. The monetary policy adopted by the Brazilian Central Bank consists at the establishment of inflation goals. To obtain their fulfillment, the instrument of choice is the interest rate (called SELIC in Portuguese). The theoretic argument behind this mechanism is that, when you rise the SELIC rate, it is possible to reduce the demand of the economy. The diminution of the demand for goods and services would make the entrepreneurs to reduce their prices, leading the inflation towards the center of the goal. The opposite reasoning can be made, if you believe that the inflation would be actually low. Currently, the Central Bank commits itself to handle the interest rate, maintaining the IPCA index inside the interval between 2.5% and 6.5% a year.

According to the Table 9.1, the IPCA index for the year of 2013 was at 5.91%. Although superior to the rate of inflation for 2012 (5.81%), it kept itself inside the interval proposed by the Central Bank. For the year of 2013, only 4 of the 9

compõem o IPCA tiveram uma variação acumulada abaixo da média: Habitação (3,40%), Vestuário (5,38%), Transportes (3,29%) e Comunicação (1,50%). O grupo que mais pressionou para alta do índice foi a Alimentação, que teve uma elevação anual de 8,48%, embora os demais grupos, como Despesas Pessoais (8,39%), Educação (7,94%), Artigos de Residência (7,12%) e Saúde (6,95%) também tiveram grande importância no processo de elevação da inflação.

É possível identificar fatores tanto de custo como de demanda que influenciaram a elevação do nível geral de preços em 2013. No que diz respeito as pressões de custo, percebe-se um aumento dos salários, ocasionado principalmente pelo salário mínimo. De fato, ele apresentou uma elevação de 9% em 2013, enquanto o PIB só cresceu 2,3% nesse mesmo período. Este resultado sugere que está havendo ganho salarial acima da produtividade do trabalho, o que pressiona a estrutura de custos das empresas, elevando por conseguinte os preços por elas praticado.

Por outro lado, a política de redução de juros praticada pelo Banco Central, juntamente com a facilitação do crédito pessoal, faz crescer a demanda, principalmente por serviços. A falta de profissionais qualificados para atender o crescimento do setor constitui-se em mais uma fonte de elevação de salários e preços.

Os fenômenos acima descritos são mais evidenciados, quando se observa que os principais responsáveis pela elevação da inflação foram os itens compostos por produtos oriundos de

groups, that compose the IPCA index had an accumulated variation under the average: Housing (3.40%), Apparel (5.38%), Transportation (3.29%) and Communication (1.50%). The group, that has pressed the most for the rising of the index was Food and Beverages, that has had an annual rise of 8.48%, although some other groups like Personal Expenses (8.39%), Education (7.94%), Household Furnishings (7.12%) and Health and Personal Care (6.95%) also had some great importance at the process of prices rising.

It is possible to identify factors, both at the cost side as at the demand side, that would influence the rise of the general level of prices in 2013. In what concerns the pressures on the cost side, it was perceived a rise at the wages, caused mainly by the minimum wage. In fact, the minimum wage has presented a rise of 9% in 2013, while the Gross Internal Product has grown by only 2.3% at this period. This result suggests that there is some waging gain over the productivity of work, what makes pressure over the structure of costs of the businesses, elevating then the prices practiced by them.

On the other hand, the policy for reducing the interest rates practiced by the Central Bank, as well as the facilitation of the personal credit, has made the demand to grow, mostly for services. The lack of professional workers qualified enough to attend the growth of the sector has constituted in one more source of the rise of the prices and the wages.

The phenomena described above become more evident, when you observe that the main responsible for the rise of the inflation were the items composed by the products coming from

setores que empregam maior número de trabalhadores, tais como: alimentação fora do domicílio, mensalidades escolares e despesas pessoais. Neste último grupo, encontram-se os gastos com empregada doméstica e serviços de manutenção de uma forma geral.

O Gráfico 9.1 descreve a evolução das taxas mensais do IPCA-IBGE. No primeiro quadrimestre, a taxa de inflação mensal ficou em 2,5%, ocasionada principalmente pelo grupo alimentação, que acumulou alta de 5,6%. Historicamente, o segundo quadrimestre é o que apresenta menores altas, assim como ocorreu em 2013. De fato, observa-se uma variação nos preços entre maio e agosto de apenas 0,9%. Por fim, no último quadrimestre do ano, a variação do nível geral de preços volta a se acelerar, ficando em 2,4%.

O comportamento descrito para os dois últimos quadrimestres do ano foi influenciado pela mudança de postura do Banco Central que, em maio de 2013, volta a elevar a taxa Selic. Esta mudança de comportamento da autoridade monetária, juntamente com a redução nos preços dos produtos alimentícios, contribui para explicar a pequena elevação do IPCA no segundo quadrimestre do ano. A pressão exercida pela demanda sazonalmente forte entre setembro e dezembro entretanto fez com que a inflação retomasse sua tendência de elevação, num ambiente de escassez de mão de obra.

O INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) do IBGE mede a inflação acumulada das famílias com rendimento mensal entre 1 e 5

sectors that give jobs to a higher number of workers, such as Food eaten out of the Household, School Monthly Payments and Personal Expenses. At this last group, we can find the Spending with Domestic Workers and the Maintenance Services, in a general way.

The Graph 9.1 describes the evolution of the monthly rates of the IPCA Index (Extended Consumer Price Index), made by the IBGE. During the first four months, the monthly inflation rate stayed at 2.5%, occasioned mostly by the group Food and Beverages, that has accumulated a high rate of 5.6%. Historically, the second four months is the period that presents the smaller rates, as it has happened in 2013. In fact, it can be observed a variation at the prices between May and August of only 0.9%. Finally, at the last four months of the year, the variation of the general level of prices has begun to accelerate again, staying at 2.4%.

The behavior described at the last eight months of the year was influenced by the change of policy of the Central Bank, that has risen the SELIC interest rate in May 2013. This change of behavior of the monetary authority, together with the reduction of the prices for the food products, has contributed to explain the small rise of the IPCA index at the second four months of the year. The pressure exercised by the strong season demand between September and December however has made that the inflation would retake its tendency for the rise, in an ambiance of scarcity of the labor force.

The INPC index (National Consumer Price Index) made by the IBGE measures the accumulated inflation for the families with monthly income between 1 and 5

salários mínimos. A comparação da média anual acumulada entre o IPCA e o INPC pode ser feita com base na Tabela 9.2. Observa-se que ambas as taxas tem oscilado na mesma direção, em função de choques de diferentes ordens. Em 2013, entretanto, o IPCA ficou 0,35 pontos percentuais acima do INPC. Este resultado corrobora com a tese da inflação de serviços, a qual atinge mais fortemente as famílias de maior poder aquisitivo.

A análise que se segue diz respeito ao comportamento do Índice Nacional de Custo da Construção, calculado pelo IBGE, com parceria da Caixa Econômica Federal, a partir do Sinapi – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. O Sinapi tem por objetivo gerar informações de custos e índices de forma sistematizada, com abrangência nacional, visando à elaboração e à avaliação de orçamentos, como também ao acompanhamento de custos. Ele serve de referência para delimitação dos custos de execução de obras públicas.

A Tabela 9.3 descreve a evolução destes índices entre os estados e as Grandes Regiões brasileiras. Dentre os 5 estados de maior custo médio na construção civil em 2013, dois estão na Região Sudeste: Rio de Janeiro (R\$ 1.037,42) e São Paulo (R\$ 992,78), enquanto os outros três são da Região Norte: Acre (R\$ 1.010,98), Roraima (R\$ 992,63) e Rondônia (R\$ 979,75). Dois fenômenos podem explicar esse resultado. O dinamismo econômico observado nas duas cidades da Região Sudeste eleva a demanda e por conseguinte

minimum wages. The comparison of the accumulated annual change between the IPCA and the INPC indexes can be made at the Table 9.2. It can be observed that both the rates have been oscillating at the same direction, in function of inflation shocks of different orders. In 2013 however, the IPCA index has remained at 0.35 percent points over the INPC index. This result corroborates with the thesis of the inflation in services, which attains more strongly the families with some more acquisitive power.

The following analysis concerns the behavior of the INCC index (National Index for the Civil Construction), calculated by the IBGE with a partnership with the CEF Bank (Caixa Econômica Federal in Portuguese), after the Sinapi System (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, in Portuguese). The Sinapi has as its objective to generate information about costs and indexes in a systematic way, with a national scope, aiming to the elaboration and to the evaluation of budgets, as well as to the monitoring of costs too. It serves as a reference for settling the limits of costs for the execution of public works.

The Table 9.3 describes the evolution of those indexes among the many states and Major Regions of Brazil. Among the 5 states with the higher average cost at the civil construction in 2013, two of that are at the South East Region: Rio de Janeiro (1,037.42 Brazilian Reais per square meter) and São Paulo (R\$ 992.78/m²). However, the other three are at the North Region: Acre (R\$ 1,010.98/m²), Roraima (R\$ 992.63/m²) and Rondônia (R\$ 979.75/m²). Two phenomena can explain this result. The economic dynamism observed at the two major cities of the South East Region elevates the demand and thus the

os preços da mão de obra e dos materiais, acarretando os altos custos da construção civil nestes estados. Por outro lado, o difícil acesso e os altos custos de transporte associados aos estados da Região Norte geram um elevado custo para se construir nesta Região.

Ainda analisando a Tabela 9.3, percebe-se que, dos cinco estados de menor custo médio para construção civil, quatro encontram-se na Região Nordeste e apenas um na Região Sudeste: Sergipe (R\$ 812,78), Rio Grande do Norte (R\$ 823,36), Espírito Santo (R\$ 825,39), Pernambuco (R\$ 843,33) e Alagoas (R\$ 844,73). A Região Nordeste é a Região do país de menor renda *per capita* e esta situação tem se perpetuado por décadas. Por conseguinte, os estados desta Região apresentam uma menor demanda por mão de obra, o que se reflete nos menores preços deste fator de produção. Como a mão de obra consiste em 45% dos custos de produção, explica-se assim o baixo custo médio da construção civil para estes estados. O Espírito Santo, por sua vez, apesar de estar na Região Sudeste, é o estado mais pobre da Região e um dos menos dinâmicos do país, enquadrando-se também no caso anterior.

O Gráfico 9.2 descreve a variação mensal do índice da construção civil para os anos de 2012 e 2013. Sua compreensão passa necessariamente pela desoneração da folha de pagamento de empresas do setor da construção civil. Esta lei, regulamentada pela Medida Provisória nº 601, de 28 de dezembro de 2012, em vigor desde 1º de abril de 2013, retirou os 20% relativos à contribuição previdenciária incidente na folha de pagamento. Esta alteração legislativa foi a principal responsável pela

prices of the laboring work force and the materials, resulting in high costs for the civil construction in these states. On the other hand, the difficult access and the high costs of transportation associated to the states of the North Region generate a high cost for the construction in this Region.

Still analyzing the Table 9.3, it can be perceived that, for the five states of smaller average cost for the civil construction, four of them are found at the North Est Region and only one at the South East Region: Sergipe (R\$ 812.78/m²), Rio Grande do Norte (R\$ 823.36/m²), Espírito Santo R\$ 825.39/m², Pernambuco (R\$ 843.33/m²) and Alagoas (R\$ 844,73). The North East Region is the one with the smaller *per capita* income in the country and this situation has been perpetuated for decades. Thus, the states of this Region present a lesser demand for the laboring work force, what reflects at the smaller prices for this production factor. As the work force consists in 45% of the costs of production, then it is explained the small average cost for the civil construction at those states. Espírito Santo, on the other hand, despite being at the South East Region, is the poorest state of the Region and one of the least dynamic of the country, situating itself at the former case.

The Graph 9.2 describes the monthly variation of the index for the civil construction for the years of 2012 and 2013. Its understanding passes necessarily through the unbundling of the payroll of the companies at the sector of the civil construction. This law, regulated by the Provisional Measure number 601, from December 28 2012, in force since April 1st 2013, has withdrawn the 20% tax relative to the contribution for the social security at the payroll. This change in legislation was

queda de 5,12% no índice da construção civil no mês de maio, o qual equivale a um recuo de 5,81 pontos percentuais sobre a taxa de 0,69% registrada em abril e uma redução de 5,78 pontos percentuais em comparação com maio de 2012, quando o índice variou 0,66%.

A interrupção desta desoneração a partir de 3 de junho de 2013, devido a perda de validade da medida provisória acima citada, provocou a elevação de 7,5% nos custos médios da Construção Civil em junho, quando comparado ao mês de maio de 2013 e um aumento de 7,1 pontos percentuais em relação a junho de 2012.

A Lei 12.844 foi finalmente sancionada em 19 de julho de 2013, estabelecendo, entre outras disposições, a retirada do cálculo dos encargos sociais dos 20%, relativos à contribuição previdenciária incidente na folha de pagamento das empresas do setor da construção civil. O reflexo imediato desta lei é a variação de -6,15% no Índice da Construção Civil, como descrito no Gráfico 9.2. Comparado a junho (7,80%) do mesmo ano, o referido índice apresentou uma redução de 13,95 pontos percentuais. Vis a vis ao mesmo período de 2012 (0,29%), a variação mensal dos custos com a Construção Civil teve uma redução de 6,44 pontos percentuais.

Como implicação do movimento anteriormente descrito, percebe-se no primeiro semestre de 2013, uma variação acumulada de -2,30% no Índice da Construção Civil. Comparando este resultado com igual período de 2012 (3,56%), encontra-se um recuo de 5,86 pontos percentuais, no citado índice. Entretanto, ao estendermos a análise

the main responsible for the fall in 5.12% at the inflation index of the civil construction for the month of May 2013, equivalent to a retreat of 5.81% over the rate of 0.69% registered in April 2013 and a reduction of 5.78% in comparison to the month of May 2012, when the index was at only 0.66%.

The interruption of the exemption from taxes after June 3 2013, due to the lack of validity for the Provisional Measure mentioned above, has provoked a rise in 7.5% of the average costs of the civil construction in June 2013, when compared to the month of May 2013 and also a rise of 7.1% in relation to June 2012.

The Law 12,844 was finally sanctioned on July 19 2013, establishing, among other dispositions, the withdrawal of the calculation of the social charges of 20%, relative to the social security payroll of the companies of the sector of civil construction. The immediate consequence of this law was the diminution of minus 6.15% at the index of the civil construction, as described at the Graph 6.2. Compared to June 2013 (7.80%), the mentioned index has presented a reduction of minus 13.95%. In comparison to June 2012, (0.29%), the monthly variation of the costs of the civil construction had a reduction of 6.44%.

As a consequence of the facts mentioned before, it can be perceived at the first semester of 2013, an accumulated variation of minus 2.30% at the index of the civil construction. Comparing this result with the equal period in 2012 (3.56%), it can be found a retreat backwards of 5.86% at the mentioned index. However, when extending the

para os últimos 12 meses, encontra uma desaceleração bem menor. De fato, o Índice da Construção Civil acumulado em 2013 apresentou uma queda de apenas -0,30%, ficando 6,84 pontos percentuais abaixo dos 6,54% registrados no acumulado do ano de 2012.

A Tabela 9.4 apresenta os valores do Índice da Construção Civil, para os anos de 2005 a 2013. Uma observação atenta da série histórica mostra uma relativa estabilidade no período destacado. De fato, excetuando os anos de 2008 (11,73%), 2010 (7,36%) e 2013 (7,46%), as taxas anuais do citado índice variaram em torno de 6%. Ao analisar os anos de pico, é possível identificar reais diferenças entre eles. Nos anos de 2008 e 2010, é possível explicar o aumento no índice da construção civil a partir do crescimento do setor. Nos anos de 2008 e 2010, o índice chegou a 11,73% e 7,36% respectivamente, coincidindo com picos no crescimento histórico do setor de construção civil, que foram de 7,9% e 11,6% ao ano. Este resultado sugere que a elevação do Índice da Construção Civil para estes dois anos deve ter sido motivado pelo aumento da demanda do setor.

Em 2013 entretanto, o setor da construção civil teve um crescimento muito tímido, de apenas 1,9%, ficando abaixo da taxa de crescimento do PIB brasileiro. Este resultado sugere que a elevação da inflação setorial pode ser atribuída a uma elevação nos custos da produção, em função da elevação da inflação no período.

A distribuição do custo da construção civil por metro quadrado entre

analysis for the last 12 months, we can find a still smaller deceleration. Indeed, the index for the civil construction accumulated for 2013 has presented a fall of only minus 0.30%, staying 6.84% below the 6.54% registered for the whole year of 2012.

The Table 9.4 presents the values for the index of the civil construction, for the period from 2005 to 2013. An attentive observation of the historic series shows a relative stability at the period in analysis. Indeed, excepting for the years of 2008 (11.73%), 2010 (7.36%) and 2013 (7.46%), the annual rates of the mentioned index have always varied around 6% a year. When analyzing the years of higher rates, it is possible to identify some real differences among them. At the years of 2008 and 2010, it is possible to explain the rise at the index of the civil construction through the total growth of the sector. For the years 2008 and 2010, the index has even arrived at 11.73% and 7.36% respectively, coinciding with some pics of historical growth for the sector of the civil construction, that were at 7.9% and 11.6% a year. This result suggests that the rise at the index of the civil construction for those two years must have been motivated by the rise at the demand of the sector.

In 2013 however, the sector of the civil construction had a very timid growth of only 1.9%, remaining even under the rate of growth of the Brazilian Gross Internal Product. This result suggests that the rise at the inflation for the sector can be attributed to a rise at the costs of production, in function of the rise of the inflation at the period.

The distribution of the cost of the civil construction by square meter between

material e mão de obra encontra-se descrita no Gráfico 9.3. Em dezembro de 2013, o custo unitário total de R\$ 860,00 era composto de R\$ 474,00 (55%) de gastos com materiais e R\$ 386,00 (45%) de gastos com mão de obra.

O Gráfico 9.4 apresenta a evolução mensal das parcelas de materiais e de mão de obra na composição do Custo Nacional da Construção Civil. Quando se considera a variação de cada componente em 2013, obtêm-se resultados muito distintos. De fato, o item Material subiu 4,5% no acumulado do ano, enquanto o item Mão de obra teve uma redução de -3,9% no mesmo período. Essa discrepância entre os dois componentes do índice parece refletir a desoneração de 20% da folha de pagamento das empresas de construção ocorrida em maio de 2013.

É interessante notar todavia que no acumulado de julho a dezembro de 2013, o comportamento das duas parcelas se aproximam. Enquanto o item Material apresenta uma elevação de 3%, o item Mão de obra teve um crescimento de 5,4%. Esta elevação observada nas duas parcelas, no segundo semestre de 2013, pode estar refletindo o aumento do nível geral de preços da economia, observado no segundo semestre e já analisado.

Finalmente, a Figura 9.5 descreve a variação acumulada do Custo Nacional e Regional da Construção Civil em 2013. Ao analisarmos a Tabela 9.3, foi possível observar que não existem variações expressivas para os custos médios de construção entre as cinco Grandes Regiões, em relação à média nacional. De

the material and the labor power is described at the Graph 9.3. In December 2013, the total unitary cost of 860.00 Brazilian reais (R\$) was composed of R\$ 474.00 (55%) for the expenses with materials and R\$ 386.00 (45%) for the expenses with the labor power.

The Graph 9.4 presents the monthly evolution of the portions concerning both the materials and the labor power at the composition of the National Cost of the Civil Construction. When you consider the variation of each component in 2013, you obtain some very different results. In fact, the item materials has risen by 4.5% for all the year of 2013, while the item labor power had a reduction of minus 3.9% at the same period. This discrepancy between the two components of the index seems to reflect the unburdening of 20% of the payrolls of the construction companies, that has happened in May 2013.

It is interesting to note however that at the second semester of 2013, the behavior of the two components get closer. While the item material presents a rise of 3%, the item labor power had a growth of 5.4%. This rise of prices observed at the two components during all the second semester of 2013 may be reflecting the rise at the general level of prices of the economy, observed at the second semester and already analyzed.

Finally, the Figure 9.5 describes the accumulated change of the National and the Regional Cost of the Civil Construction in 2013. When analyzing the Table 9.3, it was possible to observe that there are no expressive variations at the average costs of the construction among the five Major Regions of Brazil, in relation to the national average. Indeed, for a national average of

fato, para uma média nacional de R\$ 919,45/m², o menor valor ocorre na Região Nordeste (R\$ 858,05/m²) e o maior valor na Região Sudeste (R\$ 960,71/m²). Estas diferenças eram esperadas, tendo em vista os diferentes custos de fatores, como mão de obra, terreno e materiais nessas Regiões.

Já quando se considera a variação na taxa anual do Índice da Construção Civil observada nas diferentes Regiões, constata-se uma dispersão maior, com o índice variando de 6,21% na Região Norte a 8,36% na Região Sudeste, enquanto a média nacional ficou em 7,46%. Estes resultados são interessantes, se forem comparados ao ano de 2012, quando observou-se uma aceleração deste índice, para todas as Grandes Regiões. Em 2012, a Região, cujo índice apresentou maior variação foi a Região Sul (7,96%), com a Região Sudeste (5,18%) ficando abaixo da média nacional, que foi de 5,68% e com a Região Nordeste apresentando a menor variação (4,95%). Apesar da desoneração da folha de pagamento na construção civil ocorrida em 2013, acima comentada, a inflação no setor cresceu em média próximo a 2 pontos percentuais, sendo persistentemente mais elevada em todas as Grandes Regiões.

Considerações Finais

A análise das informações apresentadas nas Tabelas e Gráficos sugere a existência de um aumento da inflação de 2013, quando comparada com a de 2012, tanto quando se observa o IPCA como o Índice da Construção Civil. Dentre os grupos que compõem o IPCA, os que apresentaram maior elevação foram aqueles compostos

R\$ 919.45/m² (Brazilian reais per square meter), the smallest value occurs at the North East Region (R\$ 858.05/m²) and the highest value at the South East Region (R\$ 960.71/m²). Those differences were expected, having in consideration the different costs of the production factors, such as the labor power, the terrains and the materials at these Major Regions.

On the other hand, when you consider the variation at the annual rate of the index of the civil construction observed at different Major Regions, you can find a higher dispersion of results, with the index varying from 6.21% at the North Region to 8.36% at the South East Region, while the national average has remained at 7.46%. These results are interesting, if they are compared to the year of 2012, when it was observed an acceleration of this index for all the Major Regions. In 2012, the Region, whose index has presented the greater variation was the South Region (7.96%), with the South East Region (5.18%) staying under the national average, which was at 5.68% and the North East Region presenting the smaller variation (4.95%). Despite the unburdening of the payroll occurred at the civil construction in 2013, commented above, the inflation at the sector has grown in average close to 2 percent points, being persistently higher in all the Major Regions.

Final Considerations

The analysis of the information presented at the Tables and Graphs suggests the existence of a rise at the inflation in 2013, when compared to the one of 2012, both when it is observed the IPCA index as when observed the index for the civil construction. Among the groups that compose the IPCA index, those that have presented a higher rise were those composed by expenses with

por gastos com serviços domésticos (Faxineira, Encanador, etc) ou associados a trabalho intensivo, como Alimentação fora do Domicílio, Saúde e Educação. Isso caracteriza uma inflação de serviços, que em geral decorre de pressões de demanda e da elevação no custo da mão de obra.

A elevação do Índice da Construção Civil 2013 em todas as Grandes Regiões brasileiras, quando comparada a 2012, corrobora o argumento. De fato, a desoneração da folha de pagamento, ocorrida em maio de 2013, não foi capaz de reduzir a participação da mão de obra no gasto do setor, o qual se manteve em torno de 50% dos gastos na construção civil. Esta proporção foi semelhante à observada em 2012.

Num sistema de metas de inflação, a taxa de juros (Selic) deve ser empregada exclusivamente para o controle do nível geral de preços. Ao utilizar este instrumento para estimular a economia, como feito nos anos anteriores, perde-se a âncora nominal, que garante o controle inflacionário. Entretanto, a volta ao sistema de metas em maio de 2013 não pareceu suficiente para levar o nível de preços a se aproximar do centro da meta. Esta dificuldade de redução do IPCA pode estar sendo estimulada por dois outros fenômenos: 1) o aumento do salário mínimo bem acima do PIB (produtividade), que eleva a estrutura de custos das empresas que os repassam para os preços, o que é facilitado num ambiente de demanda aquecida e de pleno emprego; 2) a presença de mecanismos indexadores, que ainda persiste em nossa economia e torna lento o processo de desaceleração inflacionária.

the domestic services (janitor, plumber, etc.) or associated to some intensive kind of work, such as "Food out of the Household", "Health" and "Education". This characterizes an inflation at the service sector, that in general results from pressures from the demand and from the rise at the cost of the labor power.

The rise at the index of the civil construction for 2013, in all the Major Regions of Brazil, when compared to 2012, corroborates the argument. Indeed, the unburdening of the payroll occurred in May 2013 was not able to reduce the participation of the labor power at the spending in the sector, which was kept at around 50 of the spending in civil construction. This proportion was similar to the one observed in 2012.

At the system of the inflation targets, the SELIC interest rate must be used for the control of the general level of the prices. When using this instrument to stimulate the economy, as it was done at the previous years, the nominal anchor, which guarantees the control over the inflation, was lost. However, the return to the system of inflation targets in May 2013 was not sufficient enough to direct the level of prices, when getting closer to the center of the target. This difficulty to reduce the IPCA index may be getting stimulated by two other phenomena: 1 – the rise at the minimum wage well above the rise at the productivity of the Gross Internal Product, which rises the cost structure of the businesses, which pass them to the prices, made easier in an environment of strong demand and of full employment; 2 – the presence of mechanisms of inflation indexes, that still persists in our economy and that slows down the process of the inflation deceleration.

Tatiane Almeida de Menezes

Economista pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE	<i>Economist by the UFPE</i>
Mestre em Economia pela USP	<i>Federal University of the State of Pernambuco</i>
Doutora em Economia pela USP	<i>Master's Degree in Economics by USP</i>
Universidade de São Paulo	<i>Ph. D. in Economics by USP</i>
Pós Doutora pela Yale University	<i>University of São Paulo</i>
Professora do Departamento de Economia da UFPE	<i>Post Ph. D. by the Yale University</i>
Bolsista de Produtividade do CNPq	<i>Teacher at the Department of Economics of the UFPE</i>
	<i>Scholarship in Productivity at the CNPq</i>

Tabela 9.1 - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2013

Table 9.1 - Extended Consumer Price Index - IPCA - 2013

(continua/continues)

Mês/ Month	Variação mensal, por grupos de produtos (%) / Monthly change by groups of products (%)				
	IPCA/ IPCA	Alimentação e bebidas/ Food and beverages	Habitação/ Housing	Artigos de residência/ Household furnishings	Vestuário/ Apparel
Janeiro/January	0,86	1,99	(-) 0,20	1,15	(-) 0,53
Fevereiro/February	0,60	1,45	(-) 2,38	0,53	0,55
Março/March	0,47	1,14	0,51	0,11	0,15
Abril/April	0,55	0,96	0,62	0,63	0,65
Maió/May	0,37	0,31	0,75	0,46	0,84
Junho/June	0,26	0,04	0,57	0,12	0,50
Julho/July	0,03	(-) 0,33	0,57	0,28	(-) 0,39
Agosto/August	0,24	0,01	0,57	0,89	0,08
Setembro/September	0,35	0,14	0,62	0,65	0,63
Outubro/October	0,57	1,03	0,56	0,81	1,13
Novembro/November	0,54	0,56	0,69	0,38	0,85
Dezembro/December	0,92	0,89	0,52	0,89	0,80
Acumulado no ano/ Accumulated in the year	5,91	8,48	3,40	7,12	5,38

Tabela 9.1 - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2013

Table 9.1 - Extended Consumer Price Index - IPCA - 2013

(conclusão/concluded)

Mês/ Month	Variação mensal, por grupos de produtos (%)/ Monthly change by groups of products (%)				
	Transportes/ Transportation	Saúde e Cuidados pessoais/ Health and personal care	Despesas pessoais/ Personal expenses	Educação/ Education	Comunicação/ Communication
Janeiro/January	0,75	0,73	1,55	0,35	(-) 0,08
Fevereiro/February	0,81	0,65	0,57	5,40	0,10
Março/March	(-) 0,09	0,32	0,54	0,56	0,13
Abril/April	(-) 0,19	1,28	0,61	0,10	(-) 0,32
Maió/May	(-) 0,25	0,94	0,41	0,06	0,08
Junho/June	0,14	0,36	0,40	0,18	0,19
Julho/July	(-) 0,66	0,34	1,13	0,11	0,20
Agosto/August	(-) 0,06	0,45	0,39	0,67	0,02
Setembro/September	0,44	0,46	0,20	0,12	(-) 0,04
Outubro/October	0,17	0,39	0,43	0,09	0,08
Novembro/November	0,36	0,41	0,87	0,08	0,40
Dezembro/December	1,85	0,41	1,00	0,05	0,74
Acumulado no ano/ Accumulated in the year	3,29	6,95	8,39	7,94	1,50

Fonte/Source: Índice nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2013. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013/Cited: Dec. 2013

Tabela 9.2 - Variação acumulada no ano do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC e do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2002-2013

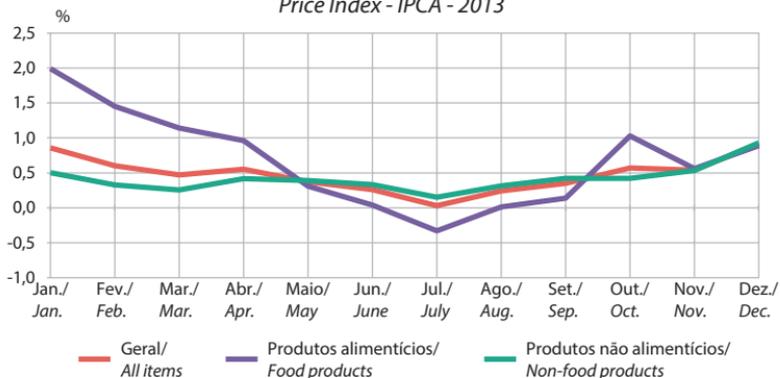
Table 9.2 - Accumulated annual change of the Extended Consumer Price Index - IPCA and of the National Consumer Price Index - INPC - 2002-2013

Ano/ Year	Variação acumulada no ano/ Accumulated annual change		Ano/ Year	Variação acumulada no ano/ Accumulated annual change	
	IPCA	INPC		IPCA	INPC
2002	12,53	14,74	2008	5,90	6,48
2003	9,30	10,38	2009	4,31	4,11
2004	7,60	6,13	2010	5,92	6,46
2005	5,69	5,05	2011	6,50	6,08
2006	3,14	2,81	2012	5,84	6,20
2007	4,46	5,16	2013	5,91	5,56

Fonte/Source: Índice nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2001-2013. In: IBGE. Sidra: 2013. sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013/Cited: Dec. 2013.

Gráfico 9.1 - Variação mensal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2013

Graph 9.1 - Monthly change of the Extended Consumer Price Index - IPCA - 2013



Fonte/Source: Índice nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2013. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013/Cited: Dec. 2013.

Tabela 9.3 - Custo médio, número-índice e variação acumulada no ano, na construção civil, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2013

Table 9.3 - Average cost, index number and accumulated change of civil construction, by Major Regions and Federative Units - 2013

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Custo médio (R\$/m ²)/ Average cost (R\$/m ²)	Número-índice (dez./98 = 100)/ Index number (Dec./98 = 100)	Variação acumulada no ano (%)/ Accumulated annual change (%)
Brasil/Brazil	919,45	460,16	7,46
Norte/North	927,25	461,83	6,21
Rondônia	979,75	546,19	7,58
Acre	1010,98	536,65	6,57
Amazonas	928,68	454,68	4,94
Roraima	992,63	412,28	5,52
Pará	901,62	432,11	6,17
Amapá	880,80	427,68	7,17
Tocantins	951,00	499,97	8,39
Nordeste/Northeast	858,05	463,51	6,5
Maranhão	913,74	481,46	4,79
Piauí	883,35	587,09	13,64
Ceará	850,83	491,25	7,75
Rio Grande do Norte	823,36	414,87	7,55
Paraíba	888,11	491,10	6,55
Pernambuco	843,33	450,82	6,99
Alagoas	844,73	422,08	4,40
Sergipe	812,78	431,94	6,26
Bahia	845,26	447,18	5,37
Sudeste/Southeast	960,71	459,78	8,36
Minas Gerais	874,46	481,24	10,64
Espírito Santo	825,39	457,91	7,49
Rio de Janeiro	1037,42	472,87	7,44
São Paulo	992,78	448,41	7,63
Sul/South	938,40	448,72	8,16
Paraná	960,92	459,46	7,11
Santa Catarina	971,69	526,29	10,11
Rio Grande do Sul	868,52	394,23	8,05
Centro-Oeste/Central West	925,43	472,35	6,95
Mato Grosso do Sul	910,83	428,12	7,70
Mato Grosso	941,91	537,39	6,73
Goiás	896,46	473,34	8,10
Distrito Federal/Federal District	953,89	421,41	5,29

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Tabela 9.4 - Variação acumulada no ano do Índice Nacional da Construção Civil - 2006-2013

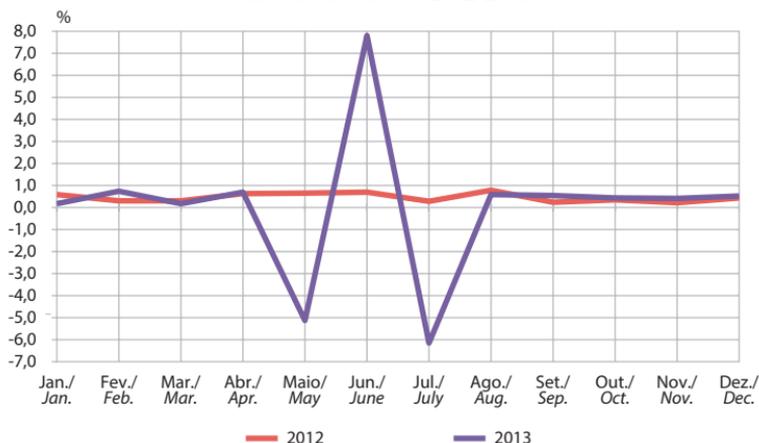
Table 9.4 - Accumulated annual change of the National Index of Civil Construction - 2006-2013

Ano/ Year	Variação acumulada no ano (%)/ Accumulated annual change (%)	Ano/ Year	Variação acumulada no ano (%)/ Accumulated annual change (%)
2006	5,13	2010	7,36
2007	6,08	2011	5,65
2008	11,73	2012	5,68
2009	5,85	2013	7,46

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Gráfico 9.2 - Variação mensal do Índice Nacional da Construção Civil - 2012-2013

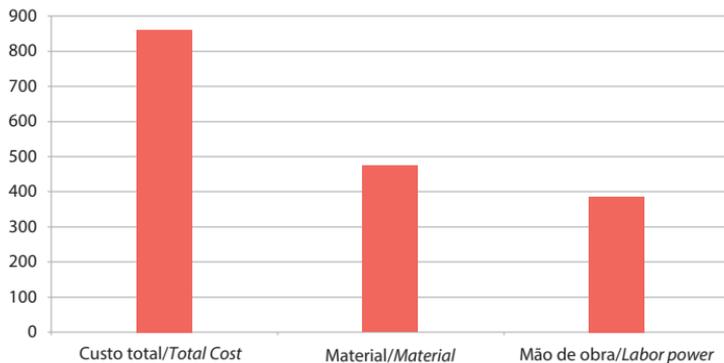
Graph 9.2 - Monthly change of the National Index of Civil Construction - 2012-2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Gráfico 9.3 - Custo total por metro quadrado, parcela de materiais e mão-de-obra - dez. 2013

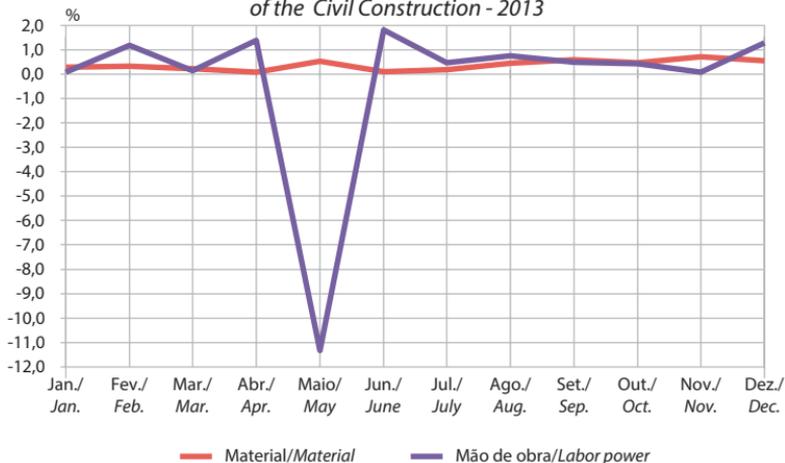
Graph 9.3 - Total cost per square meter, portion of material and labor power - Dec. 2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços

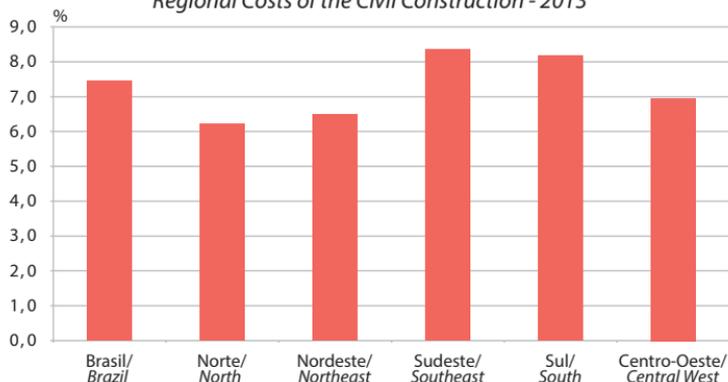
Gráfico 9.4 - Variação mensal das parcelas de materiais e de mão de obra na composição do custo Nacional da Construção Civil - 2013

Graph 9.4 - Monthly change of the portion of building material and labor power at the composition of the National Cost of the Civil Construction - 2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Gráfico 9.5 - Variação acumulada do Custo Nacional e Custos Regionais da Construção Civil - 2013
Graph 9.5 - Accumulated change of the National and Regional Costs of the Civil Construction - 2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Contas Nacionais

National Accounts



Galeria Cosmococa, 2013
Fotografia / Photograph: Marcelo Coelho

Contas Nacionais

O desempenho da economia brasileira em 2013 mostrou pequena recuperação em relação ao baixo resultado registrado em 2012, fechando o ano com expansão acumulada de 2,3% contra 1,0% em 2012. No biênio 2012-2013 a taxa de crescimento média foi de 1,7%. Estes resultados estão longe de repetir o bom desempenho de 2010, quando a expansão do PIB foi de 7,5% (Tabela 10.5). O modesto crescimento do PIB brasileiro no início da presente década tem suscitado grande debate sobre suas causas, pois vem acompanhado de uma taxa de inflação com resistência à queda e crescente exposição da economia a choques externos.

Considerando o crescimento trimestral ao longo dos dois últimos anos, conforme Tabela 10.6, observa-se que o ritmo de crescimento do PIB em 2013 se acelerou no 2º trimestre na comparação com igual período do ano anterior, com taxa de expansão de 3,3%. Este resultado interrompeu a sequência de taxas variando entre 1% e 2% registradas ao longo de 2012 e no 1º trimestre de 2013. Porém, as taxas de expansão no segundo semestre de 2013 foram declinantes (2,2% e 1,9% nos 3º e 4º trimestres respectivamente), já refletindo o aperto da política monetária a partir de abril de 2013 para fazer frente

National Accounts

The performance of the Brazilian economy in 2013 showed a slight recovery in relation to the low rate registered in 2012, closing the year with a cumulative growth of 2.3 % against 1.0% in 2012 . In the 2012-2013 period the average growth rate was 1.7 % . These results are far from repeating the good performance of 2010, when GDP growth grew 7.5 % (Table 10.5). The modest GDP growth of the Brazilian economy at the beginning of this decade has triggered great debate about its causes, as it comes with resilient inflation and increased exposure of the economy to external shocks.

Considering the evolution of the growth rates each quarter in 2012 and 2013, according to Table 10.6, it is observed that the pace of GDP growth in 2013 accelerated in the 2nd quarter compared to the same period in 2012, with growth rate reaching 3.3 % . This result interrupted the sequence of rates varying between 1 and 2 % recorded during 2012 and 1st quarter of 2013. However, rates of expansion in the second half of 2013 declined (2.2% and 1.9 % in the 3rd and 4th quarters respectively), already reflecting the tightening of monetary policy from April

à aceleração da inflação e perspectivas de mudanças na política monetária americana. O ano de 2013 terminou com uma combinação nefasta de inflação perto do limite superior da meta e baixo crescimento do produto.

O baixo crescimento da economia nos últimos anos tem sido atribuído ao fraco desempenho do setor industrial, o mais dinâmico por suas conexões com demais setores da economia. Ainda conforme a Tabela 10.6, verifica-se que o crescimento da indústria foi negativo em 2012, e em 2013 a taxa de expansão ficou em 1,2%. A lenta recuperação da indústria foi observada a partir do 2º trimestre de 2013, mantendo-se positiva nos trimestres seguintes. Mesmo assim, a taxa de expansão no ano ficou abaixo da média da economia.

O setor de agropecuária foi o de melhor desempenho em 2013, terminando o ano com crescimento de 6,4%. Em termos de sua trajetória ao longo dos dois últimos anos, esta apresentou forte desaceleração no 4º trimestre de 2012, recuperando-se de forma vigorosa no 1º semestre de 2013, com expansão de 13,2% e 11,6% nos 1º e 2º trimestres, respectivamente. Os bons resultados foram devidos a safras recordes de produção de grãos e fibras combinado com bons preços para estas culturas.

O setor de serviços foi o que apresentou taxas de crescimento mais estáveis, próximas da média de crescimento da economia. Em 2012 a sua trajetória de crescimento ficou acima da média da economia. Em 2013 esta tendência se alterou, e as taxas trimestrais de expansão ficaram abaixo do PIB ou, como no 3º trimestre, igual. Este setor, apesar de ser o de maior peso na composição do PIB,

2013 on to fight accelerating inflation and prospects for changes in U.S. monetary policy. So, 2013 ended with an ominous combination of inflation near the upper limit of the target and low output growth.

The low growth of the economy in recent years has been attributed to the poor performance of the industrial sector, the most dynamic because of the connections with other sectors of the economy. According to Table 10.6, industry growth was negative in 2012, and in 2013 the rate of growth reached only 1.2%. The slow industrial recovery was observed from the 2nd quarter of 2013, remaining positive in the following quarters. Even so, the rate of expansion at the end of the year was below the average of the economy.

The agricultural sector showed the best performance in 2013 in relation to the other sectors, ending the year with an expansion of 6.4%. Observing the evolution of this sector over the last two years, it decelerated sharply in the 4th quarter of 2012, recovering vigorously on the 1st half of 2013, with growth of 13.2% and 11.6% in the 1st and 2nd quarters respectively. The high rates of expansion were due to record harvests of grain and fibers combined with good prices for these crops.

The service sector showed the most stable rates of growth, close to the average growth of the economy. In 2012 its growth trajectory was above the average of the economy. In 2013 this trend has changed, and the quarterly growth rates of GDP were below or, as in the 3rd quarter, equal. This sector, despite being the largest in

respondendo por 69,4% em 2013 (Tabela 10.2), é o de menor dinamismo em termos de crescimento.

Atualmente é consenso entre os analistas que a dificuldade da economia brasileira em retomar um ritmo de crescimento mais forte, como exibido no período 2004-2008 e interrompido pela crise financeira internacional, está relacionado ao processo de perda de importância da indústria no valor adicionado. Com efeito, desde a eclosão da crise em 2008, o governo brasileiro vem tomando medidas para coibir seus efeitos na economia doméstica através de políticas de incentivo ao consumo e de incentivo à produção industrial com desoneração fiscal e crédito abundante. O que tem surpreendido os formuladores de política econômica é que estas medidas tiveram pouco efeito para estimular o setor industrial após 2010, em particular a indústria de transformação. Ainda na direção de estimular este específico setor, em 2011, foi anunciada uma nova política industrial e de inovação (Plano Brasil Maior: Inovar para competir. Competir para crescer), com medidas compensatórias para a indústria melhorar sua competitividade e recuperar seu poder de avançar o crescimento da economia. Este programa, que representa a iniciativa recente de maior impacto para contribuir para a modernização da indústria do país, estipula como uma de suas metas alcançar em 2014 uma taxa de investimento de 23% do PIB. Conforme mostra a Tabela 10.7, a taxa de investimento da economia evoluiu de 19,3% em 2011, para 18,2% em 2012 e 18,4% em 2013, longe, portanto, da meta estabelecida para 2014.

Assim, deve-se admitir que o problema da perda de dinamismo da indústria possa estar associado a fatores de

weight in the GDP, accounting for 69.4 % in 2013 (Table 10.2), is less dynamic in terms of growth .

Currently, the consensus among analysts about the difficulty of the Brazilian economy to resume a stronger pace of growth, as has been shown in the 2004-2008 period and interrupted by the financial crisis, is related to the loss of importance of the industry in value added of the economy. Indeed, since the outbreak of the financial crisis in 2008, the Brazilian government has been taking measures to prevent its effects on the domestic economy through policies that encourage consumption and incentives to industrial production with tax relief and abundant credit. What has surprised policy makers is that these measures have had little effect to stimulate the industrial sector after 2010, particularly in the manufacturing industry. Still in the direction of stimulating this specific sector, in 2011 it was announced a new industrial and innovation policy (The Greater Brazil Plan: Innovating to Compete Compete to grow), with compensatory measures for industry to improve its competitiveness and regain its power to leverage growth of the economy. This program, which is the latest most important initiative to contribute to the modernization of the country's industry, states as one of its goals an investment rate of 23 % of GDP to be reached in 2014. As shown in Table 10.7, the investment rate of the economy moved from 19.3 % in 2011 to 18.2 % in 2012 and 18.4 % in 2013, thus far from the target set for 2014.

Thus, it must be acknowledged that the loss of dynamism of the industry lately may be associated

ordem estrutural, que se somam a fatores de natureza conjuntural como a contenção de gastos públicos e restrição monetária adotadas em 2013. Nesta direção, argumenta-se que o processo de desindustrialização que se observa há algum tempo, explica em grande medida perda de vigor da indústria brasileira. De acordo com a Tabela 10.2, o peso da indústria no valor adicionado total passou de 27,5% em 2011 para 24,9% em 2013. Dentro da indústria, o setor de transformação industrial é o de maior participação e, portanto, parte deste declínio está associado à perda de importância da indústria manufatureira no valor adicionado total. Como este setor situa-se no topo da cadeia produtiva, pois é o que mais oferta produtos para o restante da economia ao mesmo tempo em que demanda recursos dos demais setores, na medida em que perde importância, impacta negativamente a dinâmica e a eficiência de toda a matriz produtiva do país.

Um dos fatores estruturais de maior relevância para explicar o processo de desindustrialização recente da economia brasileira é a tendência crônica de apreciação cambial. Vale observar que desde meado de 2011 a taxa de câmbio tem se desvalorizado, contudo, pode-se argumentar que pode haver espaço para mais desvalorização se a perspectiva for a de contribuir para recuperar a competitividade do setor industrial. A tendência à apreciação, que tem inúmeras causas, leva a perda de competitividade da indústria, e assim explica em parte o fraco desempenho observado neste setor nesta década. Os efeitos da apreciação real da taxa de câmbio colocam uma barreira às exportações de manufaturas, mesmo em setores eficientes do ponto de vista microeconômico.

with structural factors, which add to cyclical ones such as the containment of public spending and monetary restraint adopted in 2013. In this direction, it is argued that the process of deindustrialization that has been observed for some time, largely explains the loss of strength of the Brazilian industry. According to Table 10.2, the share of industry in total value added decreased from 27.5 % in 2011 to 24.9 % in 2013. Within the industry, the manufacturing sector has the largest participation and therefore part of this decline is associated with the loss of importance of manufacturing industry in total value added. As this sector is on the top of the production chain, supplying products to the rest of the economy at the same time that demands resources from all other sectors, as it loses importance, it adversely impacts the dynamics and efficiency of all productive structure of the country .

One of the structural factors to explain the recent deindustrialization process of the Brazilian economy is the chronic tendency of appreciation of the domestic currency. It is worth noting that since mid 2011 the exchange rate has been depreciated, however, it can be argued that there may be room for further devaluation if the prospect is to help restore the competitiveness of the industrial sector. The appreciation trend, which has numerous causes, leads to loss of competitiveness of industry, and thus partly explains the poor performance observed in this sector this decade. The effects of the real appreciation of the exchange rate pose a barrier to manufactured exports, even in efficient sectors considering a microeconomic

Conforme se pode verificar na Tabela 10.3 as exportações de bens e serviços contribuíram em 2011 com 11,9% do PIB, aumentando esta contribuição para 12,6% em 2013. As importações, por sua vez, passaram de 12,6% em 2011 para 15,1% em 2013, indicando aumento do déficit em transações correntes no período. De fato, a Tabela 10.1 mostra que a necessidade de financiamento da economia, que equivale ao déficit em transações correntes do Balanço de Pagamentos, passou de 2,4% do PIB em 2011 para 4,0% em 2013. O elevado percentual de 2013 revela um fato preocupante: o país está mais dependente de capital externo e em 2013, pela primeira vez desde 2001, não conseguiu equilibrar as contas externas usando apenas investimento estrangeiro direto, tendo de recorrer ao capital especulativo. Em suma, com a economia brasileira crescendo pouco, o elevado déficit externo sinaliza que a moeda doméstica encontra-se em processo de apreciação real.

Outro efeito negativo do câmbio real tendencialmente apreciado é o aumento da concorrência com a produção doméstica, estimulando a penetração de importações industriais, principalmente de produtos chineses. Evidências da Tabela 10.7 mostram que o aumento do grau de abertura da economia passou de 24,5% em 2011 para 27,6% em 2013. Uma das características da evolução da economia brasileira nos últimos anos é a recomposição do poder de compra do salário mínimo e a melhoria do salário médio real. Assim, a combinação de salários relativamente mais elevados com taxa de câmbio valorizada direciona a demanda crescente de bens de consumo para importações, desestimulando a produção doméstica, em particular de produtos industriais e aumentando o déficit

point of view. As can be seen in Table 10.3, exports of goods and services contributed in 2011 with 11.9 % of GDP and this contribution increased to 12.6 % in 2013. Imports, in turn, contributed with 12.6% in 2011 to 15.1 % in 2013, indicating an increase of the current account deficit in the period. In fact, Table 10.1 shows that the borrowing needs of the economy, which equals the current account deficit of the balance of payments, rose from 2.4% of GDP in 2011 to 4.0% in 2013. The high percentage of 2013 reveals a disturbing fact: the country is increasingly dependent on foreign capital and in 2013, for the first time since 2001, failed to balance external accounts using only foreign direct investment, having to resort to speculative capital. In sum, as the Brazilian economy is presenting slow growth, the high external deficit signals a process of real appreciation of the exchange rate.

Another negative effect of the real exchange rate appreciation trend is the increased competition with domestic production, encouraging the penetration of industrial imports, mainly from Chinese products. Evidence of Table 10.7 shows that the degree of openness of the economy has increased from 24.5 % in 2011 to 27.6 % in 2013. One feature of the Brazilian economy in recent years is the restoration of purchasing power of the minimum wage and the improvement of the average real wage. Thus, the combination of relatively higher wages with overvaluation of the exchange rate directs the growing demand for consumer goods for imports, discouraging domestic production, particularly of industrial products and increasing the deficit

nas contas externas do país. O consumo das famílias tem sido o carro chefe a sustentar o crescimento do PIB que, como mostra a Tabela 10.3, aumentou sua contribuição no total da demanda agregada, passando de 60,3% em 2011 para 62,5% em 2013. O aumento da demanda interna também se verificou no ganho de participação do consumo da administração pública de 20,7% para 22,0%, em detrimento da participação dos investimentos, que, como já mencionado, caiu de 2011 para 2013.

Assim, do ponto de vista da demanda agregada, o câmbio apreciado leva a que os estímulos internos vindos do mercado doméstico, que ainda se mostra relativamente aquecido como resultado de bem sucedidas políticas de inclusão social e de ganhos reais do salário mínimo, continuam sendo parcialmente vazados para o exterior, e os estímulos do mercado externo foram relativamente fracos em 2013.

A este cenário de baixo dinamismo deve-se acrescentar as incertezas em relação ao desempenho da economia mundial. Decisões de investimento dependem do grau de confiança dos empresários em suas expectativas sobre ganhos futuros, e a percepção destes ganhos depende também de como a economia brasileira irá reagir a uma menor escassez de liquidez internacional. Como já mencionado, o elevado déficit externo de 2013 revela que a economia brasileira atualmente se encontra em processo de aumento de sua vulnerabilidade externa. A reversão desta tendência depende da retomada do crescimento em bases mais sólidas, ou seja, via investimento em formação de capital com incorporação de progresso técnico, expansão do produto industrial e aumento de produtividade.

in the country's external accounts. Household consumption has been the flagship to sustain GDP growth which, as shown in Table 10.3, increased its contribution in total demanda from 60.3 % in 2011 to 62.5 % in 2013 . The increase in domestic demand was also observed by the gain in consumption of public administration from 20.7% to 22.0 % , at the expense of the share of investment , which , as already mentioned, fell from 2011 to 2013.

Thus, from the point of view of aggregate demand, the still relatively appreciated exchange rate on one hand, induces growth stimuli coming from the domestic market, which is still heated as a result of successful policies for social inclusion and real gains in the minimum wage, to imports. As from the external sector, on the other, stimuli from the external markets were relatively weak in 2013.

In this scenario of low dynamism it must be added the uncertainties regarding the performance of the world economy. Investment decisions depend on the degree of business confidence in their expectations about future gains and this also depends on how the Brazilian economy will react to less international liquidity. As already mentioned, the 2013 high external deficit shows that the Brazilian economy is increasing its degree of external vulnerability. To change this trend implies that growth rates should be resumed in more solid basis, that is to say, growth should be lead by a investment in capital formation with the incorporation of technical progress, the expansion of the industrial product and productivity.

Outra maneira de se colocar os dilemas da economia brasileira atualmente é através da dificuldade em conciliar objetivos de política econômica de curto e de longo prazo. Certamente uma desvalorização cambial tem efeitos inflacionários indesejáveis no curto prazo, mas a persistência de uma taxa de câmbio valorizada por um período longo de tempo prejudica a competitividade do setor industrial. Desta forma, a questão cambial, central para o setor industrial, se coloca como uma peça importante na condução da política econômica pelos seus efeitos no curto e no longo prazo. Ademais, a retomada dos investimentos industriais é de crucial importância para o aumento da produtividade e para garantir uma trajetória de crescimento sustentável com baixas pressões inflacionárias. Deve-se considerar ainda que é através do investimento em ativo fixo que se dá a incorporação do progresso técnico. No entanto, um ambiente de elevadas incertezas, tanto interna como externa, compromete decisões de longo período. De imediato, o problema principal da economia é a baixa produção que afeta também a produtividade, pois a produtividade é fortemente pró-cíclica. A médio e longo prazo o problema é falta de investimento em ampliação de capacidade e melhoria na eficiência produtiva.

Por fim, evidência importante para ser acrescentada e ajudar a interpretar o desempenho da produção em 2013 para lançar alguma luz sobre 2014 é observar o comportamento recente da demanda interna. Em 2012, a parcela de consumo final (famílias e administração pública) foi a que mais cresceu (taxas acima de 3,0%) frente a um desempenho negativo (-4,0%) da formação bruta de capital fixo. Em 2013, observou-se que

Another way of considering the dilemmas of the Brazilian economy is through the difficulty of reconciling short and long term economic policy goals. For sure, a sharp devaluation of domestic currency has undesirable effects on inflation in the short term, but the persistence of real appreciation of the exchange rate for a long period of time undermines the competitiveness of the industrial sector. Thus, the exchange rate, a strategic price to the industrial sector, becomes a crucial issue for economic policy, as it has important effects in the short and long term for the development of the economy. Moreover, the resumption of industrial investment is crucial for increasing productivity and ensuring a sustainable growth path with low inflationary pressures. One should also consider that it is through investment in fixed assets that technical progress is incorporated. However, long term commitments of financial resources are greatly jeopardized in an environment of high uncertainty, both internal and external. So, in the short term, the main problem of the economy is the low rate of growth, which also affects productivity, as productivity is strongly procyclical. In the medium and long term the main problem is lack of investment in capital stock that improves the production efficiency.

Finally, it should be added an observation about a special feature of the recent behavior of domestic demand, as it helps to shed some light on 2014. In 2012, final consumption (household and government) grew above 3.0% compared to a negative growth rate (-4.0%) of gross fixed capital formation. In 2013, it was observed that gross fixed capital formation showed the highest growth rate among the components of

a parcela de formação bruta de capital fixo foi a de maior expansão dentre os componentes da demanda interna (6,3%, contra taxas em torno de 2,0% do consumo final). Assim, pode estar mudando o componente da demanda preponderante para dar impulso ao crescimento da economia, apesar desta possibilidade ainda não estar clara tendo em vista expectativas empresariais ainda muito pessimistas, a perspectiva de que o aumento na taxa de juros continue, além de pressões importantes de aumento de custos, tanto da mão de obra como de insumos estratégicos.

domestic demand (6.3% compared with rates around 2.0% of final consumption). This observation lead us to point out that it is possible that investment is becoming the main component of aggregate demand to give impetus to economic growth, although this possibility is not clear yet. We should recall that prospects about the future behavior of the economy are still very pessimistic, considering business expectations, the view that the increase in the interest rate will continue, plus important pressures of rising from costs, both labor and strategic inputs.

Carmem Aparecida Feijo

Mestre em economia pela UFRJ
Doutora em economia pela University College
London
Professora Associada
Departamento de Economia, Universidade
Federal Fluminense- UFF
Pesquisadora do Conselho Nacional de
Desenvolvimento Científico e Tecnológico- Cnpq

*M. Sc. economics UFRJ
Ph.D. economics University College London
Associated Professor
Economics Department, Fluminense
Federal University – UFF
Researcher of the CNPq*

Tabela 10.1 - Principais agregados macroeconômicos - 2011-2013*Table 10.1 - Main macroeconomic aggregates - 2011-2013*

Principais agregados/ Main aggregates	Valor (1 000 000 R\$)/ Value (1,000,000R\$)		
	2011	2012	2013
Produto interno bruto/ Gross domestic product	4 143 013	4 392 094	4 837 950
Renda nacional bruta/ Gross national income	4 064 885	4 323 277	4 753 237
Renda disponível bruta (1)/ Gross disposable income (1)	4 069 883	4 328 858	4 760 492
Consumo final/ Final consumption	3 356 136	3 686 020	4 086 547
Investimento/ Investment	817 261	769 606	871 981
Poupança bruta (1)/ Gross saving (1)	713 746	642 838	673 946
Capacidade (+) ou necessidade (-) de finan- ciamento/ Net lending (+) or net borrowing (-)	(-) 100 865	(-) 130 690	(-) 195 463
Produto interno bruto <i>per capita</i> / Gross domestic product <i>per capita</i>	20 988	22 044	24 065

Fonte/Source: Indicadores IBGE. Contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores corren-
tes out/dez. 2013. Rio de Janeiro: IBGE (2014). Disponível em/Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/
Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE/>. Acesso em: mar. 2014/
Cited: Mar. 2014.

Nota: Dados preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./

Note: Preliminary data based on the Quarterly National Accounts.

(1) Inclui as transferências de capital por impossibilidade de identificá-las, até o momento./ (1) Includes
capital transfers due to the impossibility of identifying them up to now.

Tabela 10.2 - Participação percentual dos impostos e do valor adicionado, a preços básicos no Produto Interno Bruto - PIB, e dos setores de atividade, no valor adicionado a preços básicos - 2011-2013

Table 10.2 - Percent share of the taxes and of the added value, at basic prices in the Gross Domestic Product - GDP, and of the sectors of activity, in added value at basic prices - 2011-2013

Especificação/ Item	Participação percentual (%)/ <i>Percent participation (%)</i>		
	2011	2012	2013
Produto interno bruto/ Gross domestic product	100,0	100,0	100,0
Impostos/ Taxes	14,8	15,2	15,2
Valor adicionado a preços básicos / Value added at basic price	85,2	84,8	84,8
Valor adicionado a preços básicos / Value added at basic prices	100,0	100,0	100,0
Agropecuária/ Agriculture, forestry and fishing	5,5	5,3	5,7
Indústria (1)/ Manufacturing, mining and quarrying (1)	27,5	26,0	24,9
Serviços/ Services	67,0	68,7	69,4

Fonte/Source: Indicadores IBGE. Contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out/dez. 2013. Rio de Janeiro: IBGE (2014). Disponível em/Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE/>. Acesso em: mar. 2014/ Cited: Mar. 2014.

Nota: Dados preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./
Note: Preliminary data based on the Quarterly National Accounts.

(1) Inclusive eletricidade, gás, água e construção./ (1) Includes electricity, gas, water and construction.

**Tabela 10.3 - Composição do Produto Interno Bruto - PIB,
sob a ótica da despesa - 2011-2013**
*Table 10.3 - Gross Domestic Product - GDP composition,
considering expenditures - 2011-2013*

Composição/ Composition	Valor (1 000 000 R\$) / Value (1,000,000 R\$)			Percentual do PIB (%) / Percent of GDP (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Produto interno bruto/ Gross domestic product	4 143 013	4 392 094	4 837 950	100,00	100,00	100,00
Consumo final/ Final consumption	3 356 136	3 686 020	4 086 547	81,01	83,92	84,47
Despesa de consumo das famílias (1)/ Household final consumption expenditure (1)	2 499 489	2 750 191	3 022 018	60,33	62,62	62,46
Despesa de consumo da administração pública/ General Government final consumption expenditure	856 647	935 829	1 064 529	20,68	21,31	22,00
Formação bruta de capital/ Gross capital formation	817 261	769 606	871 981	19,73	17,52	18,02
Exportação de bens e serviços/ Exports of goods and services	492 570	552 843	608 210	11,89	12,59	12,57
Importação de bens e serviços (-)/ Imports of goods and services (-)	(-) 522 953	(-) 616 374	(-) 728 787	(-) 12,62	(-) 14,03	(-) 15,06

Fonte/Source: Indicadores IBGE. Contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out/dez. 2013. Rio de Janeiro: IBGE (2014). Disponível em/Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE/>. Acesso em: mar. 2014/ Cited: Mar. 2014.

Nota: Dados preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./
Note: Preliminary data based on the Quarterly National Accounts.

(1) Os dados de consumo das famílias incluem o consumo das famílias + despesa de consumo das instituições sem fins de lucro a serviço das famílias./ (1) Data for household consumption include the household final consumption expenditure + consumption non profit institutions serving households final consumption expenditure.

**Tabela 10.4 - Produto Interno Bruto - PIB, do Brasil,
total e per capita - 2009-2011**
*Table 10.4 - Gross Domestic Product - GDP, of Brazil,
total and per capita - 2009-2011*

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	PIB total (Em 1 000 000 R\$)/ GDP total (In 1,000,000 R\$)			PIB per capita em 2011 (R\$)/ GDP per capita in 2011 (R\$)
	2009	2010	2011	
Brasil/Brazil	3 239 404	3 770 085	4 143 013	21 535,65
Norte/North	163 208	201 511	223 538	13 888,49
Rondônia	20 236	23 561	27 839	17 659,33
Acre	7 386	8 477	8 794	11 782,59
Amazonas	49 614	59 779	64 555	18 244,30
Roraima	5 593	6 341	6 951	15 105,86
Pará	58 402	77 848	88 371	11 493,73
Amapá	7 404	8 266	8 968	13 105,24
Tocantins	14 571	17 240	18 059	12 891,19
Nordeste/Northeast	437 720	507 502	555 325	10 379,55
Maranhão	39 855	45 256	52 187	7 852,71
Piauí	19 033	22 060	24 607	7 835,75
Ceará	65 704	77 865	87 982	10 314,29
Rio Grande do Norte	27 905	32 339	36 103	11 286,99
Paraíba	28 719	31 947	35 444	9 348,69
Pernambuco	78 428	95 187	104 394	11 776,10
Alagoas	21 235	24 575	28 540	9 079,48
Sergipe	19 767	23 932	26 199	12 536,45
Bahia	137 075	154 340	159 869	11 340,18
Sudeste/Southeast	1 792 049	2 088 221	2 295 690	28 350,39
Minas Gerais	287 055	351 381	386 156	19 573,29
Espírito Santo	66 763	82 122	97 693	27 542,13
Rio de Janeiro	353 878	407 123	462 376	28 696,42
São Paulo	1 084 353	1 247 596	1 349 465	32 449,06
Sul/South	535 662	622 255	672 049	24 382,79
Paraná	189 992	217 290	239 366	22 769,98
Santa Catarina	129 806	152 482	169 050	26 760,82
Rio Grande do Sul	215 864	252 483	263 633	24 562,81
Centro-Oeste/Central West	310 765	350 596	396 411	27 829,64
Mato Grosso do Sul	36 368	43 514	49 242	19 875,45
Mato Grosso	57 294	59 600	71 418	23 218,24
Goiás	85 615	97 576	111 269	18 298,59
Distrito Federal/Federal District	131 487	149 906	164 482	63 020,02

Fonte/Source: Contas regionais do Brasil 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Contas nacionais, n. 40). Disponível em/Availabe from : <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2011/default.shtm>>. Acesso em: dez. 2014/Cited: Mar. 2014.

**Tabela 10.5 - Evolução em volume do Produto Interno Bruto - PIB
período 2006-2010**

*Table 10.5 - Evolution in volume of the Gross Domestic Product - GDP
2006-2010 period*

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Evolução em volume do PIB (%)/ Evolution in volume of the GDP (%)			
	2007/2006	2008/2007	2009/2008	2010/2009
Brasil/Brazil	6,1	5,2	(-) 0,3	7,5
Norte/North	3,8	4,8	(-) 0,3	9,9
Rondônia	5,2	3,2	7,3	12,6
Acre	6,5	6,9	1,2	10,9
Amazonas	4,5	4,5	(-) 2,0	10,0
Roraima	2,6	7,6	4,6	9,6
Pará	2,2	4,9	(-) 3,2	8,0
Amapá	5,1	2,9	4,0	8,0
Tocantins	4,7	6,1	3,8	14,2
Nordeste/Northeast	4,8	5,5	1,0	7,2
Maranhão	9,1	4,4	(-) 1,7	8,7
Piauí	2,0	8,8	6,2	4,2
Ceará	3,3	8,5	0,0	8,0
Rio Grande do Norte	2,6	4,5	1,5	5,1
Paraíba	2,2	5,5	1,6	10,3
Pernambuco	5,4	5,3	2,8	7,7
Alagoas	4,1	4,1	2,1	6,8
Sergipe	6,2	2,6	4,4	5,3
Bahia	5,3	5,2	(-) 0,6	6,6
Sudeste/Southeast	6,4	5,5	(-) 1,0	7,6
Minas Gerais	5,6	5,2	(-) 4,0	8,9
Espírito Santo	7,8	7,8	(-) 6,7	13,8
Rio de Janeiro	3,6	4,1	2,0	4,5
São Paulo	7,4	5,9	(-) 0,8	7,9
Sul/South	6,5	3,4	(-) 0,6	7,6
Paraná	6,7	4,3	(-) 1,3	10,0
Santa Catarina	6,0	3,0	(-) 0,1	5,4
Rio Grande do Sul	6,5	2,7	(-) 0,4	6,7
Centro-Oeste/Central West	6,8	6,1	2,5	6,2
Mato Grosso do Sul	7,0	6,4	0,4	11,0
Mato Grosso	11,3	8,6	2,4	3,6
Goiás	5,5	8,0	0,9	8,8
Distrito Federal/Federal District	5,9	3,8	4,0	4,3

Fonte/Source: Contas regionais do Brasil 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Contas nacionais, n. 40). Disponível em/Availabe from: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2011/default.shtm>>. Acesso em: dez. 2014/Cited: Mar. 2014.

Tabela 10.6 - Variação da taxa trimestral do Produto Interno Bruto - PIB, por setor de atividade - 2012-2013

Table 10.6 - Quarterly rate change of the Gross Domestic Product - GDP, by sector of activity - 2012-2013

Setor de atividade/ Sector of activity	Taxa trimestral (%) / Quarterly rate (%)							
	2012				2013			
	1º tri- mestre/ 1st quarter	2º tri- mestre/ 2nd quarter	3º tri- mestre/ 3rd quarter	4º tri- mestre/ 4th quarter	1º tri- mestre/ 1st quarter	2º tri- mestre/ 2nd quarter	3º tri- mestre/ 3rd quarter	4º tri- mestre/ 4th quarter
Produto interno bruto a preço de mercado / <i>Gross domestic product at market prices</i>	0,8	0,6	0,9	1,8	1,8	3,3	2,2	1,9
Agropecuária / <i>Agriculture, forestry and fishing</i>	(-) 8,1	1,2	4,0	(-) 7,0	13,2	11,6	(-) 1,0	2,4
Indústria / <i>Manufacturing, mining and quarrying</i>	(-) 0,1	(-) 2,2	(-) 0,7	0,0	(-) 1,2	2,7	1,9	1,5
Serviços / <i>Services</i>	1,7	1,6	1,4	2,8	1,7	2,4	2,2	1,8
Valor adicionado a preços básicos / <i>Value added at basic prices</i>	0,7	0,5	0,9	1,6	1,6	3,1	1,9	1,7

Fonte/Source: Contas regionais do Brasil 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Contas nacionais, n. 40). Disponível em/Available from: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2011/default.shtm>>. Acesso em: dez. 2014/Cited: Mar. 2014.

Notas: 1. Dados preliminares.

2. Variação percentual em relação ao mesmo trimestre do ano anterior./

Notes: 1. Preliminary data.

2. Percent change vis-à-vis the same quarter of previous year.

Tabela 10.7 - Principais relações macroeconômicas - 2011-2013*Table 10.7 - Main macroeconomic relationships - 2011-2013*

Principais relações/ <i>Main relationships</i>	Em percentual (%)/ <i>Percent (%)</i>		
	2011	2012	2013
Taxa de investimento/ <i>Investment rate</i>	19,3	18,2	18,4
Grau de abertura da economia/ <i>Degree of opening of the economy</i>	24,5	26,6	27,6

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais.

Nota: Dados preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./

Note: Preliminary data based on the Quarterly National Accounts.

Agropecuária *Agriculture*



Ptychosperma Macarthurii, Jardim Botânico Inhotim, 2014
Fotografia / *Photograph*: Ricardo Mallaco

Agropecuária

No Brasil, durante o período de 2002 a 2013, a área de cereais, leguminosas e oleaginosas aumentou nos primeiros (2002 a 2004) e nos últimos anos (2012 a 2013) e manteve-se praticamente estável nos anos intermediários (2004 até 2012). Nesse mesmo período a produção de cereais, leguminosas e oleaginosas, de maneira geral, foi crescente. Em 2013, a área colhida e a produção foram, respectivamente, 33,85% e 93,68% superiores ao ano 2002. Consequentemente, a produção por área, nesse período foi crescente, e oscilou entre 2.463 kg ha⁻¹ em 2002 a 3.564 kg ha⁻¹ em 2013 (acrécimo de 44,70%) (Gráfico 11.1). Portanto, esses números revelam que, no período de 2002 a 2013, a agricultura brasileira avançou em área colhida, em produção e em produção por área. Apesar dos menores incrementos em área colhida, o acréscimo na produção por área contribuiu para que a produção quase duplicasse nesse período, ou seja, passasse de 97,174 milhões de toneladas em 2002 para 188,210 milhões de toneladas em 2013.

Os 11 principais produtos brasileiros colhidos em lavouras permanentes, no ano de 2012, totalizaram 4.693.887

Agriculture

In Brazil, for the period from 2002 to 2013, the area planted with cereals, legumes and oil seeds has risen at the first group of years (2002 to 2004) and at the last group of years (2012 and 2013) and was kept practically stable at the intermediary group of years (from 2004 to 2012). At the same period, the production of cereals, legumes and oil seeds in a general way was growing. In 2013, the harvested area and the production were respectively 33.85% and 93.68% superior to the year of 2002. Consequently, the production by area at this period was growing and has oscillated between 2,463 kilograms per hectare in 2002 to 3,564 kilograms per hectare in 2013 (a growth of 44.7%, according to the Graph 11.1). So, those numbers reveal that, at the period from 2002 to 2013, the Brazilian agriculture has advanced at the harvested area, at the production and also at the production by area. Despite the inferior increases at the harvested area, the rise at the production per area has contributed for the production almost to duplicate at this period, that is, it would pass from 97.172 million tonnes in 2002 to 188.210 million tonnes in 2013.

The main 11 products harvested at the Brazilian permanent crops in 2012 have attained a total of 4,693,887 hectares. Coffee

hectares. O café com 2.120.080 hectares representou 45,17% da área colhida. As culturas de laranja, cacau e banana, representaram, respectivamente, 15,54%, 14,58% e 10,25% da área total colhida. Os demais produtos (borracha, coco-da-baía, maçã, mamão, manga, maracujá e uva) representaram 14,46% da área total colhida. O Estado da Bahia produziu 62,79% do cacau, 28,35% do coco-da-baía, 45,00% do mamão, 35,98% da manga e 41,36% do maracujá, sendo o estado brasileiro maior produtor dessas frutas. O Estado de Minas Gerais foi o maior produtor de café, com 52,54% da produção brasileira. Já o Estado de São Paulo foi o principal produtor de banana, borracha e laranja, com, respectivamente, 17,60%, 55,56% e 74,20% da produção nacional. Ao sul do Brasil, os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul foram destaque nas produções de maçã (49,26% do total) e uva (55,45% do total), respectivamente (Tabela 11.1).

Entre os 11 principais produtos de lavouras temporárias, no ano de 2012, a soja com 41,91%, o milho com 23,82% e a cana-de-açúcar com 16,28% representaram 82,01% da área colhida no Brasil, que foi de 59.599.585 hectares. Os demais produtos (algodão herbáceo, arroz, batata-inglesa, feijão, fumo, mandioca, tomate e trigo) representaram 17,99% do total de área colhida. Nos Estados de Mato Grosso, Paraná e São Paulo, foram produzidos, respectivamente, 33,17% da soja, 23,29% do milho e 56,33% da cana-de-açúcar (Tabela 11.2). O Estado de Goiás destacou-se na produção de tomate, com 29,87% do total produzido no país. Além de

with 2,120,080 hectares represented 45.17% of the harvested area. The cultivations of oranges, cacao and bananas have represented respectively 15.54%, 14.58% and 10.25% of the total harvested area. The other products (rubber, coconuts, apples, papayas, mangoes, passion fruits and grapes) represented 14.46% of the total harvested area. The state of Bahia has produced 62.79% of the cocoa, 28.35% of the coconuts, 45.00% of the papayas, 35.98% of the mangoes and 41.36% of the passion fruits, being the main producer of those fruits among the Brazilian states. The state of Minas Gerais was the main producer of coffee, with 52.54% of all the Brazilian production. On the other hand, the state of São Paulo was the main producer of bananas, of rubber and of oranges, with respectively 17.60%, 55.56% and 74.20% of the national production. At the South Region of Brazil, the states of Santa Catarina and Rio Grande do Sul deserve some note for the productions of apples (49.26% of the total) and grapes (55.45% of the total) respectively (Table 11.1).

Among the 11 main products of the temporary crops, for the year of 2012, the soybeans with 41.91%, the corn with 23.82% and the sugar cane with 16.28% represent 82.01% of the harvested area of Brazil, which was at 59,599,585 hectares. The other products (herbaceous cotton, rice, potatoes, beans, tobacco, cassava, tomatoes and wheat) represented 17.99% of the total harvested area. Respectively, 33.17% of the soybeans, 23.29% of the corn and 56.33 of the sugar cane were produced at the states of Mato Grosso, Paraná and São Paulo (Table 11.2). The state of Goiás deserves some note for the production of tomatoes, with 29,87% of the total produced by the country. Besides being

maior produtor de soja, o Estado de Mato Grosso também foi o que mais produziu algodão, com 56,45% da produção nacional. Minas Gerais foi o estado com maior produção de batata-inglesa e no Pará foi produzida a maior quantidade de mandioca. Paraná foi o estado com maior produção de feijão e trigo e o Rio Grande do Sul foi o maior produtor de arroz e fumo.

De maneira geral, os estoques de arroz e café mantiveram-se, praticamente estáveis no período de 2007 a 2012, com médias de, respectivamente, 2,48 e 1,04 milhões de toneladas de grãos por ano. Já os estoques de milho, soja e trigo apresentaram maior oscilação no período, comparado aos estoques de arroz e café. Os estoques de milho oscilaram entre 4,02 e 8,77 milhões de toneladas de grãos e os de soja, entre 2,14 e 4,91 milhões de toneladas de grãos. Já os estoques de trigo variaram entre 3,58 e 6,03 milhões de toneladas de grãos. Durante o período, em média foram estocadas 6,81, 3,63 e 4,80 milhões de toneladas de grãos, de milho, soja e trigo, respectivamente (Tabela 11.3). Do total produzido em 2012, foram estocados 20,45% do arroz, 39,40% do café, 11,32% do milho, 3,25% da soja e 87,16% do trigo.

O rebanho bovino foi destaque entre os demais rebanhos brasileiros. Em 2012, as 211.279.000 cabeças de bovinos representaram 74,33% do total de cabeças dos rebanhos. Os suínos com 38.796.000 representaram 13,65% do total. Os demais rebanhos (bubalinos, equinos, asininos, muares, caprinos e ovinos) tiveram participação menos

the major producer of soybeans, the state of Mato Grosso was also the major producer of cotton, with 56.45% of the national production. Minas Gerais was the state with the higher production of potatoes and at the state of Para, there was the higher production of cassava. Paraná was the state with the higher production of beans and wheat and the state of Rio Grande do Sul was the major producer of rice and tobacco.

In a general way, the stocks of rice and coffee have been kept practically stable for the period from 2007 to 2012, with averages of 2.48 and 1.04 million tonnes of grains a year. On the other hand, the stocks of corn, soybeans and wheat have presented the higher oscillation at the period, when compared to the stocks of rice and coffee. The stocks of corn have oscillated between 4.02 and 8.77 million tonnes of grain and the stocks of soybeans, between 2.14 and 4.91 million tonnes of grain. However, the stocks of wheat have fluctuated between 3.58 and 6.03 million tonnes of grains. During this period, on average, some 6.81, 3.63 and 4.80 million tonnes of grains of corn, of soybeans and of wheat were stocked respectively (Table 11.3). Some 20.45% of the rice, 39.40% of the coffee, 11.32% of the corn, 3.25% of the soybeans and 87.16% of the wheat, from the total produced in 2012, were also stocked.

The bovine cattle deserves some note among the many Brazilian types of cattle. In 2012, the 211,279,000 heads of bovines represented 74.33% of the total of cattle heads. The swine cattle with 38,796,000 heads represented 13.65% of the total. The other types of cattle (buffaloes, equines, asinines, mules, goats and sheep) had a less expressive participation,

expressiva totalizando 12,03%. Entre as aves, houve predomínio de galos, frangos (as), pintos de um dia (81,80%) seguido de galinhas (16,90%) e codornas (1,30%) (Tabela 11.4).

Do ano de 2011 para 2012, no rebanho bovino, houve aumento de 8% no número de cabeças abatidas e de 8,4% no peso das carcaças. Esses aumentos ocorreram, principalmente, nos meses de março a dezembro e, nos meses de janeiro e fevereiro a variação percentual foi inexpressiva. Já o rebanho suíno apresentou menor aumento percentual, comparado ao rebanho bovino, tanto em número de cabeças abatidas (3,2%) como no peso das carcaças (2,8%). Reduções expressivas aconteceram nos meses de setembro e dezembro e nos demais meses, houve acréscimos. Já a produção de frangos apresentou redução de 0,8% no número de cabeças abatidas e aumento de 1,0% no peso das carcaças. Portanto, esses dados revelam que o rebanho bovino além de ser o mais expressivo (Tabela 11.4), também é o que mais cresceu no período, quando comparado aos suínos e frangos (Tabela 11.5).

No Brasil, de 2011 para 2012, a extração vegetal de carvão diminuiu 14,17% e a de lenha 8,68%. Por outro lado a extração de madeira em tora aumentou 5,73% (Tabela 11.6). A silvicultura brasileira no ano de 2012 apresentou 23,50% de carvão vegetal, 9,70% de lenha e 4,79% de madeira em tora superior ao ano anterior. Entre 2011 e 2012, apesar do aumento de madeira em tora, houve redução de 2,69% para a produção de papel,

totalizing 12.03%. Among the birds, there was some predominance for the roosters, the pullets, the one day chicks (81.80%), followed by hens (16.90%) and by quails (1.30%) (Table 11.4).

From the year of 2011 to 2012, for the bovine cattle, there was a rise of 8% at the number of abated heads and of 8.4% for the weight of the carcasses. Those rises have occurred mostly during the months from March to December, but for the months of January and February, the percent variation was inexpressive. On the other hand, the swine cattle has presented some minor percent rise, when compared to the bovine cattle, both at the number of abated heads (3.2%) as at the weight of the carcasses (2.8%). Some expressive reductions have happened at the months of September and December and at the other months, there were rises. On the other hand, for the production of chicken, there was a reduction of 0.8% at the number of abated heads and a rise of 1.0% at the weight of the carcasses. Therefore, these data reveal that the bovine cattle, besides being the most expressive one in numbers (Table 11.4), is also the one that grew the most at the period, when compared to the swine and the chicken cattle (Table 11.5).

In Brazil, from 2011 to 2012, the vegetal extraction of charcoal has diminished by 14.17% and of firewood by 8.68%. On the other hand, the extraction of round wood has risen by 5.73% (Table 11.6). The Brazilian production of forest trees for the year of 2012 has presented a rise of 23.50% for the vegetal charcoal, of 9.70% for the firewood and of 4.79% for the round wood, in relation to the year before. Between 2011 and 2012, despite the rise in round wood, there was a reduction of 2.69% for

mas para outras finalidades, houve aumento de 16,15%.

Num contexto geral, diante dos dados apresentados e dos comentários supracitados, é perceptível o crescimento do setor agropecuário brasileiro no período analisado. Em área colhida, o café ocupa lugar de destaque entre as culturas permanentes e a soja, o milho e a cana-de-açúcar, nessa ordem, se destacam entre as culturas temporárias. Ressalta-se também que possíveis limitações em áreas cultivadas estão sendo compensadas pelo aumento de produção por área. O trigo é a cultura com maior percentual de estocagem. Os rebanhos bovinos e suínos, nessa ordem, são os mais expressivos e com maiores crescimentos no período. O setor florestal apresentou incrementos em seus produtos.

the production of paper, but for the other purposes, there was a rise of 16.15%.

In a general context, in face of the data presented and the above mentioned commentaries, it is perceivable the growth of the Brazilian agriculture and cattle raising sectors at the period in analysis. In terms of the harvested area, coffee occupies a prominent place among the permanent cultures and the soybeans, the corn and the sugar cane, in this order, are prominent among the temporary cultures. It must be highlighted also that some possible limitations at the cultivated areas are being compensated by the rise of the production per area. The wheat is the culture with the higher percent of stockage. The bovine and the swine cattle, in this order, are the most expressive ones and with the higher growth at the period. The forest sector has presented some increment in its products.

Alberto Cargnelutti Filho

Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
Mestre em Agronomia pela UFSM
Doutor em Agronomia pela UFSM
Professor Adjunto. Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Rurais (CCR), Universidade Federal de Santa Maria
Membro do Comitê Assessor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFF
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq

*Agricultural Engineer - Federal University of Santa Maria (UFSM)
M.Sc. Agricultural (UFSM)
Ph.D. Agricultural (UFSM)
Associate Professor. Department of Plant Science, Center of Rural Sciences (CCR), Federal University of Santa Maria (UFSM)
Member of Federal Science Technology Institute (IFF)
Scholarship in Productivity at the CNPq*

Tabela 11.1 - Principais produtos das lavouras permanentes - 2012

Table 11.1 - Main products of permanent crops - 2012

Principais produtos/ <i>Main products</i>	Área colhida (ha)/ <i>Area harvested (ha)</i>	Quantidade produzida (1 000 t)/ <i>Total production (1,000 tons)</i>	Rendimento médio (kg/ha)/ <i>Mean yield (kg/ha)</i>	Principal produtor/ <i>Major producer</i>	
				Unidades da Federação/ <i>Federative Unit</i>	Quantidade produzida (1 000 t)/ <i>Production (1,000 tons)</i>
Banana/ <i>Bananas</i>	481 116	6 902	14 346	São Paulo	1 215
Borracha (látex coagulado) <i>Rubber (coagulated latex)</i>	137 814	295	2 142	São Paulo	164
Cacau (em amêndoa)/ <i>Cacao beans</i>	684 333	253	370	Bahia	159
Café (beneficiado)/ <i>Coffee beans</i>	2 120 080	3 038	1 433	Minas Gerais	1 596
Coco-da-baía (1)/ <i>Coconut (1)</i>	257 742	1 954	7 583	Bahia	554
Laranja/ <i>Oranges</i>	729 583	18 013	24 689	São Paulo	13 366
Maçã/ <i>Apples</i>	38 688	1 340	34 630	Santa Catarina	660
Mamão/ <i>Papayas</i>	31 310	1 518	48 473	Bahia	683
Manga/ <i>Mangoes</i>	73 310	1 176	16 038	Bahia	423
Maracujá/ <i>Passion fruits</i>	57 848	776	13 416	Bahia	321
Uva/ <i>Grapes</i>	82 063	1 515	18 459	Rio Grande do Sul	840

Fonte/Source: Produção agrícola municipal 2012. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2012]. Disponível em/Available from :<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013./Cited: Dec 2013.

Nota: Selecionados os produtos com valor de produção acima de 660 milhões de reais. /
Note: Includes only those products with production value above R\$ 660 million.

(1) Quantidade obtida em milhões de frutos e rendimento médio em frutos por hectare./
(1) Production expressed in million fruits and mean yield in fruits per hectare.

Tabela 11.2 - Principais produtos das lavouras temporárias - 2012

Table 11.2 - Main products of temporary crops - 2012

Principais produtos/ <i>Main products</i>	Área colhida (ha)/ <i>Area harvested (ha)</i>	Quantidade produzida (1 000 t)/ <i>Total production (1,000 tons)</i>	Rendimento médio (kg/ha)/ <i>Mean yield (kg/ha)</i>	Principal produtor/ <i>Major producer</i>	
				Unidades da Federação/ <i>Federative Unit</i>	Quantidade produzida (1 000 t)/ <i>Production (1,000 tons)</i>
Algodão herbáceo (em caroço)/ <i>Seed cotton (herbaceous)</i>	1 381 919	4 969	3 596	Mato Grosso	2 805
Arroz (em casca)/ <i>Rice (in the husk)</i>	2 413 288	11 550	4 786	Rio Grande do Sul	7 692
Batata-inglesa/ <i>Potatoes</i>	135 970	3 732	27 446	Minas Gerais	1 182
Cana-de-açúcar/ <i>Sugar cane</i>	9 705 388	721 077	74 297	São Paulo	406 153
Feijão (em grão)/ <i>Beans (grain)</i>	2 709 485	2 795	1 032	Paraná	700
Fumo (em folha)/ <i>Tobacco (leaves)</i>	410 225	811	1 976	Rio Grande do Sul	397
Mandioca/ <i>Cassava</i>	1 692 986	23 045	13 612	Pará	4 618
Milho (em grão)/ <i>Com (grain)</i>	14 198 496	71 073	5 006	Paraná	16 555
Soja (em grão)/ <i>Soybeans (grain)</i>	24 975 258	65 849	2 637	Mato Grosso	21 841
Tomate/ <i>Tomatoes</i>	63 859	3 874	60 665	Goiás	1 157
Trigo (em grão)/ <i>Wheat (grain)</i>	1 912 711	4 418	2 310	Rio Grande do Sul	2 139

Fonte/Source: Produção agrícola municipal 2012. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013/Cited: Dec 2013.

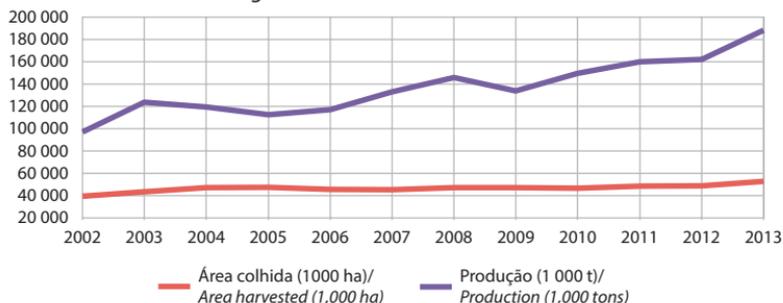
Nota: Selecionados os produtos com valor de produção acima de 2 320 milhões de reais. /
Note: Includes only those products with production value above R\$ 2 320 million.

Tabela 11.3 - Estoques dos principais grãos cultivados no Brasil - 2007-2012
Table 11.3 - Stock of main grains cultivated in Brazil - 2007-2012

Principais grãos/ Main grains	Estoque em 31.12 (toneladas)/ Stock on 31.12 (tons)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Arroz (em casca)/ Rice (in the husk)	2 290 348	2 122 259	2 590 607	2 536 411	3 101 131	2 362 063
Café (em grão)/ Coffee (grain)	898 639	1 015 400	1 023 828	1 076 260	1 023 375	1 197 081
Milho (em grão)/ Corn (grain)	4 018 275	8 768 606	10 403 324	7 879 753	5 336 253	8 045 566
Soja (em grão)/ Soybeans (grain)	3 394 289	3 463 087	1 971 886	4 214 744	4 912 187	2 141 626
Trigo (em grão)/ Wheat (grain)	3 579 800	5 259 534	5 213 255	6 026 097	5 277 299	3 851 089

Fonte/Source: Pesquisa de estoques 2007-2012. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, n. 1-2, pt.1, jan./dez. 2008-2013. Disponível em/Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estoque/>. Acesso em: dez. 2013/
 Cited: Dec. 2013.

Gráfico 11.1 - Área colhida e produção de cereais, leguminosas e oleaginosas - 2002-2013
Graph 11.1 - Area harvested and production of cereals, legumes and oilseeds - 2002-2013



Fonte/ Source: Levantamento sistemático da produção agrícola 2002-2013. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro: IBGE, [2014]. Disponível em/Available from: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>. Acesso em: jan. 2014./Cited: Jan. 2014.

Nota: Compreende a produção de algodão arbóreo (em caroço), algodão herbáceo (em caroço), amendoim em casca, arroz em casca, aveia em grão, centeio em grão, cevada em grão, feijão em grão, mamona, milho em grão, soja em grão, sorgo em grão e trigo em grão. A partir de 2003 foram incluídos triticale em grão e girassol em grão./

Note: Comprises the production of seed cotton (arboreous), seed cotton (herbaceous), peanuts (groundnuts), rice (in the husk), oat (grain), rye (grain), barley (grain), beans (grain), castor beans, corn (grain), soybeans (grain), sorghum (grain) and wheat (grain). In 2003 also comprised triticale (grain) and sunflower (grain).

Tabela 11.4 - Efetivo dos rebanhos e das aves - 2012
Table 11.4 - Number of livestock and poultry on farms - 2012

Tipos/ Type	Efetivo (1 000 cabeças)/ Number (1,000 heads)
Bovinos/ <i>Cattle</i>	211 279
Bubalinos/ <i>Buffaloes</i>	1 262
Equinos/ <i>Horses</i>	5 363
Asininos/ <i>Asses</i>	903
Muares/ <i>Mules</i>	1 222
Caprinos/ <i>Goats</i>	8 646
Ovinos/ <i>Sheep</i>	16 789
Suínos/ <i>Hogs and pigs</i>	38 796
Coelhos/ <i>Rabbits</i>	205
Galinhas/ <i>Hens</i>	213 230
Galos, frangos (as), pintos de 1 dia/ <i>Roosters, pullets, one-day old chicks</i>	1 032 039
Codornas/ <i>Quails</i>	16 436

Fonte/Source: Pesquisa da pecuária municipal 2012. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em/Availabe from: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013/Cited: Dec. 2013.

Tabela 11.5 - Variação percentual do número de cabeças abatidas e do peso das carcaças - período 2011-2012

Table 11.5 - Percent change of the number of animals slaughtered and carcass weight - 2011-2012 period

Mês/ Month	Bovinos /Cattle (%)		Suínos /Hogs and pigs (%)		Frangos /Pullets (%)	
	Cabeças abatidas/ Animals slaughtered	Peso das carcaças/ Carcass weight	Cabeças abatidas/ Animals slaughtered	Peso das carcaças/ Carcass weight	Cabeças abatidas/ Animals slaughtered	Peso das carcaças/ Carcass weight
Total/ Total	8,0	8,4	3,2	2,8	(-) 0,8	1,0
Janeiro/ January	(-) 0,1	0,4	9,5	8,6	5,4	6,8
Fevereiro/ February	(-) 0,8	(-) 0,1	8,8	5,4	2,4	4,1
Março/ March	5,6	6,7	3,5	0,2	1,8	3,6
Abril/ April	6,1	7,3	4,6	6,7	(-) 3,3	0,9
Maió/ May	8,3	8,5	3,0	5,5	(-) 0,6	3,7
Junho/ June	10,6	11,8	0,5	5,7	(-) 4,5	(-) 1,6
Julho/ July	11,3	11,9	7,6	8,7	(-) 0,3	3,3
Agosto/ August	13,1	12,3	4,5	4,3	1,9	4,6
Setembro/ September	7,1	5,9	(-) 4,7	(-) 6,3	(-) 5,9	(-) 4,2
Outubro/ October	18,9	19,3	8,9	7,4	5,8	5,4
Novembro/ November	10,8	11,5	2,1	0,1	(-) 0,5	(-) 1,9
Dezembro/ December	4,0	4,0	(-) 7,9	(-) 10,3	(-) 11,9	(-) 12,6

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa Trimestral do Abate de Animais 2011-2012.

Tabela 11.6 - Produção extrativa vegetal e da silvicultura dos produtos madeireiros 2011-2012
Table 11.6 - The production by vegetal extraction and the culture of forest products - 2011-2012

Produtos/ Products	Quantidade obtida/ Total production	
	2011	2012
Extração vegetal/Vegetal extraction		
Carvão vegetal (t)/ Charcoal (tons)	1 351 192	1 159 695
Lenha (m ³)/ Firewood (cubic meters)	37 574 207	34 313 637
Madeira em tora (m ³)/ Roundwood (cubic meters)	14 116 711	14 925 501
Silvicultura/The production of forest trees		
Carvão vegetal (t)/ Charcoal (tons)	4 127 781	5 097 809
Lenha (m ³)/ Firewood (cubic meters)	51 741 429	56 761 788
Madeira em tora (m ³)/ Roundwood (cubic meters)	125 852 809	131 878 975
Para papel e celulose (m ³)/ For paper and cellulose (m ³)	75 882 049	73 837 128
Para outras finalidades (m ³)/ For other goals (m ³)	49 970 760	58 041 847

Fonte/Source: Produção da extração vegetal e da silvicultura 2011-2012. In: IBGE. Sidra sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013./Cited: Dec. 2013.

Indústria

Industry



Imensa, 1982-2002
Cildo Meireles, Rio de Janeiro, 1948
Fotografia / *Photograph*: Daniela Paoliello

Indústria

A indústria brasileira passou por oscilações nos últimos anos, com crescimento moderado em 2013, devido principalmente a eventos ocorridos no cenário mundial e, em menor grau, ao próprio panorama interno. De acordo com dados da Pesquisa Industrial Anual – PIA, a produção industrial manteve-se estável em 2011 (cresceu 0,37%), mas com forte retração de menos 2,48% em 2012, retomando um crescimento de 1,15% em 2013 (Tabela 12.1), não suficiente para alcançar o nível de produção de 2011.

O crescimento de 2013 foi impulsionado por setores da indústria de transformação que cresceu 1,47%, ao mesmo tempo que foi contido em grande parte pelo baixo desempenho da indústria extrativista, que se retraiu em 4,07%. No que tange à indústria extrativista, espera-se uma melhoria significativa neste ano, pela previsão de início das operações de sete plataformas de extração petrolífera.

As atividades industriais que se destacaram de forma positiva em 2013 foram:

Industry

The Brazilian industry has passed through many ups and downs at the latest years, with a moderate growth in 2013, due mostly to some events which have happened at the international scene and to a lesser degree to the internal situation itself. According to the data of the Annual Industrial Survey (PIA in Portuguese), the industrial production kept itself stable in 2011 (it has grown by only 0.37%), but suffered a strong retraction of minus 2.48% in 2012, resuming to a growth of 1.15% in 2013 (Table 12.1), not enough to achieve the level of production of 2011.

The growth of 2013 was boosted by some sectors of the industry of transformation, that has grown by 1.47%, while it was contained in great part by the slow growth of the mining and quarrying industry, that went backwards by minus 4.07%. In what concerns the mining and quarrying industry, it is expected a significant improvement this year, by the forecast of the beginning of the operations of seven platforms for oil extraction.

The industrial activities that deserve some note in a positive way in 2013 were:

a) outros equipamentos de transporte, que obtiveram o maior crescimento no período, com 7,98%;

b) o refino de petróleo e álcool apresentou um crescimento expressivo de 7,31%;

c) os veículos automotores cresceram em 7,17%, iniciando a recuperação da significativa queda de 13,59% em 2012;

d) os calçados e artigos de couro apresentaram um crescimento de 6,44%, esboçando reação às significativas perdas de 2011 e 2012;

e) as máquinas e equipamentos se recuperaram da queda de 2,76% em 2012, com um crescimento de 6,06% em 2013, alavancado pelo bom desempenho da agropecuária, que recebeu incentivos do governo e obteve safra recorde de grãos neste ano;

f) houve atividades que continuam crescendo em 2013: a perfumaria, os detergentes e os produtos de limpeza, com 5,54% e o setor madeireiro com 4,56%.

Estes setores contribuíram para o crescimento da indústria, em especial no primeiro semestre de 2013, que foi de 2,05%, bem maior que o crescimento total no ano (1,15%). Houve portanto uma desaceleração no segundo semestre, ocasionada pela retração de algumas atividades, com destaque para:

a) a indústria extrativista, vinda da queda de 2012 (menos 0,52%), enfrentou novo recuo de menos 4,07% em 2013, dada a redução na extração de minério e petróleo;

a) other transportation equipment, that obtained the higher growth at the period with 7.98%;

b) the petroleum and alcohol refining has presented an expressive growth of 7.31%;

c) the motor vehicles have grown by 7.17%, initiating a recuperation, after the significant fall of 13.59% in 2012;

d) the footwear and leather articles have presented a growth of 6.44%, showing some reaction after the significant loses of 2011 and 2012;

e) the machines and equipments have recovered from the fall of 2.76% in 2012, with a growth of 6.06% in 2013, induced by the good performance in agriculture, which has received incentives by the government and has obtained a record harvest of grains this year;

f) there were activities that kept growing in 2013: the toilet preparations, the soap and the cleaning products, with 5.54% and the the wood sector with 4.56%.

These sectors have contributed for the growth of the industry, in special during the first semester of 2013, that has shown a growth of 2.05%, much higher than the total growth of the year (1.15%). There was therefore a diminution of the acceleration at the second semester, occasioned by the retraction of some activities, such as:

a) the mining and quarrying industry, coming from a fall in 2012 of minus 0.52%, has also faced a new retreat of minus 4.07% in 2013, due to the reduction at the extraction of minerals and petroleum;

b) a indústria farmacêutica apresentou queda de menos 9,72%;

c) o fumo com retração de menos 7,38%, vindo de recuo significativo em 2012 (menos 13,13%);

d) a edição, a impressão e a reprodução de gravações, com uma queda de menos 10,2%, que acentua sua retração de menos 4,81% em 2012;

e) as bebidas, com recuo significativo de menos 4,11%.

b) the pharmaceutical industry has presented a fall of minus 9.72%;

c) the tobacco industry has presented a retreat of minus 7.38%, coming after another significant retreat in 2012 (minus 13.13%);

d) the publishing, the printing and the reproduction of recorded media, with a fall of minus 10.2%, accentuated by the retraction of minus 4.81% in 2012;

e) the beverages industry, with a significant retreat of minus 4.11%.

Ao revisar as taxas anuais de crescimento industrial por categoria de uso (Gráfico 12.1), continua evidente o caráter cíclico da indústria de bens de capital. Em 2011, a taxa de crescimento dos bens de capital, apesar de positiva (3,24%), foi significativamente inferior ao crescimento de 20,85% registrado em 2010. Esta tendência de baixo crescimento foi confirmada com uma retração considerável em 2012 (menos 11,82%), revertida em 2013 com o crescimento de 13,33%, favorecido por incentivos de financiamento adotados pelo governo, possibilitando o alcance de volumes de produção pouco superiores aos de 2011.

O desempenho foi diferente em setores que não receberam a mesma monta de incentivos no ano de 2013. Os bens de consumo duráveis tiveram um ponto de inflexão, partindo de dois períodos de queda (menos 2,02% em 2011 e menos 3,46% em 2012) para um pequeno crescimento em 2013 (0,65%). Em contrapartida, a produção de bens intermediários, semiduráveis e não duráveis não apresentaram em 2013

After revising the annual rates of industrial growth per category of use (Graph 12.1), it remains evident the cyclic character of the industry of capital goods. In 2011, the rate of growth of the capital goods, despite being positive (3.24%), was significantly inferior to the growth of 20.85% registered in 2010. This tendency for the low growth was confirmed with the considerable retraction in 2012 (minus 11.82%), reverted in 2013 with a growth of 13.33% favored by the incentives given by the government in the form of financing, allowing the range of production volumes a little bit superior to the ones of 2011.

The performance was different in sectors that did not receive the same amount of incentives for the year of 2013. The durable consumer goods have had a point of inflection, coming from two periods of fall (minus 2.02% in 2011 and minus 3.46% in 2012) towards a small growth in 2013 (0.65%). On the other hand, the production of intermediate, semi-durable and non durable goods has not presented in 2013 any

variações significativas com relação ao período anterior.

Considerando a classificação da produção industrial com base no grau de intensidade de consumo de energia elétrica (Tabela 12.2), constata-se que o Brasil manteve a redução da produção em setores que envolvem alto consumo de energia no processo produtivo. A produção que envolve médio e baixo consumo de energia apresentou crescimento em 2013.

Analisando a produção de aço no mundo (Gráfico 12.2), observa-se que em 2012 a China aumentou sua produção para 716,5 milhões de toneladas e continua líder, seguida de longe pelo Japão. De 2011 para 2012, Brasil reduziu sua produção de 35,2 para 34,5 milhões de toneladas, conseguindo manter sua nona posição mundial, superando a Ucrânia (33 milhões de toneladas) e sendo superado pela Turquia (35,9 milhões de toneladas).

No contexto da América Latina (Gráfico 12.3), o Brasil continua sendo o maior produtor de aço, com quase o dobro da produção do México (18,1 milhões de toneladas). Os países que mais contraíram sua produção neste continente em 2012 foram a Argentina (menos 11%) e Venezuela (menos 21%), produzindo 4,99 e 2,36 milhões de toneladas respectivamente.

Quanto às estatísticas da evolução da produção industrial brasileira segundo produtos selecionados, em unidades físicas para o ano de 2012 (Tabela 12.3), ressalta-se os importantes incrementos na produção de bens manufaturados, tais como Máquinas Agrícolas (3%)

significant variations in relation to the period before.

Considering the classification of the industrial production based at the degree of the intensity of the consumption of electric energy (Table 12.2), we find that Brazil has kept some reduction at the production in sectors that involve a high consumption of energy at the producing process. The production that involve medium and low consumption of energy has presented some growth in 2013.

Analyzing the production of steel in the world (Graph 12.2), it can be observed that in 2012 China has risen its production to 716.5 million tonnes and remains the leader, followed by far by Japan. From 2011 to 2012, Brazil has reduced its production from 35.2 to 34.5 million tonnes, being able to keep the ninth position as a major producer in the world, surpassing Ukraine (33 million tonnes) and being surpassed by Turkey (35.9 million tonnes of steel).

In the context of Latin America (Graph 12.3), Brazil remains being the major producer of steel, with almost the double of the production of Mexico (18.1 million tonnes). The countries that had their production of steel contracted the most in 2012 were Argentina (minus 11%) and Venezuela (minus 21%), producing 4.99 and 2.36 million tonnes of steel respectively.

As for the statistics of the evolution of the Brazilian industrial production, according to some selected products, in physical units for the year of 2012 (Table 12.3), it should be noted some important rises at the production of manufactured goods, such as agricultural machines

e Automóveis (4%), alavancados por iniciativas governamentais como linhas de crédito e redução de impostos.

Dentre dos bens básicos ou semimanufaturados, a produção de papel cresceu 1%, alcançando 10,26 milhões de toneladas em 2012. De forma similar, o Gás Natural continuou uma tendência expansiva (5% em 2011 e 7% em 2012), atingindo 25.739 milhões de metros cúbicos produzidos. Na contramão, o Petróleo fechou 2012 com uma produção de 119,94 milhões de metros cúbicos, o que representa uma queda de 2%.

No que tange a representatividade de cada uma das Grandes Regiões brasileiras no produto industrial (Tabela 12.4, com dados de 2011), constata-se a continuidade da concentração produtiva nas Regiões Sudeste (133 bilhões de reais, o que representa 60,7% da produção total do Brasil) e Sul (42,5 bilhões de reais, o que representa 18,7% da produção total do Brasil). As Regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste têm uma contribuição menos significativa representando respectivamente 9,3%, 6,8% e 4,5% da produção total brasileira.

O estado com a maior participação na produção industrial em 2011 foi São Paulo, responsável por 35,6% da produção nacional, seguido por Minas Gerais com 11,8% e pelo Rio de Janeiro com 10,5%. Convém salientar que o Paraná, com 7,3% da produção nacional, ultrapassou o Rio Grande do Sul (6,7%) e ocupou a quarta posição. Santa Catarina manteve-se na sexta posição com um aporte de 4,7% da produção nacional.

(3%) and automobiles (4%), aided by the government initiatives, such as the lines of credit and the reduction of taxes.

Among the basic or semi-manufactured goods, the production of paper has grown by 1%, attaining 10.26 million tonnes in 2012. Similarly, the natural gas has continued its tendency for expansion (a growth of 5% in 2011 and 7% in 2012), attaining 25,739 million cubic meters produced. On the other hand, the petroleum has closed 2012 with a production of 119.94 million cubic feet, what represents a fall of 2%.

In what concerns the representation of each one of the Brazilian Major Regions at the industrial product (Table 12.4, with data from 2011), it can be found the continuity of the concentration of the production at the South East Region (133 billion Brazilian reais, what represents 60.7% of the total production of Brazil), and South Region (42.5 billion Brazilian reais, what represents 18.7% of the total production of Brazil). The North East, North and Central West Regions have a less significant contribution, representing respectively 9.3%, 6.8% and 4.5% of the total Brazilian production.

The state with the higher participation at the industrial production in 2011 was São Paulo, responsible for 35.6% of the national production, followed by Minas Gerais with 11.8% and by Rio de Janeiro with 10.5%. It is necessary to note that the state of Paraná, with 7.3% of the industrial production, has surpassed the state of Rio Grande do Sul (6.7%), occupying now the fourth position. The state of Santa Catarina has kept its sixth position, bringing 4.7% of the national production.

Observando-se os valores salariais, a participação das Grandes Regiões e dos estados mais desenvolvidos tem um peso ainda superior. Por exemplo, a participação da Região Sudeste atinge um 63,9% dos salários totais do país, sendo que somente o estado de São Paulo congrega 43,7% dos salários no Brasil.

Estes resultados, associados a outros indicadores, como o número de unidades locais, de pessoal ocupado, de receita líquida de vendas, de valor bruto da produção e de custos das operações industriais ratificam a concentração da produção industrial nas Regiões Sudeste e Sul e indicam a necessidade de políticas e mecanismos de incentivo à descentralização mais eficazes.

Com o crescimento moderado em 2013 e o desempenho bem inferior ao dos setores de serviço e do agropecuário, a indústria brasileira continua a reduzir sua participação no conjunto da economia nacional. Espera-se a continuação e a ampliação dos incentivos e dos investimentos e a remoção das barreiras ao desenvolvimento industrial brasileiro, de forma a propiciar um crescimento real, sustentável e robusto, frente às oscilações da economia mundial.

Observing the wages, the participation of the more developed Major Regions and states have a weight still more superior. For example, the participation of the South East Region attains some 63.9% of the total wages of the country, being that only the state of São Paulo congregates 43.7% of all the wages in Brazil.

These results, associated to some other indicators, like the number of local units, of occupied personnel, of the net income of sales, of the gross value of the production and of the costs of the industrial operations ratify the concentration of the industrial production at the South East and South Regions and indicate the necessity of policies and mechanisms of incentive to the reversal of the centralization, which would be more efficient.

With the moderate growth in 2013 and the very inferior performance in relation to the sectors of services and of the agriculture, the Brazilian industry continues to reduce its participation at the whole of the national economy. It is expected the continuation and the amplification of the incentives and of the investments and the removal of the barriers to the Brazilian industrial development, in a way to propitiate a real, sustainable and robust growth, compared to the oscillations of the international economy.

Gregório Varvakis, Ph. D.

Coordenador do Departamento de Pós
Graduação em
Engenharia e Gestão do Conhecimento
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Doutor em Manufacturing Engineering
Loughborough University - Inglaterra

*Coordinator of the Department of Post
Graduation Courses in Engineering and
Management of Knowledge
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Doctor in Manufacturing Engineering
Loughborough University – England*

Alexandre Soratto, Dr

Pesquisador do Inmetro
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e
Tecnologia
Doutor em Engenharia e Gestão do
Conhecimento
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

*Researcher at the Inmetro
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e
Tecnologia
Doctor in Engineering and Management of
Knowledge
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC*

Guillermo Dávila, MSc.

Doutorando do Programa de Pós Graduação
em
Engenharia e Gestão do Conhecimento
Mestre em Ciências da Informação
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

*Ph.D. Student at the Program of Post Graduation
Studies in Engineering and Management of
Knowledge
Master's Degree in Science of Information
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC*

Tabela 12.1 - Produção industrial, segundo as seções e atividades de indústria - 2011-2013

Table 12.1 - Mining and manufacturing production, by sections and industry activities - 2011-2013

(continua/continues)

Seções e atividades de indústria/ Sections and industry activities	Produção industrial/ Mining and manufacturing production				
	2011	2012		2013	
		Total no ano/ Total in the year	1º semestre/ 1st semester	Total no ano/ Total in the year	1º semestre/ 1st semester
Indústria geral/ All industries	0,37	(-) 2,48	(-) 3,72	1,15	2,05
Indústria extrativa/ Mining and quarrying	2,13	(-) 0,52	(-) 0,09	(-) 4,07	(-) 6,19
Indústrias de transformação/ Manufacturing	0,26	(-) 2,60	(-) 3,95	1,47	2,58
Alimentos/ Food products	0,06	(-) 1,14	(-) 1,73	(-) 0,24	0,21
Bebidas/ Beverages	(-) 0,09	1,30	2,01	(-) 4,11	(-) 1,32
Fumo/ Tobacco	13,39	(-) 13,33	(-) 18,06	(-) 7,38	(-) 5,05
Têxtil/ Textile	(-) 15,13	(-) 4,19	(-) 6,56	(-) 1,56	(-) 4,13
Vestuário e acessórios/ Clothing and accessories	(-) 4,39	(-) 10,39	(-) 14,03	(-) 2,66	(-) 2,51
Calçados e artigos de couro/ Footwear and leather articles	(-) 10,45	(-) 3,64	(-) 4,94	6,44	4,73
Madeira/ Wood	(-) 0,50	8,82	6,72	4,56	3,92
Celulose, papel e produtos de papel/ Cellulose, paper and paper products	1,44	1,18	1,10	(-) 0,45	0,24
Edição, impressão e reprodução de gravações/ Publishing, printing and reproduction of recorder media	0,98	(-) 4,81	(-) 0,54	(-) 10,20	(-) 9,98
Refino de petróleo e álcool/ Petroleum and alcohol refining	0,49	4,90	3,67	7,31	8,64
Farmacêutica/ Pharmaceutical products	3,52	0,25	(-) 6,13	(-) 9,72	(-) 3,31
Perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza/ Toilet preparations, soap and cleaning products	-1,45	4,56	5,75	5,54	5,30
Outros produtos químicos/ Other chemical products	(-) 2,11	3,42	3,69	2,27	1,63

Tabela 12.1 - Produção industrial, segundo as seções e atividades de indústria - 2011-2013

Table 12.1 - Mining and manufacturing production, by sections and industry activities - 2011-2013

Seções e atividades de indústria/ Sections and industry activities	Produção industrial/ Mining and manufacturing production				
	2011	2012		2013	
		Total no ano/ Total in the year	1º semestre/ 1st semester	Total no ano/ Total in the year	1º semestre/ 1st semester
Borracha e plástico/ Rubber and plastic	(-) 1,17	(-) 1,46	(-) 4,99	1,45	5,23
Minerais não metálicos/ Nonmetallic minerals	3,15	(-) 0,70	(-) 0,24	0,95	0,55
Metalurgia básica/ Basic metallurgy	(-) 0,39	(-) 4,12	(-) 3,94	(-) 1,95	(-) 3,68
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos/ Metal products - excluding machines and equipment	2,55	(-) 2,39	(-) 3,84	0,28	(-) 2,21
Máquinas e equipamentos/ Machines and equipment	0,35	(-) 2,76	(-) 2,54	6,11	4,09
Máquinas para escritório e equipamentos de informática/ Office and computing machinery	(-) 5,01	(-) 13,54	(-) 11,82	0,53	(-) 0,36
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos/ Machines and electric equipment	(-) 3,68	(-) 4,77	(-) 8,87	2,44	6,63
Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicações/ Electronic and communication equipment	2,19	(-) 13,50	(-) 17,17	4,26	0,53
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalar, ópticos e outros/ Medical products, appliances and equipment	11,17	1,57	2,47	1,18	6,59
Veículos automotores/ Motor vehicles	2,44	(-) 13,59	(-) 18,03	7,17	15,24
Outros equipamentos de transporte/ Other transportation equipment	7,94	8,56	6,98	7,98	7,22
Mobiliário/ Furniture	1,59	0,80	2,52	2,13	5,64
Diversos/ Others	0,48	(-) 11,97	(-) 13,80	7,60	(-) 1,64

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física Brasil 2011-2013.

Nota: Taxas de crescimento da produção industrial (Base: igual período do ano anterior)./
Note: Industrial production's rate of growth (Base: same period of previous year).

Tabela 12.2 - Produção industrial e grau de intensidade de energia elétrica - 2011-2013

Table 12.2 - Mining and manufacturing production and degree of intensity in electrical energy consumption - 2010-2012

Especificação/ Item	2011		2012		2013	
	Total	1º	Total	1º	Total	1º
	no ano/ Total in the year	semestre/ 1st semester	no ano/ Total in the year	semestre/ 1st semester	no ano/ Total in the year	semestre/ 1st semester
Indústria geral/ All industries	0,37	1,65	(-) 2,48	(-) 3,72	1,15	2,05
Grau de intensidade de energia elétrica/ Degree of intensity in electrical energy consumption						
Alto / High	(-) 0,21	1,36	(-) 2,46	(-) 2,72	(-) 0,37	(-) 1,09
Médio / Medium	0,33	0,39	(-) 0,86	(-) 0,58	0,76	0,59
Baixo / Low	0,88	2,06	(-) 2,59	(-) 4,92	2,83	5,15

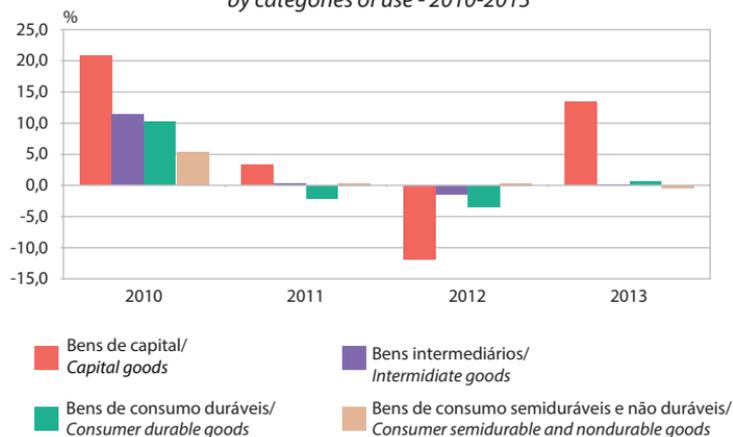
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física Brasil 2011-2013.

Nota: Taxas de crescimento da produção industrial (Base: igual período do ano anterior)./

Note: Industrial production 's rate of growth (Base: same period of previous year).

Gráfico 12.1 - Taxas anuais de crescimento da produção industrial, por categoria de uso - 2010-2013

Graph 12.1 - Annual growth rates of mining and manufacturing production, by categories of use - 2010-2013



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física Brasil 2010-2013

Tabela 12.3 - Produção industrial - 2010-2012
Table 12.3 - Mining and manufacturing production - 2010-2012

Produtos selecionados/ Selected products	Unidade de medida/ Unit	2010	2011	2012
Aço bruto/ Crude steel	1 000 t 1,000 tons	32 948	35 220	34 524
Petróleo/ Petroleum	1 000 m ³ 1,000 cu.meters	119 196	122 177	119 941
Gás natural/ Natural gas	1 000 000 m ³ 1,000,000 cu.meters	22 938	24 074	25 739
Máquinas agrícolas automotrizes/ Self-propelled agricultural machine	Unidade Unit	88 874	81 513	83 640
Automóveis/ Automobiles	Unidade Unit	2 584 690	2 519 389	2 623 704
Papel/ Paper	1 000 t 1,000 tons	9 978	10 159	10 260
Celulose/ Cellulose	1 000 t 1,000 tons	14 164	13 922	13 977

Fonte/Source: Anuário estatístico do Brasil 2012. Rio de Janeiro: IBGE, v. 73, 2013. Disponível em/
 Available from: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/detalhes.php?id=720>>. Acesso em: abr. 2014./Cited:
 Apr. 2014.

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais - 2011

Table 12.4 - Selected variables from local industries - 2011

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Número de unidades locais/ Number of local industries	Pessoal ocupado em 31.12/ Employed persons on 31.12	(continua/continues)
			Salários, retiradas e outras remunerações/ Wages, withdrawals and other remuneration
		1 000 R\$/ 1,000 R\$	
Brasil/Brazil	197 730	8 140 684	208 164 607
Norte/North	5 620	291 157	6 932 677
Rondônia	1 202	33 358	426 348
Acre	279	6 464	75 915
Amazonas	1 191	130 451	3 670 491
Roraima	122	2 518	23 983
Pará	2 106	98 308	2 420 497
Amapá	175	5 108	92 403
Tocantins	545	14 950	223 040
Nordeste/Northeast	23 711	1 085 736	17 963 050
Maranhão	1 076	38 744	780 348
Piauí	1 079	27 197	325 855
Ceará	5 043	245 545	2 923 449
Rio Grande do Norte	1 876	76 847	1 448 943
Paraíba	1 683	74 760	893 440
Pernambuco	5 339	223 959	3 445 866
Alagoas	858	106 498	1 165 004
Sergipe	1 034	45 425	1 088 669
Bahia	5 723	246 761	5 891 476

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais - 2011

Table 12.4 - Selected variables from local industries - 2011

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Número de unidades locais/ Number of local industries	Pessoal ocupado em 31.12/ Employed persons on 31.12	(continuação/continues)
			Salários, retiradas e outras remunerações/ Wages, withdrawals and other remuneration
1 000 R\$/ 1,000 R\$			
Sudeste/Southeast	99 902	4 294 575	133 006 351
Minas Gerais	24 142	868 564	19 212 711
Espírito Santo	4 353	133 120	3 441 334
Rio de Janeiro	10 675	458 942	19 424 972
São Paulo	60 732	2 833 949	90 927 334
Sul/South	55 981	2 033 454	42 517 707
Paraná	17 513	657 673	13 799 489
Santa Catarina	18 109	638 911	12 731 434
Rio Grande do Sul	20 359	736 870	15 986 784
Centro-Oeste/Central West	12 514	435 762	7 744 822
Mato Grosso do Sul	1 722	79 633	1 411 918
Mato Grosso	3 016	92 890	1 592 851
Goiás	6 486	231 094	4 126 723
Distrito Federal/Federal District	1 290	32 145	613 330

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais - 2011

Table 12.4 - Selected variables from local industries - 2011

(continuação/continues)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Receita líquida de vendas/ Net receipt of sales	Valor bruto da produção industrial/ Gross values of industrial production	Custos das operações industriais/ Costs of industrial operations	Valor da transformação industrial/ Value added
Brasil/Brazil	2 102 413 355	2 016 261 863	1 090 256 554	926 005 309
Norte/North	122 267 566	121 278 651	58 338 408	62 940 242
Rondônia	6 503 422	6 601 867	4 389 807	2 212 061
Acre	629 556	616 152	373 001	243 151
Amazonas	69 730 237	65 658 893	35 925 648	29 733 245
Roraima	127 759	132 242	52 748	79 493
Pará	40 939 238	43 988 415	14 669 192	29 319 222
Amapá	1 259 461	1 285 761	749 927	535 834
Tocantins	3 077 893	2 995 321	2 178 085	817 236
Nordeste/Northeast	198 903 985	184 525 521	98 075 434	86 450 087
Maranhão	9 398 531	9 247 588	5 274 576	3 973 012
Piauí	3 634 951	3 914 505	2 345 423	1 569 082
Ceará	29 187 077	23 484 730	11 892 759	11 591 971
Rio Grande do Norte	8 663 000	10 018 817	3 803 208	6 215 609
Paraíba	8 174 692	7 883 933	4 255 667	3 628 266
Pernambuco	32 348 628	30 612 339	16 549 607	14 062 732
Alagoas	7 882 015	7 780 903	3 348 989	4 431 914
Sergipe	6 105 321	7 187 561	3 727 957	3 459 604
Bahia	93 509 770	84 395 145	46 877 248	37 517 897

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais - 2011

Table 12.4 - Selected variables from local industries - 2011

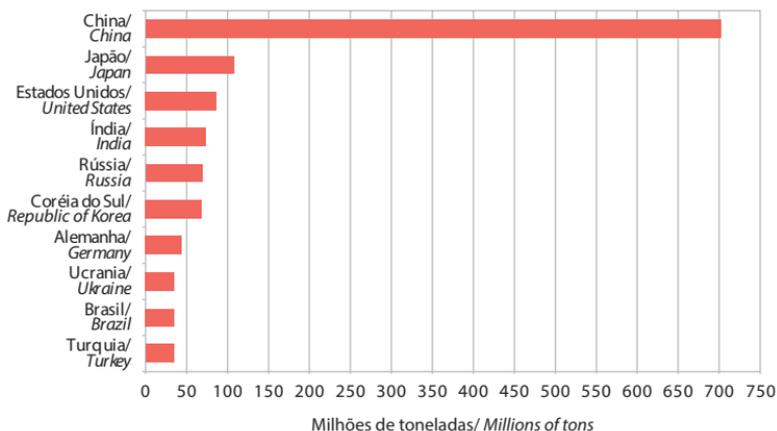
(conclusão/concluded)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Receita líquida de vendas/ Net receipt of sales	Valor bruto da produção industrial/ Gross values of industrial production	Custos das operações industriais/ Costs of industrial operations	Valor da transformação industrial/ Value added
	1 000 R\$/ 1,000 R\$			
Sudeste/Southeast	1 227 372 414	1 186 687 245	624 550 339	562 136 907
Minas Gerais	237 876 808	228 768 683	119 166 277	109 602 406
Espírito Santo	42 976 576	43 899 396	18 590 299	25 309 097
Rio de Janeiro	159 130 643	164 713 560	67 599 763	97 113 798
São Paulo	787 388 387	749 305 606	419 194 000	330 111 606
Sul/South	431 266 844	412 270 365	239 458 805	172 811 560
Paraná	166 118 173	155 540 719	88 126 702	67 414 017
Santa Catarina	102 578 446	96 968 855	53 559 898	43 408 957
Rio Grande do Sul	162 570 225	159 760 791	97 772 205	61 988 586
Centro-Oeste/Central West	122 602 545	111 500 082	69 833 569	41 666 512
Mato Grosso do Sul	20 895 048	22 190 804	14 329 868	7 860 936
Mato Grosso	33 435 003	31 437 810	19 848 797	11 589 012
Goiás	63 588 419	53 400 815	33 577 653	19 823 162
Distrito Federal/Federal District	4 684 075	4 470 653	2 077 251	2 393 402

Fonte/Source: Pesquisa industrial 2011. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE, v. 30, n. 1, 2013. Disponível em/ Available from: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2011/defaultempresa.shtm>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 12.2 - Produção de aço, por países selecionados - 2011

Graph 12.2 - Production of steel, by selected countries - 2011

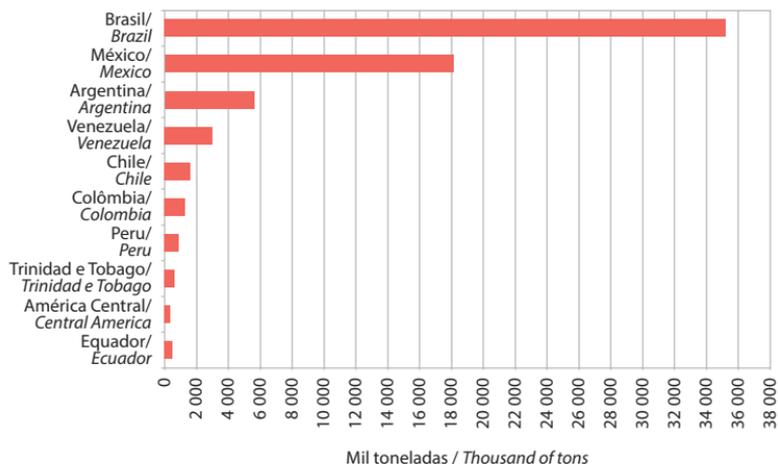


Fonte/Source: Instituto Aço Brasil, Departamento de Pesquisa e Estatística.

Nota: Dados preliminares/ Note: Preliminary figures.

Gráfico 12.3 - Produção de aço da América Latina - 2011

Graph 12.3 - Production of steel, in Latin America - 2011



Fonte/Source: Instituto Aço Brasil, Departamento de Pesquisa e Estatística.

Nota: Dados preliminares/ Note: Preliminary figures.

Energia

Energy



De lama lamina, 2009
Matthew Barney, San Francisco, 1967
Fotografia / *Photograph*: Marcelo Coelho

Energia

I - Introdução

As análises apresentadas neste capítulo têm por base os dados compilados pelo IBGE, a partir principalmente do Balanço Energético Nacional - (BEN), elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética EPE (EPE, 2013), acrescidos de informações adicionais de outras fontes e de trabalhos dos autores.

O tema energia abrange muitos aspectos, sua estrutura de produção, distribuição e uso materializa-se através de um conjunto articulado de atividades técnicas, econômicas e financeiras integradas dentro de um processo de produção dirigido a um produto ou a realização de um serviço. Dessa forma, as atividades energéticas agrupam-se em 'cadeias' (petrolífera, gasífera, carbonífera, elétrica, fontes alternativas, e outras), as quais apresentam estreitas relações em muitos processos tecnológicos. Impacta e é fortemente impactada pelo funcionamento da economia dos Estados Nacionais.

Cada cadeia energética, portanto, constitui um subsistema dentro do sistema socioeconômico, identificado a partir dos recursos naturais demandados e de sua a base tecnológica. O tema "energia" pode

Energy

I - Introduction

The analyses presented in this chapter are based on data compiled by IBGE, mainly from the Balanço Energético Nacional - (BEN) prepared by the Empresa de Pesquisa Energética EPE (EPE, 2013) plus additional information from other sources as well as works of the authors.

The energy theme encompasses many aspects. Its production structure, distribution and use is materialized through a coordinated set of integrated technical, economic and financial activities within a production process aimed at a product or performing a service. Thus, energy activities are grouped into 'chains' (oil, gas, coal, electricity, alternative energy sources, and others), which have close relations in many technological processes. It impacts and is heavily impacted by the operation of the economy of National States.

Each energy chain, therefore, is a subsystem within the socioeconomic system, identified from the natural resources demanded and its technological base. The "energy" theme can then be

então ser abordado a partir dos seguintes setores e temas a estes vinculados.

approached from the following sectors and themes linked to these sectors.

i. O Setor Elétrico Convencional:

- a) Geração - incluindo usinas hidrelétricas, termoeletricas e nucleares,
- b) Transmissão,
- c) Distribuição;

i. The Conventional Electricity Sector:

- a) Generation - including hydroelectric, thermoelectric and nuclear power plants,
- b) Transmission,
- c) Distribution;

ii. O Setor de Combustíveis Fósseis:

- a) Fluidos, incluindo petróleo e gás natural,
- b) Sólidos: o carvão mineral;

ii. The Fossil Fuels Sector:

- a) Fluids, including oil and natural gas,
- b) Solid: mineral coal;

iii. Biocombustíveis de uso em grande escala:

- a) Fluidos: o etanol (álcool) e o biodiesel (implantado no governo Lula),
- b) Sólidos: o bagaço da cana, a lenha e o carvão vegetal;

iii. Biofuels used in large scale:

- a. Fluids: ethanol and biodiesel (implanted under the government of Lula)
- b. Solid: bagasse, firewood and charcoal;

iv. Alternativas energéticas:

- a) Eólica (com destacada expansão no atual governo);
- b) Solar (de pouca utilização no país até agora; A Resolução n.º 482/2012 da ANEEL regulamenta a produção de energia elétrica, permitindo a proprietários de residências, comércio e indústria a produção de sua própria energia e fornecer o excedente a rede);
- c) Resíduos (Urbanos e agrícolas, biogás);
- d) Oceânica (destaca-se o Programa de P&D da COPPE/UFRJ com apoio da

iv. Energy alternatives:

- a. Wind (with outstanding expansion in the current government);
- b. Solar (of little use in the country so far; Resolution No. 482/2012 ANEEL regulates the production of electricity, enabling homeowners, businesses and industries to produce their own energy and provide the surplus to the network);
- c. Waste (Urban and agricultural, biogas);
- d. Oceanic (especially the COPPE / UFRJ program supported by ANEEL/

ANEEL/Tractebel Energia com a, no desenvolvimento do protótipo de Gerador On-Shore de Energia Elétrica a partir das ondas do mar, porto do Pecém, a 60 quilômetros de Fortaleza, Ceará);

Tractebel Energia, in the development of the prototype Electric Energy On-Shore generator from the waves of the sea, at the port of Pecém, at 60 kilometers from Fortaleza, Ceará);

v. Eficiência energética;

v. Energy efficiency;

vi. Os impactos ambientais e sociais e a política de mudança climática.

vi. The environmental and social impacts and climate change policy.

Dado a amplitude do tema e seus desdobramentos, não é possível aqui abordar todos estes aspectos. Assim, serão tratados aqueles que têm maior relevância na política energética brasileira.

Given the breadth of the subject and its consequences, it is not possible here to address all these aspects. Thus, those that have greater relevance in the Brazilian energy policy will be analyzed.

Outra forma de se abordar o tema é dividir a energia em fóssil e renovável: Entre as fontes primárias¹ de energia de origem fóssil - ou seja, limitadas a um estoque existente no subsolo - no Brasil destacam-se o petróleo e o gás natural. Sua importância cresceu muito no governo Lula com a descoberta pela Petrobras das reservas do chamado Pré-Sal, em grande profundidade no oceano e abaixo de uma grande camada de sal.

Another way to approach the subject is to divide energy in fossil and renewable energy: among the primary sources of fossil energy - that is, the ones limited to the existing stock in the soil - oil and natural gas stand out in Brazil. Their importance has grown in the government of Lula, when the so-called pre-salt layer was found by Petrobras in deep-sea areas under a large layer of salt.

Apesar de o petróleo e o gás natural terem prognósticos de declínio nas próximas décadas, novas descobertas como a do Pré-Sal e o aproveitamento do gás natural não convencional de folhelho nos EUA, revigoram hoje sua produção fora dos grandes exportadores mundiais de petróleo. Há forte impacto ambiental na produção do gás não convencional norte americano com intenso consumo de água injetada com produtos químicos no solo. No caso da exploração no mar, off shore em águas muito profundas, o maior risco de impacto é o vazamento de óleo, tal qual ocorreu no Golfo do México e,

In spite of the probable decline of oil and natural gas in the coming decades, new discoveries, such as the pre-salt layer, and the use of unconventional shale gas in the U.S., reinvigorate today their production outside the major world exporters of oil. There is strong environmental impact in the production of the North American unconventional gas due to the heavy consumption of water injected with chemicals in the ground. In the case of operation at sea, offshore in very deep water, the greatest risk is the impact of oil spill, as in the Gulf of

em muito menor escala com a Chevron, no Brasil.

Já o carvão mineral, outro combustível fóssil, é pouco usado no país, exceto na siderurgia, importado, e em quantidade pequena na geração elétrica no Sul do país, embora haja novos projetos em outras regiões.

Entre as fontes renováveis - assim denominadas porque constituem um fluxo de energia originada principalmente do Sol - são mais importantes no país o etanol, derivado da cana, e a hidroeletricidade. Ambas tem sido objeto de críticas em âmbito internacional, a hidroeletricidade pelo impacto ambiental das barragens, especialmente na floresta Amazônica, embora os reservatórios de água das novas usinas construídas nos governos Lula e Dilma na Região Norte tenham dimensões muito reduzidas. São, por isso, designadas como usinas a fio d'água.

Dos biocombustíveis, o mais importante é o álcool de cana de açúcar - cujo consumo voltou a crescer a partir de 2003 com o estímulo aos automóveis com motores flexíveis. Ele também é alvo de polêmica internacional recente, acusado de competição com alimentos e contribuir para o desmatamento - que também foi reduzido no período dos governos Lula e Dilma, apesar da polêmica aprovação do Código Florestal pelo Congresso.

Do ponto de vista da redução das emissões de gases do efeito estufa, que agravam o aquecimento global do planeta, foi positivo o aumento do consumo do álcool nos automóveis, conforme acima assinalado. Essa tendência foi revertida

Mexico and, to a much lesser extent, Chevron in Brazil.

Mineral coal, another fossil fuel, is of little use in the country except in metallurgy, imported, and in small quantity in electricity generation in the South, although there are new projects in other regions.

Among renewable energy sources – so called because they constitute energy derived principally from the Sun –, ethanol, derived from sugarcane, and hydroelectricity are the most important in the country. Both have been the subject of criticism in the international context, hydroelectricity for the environmental impact of hydropower dams, especially in the Amazon rainforest – in spite of the water reservoirs of the new plants built by Lula and Dilma in the Northern Region being of very small dimension. They are, therefore, plants working on very little water.

Among biofuels, the most important is sugar cane alcohol (ethanol) – whose consumption has been growing again since 2003, with the increasing number of flex-fuel cars. Ethanol is also the subject of recent international controversy, being accused of competing with the production of food and contributing to deforestation, which was also reduced in the governments of Lula and Dilma, despite the approval of the controversial Forest Code by the Congress.

From the point of view of reducing emissions of greenhouse gases, which exacerbate global warming, the increased consumption of ethanol in cars was positive, as noted above. This trend was reversed with the

com a política de preços favorecendo a gasolina, seguida pela crise da produção do etanol. Sua participação percentual, que tinha ultrapassado a da gasolina a partir da difusão de carros de motor flexíveis (gasolina ou álcool), retrocedeu.

Adicionalmente, partir de 2003 foi implantado o programa de biodiesel como aditivo ao diesel de petróleo, primeiramente na proporção de 2% (B2), alcançando depois progressivamente 3% (B3) e 5% (B5). Houve um ambicioso programa de estímulo da agricultura familiar e de uso de vários óleos vegetais, como os de dendê que tem alto rendimento energético (litros de biodiesel por tonelada) e de mamona, mas prevaleceu o óleo de soja, de uma monocultura de grande escala. Apesar do baixo rendimento energético, a soja se tornou dominante para o biodiesel como excedente da enorme produção do agro negócio para exportação e para alimento no mercado interno.

Como biocombustível tradicional sólido, há a lenha, usada *in natura* pelas famílias no interior, aonde não chega o gás liquefeito do petróleo (GLP) para cozinhar. Da lenha deriva, através do processo de pirólise, o carvão vegetal, importante na siderurgia. Aproximadamente metade da lenha internamente disponibilizada vem de florestas plantadas para este fim e metade de desmatamento, o que é ruim.

A participação das fontes renováveis no Brasil é de 47% - predominantemente das hidrelétricas e de biocombustíveis - enquanto no mundo este percentual é de 13% e nos países desenvolvidos é de apenas 6%. Globalmente, os combustíveis fósseis somam 75%, com o petróleo

pricing policy favoring gasoline, followed by the ethanol production crisis. Its percentage, which had surpassed that of gasoline in flexible (gasoline or ethanol) motor cars, receded.

Additionally, since 2003 there has been a program in which biodiesel was implemented as an additive to petroleum diesel, primarily in the proportion of 2% (B2), then progressively reaching 3% (B3) and 5% (B5). There was an ambitious program to encourage family farming and the use of various vegetable oils, such as palm oil, which has high energy efficiency (liters of biodiesel per ton), and castor oil, but soybean oil, a large-scale monoculture, prevailed. Despite the low energy efficiency, soybean oil became dominant for biodiesel production as a huge surplus of agribusiness production, both for exportation and for food products.

As a traditional solid biofuel, there is firewood, used *in natura* by families in the countryside, where there is no liquefied petroleum gas (LPG) for cooking. From firewood, through the pyrolysis process, comes charcoal, which is used in steelmaking. Approximately half of the internally available firewood comes from forests planted for this purpose and half of deforestation, which is bad.

The share of renewables in Brazil is 47% – mainly from hydroelectric and biofuels –, while in the world this percentage is 13%, and in developed countries is only 6%. Globally, fossil fuels account for 75% – oil in the first place, followed

à frente, seguido do carvão mineral, ficando o gás natural em terceiro lugar.

O crescimento da energia eólica no país, complementar à hidrelétrica, embora ainda pequena em relação ao potencial brasileiro, é considerado animador. O custo desta tecnologia registrou significativa queda na atual gestão federal e a sua capacidade instalada alcançou a da energia nuclear (Angra I e II). O aproveitamento da energia solar ainda é pequeno, mesmo para aquecimento de água, que é a forma mais simples de utilização, sendo hoje incluída em parte das edificações do Programa Minha Casa Minha Vida.

Entre as fontes não renováveis, a energia nuclear, que representa cerca de 2% da potência elétrica brasileira, é a única que não emite gases do efeito estufa. Entretanto, inspirou preocupação o acidente com os reatores japoneses em Fukushima, atingidos pelo terremoto seguido de tsunamis. A energia nuclear, além de ser fonte de energia para geração elétrica pelo aproveitamento da fissão do urânio, pode ser usada na propulsão naval (em geral de submarino e porta aviões) e ter uso militar como explosivo mais terrível conhecido, usado pelos norte-americanos sobre o Japão no fim da Segunda Guerra Mundial. Mas, o Brasil abdicou de fazer a bomba nuclear pela Constituição e por três acordos internacionais – o Tratado de Tlatelolco, latino americano, o Acordo Tripartite com a Argentina e a Agência Internacional de Energia Atômica e, finalmente, o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares, de âmbito mundial. No governo do presidente Lula o Brasil não aceitou a

by mineral coal, and natural gas being third.

The growth of wind power in the country is complementary to hydroelectric energy, and considered encouraging although still small in relation to the Brazilian potential. The cost of this technology recorded a significant drop in the current federal administration and its installed capacity reached that of nuclear power (Angra I and II). The use of solar energy is still small, even for water heating, which is the simplest way to use it today, being, however, present in part of the buildings included in the Minha Casa Minha Vida program.

Among the non-renewable sources, nuclear energy, which represents about 2% of the Brazilian electric power, is the only one that does not emit greenhouse gases. However, the accident with the Japanese reactors in Fukushima, affected by an earthquake and a tsunami, has caused concern. Nuclear energy, besides being a source of energy for electricity generation by the use of uranium fission, can be used in naval propulsion (in general, submarine and aircraft carriers) and as the most terrible known explosive, used by Americans in Japan at the end of World War II. Brazil, however, has abdicated producing nuclear bombs, something registered in the Constitution and in three international treaties – the Latin-American Treaty of Tlatelolco, the Tripartite Agreement with Argentina and the International Atomic Energy Agency, and, finally, the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, world-wide. Under President Lula, Brazil has not

alteração deste Tratado, proposta pelos EUA, que permitiria abrir o acesso à tecnologia de enriquecimento do urânio, desenvolvida no projeto do submarino nuclear brasileiro. Julgo esta posição correta. Este projeto está em andamento, complementarmente à colaboração com a França assinada ainda no governo Lula, incluindo a construção de submarino.

O Brasil retomou a construção de Angra III – o segundo reator do polêmico Acordo Nuclear com a Alemanha. Finalmente, as radiações nucleares têm aplicações, especialmente na medicina, estando em desenvolvimento em cooperação com a Argentina um reator multipropósito, que produzirá radioisótopos no país.

Por sua vez, o efeito estufa tornou-se um grande problema político internacional, pois se trata de escolhas do futuro da humanidade. Há uma crise ambiental, devido à mudança do clima pelo aquecimento global intensificado pelas emissões de gases produzidos na queima de combustíveis fósseis. O Brasil assumiu, voluntariamente, na Conferência de Copenhague, o compromisso de reduzir suas emissões previstas para o ano de 2020.

II – Dados Comparativos

A posição brasileira no contexto energético mundial é evidenciada na Tabela 13.3, entre um conjunto selecionado de países no ano de 2012, desenvolvidos e sul-americanos, quanto à produção de petróleo, oferta de energia interna expressa em toneladas equivalentes de petróleo (tcp) total e *per capita*.

accepted the amendment of this Treaty, proposed by the U.S., which would allow opening access to uranium enrichment technology, developed in the Brazilian nuclear submarine project. I believe this position is correct. This project is in progress, in addition to the collaboration with France, also signed in Lula's government, including the construction of a submarine.

Brazil has resumed construction of Angra III – the second reactor of the controversial Nuclear Agreement with Germany. Finally, nuclear radiation can be used especially in medicine, and a multipurpose reactor, being developed in cooperation with Argentina, produces radioisotopes in the country.

In turn, the greenhouse effect has become a major international political issue, as it is about choices for the future of humanity. There is an environmental crisis due to climate change provoked by global warming, intensified by emissions of gases from burning fossil fuels. Brazil assumed voluntarily at the Copenhagen Conference the commitment to reduce its emissions in 2020.

II - Comparative Data

The Brazilian position in the global energy context is shown in Table 13.3, among a group of developed and South American countries in 2012, as to the production of oil, supply of internal energy expressed in tonne of oil equivalent, total and per capita.

Comparativamente a produção de petróleo do Brasil fica bem abaixo da norte americana, cujo consumo, entretanto é muito maior, obrigando-o a importar óleo cru em quantidade significativa, embora essa importação esteja sendo relativamente reduzida pela produção de hidrocarbonetos de folhelho, não convencional (além do shale gas, o tight gas).

O Canadá tem uma produção de petróleo acima da brasileira e também passou a explorar gás natural não convencional, em que se destacam a China em primeiro lugar, seguida dos Estados Unidos, Argentina e México, ficando o Brasil em 10^o lugar.

Apesar disso, deve-se ressaltar que a infraestrutura da rede de gasodutos nos EUA favorece a exploração deste gás não convencional a baixo custo, em contraste com a maioria dos outros países.

Voltando à Tabela 13.3 observamos a posição favorável do Brasil em relação à produção de óleo cru comparado com todos os países listados na referida da tabela, com exceção dos Estados Unidos.

Os EUA, Canadá, Brasil, Reino Unido e Argentina detém uma produção relevante de petróleo, sendo pequena a produção dos demais países constantes da Tabela 13.3. Já na oferta interna de energia primária o Brasil fica em posição muito abaixo dos EUA (7,5 vezes maior), do Japão (1,6 vezes maior) e da Alemanha (8% maior) entre os Estados Nacionais listados na Tabela 13.3.

No que tange a ofertada *per capita* de energia primária, o Brasil é o país que apresenta o menor valor entre aqueles

Oil production in Brazil is well below the one in the United States, whose consumption, however, is much higher, forcing that country to import crude oil in significant amounts, in spite of such importation being relatively reduced by the production of unconventional hydrocarbons from shale (besides shale gas, there is tight gas).

Canada has an oil production which is above the Brazilian, and also began to explore unconventional natural gas. China is heading first, followed by the United States, Argentina and Mexico, leaving Brazil in the 10th place.

Nevertheless, it should be emphasized that the infrastructure of the gas pipeline network in the U.S. favors the exploration of this unconventional gas at low cost, in contrast to most other countries.

Returning to Table 13.3, we see the favorable position of Brazil in relation to the production of crude oil compared to all countries listed in that table, with exception of the United States.

The U.S., Canada, Brazil, UK and Argentina have an important role in oil production, the production of other countries listed in Table 13.3 being small. However, in domestic primary energy supply, Brazil, among countries listed in Table 13.3, is well below the U.S. (7.5 times higher), Japan (1.6 times higher) and Germany (8% higher).

Regarding per capita primary energy supply, Brazil is the country that has the lowest value among those shown

apresentados na Tabela 13.3, sendo a oferta *per capita* de energia primária no Canadá 5,2 vezes maior que no Brasil, é nos EUA esse valor é 4,8 vezes superior. Mesmo comparado a países sul americanos como Argentina e Chile, a oferta de energia *per capita* brasileira também é menor, o que dá uma indicação da situação do Brasil quanto o acesso e uso de energia.

A oferta interna de energia no Brasil é dada no gráfico 13.2, mostrando a dominância do petróleo, seguido dos derivados da cana-de-açúcar (etanol e bagaço), da hidroeletricidade, gás natural e, finalmente da lenha (e carvão vegetal).

O consumo final de energia, por setor, de 2000 à 2012, está no gráfico 13.4, destacando-se, pela ordem, o setor industrial seguido de perto do setor de transportes, que tem aumentado sensivelmente sua participação após 2008. O setor residencial situa-se em posição intermediária bem acima do setor comercial e de serviços.

A dependência percentual em importação de energia pode ser vista no gráfico 13.5, ficando em primeiro lugar o carvão, embora em quantidade relativamente pequena e destinada basicamente à siderurgia, vindo distante o petróleo e por último a eletricidade, representado essencialmente pela usina binacional de Itaipu, sendo metade de sua energia pertencente ao Paraguai, mas é quase toda importada pelo Brasil.

A evolução do consumo final de energia em relação ao valor agregado por setor está mostrado no gráfico 13.6, onde se destaca o setor Energético como o maior demandante, seguido da indústria.

in Table 13.3. Per capita primary energy supply in Canada is 5.2 times higher than in Brazil; in the U.S. this value is 4.8 times higher. Even when compared to South American countries, as Argentina and Chile, the per capita energy in Brazil is also lower, which gives an indication of the situation in Brazil regarding the access and use of energy.

The domestic energy supply in Brazil is given in chart 13.2, showing the dominance of oil, followed by derivatives of sugarcane (ethanol and bagasse), hydroelectricity, natural gas, and, finally, firewood (and charcoal).

The final energy consumption by sector, 2000 to 2012, is in chart 13.4, highlighting industrial sector, followed closely by the transportation sector, which has significantly increased its participation since 2008. The residential sector is located in middle position well above the commercial sector and the services sector.

The dependence percentage on imported energy can be seen in chart 13.5, coal ranking first, although in relatively small quantities and intended primarily for metallurgy, oil coming well below, and electricity being the last one, represented mainly by the binational Itaipu dam, half of its energy belonging to Paraguay but mostly imported by Brazil

The evolution of the final energy consumption in relation to the value added by sector is shown in chart 13.6, highlighting the energy sector as the largest, followed by the industry sector.

A participação das fontes renováveis de energia do Brasil em 2010, (44% em 2011 e 42,4% em 2012), é comparada no gráfico 13.7 com a do mundo, em 2010 (13,2%) e dos países da OCDE (8%) neste mesmo ano.

III- Análise

III.1- Setor Elétrico

A partir de 2003 interrompeu-se o processo de privatização do setor e retomou-se o planejamento com a criação da Empresa de Pesquisa Energética. Criou-se o Programa Luz para Todos de universalização sem ônus para a população pobre beneficiada. Entretanto, há problemas não resolvidos, vários deles herdados do processo de privatização permanecem sem serem revistos.

Registram-se no setor preocupantes eventos de interrupção, nas linhas de transmissão que são responsáveis pelo transporte de energia elétrica por longas distâncias. Itaipu (binacional, com o Paraguai) e Tucuruí são as duas maiores hidrelétricas. De Itaipu ao eixo Rio- S. Paulo há mais de 1000 km. A distância de Tucuruí é superior. A transmissão da energia de Itaipu foi interrompida em 2009 acarretaram o desligamento de várias cidades de alguns estados por algumas horas. O efeito é como uma série de pedras de dominó que caem uma por cima da outra. O desligamento é correto, pois evita danos a equipamentos e perdas de transformadores por sobrecarga. Ademais há quedas de energia na distribuição dentro das cidades feita por uma variedade de empresas, muitas privatizadas.

In chart 13.7, the share of renewable energy in Brazil in 2010 (44% in 2011 and 42.4% in 2012) is compared with the one in the world (13.2%) and OECD countries (8%) also in 2010.

III - Analysis

III.1-Power Sector

In 2003 the privatization process of the sector was interrupted and planning was resumed with the creation of the Energy Research Company. The Light for All Program was introduced, which aimed at the universalization with no cost to the benefited poor population. However, there are unresolved issues that remain to be reviewed, many of them inherited from the privatization process.

The sector faces troubling interruption events in transmission lines that are responsible for transporting electricity over long distances. Itaipu (binational, with Paraguay) and Tucuruí are the two largest dams. Itaipu and the Rio-São Paulo area are more than 1000 km away. Tucuruí is even further. The transmission of energy from Itaipu was interrupted in 2009, which led to the shutdown of several cities in different states for a few hours. It is a domino effect. The shutdown is correct, as it prevents equipment damage and loss of transformers caused by overload. In addition there are power outages in the distribution to cities made by a variety of privatized companies.

Os eventos de interrupção registrados no sistema não se vinculam a falta de capacidade de geração, como a que levou ao racionamento em 2001, pois atualmente há capacidade instalada suficiente, onde nesta se inclui as usinas termelétricas.

Como evitar a repetição dessas interrupções? Não há sistema tecnológico com 0% de falhas. O que pode ser feito para minimizá-las? Primeiramente resolver o problema do atraso de obras de linha de transmissão vítimas da desastrosa lei 8666 que entrava o setor público e não resolve a questão da corrupção envolvendo empreiteiros. Por outro lado, há a perspectiva de desenvolvimento no país de tecnologia de redes elétricas inteligentes, seja para fazer uma melhor gestão das redes, seja pela inclusão da geração distribuída, a exemplo dos sistemas fotovoltaicos. Mas, eliminar o uso da transmissão de longa distância é uma ideia descabida. O sistema interligado permite otimizar o uso da geração hidrelétrica, muito importante no Brasil, embora cada vez mais complementada por outras fontes.

As concessões das hidrelétricas antigas foram renovadas no atual governo, contrariando a enorme pressão do setor industrial, o que foi positivo, porém com forte redução da remuneração da geração elétrica pelas usinas consideradas amortizadas, o que colocou em dificuldade as empresas federais do Grupo Eletrobrás, especialmente Furnas, Chesf e Eletronorte.

O objetivo de redução das tarifas de energia elétrica feita pelo governo foi correto, dada e forte elevação delas a

These outage events are not linked to lack of generation capacity, such as the one that led to rationing in 2001, because currently there is enough capacity, which includes thermal power plants.

How to avoid repeating these interruptions? There is no technological system with 0% failures. What can be done to minimize them? First, to solve the delay in works of transmission lines, which are victims of the disastrous public procurement law that hinders the public sector and does not solve the issue of corruption involving contractors. On the other hand, there is the prospect of developing smart grid technology in the country, either to better manage the networks, or by inclusion of distributed generation, such as photovoltaic systems. Eliminating the use of long-distance transmission, however, is a misplaced idea. The networked system enables optimal use of hydroelectric generation, which is very important in Brazil, although increasingly complemented by other sources.

The concessions of the old dams were renewed in the current government, contrary to the enormous pressure of the industrial sector, which was positive, but with a strong reduction in the remuneration of electricity generated by the plants considered depreciated, which put pressure on several federal companies in the Eletrobras Group, especially Furnas, Chesf and Eletronorte.

The government's reduction of electricity rates was correct, given their sharp increase after privatization,

partir das privatizações, especialmente das distribuidoras elétricas. A tarifa elétrica brasileira chegou a ultrapassar o preço da energia em países ricos, de alta renda *per capita* muito maior que a nossa. Entretanto o modo de fazer esta redução onerou particularmente empresas geradoras federais.

No verão de 2013/2014 a elevada temperatura, aumentando o consumo de energia elétrica, e a escassez de chuvas nas áreas onde se localizam os reservatórios das grandes hidrelétricas, configurou uma ameaça de crise na geração elétrica.

III.2 - Petróleo e gás

Na questão do petróleo, prevê-se o declínio da produção mundial do óleo convencional, embora tenha havido a importante descoberta do Pré-Sal brasileiro. Ademais, a recente produção de gás não convencional norte americana a baixo custo teve impacto muito grande. O preço do barril do óleo cru em 1999 era US\$ 10, mas em 2008 beirou US\$ 140. Caiu a seguir a menos de US\$ 50 para voltar a subir chegando a US\$ 120 em abril de 2011, caindo para em torno de US\$ 100 ao longo de 2012. Em nove anos o preço do petróleo foi multiplicado por 14.

Houve importante crescimento do consumo de petróleo e gás nos países em desenvolvimento, principalmente na China. Há, no entanto, forte instabilidade geopolítica em áreas produtoras de petróleo, como evidenciou a ocupação do Iraque por forças norte-americanas.

O setor de combustíveis fluidos avançou no Brasil com a maior participação da indústria nacional e com a descoberta

especially of electricity distributors. The Brazilian electricity rate was higher than that of rich countries, with per capita income much higher than ours. However, this reduction was made in a way that particularly burdened federal generating companies.

In the summer of 2013/2014, high temperatures, which increased the consumption of electricity, and lack of rainfall in the reservoirs areas of large dams, became a threat to electricity generation.

III.2 - Oil and Gas

Concerning oil, it is anticipated the decline in world production of conventional oil, although there has been the important discovery of the Brazilian pre-salt. Moreover, the recent US production of unconventional gas at low cost had a great impact. The price of a barrel of crude oil in 1999 was USD 10, but in 2008 it approached USD 140. It then fell below USD 50 to go back up to USD 120 in April 2011. It dropped to around USD 100 in 2012. In nine years the price of oil saw a fourteen-fold increase.

There was significant growth in the consumption of oil and gas in developing countries, especially China. There is, however, strong geopolitical instability in oil producing areas, as evidenced by the occupation of Iraq by US forces.

The sector of fluids fuels advanced in Brazil with a larger share of the domestic industry and the pre-salt

do Pré-Sal pela Petrobras, aumentando muito a perspectiva de crescimento das reservas brasileiras de óleo e gás. A rigor, foram duas as decisões do Governo Federal, a época do presidente Lula, sobre o petróleo que causaram forte reação de analistas econômicos neoliberais. Os investidores privados foram mais racionais, pois olham a Petrobras, pragmaticamente, como uma parceira detentora da tecnologia de prospecção e produção de petróleo e gás em águas profundas.

A primeira decisão foi de retirar do leilão executado pela Agência Nacional do Petróleo 41 blocos localizados na área do Pré-Sal e mudar a legislação adotando o regime de partilha para essa nova área de alto potencial petrolífero, revelada a tanto, a partir do campo gigante de Tupi, agora denominado campo de Lula. Houve racionalidade em buscar mais vantagens para o país quando a probabilidade de achar petróleo aumentou, pois o risco do investidor diminuiu e a atratividade tornou-se maior, sendo lógico que o País que possui as reservas procure obter maior benefício e exercer maior controle do óleo produzido.

Entretanto, dois problemas preocupam hoje na área de óleo e gás natural. Um deles é a disputa dos estados não produtores pelos royalties, que pela sua definição lógica devem beneficiar em primeiro lugar as áreas afetadas pela extração do produto mineral. Neste sentido foi correto o veto apostado pela Presidenta Dilma na lei aprovada no Congresso, gerando uma crise na apreciação do veto, pois o bloco governista, sob pressão de governadores, rebelou-se nesse caso,.

discovery by Petrobras, greatly enhancing the growth potential of the Brazilian oil and gas reserves. Strictly speaking, there were two decisions of the Federal Government on oil, during Lula's presidency, that caused strong reaction of neoliberal economic analysts. Private investors were more rational, because they see Petrobras, pragmatically, as a partner that holds the technology for exploration and production of oil and gas in deep water.

The first decision was to withdraw 41 blocks of the pre-salt area from the auction run by the National Petroleum Agency and to change the legislation in order to adopt a sharing basis for this new area with high potential for oil, as revealed by the giant field of Tupi, which has been renamed Lula. It was reasonable to seek advantages for the country when the probability of finding oil increased, as the investor's risk decreased and attractiveness increased, it is logical that the country that has the reserves seeks greater benefit and exert greater control on the produced oil.

However, the oil and natural gas area faces two problems. One is the dispute of royalties by non-producer states, which, by its logical definition, should primarily benefit those affected by the mineral extraction. In this regard, the veto by President Dilma to the law passed by Congress was right, even though its analysis By Congress created a crisis, as the ruling bloc, under pressure from governors, rebelled against it.

O outro problema é o desequilíbrio atual entre os preços relativos dos principais combustíveis fluidos. De um lado o consumo de derivados do petróleo aumentou muito, enquanto a capacidade de refino da Petrobrás não cresceu proporcionalmente, estando atrasada a construção de novas refinarias, como a do Estado do Rio de Janeiro, em obras, e as do Nordeste, inclusive a de Recife, prevista para processar óleo pesado em parceria com a Venezuela.

O óleo até agora extraído em águas profundas é pesado obrigando a Petrobras a exportar parte dele e importar óleo mais leve para fazer um blend para o refino. Pior é que o país importa derivados de petróleo, embora exporte óleo cru, e a Petrobras paga no mercado internacional preço maior do que pratica internamente, por determinação do governo, como forma de controle da escalada inflacionária, criando séria dificuldade de fluxo de caixa necessário para os pesados investimentos no Pré-Sal. Nesta fase o lucro da Petrobras caiu. O caso exemplar é a gasolina, cujo consumo cresceu recentemente em relação ao do etanol e tem aumentado muito a sua importação.

III.3 - Biocombustíveis

Na maior parte do país o preço do etanol ficou muito próximo daquele praticado para a gasolina. Considerando o maior poder calorífico da gasolina, apesar da maior taxa de compressão permitida pelo etanol, os preços atuais deste combustível deixaram de ser compensador. Com isso seu consumo no Brasil, que já chegou a superar o consumo da gasolina retrocedeu recentemente. A produção nacional

The other problem is the current imbalance between the relative prices of the main fluid fuels. On one hand the consumption of oil rose sharply, whereas Petrobras refining capacity has not grown in proportion, as the construction of new refineries are delayed, such as the one in the State of Rio de Janeiro, under construction, and those in the Northeast, including Recife, expected to process heavy oil in partnership with Venezuela.

The oil extracted so far in deep water is heavy, which forces Petrobras to export part of it and import lighter oil to make a blend for refining. Worse than that is that the country imports oil products, although it exports crude oil, and the prices paid by Petrobras in the international market is higher than that it practices internally, a government policy to control escalating inflation, creating serious difficulties in the cash flow needed to heavy investments in the pre-salt. At this stage the Petrobras profits fell. Gasoline is a good example, as its consumption has increased recently in relation to ethanol. Its importation has also increased a lot.

III.3 - Biofuels

In most of the country the price of ethanol was very close to that of gasoline. Even considering the higher calorific value of gasoline, and the higher compression ratio allowed by ethanol, the current prices of the latter are no longer advantageous. As a consequence, its consumption in Brazil, which has already exceeded that of gasoline, recently receded. The national

de etanol também caiu, de modo que se importa uma parcela do etanol dos EUA, que se tornaram o maior produtor mundial desse combustível.

Na produção do álcool de milho queima-se óleo combustível, derivado do petróleo. Já o bagaço da cana é mais que suficiente para produzir calor para a destilação do álcool e gerar eletricidade para a usina, podendo ainda haver um excedente para a rede elétrica. Portanto, o álcool produzido no Brasil é mais eficiente em termos energéticos e ambientais.

A vantagem dos biocombustíveis, como o álcool, é que no crescimento do vegetal ele absorve da atmosfera o CO₂ emitido na combustão do álcool nos carros. Do ponto de vista do aquecimento global devido às emissões de gases que agravam o efeito estufa - como o CO₂ produzido na queima de carvão, derivados do petróleo e gás natural - o álcool de milho de pouco adianta como substituto da gasolina. Para se ter uma ideia, a redução das emissões de CO₂ é de apenas 20%. Já a cana dispõe de um excedente de biomassa sob a forma de bagaço que é utilizado na produção do álcool. A proporção é então invertida: a redução das emissões chega a 80%. E pode ser ainda maior, caso se passe a usar álcool com aditivo ou biodiesel nos tratores e caminhões usados na colheita.

Em segundo lugar, a disponibilidade de biomassa pode aumentar ao se evitar a queima das folhagens devido à utilização crescente da mecanização na colheita da cana, o que traz a vantagem de abolir o trabalho árduo dos bóias-frias e a desvantagem de reduzir empregos. O excedente de bagaço e as folhagens podem servir para gerar eletricidade

ethanol production also fell, therefore a portion is imported from the US, which became the world's largest producer of the fuel.

The production of corn ethanol burns fuel oil, derived from petroleum. On the other hand, bagasse is more than enough to produce heat for the distillation of alcohol and generation of electricity for the plant, and there may still be a surplus to the grid. Therefore, the ethanol produced in Brazil is more efficient in energy and environmental terms.

The advantage of biofuels, such as ethanol, is that the plant absorbs from the atmosphere the CO₂ emitted in the combustion of alcohol in cars. From the point of view of global warming due to greenhouse gas emissions - as the CO₂ produced by burning coal, petroleum and natural gas - the corn ethanol does little good as a substitute for gasoline. To get an idea, the reduction of CO₂ emissions is only 20%. Sugar cane, on the other hand, has a surplus of biomass in the bagasse, which is used in the production of alcohol. The proportion is then reversed: emission reduction reaches 80%. And it may be even greater if there is a switch to alcohol with additive or biodiesel in tractors and trucks used for harvesting.

Secondly, the availability of biomass can increase if we avoid burning the foliage due to increasing use of mechanized sugarcane harvesting, which has the advantage of abolishing the hard work of day laborers and the disadvantage of reducing jobs. The surplus bagasse and the foliage can be used to generate electricity to the

para a rede substituindo gás natural e outros combustíveis, até carvão e diesel, que infelizmente vêm tomando o lugar da hidroeletricidade na expansão da geração elétrica.

Dois outros pontos favoráveis ao álcool de cana são o menor custo e o menor uso da terra, dado sua maior produtividade em litros por hectare, em relação ao álcool de milho. Finalmente, o milho para o álcool nos EUA acaba por competir com a produção de alimentos, devido à área plantada, aos subsídios e ao fato de o próprio milho ser um importante item utilizado na alimentação humana e de animais.

Usando dados de 2010 a cana de açúcar ocupa no Brasil somente 7 Mha (milhões de hectares), dos quais 3 Mha para o açúcar e 4 Mha para o álcool. Já a soja, em grande parte para exportação, ocupa 23 Mha. Segundo o IBGE, temos 152 Mha de área agricultável, da qual só utilizamos 62 Mha, e há 177 Mha de pastagens. Excluídos os 440 Mha de florestas nativas, dispõe-se de 90 Mha para expandir a agricultura sem desmatamento e sem considerar a conversão de pastagens degradadas.

Um ponto importante é o desenvolvimento de tecnologia de segunda geração para produção de etanol, que permitirá a transformação da celulose dos vegetais. No caso da cana de açúcar o bagaço e outros resíduos poderá aumentar a produção de etanol. Pesquisa e desenvolvimento em etanol de segunda geração, que permite o uso de diferentes vegetais, estão em curso nos países industrializados. No Brasil há trabalhos nessa área em universidades,

replacing natural gas and other fuels, even coal and diesel, which unfortunately are taking the place of hydroelectricity in the expansion of electricity generation.

Two other positive aspects of the cane alcohol are lower cost and lower land use, given its higher productivity in liters per hectare, compared to corn ethanol. Finally, corn for ethanol in the US ends up competing with food production due to cultivated area, subsidies and the fact that corn itself be an important food item for both humans and animals.

According to 2010 data, sugar cane in Brazil occupies only 7 Mha (million hectares), of which 3 Mha is for sugar and 4 Mha for alcohol. On the other hand, soybeans, largely for export, occupies 23 Mha. According to the IBGE, Brazil has 152 Mha of arable land, of which only 62 Mha are used, and 177 Mha of pastures. Excluding the 440 Mha of native forests, Brazil has 90 Mha to expand agriculture with no deforestation and disregarding the conversion of degraded pastures.

An important point is the development of second-generation technology for ethanol production, which will allow the transformation of vegetables cellulose. In the case of sugar cane, bagasse and other waste could increase the production of ethanol. Research and development of second generation ethanol, which allows the use of different vegetables, are underway in industrialized countries. In Brazil there are research in this area

como a UFRJ, e em outros centros de pesquisa.

at universities, such as UFRJ, and other research centers.

III.4 – Conclusão

Os dados relativos à evolução do setor energético nacional associados a eventos sócios- econômicos e avanços tecnológicos vinculados ao setor permitem apontar:

a) Pontos positivos:

- Descoberta do Pré-Sal pela Petrobras e mudança para o regime de partilha;
- Aumento da participação da indústria nacional no petróleo;
- Interrupção do processo de privatização do setor elétrico e a volta do planejamento com a EPE;
- Redução do preço da energia eólica e expansão dessa tecnologia na matriz elétrica nacional;
- Universalização da energia elétrica através do programa Luz para Todos (exceção da Amazônia);
- Instalações de regaseificação de GNL;
- Solução da crise com a Bolívia sobre o gás natural;
- Adoção de metas voluntárias de redução de emissões de gases do efeito estufa;
- Prorrogação das concessões de hidrelétricas antigas e redução das tarifas para os consumidores.

III.4 – Conclusion

The data on the evolution of the national energy sector associated with socio-economic events and technological developments related to the sector resulted in the following:

a) Positive points:

- Pre-salt discovery by Petrobras and move to a sharing scheme;
- Increased participation of domestic industry in oil;
- Interruption of the privatization process in the power sector and return of planning with EPE;
- Reduction of the wind power price and expansion of this technology in the national energy grid;
- Universalization of electricity through the Light for All program (except in the Amazon region);
- LNG regasification facilities;
- Solution to the crisis with Bolivia on natural gas;
- Adoption of voluntary targets for reducing emissions of greenhouse gases;
- Renewal of old hydroelectric concessions and reduction of tariffs for consumers.

b) Problemas a serem resolvidos:

- Atraso nas obras de refinarias e escalada de custos;
- Importação de derivados e política de preços de combustíveis;
- Queda da produção de etanol e importação de etanol de milho dos EUA;
- Queda do consumo de etanol pelos automóveis (excluído como aditivo);
- Interrupções de energia elétrica (não por falta de geração);
- Dificuldade financeira da Petrobras (conjuntural pelos investimentos no Pré-Sal e em refinarias e pela importação de derivados);
- Dificuldade financeira do Grupo Eletrobrás (estrutural com a redução de receita);
- Gargalos da indústria nacional de equipamentos para produção de petróleo
- Repartição dos royalties do petróleo;
- Necessidade de maior desenvolvimento tecnológico incluindo eficiência, alternativas energéticas, biocombustíveis de segunda geração.

b) Problems to be solved:

- Delay in construction of refineries and escalating costs;
- Importation of oil products and fuels pricing policy;
- Fall of ethanol production and importation of US corn ethanol;
- Drop in consumption of ethanol by cars (except as additive);
- Outages (not for lack of generation);
- Petrobras financial difficulty (conjuncturalo – investments in the pre-salt and refineries, and importation of derivatives);
- Financial difficulty of the Eletrobras Group (structural – revenue reduction);
- Bottlenecks on the national industry of oil production equipment;
- Distribution of oil royalties;
- Need for further technological development including efficiency, alternative energy, and second generation biofuels.

Luiz Pinguelli Rosa

Físico pela Universidade Federal
do Rio de Janeiro – UFRJ
Mestre em Engenharia Nuclear pela UFRJ
Doutor em Física pela Pontifícia Universidade
Católica do Rio de Janeiro
Professor Titular da UFRJ
Diretor da Coordenação dos Programas de Pós-
Graduação e Pesquisa de
Engenharia da UFRJ – COPPE
Bolsista de Produtividade em
Pesquisa do CNPq

*Physics, Federal University of Rio de Janeiro –
UFRJ
M.Sc. in Nuclear Engineering, UFRJ
Ph.D. in Physics, Catholic University of Rio de
Janeiro
Professor at UFRJ
Director of the Coordination of Graduate
Programs and Research in Engineering, UFRJ -
COPPE
Fellow of CNPq Research Productivity*

Neilton Fidelis da Silva

Engenheiro Elétrico pela Universidade Federal
do Rio Grande do Norte - UFRN
Especialista em Planejamento Energético pela
Universiad Politécnica de Madrid
Mestre em Engenharia Elétrica pela UFRN
Doutor em Planejamento Energético pela UFRJ
Pós-Doutor pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra
de Pesquisa de Engenharia
Professor do IFRN eUFRJ

*Electrical Engineering, Federal University of Rio
Grande do Norte - UFRN
Specialist in Energy Planning, Madrid Polytechnic
University
MS in Electrical Engineering, UFRN
PhD in Energy Planning, UFRJ
Postdoctoral fellowship, Alberto Luiz Coimbra
Institute of Engineering Research
Professor at IFRN and UFRJ*

Tabela 13.1 - Dados gerais de energia - 2010-2012
Table 13.1 - General data of energy - 2010-2012

Especificação/ Item	Unidade/ Unit	2010	2011	2012
Oferta interna de energia/ <i>Domestic energy supply</i>	10 ⁶ tep/ 10 ⁶ toe	269	272	284
<i>Per capita/</i> <i>Per capita</i>	tep/hab. toe/inhab	1,40	1,41	1,46
Por PIB/ <i>Per GDP</i>	tep/1 000 US\$ toe/1,000 US\$	0,124	0,122	0,126
Consumo final de energia/ <i>Final energy consumption</i>	10 ⁶ tep/ 10 ⁶ toe	241	246	253
Geração de eletricidade/ <i>Electricity generation</i>	TWh TWh	516	532	552
Produção de petróleo/ <i>Petroleum production</i>	10 ³ b/d / 10 ³ b/d	2 060	2 110	2 160
Importação total de energia/ <i>Total energy imports</i>	10 ³ bep/d / 10 ³ boe/d	1 366	1 380	1 548
Exportação total de energia/ <i>Total energy exports</i>	10 ³ bep/d / 10 ³ boe/d	893	878	801

Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em /Availabe from : <<https://bem.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/
 Cited: Apr. 2014 .

Nota: tep - tonelada equivalente de petróleo; bep - barril equivalente de petróleo; b/d - barril por dia./
 Note: toe - ton of oil equivalent; boe - barrel of oil equivalent; b/d - barrel per day.

Tabela 13.2 - Geração de energia elétrica - 2011-2012
Table 13.2 - Generation of electric energy - 2011-2012

Unidades da Federação/ <i>Federative Units</i>	Geração de energia elétrica/ <i>Generation of electric energy</i>		
	2011	2012	Percentual de crescimento 2012/2011/ <i>Percent growth 2012/2011</i>
	GWh/ <i>GWh</i>		
Brasil/ <i>Brazil</i>	531 758	552 498	3,9
Rondônia	3 214	4 173	29,8
Acre	203	377	85,3
Amazonas	9 036	9 561	5,8
Roraima	133	128	(-) 3,6
Pará	43 092	41 217	(-) 4,4
Amapá	1 566	1 704	8,8
Tocantins	10 650	12 747	19,7
Maranhão	1 943	3 621	86,3
Piauí	742	723	(-) 2,6
Ceará	2 578	4 425	71,6
Rio Grande do Norte	1 587	2 920	84,0
Paraíba	389	1 010	159,6
Pernambuco	7 707	8 395	8,9
Alagoas	18 747	19 325	3,1
Sergipe	9 670	10 177	5,2
Bahia	23 608	25 816	9,4
Minas Gerais	63 811	71 655	12,3
Espírito Santo	6 589	6 860	4,1
Rio de Janeiro	38 540	47 610	23,5
São Paulo	72 151	78 534	8,8
Paraná	99 355	92 819	(-) 6,6
Santa Catarina	26 817	16 963	(-) 36,7
Rio Grande do Sul	27 760	17 829	(-) 35,8
Mato Grosso do Sul	22 704	25 896	14,1
Mato Grosso	7 200	10 802	50,0
Goiás	31 846	37 080	16,4
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	120	130	8,4

Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em /Available from: <<https://bem.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/
 Cited: Apr. 2014.

Nota: Inclusive geração de autoprodutores./
Note: Includes generation from auto-producers.

Tabela 13.3 - Produção de petróleo e oferta interna de energia, por países selecionados - 2012

Table 13.3 - Petroleum production and total primary energy supply, by selected countries - 2012

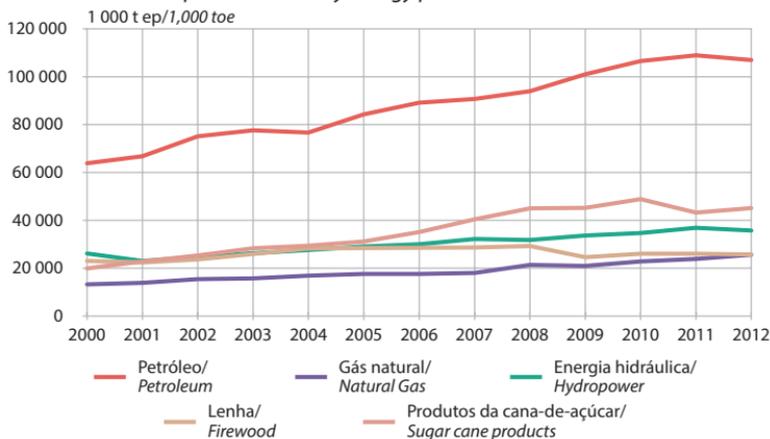
Países selecionados/ Selected countries	Produção de petróleo 1 000 barril/dia (1) / Petroleum production 1,000 barrels per day (1)	Oferta interna de energia/ Total primary energy supply	
		Total 10 ⁶ tep Total 10 ⁶ toe	tep per capita/ toe per capita
Alemanha/ Germany	150	307	3,8
Argentina/ Argentina	674	81	2,0
Brasil/ Brazil	2 160	284	1,4
Canadá/ Canada	3 894	253	7,3
Chile/ Chile	11	33	1,9
Estados Unidos/ United States	9 935	2 132	6,8
França/ France	79	252	3,9
Itália/ Italy	142	159	2,6
Japão/ Japan	16	452	3,5
Reino Unido/ United Kingdom	971	192	3,0

Fonte/Source: International Energy Agency - IEA. IEA Data Services.

(1) Inclusive NGL - Líquidos de Gás Natural./ (1) Includes NGL - Natural Gas Liquefied.

Gráfico 13.1 - Produção de energia primária - 2000-2012

Graph 13.1 - Primary energy production - 2000-2012



Fonte/Source: Pesquisa industrial 2011. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE, v. 30, n. 1, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2011/defaultempresa.shtm>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 13.4 - Potencial hidrelétrico, segundo as bacias hidrográficas - 2013

Table 13.4 - Hydroelectric potential, by hydrographic basins - 2013

Bacias hidrográficas/ Hydrographic basins	Potencial hidrelétrico (Potência instalada-MW)/ Hydroelectric potential (Installed power- MW)				
	Total/ Total	Em			
		operação/ In operation	Inventário/ Inventory	Estimado/ Estimated	Outros/ Others
Total/ Total	245 760	91 392	69 733	48 244	36 391
Amazônica/ Amazon	95 392	8 447	36 910	33 914	16 121
Tocantins/ Tocantins	26 426	13 193	7 495	1 908	3 830
Atlântico Norte e Nordeste/ North and Northeast Atlantic	2 808	335	1 056	707	710
São Francisco/ São Francisco	22 582	10 718	3 869	1 561	6 434
Atlântico Leste/ Eastern Atlantic	14 002	5 390	5 584	1 423	1 605
Paraná/ Paraná	62 923	43 302	9 126	6 244	4 251
Uruguai/ Uruguay	11 526	6 309	3 928	416	873
Atlântico Sudeste/ Southeast Atlantic	10 103	3 698	1 764	2 073	2 568

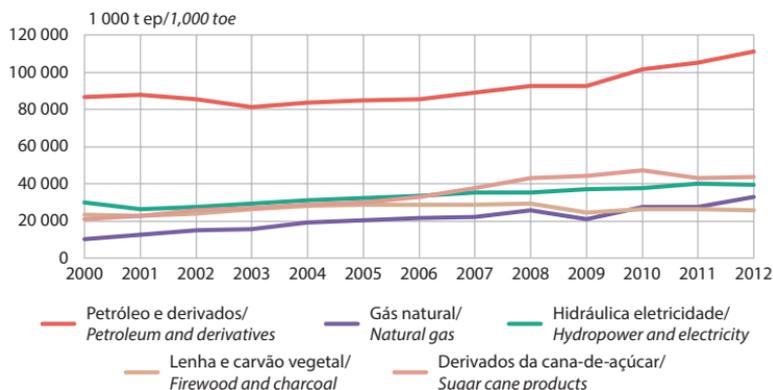
Fonte/Source: Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRAS, Sistema de Informações do Potencial Hidrelétrico Brasileiro.

Nota: Dados de dezembro 2013./

Note: Data for December 2013.

Gráfico 13.2 - Evolução da oferta interna de energia - 2000-2012

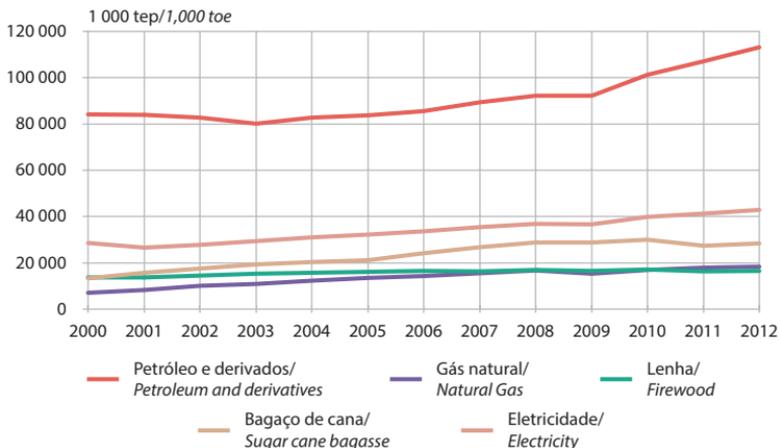
Graph 13.2 - Primary energy supply - 2000-2012



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<https://ben.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/ Cited: Apr. 2014.

Gráfico 13.3 - Evolução do consumo final de energia, por fonte 2000-2012

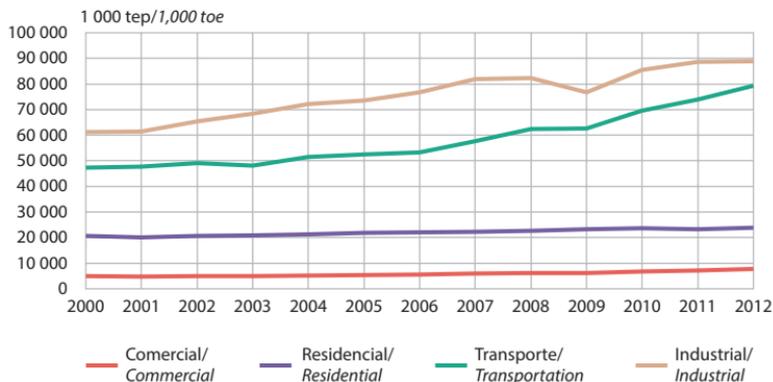
Graph 13.3 - Final energy consumption, by source - 2000-2012



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<https://ben.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/
Cited: Apr. 2014.

Gráfico 13.4 - Evolução do consumo final de energia, por setor - 2000-2012

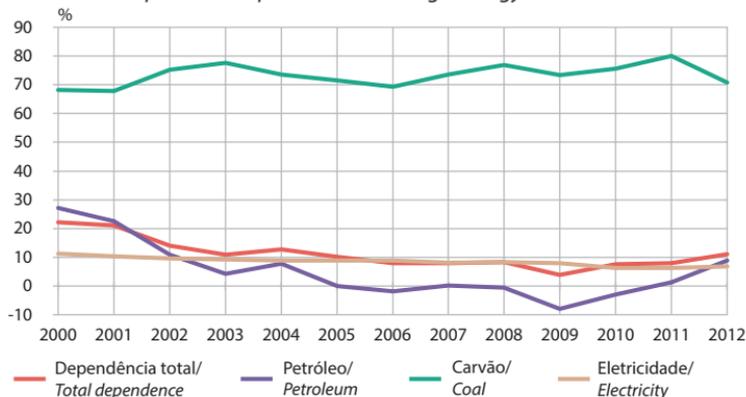
Graph 13.4 - Final energy consumption, by sector - 2000-2012



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<https://ben.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/
Cited: Apr. 2014.

Gráfico 13.5 - Dependência externa de energia - 2000-2012

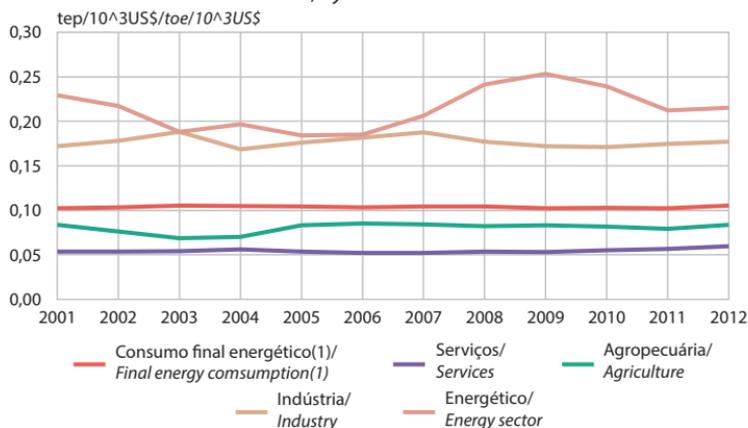
Graph 13.5 - Dependence on foreign energy - 2000-2012



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<https://ben.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/ Cited: Apr. 2014.

Gráfico 13.6 - Evolução do consumo final de energia em relação ao valor agregado, por setor - 2001-2012

Graph 13.6 - Final energy consumption in relation to the added value, by sector - 2001-2012



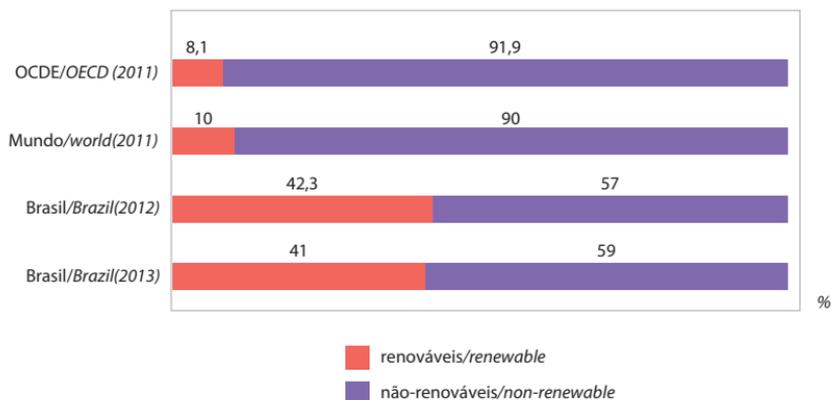
Fonte/Source: Balanço energético nacional 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<https://ben.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014/ Cited: Apr. 2014.

Nota: Dólar constante de 2012./

Note: Constant dollar of 2012.

(1) Inclusive consumo residencial./ (1) Includes residential consumption.

Gráfico 13.7 - Participação de fontes renováveis na matriz energética/
Graph 13.7 - Share of renewables sources in the energy matrix



Fonte/ Source: Balanço Energético Nacional, 2014. Disponível em/ Available from:
 <<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioSintese2014.aspx>>. Acesso em/ Cited: mai.2014/ may. 2014.

Comércio

Trade



Palíndromo incesto, 1990-1992
Tunga, Palmares, 1952
Fotografia / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Comércio

É notória a contribuição do varejo em termos de empregabilidade e geração de receita na economia brasileira, o que está reforçado com os indicadores apresentados no texto a seguir. Além disso, o comércio (varejo e atacado) de forma geral passa a enfrentar a concorrência de redes internacionais, tendo que adequar-se aos padrões globais de competição e oferta de serviços aos consumidores. Por varejo, entende-se toda atividade direcionada à venda de produtos aos consumidores finais. Já o atacado direciona-se a vender produtos e serviços para uso por empresas. O termo comércio será utilizado para englobar ambas as atividades neste texto.

Apesar de uma menor taxa de crescimento do comércio brasileiro, quando considerados os últimos oito anos, o comércio em 2013 fechou com uma taxa de crescimento de 4,3% em volume de vendas. Comparando com os resultados de 2012 (8,4%), a desaceleração foi de aproximadamente 51%. Analisando o Gráfico 14.5, verifica-se que mesmo com um resultado menor de 2011, em volume de vendas, a receita nominal fechou com um crescimento de 1,06% em 2012. Com o baixo resultado alcançado

Trade

It is notorious the contribution of the retail trade in terms of the employment generation and the generation of income at the Brazilian economy, what is basically reinforced through the indexes presented following this text. Besides that, the trade (both the retail and the wholesale) in a general way have begun to face the competition of the international networks, having to adequate themselves to the international standards of competition and of offer of services to the consumers. By retail trade, you understand all activity directed towards to sale of products to the final consumers. On the other hand, the wholesale trade is directed towards selling products and services for use by companies. The term trade will be used encompassing both the activities at this text.

Despite the smaller rate of growth of the Brazilian trade, when considered the last eight years, the trading activity has closed the year of 2013 with a rate of growth of 4.3% in volume of sales. Comparing it to the result of 2012 (a growth of 8.4%), the slowdown was at around 51%. Analyzing the Graph 14.5, you verify that even with a result smaller than 2011, in volume of sales, the nominal revenue closed with a growth of 1.06% in 2012. With the low outcome reached in 2011 (6.7%),

em 2011 (6,7%), quando comparados com os resultados de 2010 (10,9%), o governo brasileiro apresentou propostas para incentivar esse setor da economia para o ano seguinte, objetivando manter ou superar esses resultados. Com isso, os bons resultados de 2012 podem ser explicados por incentivos, como a relativa estabilidade financeira por conta da melhor estabilidade do emprego, do aumento da renda e da disponibilidade de crédito, ofertado aos consumidores brasileiros.

As medidas de prorrogação de desoneração implantadas no final de 2009, bem como a redução do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI), contribuíram para melhoria no setor em 2010 e 2012. Mesmo com um baixo volume de vendas em 2011, a receita nominal nesse ano não acompanhou a queda de maneira semelhante. Esse dado é explicado por conta do consumo de produtos de maior valor, como veículos e peças, caminhões, materiais de construção civil e móveis (ver Gráfico 14.1). Com base nos dados do Gráfico 14.2, pode-se considerar que a participação elevada no consumo de veículos automotores pode explicar também a maior participação da receita total no segmento de combustíveis (25,3%) no comércio atacadista, em 2011. Em seguida, aparecem os produtos alimentícios, bebidas e fumos (17,2%), produtos agropecuários (7,0%), mercadorias em geral (11,8%), máquinas e equipamentos industriais (6,7%) e produtos farmacêuticos (9,4%). Outros segmentos estão inseridos nos 22,6% restantes.

A participação dos segmentos na receita total do comércio varejista e de veículos em 2011 pode ser verificada no Gráfico 14.1. Veículos e peças corresponderam a 25,5% da receita total no varejo, seguido dos super/hipermercados

when compared with the results of 2010 (10.9%), the Brazilian government has presented propositions to encourage this sector of the economy for the following year, with the objective to keep or to beat these results. With that, the good results of 2012 can be explained by the incentives, like the relative financial stability on behalf of the improved stability of the employment, of the rise of the income and of the availability of credit, offered to the Brazilian consumers.

The measures for extending the measures for tax breaks implanted at the end of 2009, as well as the reduction of the Tax over Industrialized Products (called IPI in Portuguese), have contributed for the improvement of the sector in 2010 and 2012. Even with a low volume of sales in 2011, the nominal revenue at that year did not follow the fall in a similar way. This fact is explained by the consuming of products of higher value, such as vehicles and parts, trucks, materials for the civil construction and furniture (see Graph 14.1). Based on the data of the Graph 14.2, you can consider that the high participation of the consumption of automobile vehicles can explain also the higher participation of the total income at the segment of fuels (25.3%) at the wholesale trade in 2011. Next, the food products, beverages and tobacco (17.2%), agricultural products (7.0%), general cargo (11.8%), industrial machines and equipment (6.7%) and pharmaceutical products (9.4%) are shown up. Other segments are included at the remaining 22.6%.

The participation of the segments of the retail trade and vehicles at the total income in 2011 can be verified at the Graph 14.1. The vehicles and parts correspond to 25.5% of the total income of the retail trade, followed by the supermarkets

(18,4%), combustíveis (12,2%), lojas de departamento, eletrodomésticos e móveis (9,4%), material de construção (7,0%), tecidos e artigos de vestuário (7,6%), armazéns, mercearias e produtos alimentícios (6,3%), produtos farmacêuticos (6,1%) e outros produtos diversos (7,5%).

Com relação à estrutura do setor, em 2011, no comércio varejista havia cerca de 1,25 milhão de empresas, seguida pelo comércio de veículos, peças e motocicletas (147 mil) e comércio atacadista (171 mil), totalizando 1,57 milhão de empresas comerciais no Brasil.

Avaliando a contribuição para receita total, 932 mil são referentes ao comércio varejista, 955 mil ao comércio atacadista e 319 mil ao comércio de veículos, peças e motocicletas. Esses dados destacam a importância do atacado para o comércio nacional. Quanto ao emprego, 7,2 milhões de pessoas trabalhavam no mercado varejista, 1,65 milhão no atacadista e 929 mil no comércio de veículos, peças e motocicletas (ver Gráfico 14.2).

As empresas de maior e menor porte destacam-se frente às intermediárias quando se analisa a participação total nas receitas e a quantidade de empregos gerados por estas. O Gráfico 14.3 apresenta a distribuição das receitas por empresas. As empresas comerciais com 500 ou mais funcionários participam com 30,8% do total e aquelas que tinham de 0 a 19, com 27,1%. Em seguida, têm-se as empresas que tinham de 20 a 49 empregados (12,9%), 50 a 99 (9,5%), 100 a 249 (12,5%) e 250 a 499 (7,2%), em 2011.

and hypermarkets (18.4%), fuels (12.2%), department stores, household appliances and furniture (9.4%), construction material (7.0%), textiles and wearing apparel (7.6%), shops, groceries and food products (6.3%), pharmaceutical products (6.1%) and other various products (7.5%).

In relation to the structure of the sector, in 2011 at the retail trade there was around 1.25 million companies, followed by the trade of vehicles, pieces and motorcycles (147 thousand) and the wholesale trade (171 thousand), making a total of 1.57 million commercial companies in Brazil.

Evaluating the contribution for the total income, 932 thousand companies are related to the retail trade, 955 thousand companies to the wholesale trade and 319 thousand companies to the trade of vehicles, pieces and motorcycles. These data show the importance of the wholesale trade for the national trade. As for the employment, around 7.2 million people work for the retail trade, 1.65 million people to the wholesale trade and 929 thousand people to the trade of vehicles, pieces and motorcycles (see Graph 14.2).

The companies of great or small size contrast themselves to the intermediary companies, when you analyze the total participation at the income and the quantity of jobs generated by them. The Graph 14.3 presents the distribution of the total income by companies. The commercial companies with 500 or more workers participate with 30.8% of the total and those with 0 to 19 workers, with 27.1%. Next, we have the companies that had from 20 to 49 workers (12.9%), 50 to 99 workers (9.5%), 100 to 249 workers (12.5%) and 250 to 499 workers (7.2%) in 2011.

Os empreendimentos de pequeno porte (56,4%) continuaram a empregar a maior parte dos funcionários no comércio brasileiro, em 2011. Essas empresas têm até 19 empregados. Na segunda faixa, estão as empresas que têm de 500 ou mais empregados. Em seguida, aparecem as de 20 a 49 (11,5%), as de 100 a 249 (6,1%), as de 50 a 99 (5,6%) e as de 250 a 499 (3,6%) empregados contratados.

Embora o comércio tenha apresentado um resultado baixo em volume de vendas em 2011, as receitas ficaram relativamente equilibradas com relação aos anos anteriores. Em 2012, teve-se uma melhoria tanto no volume de vendas quanto nas receitas nominais. Os dados apresentados mostram também a importância do setor de comércio na geração de empregos no país, principalmente para as pequenas empresas.

Certamente o acesso ao crédito, o aumento da renda do brasileiro, a confiança na economia, a ascensão da classe C, dentre outros fatores, contribuem para o crescimento do comércio varejista e atacadista no Brasil. Pelos números, espera-se que o comércio continue aquecido e a demanda por produtos e serviços diversos aumente nos próximos anos, mesmo com o baixo resultado de 2013 em relação a 2012.

The companies of smaller size (56.4%) continue to employ the most part of workers at the Brazilian trade in 2011. Those companies had up to 19 workers. At the second group, we find the companies that have 500 or more workers. Next, we find the companies with 20 to 49 workers (11.5%), the ones with 100 to 249 workers (6.1%), the ones with 50 to 99 workers (5.6%), and the ones with 250 to 499 hired workers (3.6%).

Although the trade has presented a low result in volume of sales in 2011, the incomes have been relatively in equilibrium in relation to the years before. In 2012, there was an improvement both at the volume of sales as of the nominal revenues. The data presented show also the importance of the sector of trade at the generation of jobs at the country, mostly at the small companies.

Certainly, the access to credit, the rise at the income of the Brazilian people, the trust at the economy, the ascension of the C class, among other factors, have made a contribution for the growth of the retail and wholesale trade in Brazil. Seeing these numbers, you expect that the trade would remain hot and the demand for many products and services would rise at the years to come, even taking into account the low result of 2013 in relation to 2012.

Francisco Vicente Sales Melo

Professor do Departamento de
Ciências Administrativas
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Doutorando em Administração pelo PROPAD/
UFPE
Mestre em Administração pelo PROPAD/UFPE e
em Administração e Controladoria pelo PPAC/UFC

*Teacher at the Department of
Business Administration
Federal University of Pernambuco (UFPE)
Ph.D. Student in Management at the PROPAD/UFPE
Master Degree in Management at the PROPAD/
UFPE and in Management and
Controlling at the PPAC/UFC*

Salomão Alencar de Farias

Professor Associado do Departamento de
Ciências Administrativas
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Pós-doutorado no Central Piedmont
Community College
Charlotte - Carolina do Norte (EUA)
Pós-doutorado em Administração na Georgia
State University (EUA)
Doutor em Administração pela FEA/USP
Bolsista em produtividade de pesquisa do
CNPq

*Associated Teacher at the Department of
Business Administration
Federal University of Pernambuco (UFPE)
Post Ph.D. at the Central Piedmont
Community College
Charlotte - State of North Carolina – USA
Post Ph.D. in Management at the Georgia
State University – USA
Ph.D. in Management at the FEA/
University of São Paulo
Scholarship in Productivity at the CNPq*

Tabela 14.1 - Dados gerais do comércio - 2011
Table 14.1 - General data of trade - 2011

Dados gerais/ General data	Comércio/ Trade			
	Total/ Total	De veículos, peças e motocicletas/ Vehicles, parts and motorcycles	Atacadista/ Wholesale	Varejista/ Retail
Número de empresas/ Number of companies	1 570 960	147 317	171 057	1 252 586
Unidades locais com receita de revenda/ Number of locals units	1 683 068	157 641	189 929	1 335 498
Receita líquida de revenda (1)/ Net sale receipts (1)	2 076 883 507	300 720 567	875 941 287	900 221 653
Pessoal ocupado/ Employed persons	9 795 861	929 136	1 655 929	7 210 796
Salários e retiradas (1)/ Wages and salaries (1)	130 205 016	15 049 955	34 383 660	80 771 401

Fonte/Source: Pesquisa anual de comércio 2011. Rio de Janeiro: IBGE, v. 23, 2013. Disponível em/
 Available from: <<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pac/2011/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014

(1) Valores expressos em mil reais./ (1) Figures in thousands of R\$.

Tabela 14.2 - Número de empresas, pessoal ocupado, salários e receita total, segundo as divisões do comércio - 2011

Table 14.2 - Number of enterprises, employed persons, wages and total receipts, by divisions of trade - 2011

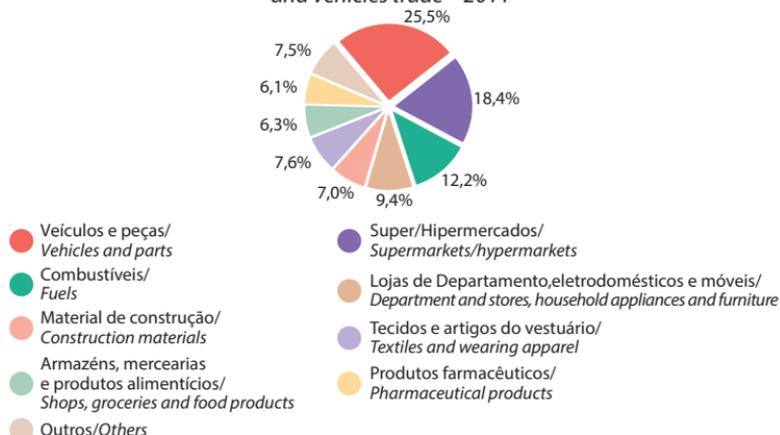
Divisões do comércio/ <i>Divisions of trade</i>	Número de empresas/ <i>Number of companies</i>	Pessoal ocupado (1)/ <i>Employed persons (1)</i>	Salários, retiradas e outras remunerações (2)/ <i>Wages, withdrawals and other remuneration (2)</i>	Receita total (2)/ <i>Total receipts (2)</i>
Total/ Total	1 570 960	9 796	130	2 206
Comércio de veículos, peças e motocicletas/ <i>Sale of vehicles, parts and motorcycles</i>	147 317	929	15	319
Comércio atacadista/ <i>Wholesale trade</i>	171 057	1 656	34	955
Comércio varejista <i>Retail trade</i>	1 252 586	7 211	81	932

Fonte/Source: Pesquisa anual de comércio 2011. Rio de Janeiro: IBGE, v. 23, 2013. Disponível em/ Available from : <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pac/2011/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014

(1) Em mil pessoas. (2) Valores expressos em bilhões de reais./ (1) In thousand persons. (2) Figures in billions of R\$.

Gráfico 14.1 - Participação dos segmentos na receita total do comércio varejista e de veículos - 2011

Graph 14.1 - Participation of segments in total receipts of retail and vehicles trade - 2011



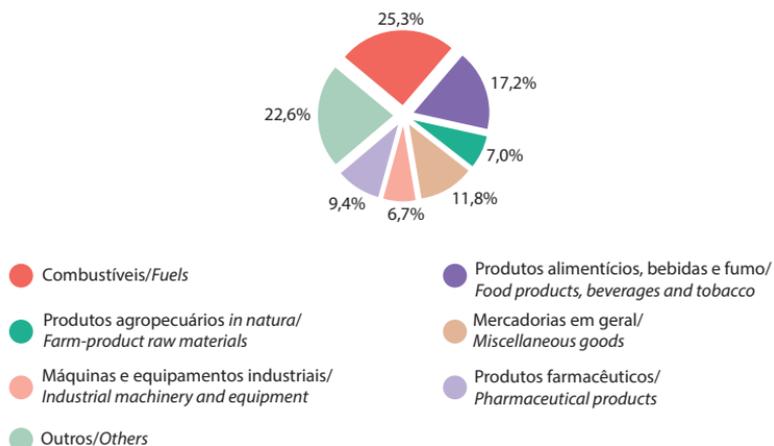
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Comércio 2011.

Tabela 14.3 - Participação dos segmentos do comércio - 2011
Table 14.3 - Participation of trade segments - 2011

Divisões do comércio/ <i>Divisions of trade</i>	Número de empresas/ <i>Number of companies</i>	Pessoal ocupado/ <i>Employed persons</i>	Salários e outras remunerações/ <i>Wages and other remuneration</i>	Receita líquida de revenda/ <i>Net sale receipts</i>
Total/ Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Comércio de veículos, peças e motocicletas/ <i>Sale of vehicles, parts and motorcycles</i>	9,4	9,5	11,5	14,5
Comércio atacadista/ <i>Wholesale trade</i>	10,9	16,9	26,2	43,3
Comércio varejista <i>Retail trade</i>	79,7	73,6	62,3	42,2

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Comércio 2011.

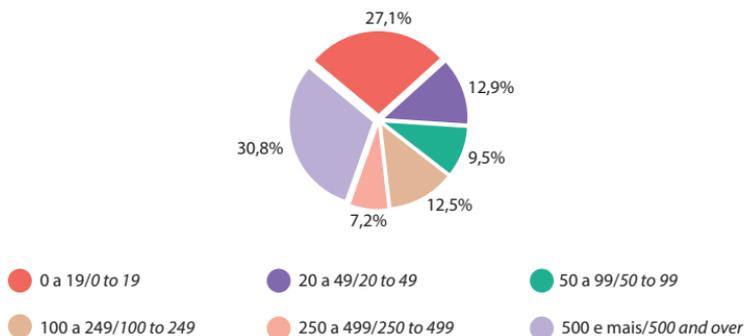
Gráfico 14.2 - Participação dos segmentos na receita total do comércio atacadista - 2011
Graph 14.2 - Participation of segments in wholesale trade receipts - 2011



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Comércio 2011.

Gráfico 14.3 - Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, na receita operacional líquida do comércio - 2011

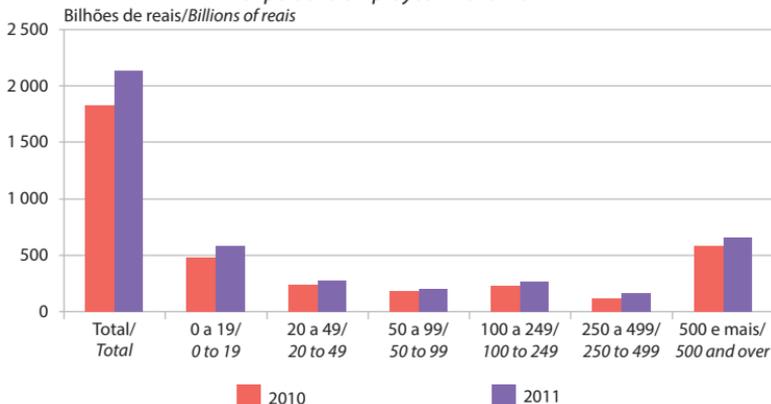
Graph 14.3 - Participation of enterprises by number of persons employed in liquid operational receipts of trade - 2011



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Comércio 2011.

Gráfico 14.4 - Evolução da receita operacional líquida, por faixas de pessoal ocupado - 2010-2011

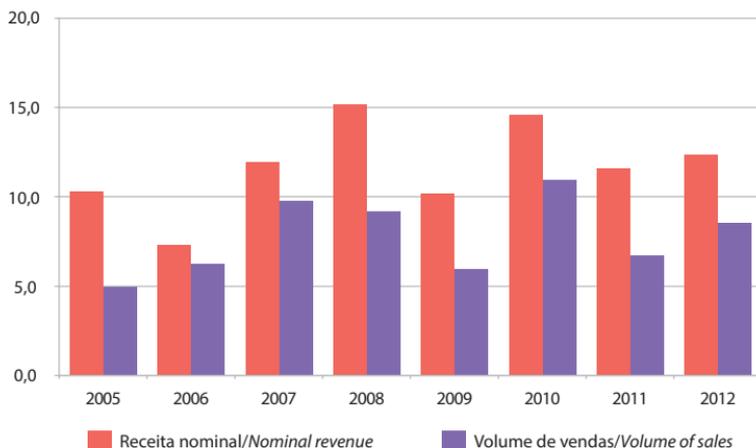
Graph 14.4 - Evolution of liquid operational receipts by number of persons employed - 2010-2011



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Comércio 2010-2011.

Gráfico 14.5 - Taxa acumulada de desempenho no comércio varejista 2005-2012

Graph 14.5 - Accumulated performance rate in retail trade - 2005-2012



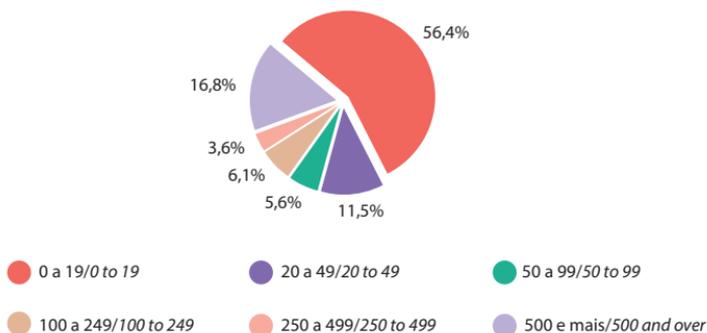
Fonte/Souce: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Mensal de Comércio 2005-2012.

Nota: Base: ano anterior = 100./

Note: Base: previous year=100.

Gráfico 14.6 - Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, no total de pessoal ocupado do comércio - 2011

Graph 14.6 - Participation of enterprises by number of persons employed
in total employed persons - 2011



Fonte/Souce: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Comércio 2011.

Transportes

Transportation



A bica, 1999
Marepe, Santo Antônio de Jesus, 1970
Fotografia / Photograph: Daniela Paoliello

Transportes

Atualmente, a grande preocupação no setor de transportes no Brasil está relacionada com duas questões: a mobilidade urbana e a logística de transporte de carga. Quando o tema é mobilidade urbana, estamos preocupados principalmente com os deslocamentos das pessoas nas cidades.

É de conhecimento de todos que hoje o Brasil enfrenta graves problemas no transporte público, particularmente nas médias e grandes cidades, tanto em função da inadequação dos sistemas existentes, quanto da oferta de lugares, da abrangência, do custo e do impacto na qualidade de vida, que direta ou indiretamente este pode causar. As cidades cresceram e os sistemas de transportes não acompanharam este crescimento, gerando dificuldades, desconfortos e impactos socioeconômicos e ambientais para a sociedade. Para melhorar a mobilidade urbana, devemos estar conscientes de que nem sempre aumentar a oferta de transporte é a melhor solução. Por exemplo, se aumentarmos o número de ônibus em um corredor de transporte que já concentra um grande número de linhas de ônibus, estamos aparentemente melhorando a mobilidade. Porém, isto pode levar ao aumento do congestionamento, o que

Transportation

Today, the major preoccupation at the sector of transportation in Brazil is related to two question: the urban mobility and the logistics for the cargo transportation. When the theme is the urban mobility, we are preoccupied mostly with the displacement of people at the cities.

It is a common knowledge that Brazil faces today some grave problems of public transportation, particularly at the average sized and the big towns, in function of the total inadequacy of the existing systems, regarding the offer of places, the scope, the costs and the impact at the quality of life, that directly or indirectly it can cause. The cities have grown and the systems of transportation did not follow this growth, generating difficulties, discomforts and social, economic and environmental impacts for the society. To improve the urban mobility, we should be conscious that not always rising the offer of transportation is the best solution. For example, if we rise the number of buses in a transportation corridor, that already concentrates a great number of bus lines, we are apparently improving the mobility. However, this can provoke a rise in the traffic congestion, what means

significa uma redução da mobilidade, pois a viagem levará mais tempo. Desta forma, há de se olhar o problema de forma sistêmica, atuando de modo que tenhamos sistemas integrados, ou seja, os corredores de transporte de maior capacidade e maior velocidade, como os sistemas metro-ferroviários ou o já conhecido sistema BRT (Bus Rapid Transit), um sistema de ônibus, cuja operação imprime maior capacidade e velocidade operacional ao ônibus, em geral bi ou tri-articulado, alimentado por sistemas de menor capacidade. Assim, integrados aos corredores de transporte, devem existir sistemas de ônibus ou micro-ônibus que possam se distribuir por toda a cidade, integrando regiões e consequentemente, proporcionando maior mobilidade para toda a cidade.

Devemos nos lembrar que, após o aparecimento e a expansão da indústria automobilística, até a década de 1970, a solução para melhorar a mobilidade estava associada à construção de novas vias para resolver os problemas de congestionamentos e dar mais opções para o uso do automóvel. Com o tempo, verificou-se que esta prática, além de trazer impactos ambientais negativos, também acaba por ser uma solução de médio prazo, pois os problemas voltam, em função do crescente consumo e utilização de automóveis em todos os países. Ao observarmos o Gráfico 15.1, verificamos que, nos últimos 10 anos, alguns países da Europa, assim como o Japão e os Estados Unidos, mantiveram praticamente a mesma relação de habitantes por veículo. Isto pode ser um bom sinal, em resposta às políticas de restrição de uso de automóvel nas grandes cidades, notadamente na Europa, ao maior investimento em transporte público

a reduction at the mobility, because the trip will take longer. This way, you have to look at the problem in a systemic form, acting in a way to have integrated systems, that is, the transport corridors with higher capacity and higher velocity, like the systems that integrate railways and subways or the already known Bus Rapid Transit (BRT), a system of buses, whose operation brings more capacity and operational velocity to the buses, generally articulated into two or three, fed by systems of lesser capacity. So, integrated to the transportation corridors, some systems of buses or mini-buses could be distributed all around the town, integrating regions and consequently providing a higher mobility all around the town.

We should remember that after the appearance and the expansion of the car industry, up to the decade of the Seventies, the solution for improving the mobility was associated to the construction of new ways to solve the problems of the traffic congestion and give more options for the use of the cars. With time, it was verified that this practice, besides having some negative environment impacts, also finishes up being a solution of medium term, because the problems begin to appear again, in function of the crescent consumption and the use of the cars in all the countries. When we observe the Graph 15.1, we verify that in the last 10 years some countries in Europe, as well as in Japan and in the United States, have kept practically the same relation of habitants per vehicle. This could be a good sign, in response to the policies of restriction of the use of the private car at the bigger cities, notably in Europe, to the higher investment in collective

coletivo e à conscientização dos impactos, principalmente atmosféricos, que o transporte por automóvel pode trazer. Sob este enfoque, se analisarmos o México e o Brasil, verificamos que esta relação (habitante/automóvel) se reduziu nestes 10 anos, o que mostra que cresceu o número de pessoas que têm automóvel. Isto é possivelmente uma consequência do incremento da renda e do maior acesso ao crédito por uma boa parte da população. Porém, este crescimento deve ser visto como uma preocupação ao longo prazo, uma vez que pode trazer grandes problemas de circulação nas cidades, se não houver investimento em transporte público coletivo e políticas de restrição de circulação de automóveis em regiões já congestionadas em grandes centros urbanos, como o “pedágio urbano”, que já acontece em cidades importantes, como Londres, Milão e Copenhagen.

Devido aos problemas causados pelo crescimento do uso do automóvel, um movimento voltado para a mobilidade sustentável começou a se formar, na década de 1980. Assim, começaram a surgir medidas visando à melhoria dos espaços urbanos destinados aos pedestres, incentivando as pessoas a caminharem mais, principalmente em deslocamentos pequenos de até 1km. Mais recentemente, criou-se em várias cidades do mundo um movimento pelo uso da bicicleta. As médias e as grandes cidades da Europa começaram a desenvolver uma infraestrutura de apoio aos deslocamentos por bicicleta, incentivando o seu uso, na tentativa de reduzir a utilização de veículos automotores em distâncias, que poderiam ser facilmente alcançadas por este meio de transporte,

public transportation and to the higher conscience of the impacts, mostly atmospheric, that the transportation by car could bring. Under this approach, if we analyze Brazil and Mexico, we verify that the relationship between the urban citizen and the car has been reduced at the last ten years, what shows that the number of people that has a car has grown. This is possibly a consequence of the rise of the income and the higher access to the credit by a good part of the population. However, this growth must be seen as a long term worry, once that it can bring some big problems for the circulation at the big cities, if there would not be new investment in collective public transportation and new policies of restriction of the circulation of cars in regions already congested at the big urban centers, such as the “urban toll”, that happens already in important cities, such as London, Milan and Copenhagen.

Due to the problems caused by the growth of the use of the car, a movement turned towards the sustainable mobility has begun to form, in the Eighties. So, some measures for the improvement of the urban spaces destined for the pedestrians, incensing the people to walk more, mainly for small displacements of up to one kilometer, have begun to show up. Recently, a movement in many cities of the world has been created for the use of the bicycle. The median sized and the great cities of Europe have begun to develop an infrastructure of support for the displacements by bicycle, incensing the use of them, in an attempt to reduce the use of motor cars for distances, that would be easily achieved by this means of

contribuindo não somente com a questão ambiental, mas também com a saúde do seu usuário.

Apesar de a questão da mobilidade ser em geral tratada com enfoque no passageiro, esta também pode ser considerada em relação a distribuição de cargas, no ambiente urbano ou regional. Em termos urbanos, o transporte de carga é extremamente necessário para o abastecimento de uma cidade. Porém, é um incômodo, uma vez que está relacionado à grande circulação de caminhões, somado às paradas nas via urbana para carga e descarga de produtos, assim contribuindo para os congestionamentos em algumas áreas. Por isso, algumas medidas são implantadas, como restrições de horários e de locais de circulação.

No contexto regional, há uma grande preocupação com a logística de transporte de carga. Também neste caso, existe a necessidade de haver um sistema integrado para escoamento da carga, de forma que se tenha um produto com valor econômico condizente com a demanda interna e externa. Logo, é preciso que se aumente a oferta de sistemas mais econômicos para o transporte de carga em longas distâncias, como é o caso do transporte ferroviário e aquaviário.

Um sistema ideal de logística de transporte é aquele que tem corredores de alta capacidade e menor custo por tonelada-quilômetro, como é o caso do transporte ferroviário e aquaviário, sendo alimentado pelo transporte rodoviário, pois este, por sua flexibilidade, pode mais facilmente atingir pólos agrícolas e industriais.

transportation, contributing not only for the question of the environment, but also for the health of the user.

Despite the question of the mobility being treated with an approach to the passenger, it can also be considered in relation to the distribution of merchandise, in urban or in regional environments. In urban terms, the transportation of merchandise is extremely necessary for the supply of a city. However, it is a nuisance, once that it is related to the large circulation of trucks, added up by the stops at the urban streets for loading and unloading of the products, that way contributing for the road congestions in some areas. For that, some measures are implanted, such as the restrictions in timing and in places of circulation.

In the regional context, there is a great worry about the logistics of the transportation of merchandise. Also in this case, there is the necessity to have an integrated system for the flowing of the merchandise, in a way to have a product with the economic value related with the internal and the external demand. So, it is necessary to rise the offer of more economic systems for the transportation of merchandise at long distances, such as is the case of the transportation by railways and by waterways.

An ideal system for the logistics of the transportation is the one that has corridors of high capacity and an smaller cost per tonne per kilometer, such as is the case of the transportation by railways and by waterways, both being fed by the transportation by roads, because this one, taking into account its flexibility, can more easily attain agricultural and industrial

Porém, no Brasil esta integração ainda é incipiente. Há necessidade de maiores investimento em transportes ferroviários e aquaviários, para reduzir a excessiva utilização do transporte rodoviário. Aproximadamente, 60% da carga é transportada por este modo, trazendo como um dos seus maiores impactos os acidentes nas estradas nacionais. Na Tabela 15.5, podemos observar que em 2012 tínhamos aproximadamente um total de 1,6 milhão de quilômetros de estradas, com apenas 20% pavimentada. Este sistema, se comparado com o transporte ferroviário e o aquaviário, ressalta o quão longe estamos de suprir o território nacional com um transporte de carga mais adequado às dimensões do país. Esta distorção na oferta de transporte traz como consequência custos maiores no produto final, algumas vezes reduzindo a competitividade do produto brasileiro no exterior.

Em relação ao transporte ferroviário, uma política de concessão começou a ser implantada na década de 90, o que possibilitou alguns ganhos em termos operacionais e um aumento da demanda nos sistemas. Novos projetos vem sendo implantados, possibilitando o escoamento da carga das Regiões Centro Oeste, Norte e Nordeste do país por transporte ferroviário, ainda que seja uma oferta aquém das necessidades. Porém, trata-se de uma importante iniciativa, pois a concentração deste transporte ainda é muito grande nas Regiões Sul e Sudeste do país. Na Tabela 15.6, temos os dados relativos às concessionárias de transporte ferroviário, onde se verifica que as maiores transportadoras são a MRS, a Vitória Minas e a Carajás, empresas que têm como um dos

hubs. However, in Brazil this integration is still incipient. There is the necessity of more investment in transportation by railways and by waterways, to reduce the excessive use of the transportation by road. Approximately, 60% of the general merchandise is transported this way, bringing as the major consequence the accidents at the federal roads. At the Table 15.5, we can observe that in 2012 we had around a total of 1.6 million kilometers of roads, with only 20% of them being paved. This system, if compared to the transportation by railways and by waterways, shows how far we are to supply the whole national territory with a transportation of merchandise more adequate to the dimension of the country. This distortion at the offer of transportation brings as a consequence the higher costs of the final product, sometimes reducing the competitive edge of the Brazilian products at the foreign markets.

In relation to the transportation by railways, a policy of concessions has begun to be implanted at the decade of the Nineties, what has given the possibility for some gains in operational terms and a rise of the demand at the systems. New projects are being implanted, giving the possibility for the flow of merchandise at the Central West, the North and the North East Regions of the country by railway transportation, despite being an offer kind of inferior to the necessities. However, this is a very important initiative, because the concentration of this way of transportation still is very high at the South and South East Regions of the country. At the Table 15.6, we have the data relative to granting companies of the railway transportation, where it can be verified that the biggest transport companies by rail are the MRS, the Vitória-Minas and the Carajás, companies that have

principais produtos transportados o minério de ferro, que é um importante produto para exportação.

Vale ressaltar que, considerando a extensão de sua costa e a quantidade de rios, o transporte aquaviário no Brasil ainda é pouco utilizado para a movimentação de cargas. Observa-se na Tabela 15.6 que menos da metade das vias naturalmente navegáveis são hoje utilizadas comercialmente como meio de transporte. Apesar da baixa utilização do sistema, há que se ressaltar a importância deste transporte nos deslocamentos na Região Norte do país, tanto para pessoas como para carga em pequena escala, sendo em determinadas épocas a única possibilidade de acesso em algumas áreas da Região Norte do país. Entretanto, para que o transporte aquaviário se torne um importante sistema dentro da logística de transporte no país, há a necessidade de obras que possibilitem a navegação em algumas áreas, cujos rios apresentam boas condições de navegabilidade, mas requerem a implantação, por exemplo, de eclusas para transposição dos desníveis existentes e portos com infraestruturas de apoio ao armazenamento e à manipulação da carga, como a Hidrovia Araguaia-Tocantins e o Sistema Tietê-Paraná.

Ainda dentro do contexto da mobilidade regional, identifica-se a importância do transporte aéreo, tanto no deslocamento de pessoas quanto de carga. Em relação aos passageiros, muito tem sido comentado em relação às tarifas praticadas atualmente, que possibilitaram a uma grande parcela

in common as one of its main transported products the iron ore, which is a very important products for the exports.

It is worth to note that, considering the extension of the Brazilian coasts and the quantity of rivers, the transportation by waterways in Brazil still is not very much used for the movement of merchandise. It can be observed at the Table 15.6 that less than half of the ways naturally navigable nowadays are used commercially as a way of transportation. Despite the low use of the system, it is necessary to note the importance of this way of transportation at the North Region of the country, as much for people as for merchandise in small scale, being at some given time of the year the only possibility of access for some areas at the North Region of the country. However, for the transport by waterways to become an important system at the logistics of transportation of the country, there is the necessity of engineering works that would make possible the navigation in some areas, where the rivers present some good conditions of navigability, but demand the implantation for instance of dams for the transposition of the existing gaps and some ports with infrastructure for the support to the storage and the manipulation of the merchandise, such as the Araguaia–Tocantins Waterway and the Tietê-Paraná System.

Still inside the context of the regional mobility, it can be identified the importance of the air transportation, both for the displacement of people as for the merchandise. In relation to the passengers, there has been many comments in relation to the price tariffs practiced nowadays, making possible

da população usufruir deste meio de transporte. Pode-se observar a partir dos dados da Tabela 15.1, que houve um aumento de 40% no número total de pousos e decolagens no país de 2008 a 2012 e que o crescimento maior se deu em relação aos deslocamentos domésticos, apresentando um aumento de aproximadamente 60%. Analisando comparativamente os dados da Tabela 15.2, vê-se que o crescimento do número de passageiros em termos percentuais foi ainda superior, isto é, 70% no total de passageiros embarcando ou desembarcando, e no transporte doméstico um aumento de 77%. Estes dados mostram que houve um aumento da oferta e que esta teve uma resposta ainda maior de demanda. Havia uma demanda potencial, que passou a ser atendida em função das novas políticas tarifárias proporcionadas pelas transportadoras aéreas, com valores reduzidos sob determinados critérios de aquisição das passagens.

Em relação ao transporte aéreo de carga, este movimento, conforme mostra a Tabela 15.3, apresentou um decréscimo em toneladas transportadas no período de 2008 a 2012. Isto porém não chega a ser um indicador de queda da demanda, pois pode-se ter uma maior demanda com carga de baixo peso, como é o caso da maioria das entregas feitas pelo correio, principalmente pelo e-commerce. Sabe-se que o transporte de carga por via aérea tem como principal objetivo reduzir o tempo de viagem da carga, ou seja, é importante para os distribuidores de bens perecíveis, como flores, bens de urgência ou com valor agregado muito alto e também

for a bigger part of the population to use this kind of transportation. It can be observed after the data of the Table 15.1 that there was a rise of 40% at the total number of arrivals and of departures at the country from 2008 to 2012 and that the higher growth happened at the domestic market, presenting a rise of around 60%. Analyzing comparatively the data at the Table 15.2, it can be seen that the growth at the number of passengers in percentages was still superior, that is, 70%, at the total number of passengers arriving or departing and even a rise of 77% at the domestic transportation. These data show that there was a rise at the offer and then, there was an answer ever higher at the demand. There was a potential demand, that has begun to be attended in function of the new tariff policies made available by the airline companies, with reduced prices under determined criteria for buying air tickets.

In relation to the air transportation of merchandise, this movement, as shown at the Table 15.3, has presented a fall in terms of tonnes transported at the period from 2008 to 2012. This does not mean however that there was a fall in demand, because there could be a higher demand of merchandise of lower weight, such as is the case of the major part of the deliveries made by the postal service, mainly for the e-commerce. It is known that the transportation of merchandise by the airline companies has as its main goal to reduce the time of the travel of the merchandise, that is, it is important for the distributors of perishable goods, such as flowers or urgent delivery goods or goods with a very high aggregated

para alcançar locais de difícil acesso por via terrestre.

Dentro desta visão geral do transporte no país, algumas questões precisam ser pensadas e trabalhadas em prol de uma melhor qualidade de vida, desde um melhor deslocamento diário da população para o trabalho, o estudo e a saúde entre outros, até uma efetiva política de transporte em todo o território nacional, que possibilite que o produto chegue ao consumidor final em ótimas condições, com um custo mais adequado para a sociedade.

value and also to reach places of difficult access by land.

Inside this general vision of the transportation at the country, some questions need to be thought and worked out for a better quality of life, from an improved daily displacement of the population for work, for studying or for the health among other things, to an effective policy of transportation in all of the national territory, that would make possible for the products to arrive to the final consumer in excellent conditions, with a more adequate cost for the society.

Vânia Barcellos Gouvea Campos

Arquiteta pela Universidade Federal
do Rio de Janeiro
Mestre em Transportes
Instituto Militar de Engenharia
Doutora em Engenharia de Produção
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Pós-Doutora em Transportes pela
Universidade do Minho, Portugal
Professora Associada do
Instituto Militar de Engenharia
Bolsista de Produtividade em
Pesquisa do CNPQ

*Architect by the Federal University
of Rio de Janeiro
Master's Degree in Transportation
Military Institute of Engineering
Ph. D. in Engineering of Production
Federal University of Rio de Janeiro
Post Doctoral Studies in Transportation
University of Minho – Portugal
Associated Teacher at the
Military Institute of Engineering
Scholarship of Productivity in
Research at the CNPQ*

**Tabela 15.1 - Movimento anual de decolagens e pousos de aeronaves
2008-2012**

Table 15.1 - Annual aircraft movements - takeoff and landing - 2008-2012

Ano/ Year	Movimento anual de decolagens e pousos de aeronaves/ Annual aircraft movements - takeoff and landing					
	Total/ Total	Regular/ Regular		Não regular/ Non-regular		Executiva/ geral/ Executive/ general
		Doméstico/ Domestic	Inter- nacional/ International	Doméstico/ Domestic	Inter- nacional/ International	
2008	2 128 823	1 127 831	133 889	341 119	13 720	512 264
2009	2 290 950	1 274 585	131 115	335 165	11 409	538 676
2010	2 647 918	1 484 632	136 095	361 998	16 798	648 395
2011	2 893 203	1 702 982	151 216	359 551	15 997	663 457
2012	3 001 946	1 779 517	144 126	360 509	13 916	703 878

Fonte/Source: Anuário estatístico operacional 2012. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>> Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

**Tabela 15.2 - Movimento anual de embarque e desembarque
de passageiros - 2008-2012**

*Table 15.2 - Annual passengers movements - boarded and disembarked
2008-2012*

Ano/ Year	Movimento anual de embarque e desembarque de passageiros/ Annual passengers movements - boarded and disembarked					
	Total/ Total	Regular/ Regular		Não regular/ Non-regular		Executiva/ geral/ Executive/ general
		Doméstico/ Domestic	Inter- nacional/ International	Doméstico/ Domestic	Inter- nacional/ International	
2008	112 900 421	95 688 193	12 729 272	2 979 418	542 372	961 166
2009	128 135 616	110 801 414	12 715 061	2 984 084	399 949	1 235 108
2010	155 362 999	134 833 701	15 403 714	3 016 360	538 497	1 570 727
2011	179 949 110	157 508 251	17 643 344	2 626 066	515 986	1 655 463
2012	193 119 365	169 788 993	18 429 901	2 747 859	462 132	1 690 480

Fonte/Source: Anuário estatístico operacional 2012. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>> Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 15.3 - Movimento anual de carga e descarga aérea e correios 2008-2012

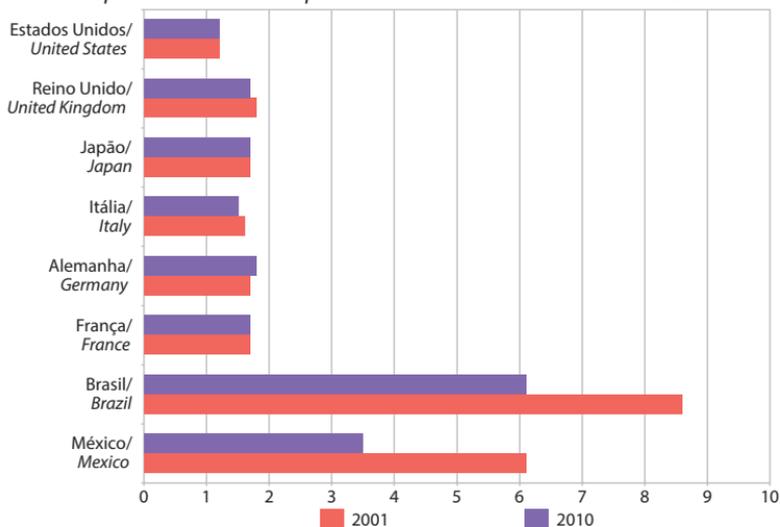
Table 15.3 - Annual load movements - uploaded and downloaded - 2008-2012

Ano/ Year	Movimento anual de carga e descarga aérea e correios (t)/ Annual load movements - uploaded and downloaded (tons)				
	Total/ Total	Regular/ Regular		Não regular/ Non-regular	
		Doméstico/ Domestic	Inter- nacional/ International	Doméstico/ Domestic	Inter- nacional/ International
2008	1 408 375	625 982	518 203	168 128	96 062
2009	1 216 486	535 664	445 766	157 082	77 974
2010	1 324 017	500 283	524 088	180 185	119 461
2011	1 521 602	664 952	625 349	117 749	113 552
2012	1 399 063	638 570	564 954	91 213	104 326

Fonte/Source: Anuário estatístico operacional 2012. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>> Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 15.1 - Habitantes por automóvel em alguns países - 2001/2010

Graph 15.1 - Inhabitants per vehicle in selected countries - 2001/2010



Fonte/Source: Anuário da indústria automobilística brasileira 2011. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA, 2011. Disponível em/Available from: <<http://www.virapagina.com.br/anfavea2011>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 15.4 - Tráfego aéreo doméstico e internacional - 2012*Table 15.4 - Domestic and international air traffic - 2012*

Especificação/ <i>Item</i>	Tráfego aéreo/ <i>Air traffic</i>	
	Doméstico/ <i>Domestic</i>	Internacional/ <i>International</i>
Horas voadas/ <i>Hours flown</i>	1 584 200	214 600
Quilômetros voados (1 000)/ <i>Kilometers flown (1,000)</i>	815 556	157 448
Velocidade média (km/h)/ <i>Average speed (km/h)</i>	515	734
Assentos-quilômetros/ <i>Seats-kilometers</i>		
Oferecidos (1 000)/ <i>Offered (1,000)</i>	119 399 066	33 496 446
Passageiro-quilômetro transportado (1 000)/ <i>Passenger-kilometers transported (1,000)</i>	88 933 833	27 262 114
Toneladas-quilômetros/ <i>Tons-kilometers</i>		
Oferecidos (1 000)/ <i>Offered (1,000)</i>	13 031 772	5 819 967
Utilizados (1 000)/ <i>Used (1,000)</i>	8 598 144	3 517 531

Fonte/Source: Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.

Tabela 15.6 - Dados gerais do transporte ferroviário - 2013
Table 15.6 - General data of railway transportation - 2013

Concessionárias/ Concessionary railways	Carga transportada (mil toneladas)/ Transported cargo (thousands of tons)	Locomotivas/ Locomotives	Vagões/ Freight cars	Consumo de óleo diesel (L)/ diesel oil consumed (L)
América Latina Logística Malha Oeste S.A	4 625	69	1 921	22 365 504
Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	22 924	554	9 311	80 851 404
MRS Logística S.A.	130 906	782	19 363	276 596 214
Ferrovia Tereza Cristina S.A.	3 240	11	372	1 611 075
América Latina Logística Malha Sul S.A	22 940	507	13 802	149 944 657
Transnordestina Logística S.A	1 212	109	1 780	8 068 649
América Logística Malha Paulista S.A	5 336	132	8 406	71 038 285
Estrada de Ferro Vitória a Minas	148 618	291	15 620	212 258 885
Estrada de Ferro Carajás	105 415	246	12 714	221 849 904
Ferrovia Paraná Oeste S.A	285	8	46	2 132 647
América Latina Logística Malha Norte S.A	14 416	303	4 232	129 221 106
Ferrovia Norte-Sul Tramo Norte	3 114	6	476	10 367 440

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.

Turismo

Tourism



Celecanto provoca maremoto, 2004-2008
Adriana Varejão, Rio de Janeiro, 1964
Fotografia / Photograph: Eduardo Eckenfels

Turismo

O Quadro do turismo no Brasil

O turismo no Brasil, ainda emergente quando comparado a outras destinações turísticas do mundo, tem todas as possibilidades de se transformar, no médio e no longo prazo, em um país destacado, de forma significativa no turismo mundial, devido a vários fatores favoráveis, relacionados com os seus atrativos naturais e culturais, constantes em todo o território, de dimensões continentais.

Suas cinco Grandes Regiões geográficas apresentam singularidades, que proporcionam atividades voltadas a praticamente todos os tipos de turismo: ecoturismo, cultural, de natureza, de aventura, de negócios, rural, de saúde, etc.

A Região Norte do país se destaca pela grandeza e pela singularidade da Amazônia, a Região Sul pelas paisagens campeiras e os invernos frios, a Região Centro-Oeste pela significativa grandeza das plantações e da pecuária, abrigando também a capital do país, Brasília, um marco na arquitetura moderna, reconhecida internacionalmente. Na Região Sudeste, destaca-se o desenvolvimento industrial, que

Tourism

The situation of tourism in Brazil

The tourism in Brazil, still emerging when compared to other touristic destinations in the world, has all the possibilities of transforming itself, at the medium or long term, into a highlighted country, in a significant way at the international tourism, due to many favorable factors, related to its natural and cultural attractions, available all over its territory of continental dimensions.

Its five geographic Major Regions present some singularities, that provide activities turned towards practically all the types of tourism: ecology, culture, nature, business, rural life, health, etc.

The North Region of the country stands out by the size and the singularity of the Amazon Region, the South Region by the flat landscapes and the cold winters, the Center West Region by the magnificent size of the plantations and the cattle raising, housing also the capital of the country, Brasília, an internationally recognized mark of the modern architecture. At the South East Region, it stands out the industrial development, which favors

favorece o turismo de negócios. O turismo de sol e mar tem seu ponto forte nas praias da Região Nordeste.

O país tem investido no turismo internacional nos últimos anos e os efeitos, apesar de modestos, se comparados com outros países receptores de turistas, se apresentam (Tabela 16.1) com o ingresso crescente e gradual de estrangeiros no país, alcançando em 2012 o número de 5.676.843 visitantes, um acréscimo de cerca de 5%, com relação a 2011, número este que vem se apresentando em outros países receptores do turismo internacional.

A Argentina se apresenta como o país que mais turistas envia para o país, representando 24,9% dos turistas estrangeiros, seguidos pelos EUA, cujo fluxo corresponde a 10,3%, destacando-se ainda que os países da América do Sul, excluindo-se a Argentina, correspondem a 1.150.910 turistas, isto é, 20,2%. Diante disso, consolida-se a presença dos países vizinhos do Brasil como os maiores emissores de turistas para o país. O número se justifica pela proximidade geográfica entre eles e o Brasil e pela ocorrência do verão na mesma época do ano (dezembro a março), quando a grande motivação de viagem é a busca do sol e do mar, abundantes na Região Sul do país. Desta forma, o turismo internacional no Brasil ainda se apresenta com características muito regionais.

As localidades mais visitadas no país, em ordem de prioridade para os turistas que viajam em férias, são o Rio de Janeiro - RJ, Florianópolis - SC, Foz do Iguaçu - PR, e São Paulo - SP: o Rio de Janeiro, por ser o ícone do

the business tourism. The tourism of the sun and the sea favors the beaches of the North East Region.

The country has invested at the international tourism in the recent years and the results, despite being modest, if compared with other countries who are tourist receivers, are shown at the Table 16.1, with the growing and gradual arrival of foreigners at the country, reaching the number of 5,676,843 visitors, a rise of around 5% in relation to 2011, a number that is similar to other countries, who are tourist receivers at the international tourism.

Argentina is presented as the country that sends more tourists to Brazil, representing 24.9% of all the foreign tourists, followed by the United States, whose touristic flow corresponds to 10.3%, standing out also that the countries of South America, excluding Argentina, corresponds to 1,150,910 tourists, that is 20.2%. So, the presence of the neighboring countries consolidate them as the major tourist emissaries to Brazil. Their number is justified by the geographic proximity between them and Brazil and also by the occurrence of the summer at the same time of the year (from December to March), when the great motivation for the trip is the search for the sun and the sea, abundant at the South Region of the country. This way, the foreign tourism in Brazil presents itself still with some very regional characteristics.

The most visited places in Brazil, by the order of priority for the tourists that travel in vacations are Rio de Janeiro - RJ, Florianópolis - SC, Foz de Iguaçu - PR and São Paulo - SP: Rio de Janeiro, for being the icon of the Brazilian tourism,

turismo no Brasil, Florianópolis pelas suas praias, Foz do Iguaçu pelas inigualáveis cataratas e São Paulo, o centro industrial e de negócios do país. Destacam-se ainda destinações de sol e mar, como Armação de Búzios – RJ, Salvador – BA, Balneário Camboriú – SC, Bombinhas – SC, Angra dos Reis e Parati – RJ. (Gráfico 16.1). O destaque para cidades das Regiões Sul e Sudeste entre as mais visitadas reforça a referência de proximidade dos mercados emissores que se constituem nos países do Cone Sul da América do Sul, para o turista estrangeiro e nas grandes metrópoles das Regiões Sul e Sudeste do Brasil.

Ao considerar a motivação de férias analisada acima, somando o fluxo turístico de estrangeiros como um todo, o primeiro lugar recai sobre a cidade de São Paulo (37,17%), onde predomina o turismo de negócios e em seguida, o Rio de Janeiro (20,5%), onde o turismo de férias se destaca. A Região Sul do país recebe 14,2% do fluxo no Rio Grande do Sul, 13,9% no Paraná e 2,02% em Santa Catarina, respectivamente. O Estado da Bahia recebe 2,5% dos turistas estrangeiros, que visitam o Brasil. Outros estados recebem um número inferior de turistas estrangeiros, caracterizando-se os fluxos para o turismo de sol e mar (férias).

No item que se refere à despesa da balança de pagamentos da conta turismo no país (Gráfico 16.2), verifica-se que as receitas se apresentam crescentes, de 3.861 milhões de US\$ em 2005 a 6.645 milhões de US\$ em 2012, um crescimento de 72,1% (Gráfico 16.2). Porém, no mesmo período, as despesas dos turistas

Florianópolis for its beaches, Foz do Iguaçu for the huge waterfalls and São Paulo, for being the center of the industries and the businesses in Brazil. Some other destinations of sun and sea stand out, such as: Armação de Búzios – RJ, Salvador – BA, Balneário Camboriú – SC, Bombinhas – SC, Angra dos Reis and Parati – RJ (Graph 16.1). The position of cities at the South and the South East Regions among the most visited ones reinforces the reference about the proximity to the emitting markets, constituted by the countries of the Southern Cone of South America, for the foreign tourists and the major metropolitan areas of the South and the South East Regions.

When considering the motivation for the vacations analyzed above, adding up the flow of foreign tourists as a whole, the first place falls down to the city of São Paulo (37.17%), where predominates the business tourism and in second, Rio de Janeiro (20.5%), where the tourism of vacations stands out. The South Region of the country receives 14.2% of the flux at the state of Rio Grande do Sul, 13.9% at the state of Paraná and 2.02% at the state of Santa Catarina, respectively. The state of Bahia receives 2.5% of the foreign tourists that visit Brazil. Other states receive a small number of foreign tourists, characterizing the fluxes by the tourism of sun and sea (vacations).

At the item referring to the expenditures of the tourism account at the balance of payments of the country (Graph 16.2), it can be verified that the receipts present themselves with growth, from 3,861 million dollars in 2005 to 6,645 million dollars in 2012, a growth of 72.1% (Graph 16.2). However, at the same period, the expenditures of the Brazilian tourists

no exterior cresceram 371,03% (2005 = US\$ 4.720 milhões e em 2012 = US\$ 22.233 milhões). Esta defasagem, segundo os especialistas, ocorre devido aos altos preços das viagens turísticas dentro do país. Os brasileiros acabam preferindo viajar para o exterior nas suas férias. Há investimentos oficiais no sentido de tornar o turismo financeiramente mais acessível (por meio de “pacotes turísticos”) para os turistas internos, mas o que se verifica é que não há interesse por parte dos operadores do turismo nacional (hotéis, restaurantes, cias. aéreas e os serviços correlatos). Assim, as viagens internacionais se apresentam financeiramente mais atraentes e, apesar dos atrativos únicos do país, os brasileiros acabam por visitar aqueles no exterior.

O Gráfico 16.3 apresenta a evolução da receita cambial do turismo no país, que, como citado, se apresenta favorável. Porém, há que se ressaltar o crescimento significativo do fluxo entre os anos 2007 (US\$ 4.953 milhões) e 2008 (US\$ 5.785 milhões), sinalizando uma visão otimista para o futuro do turismo internacional no Brasil. Porém, a crise financeira, que se alastrou no nível mundial, provocou um retrocesso nas viagens em todo o mundo, atingindo também o Brasil, provocando uma queda em 2009 (para US\$ 5.305 milhões) e a recuperação em 2010, porém em um patamar, apesar de favorável, ainda modesto (US\$ 5.702 milhões). No ano de 2012, apesar da recuperação (por volta de 4%) dos fluxos turísticos mundiais, o Brasil registrou uma entrada de divisas de turistas estrangeiros no valor de US\$ 6.645 milhões, uma queda de US\$

at foreign countries have grown by 371.03% (being 4,720 million dollars in 2005 and 22,233 million dollars in 2012). This discrepancy, according to the specialists, happens because of the high prices of the touristic trips inside the country. The Brazilians finish up choosing to travel to foreign countries at their vacations. There are official investments, in the sense of making tourism financially more accessible, through “touristic packets”, for the tourists inside Brazil, but what is verified is that there is no interest from the national tourism operators (hotels, restaurants, airline companies and related services). So, the international travels present themselves as more attractive financially and, despite the unique attractions of the country, the Brazilians finish up visiting other attractions in foreign countries.

The Graph 16.3 presents the evolution of the receipts of the tourism account at the balance of payments of the country, which as mentioned before presents some favorable aspect. However, it is necessary to note the significant growth between 2007 (4,953 million dollars) and 2008 (5,785 million dollars), showing an optimistic vision for the future of the foreign tourism in Brazil. However, the financial crisis, that has spread worldwide, has provoked a crisis in foreign trips all around the world, attaining also Brazil, provoking a fall in 2009 (5,305 million dollars) and a recuperation in 2010, however to a level, although favorable, still modest (5,702 million dollars). At the year of 2012, despite a recuperation of around 4% of the international touristic flow, Brazil has registered an entrance of foreign exchange coming from tourists of 6,645 million dollars, a fall of 10

10 milhões em relação aos valores registrados em 2011.

Não se pode atribuir essa queda à conjuntura das viagens internacionais, uma vez que esta se apresenta em recuperação, mas sim à imagem do Brasil no exterior, que valoriza fortemente os atrativos naturais e culturais, mas tem como fator complicador a situação social vigente no país, relacionada à pobreza e aos conflitos de terras no interior, à causa indígena ainda sem solução favorável e às grandes cidades, que sofrem com um desenvolvimento desorganizado e com as periferias violentas, devido ao tráfico e ao consumo de drogas, fatos estes que amedrontam os turistas e impedem suas viagens ao Brasil.

O Gráfico 16.4, que apresenta a relação da taxa de câmbio no país e o saldo da conta turismo, apresenta-se de forma altamente negativa. Desde 2003 até 2012, o valor da taxa de câmbio livre mais alta para venda do dólar no país chegou a R\$3,075. Nos anos seguintes, a moeda americana oscilou (entre altos e baixos), situando-se em R\$1,955 em 2012. Em contrapartida, a conta turismo, ainda positiva até 2004, passou a ser negativa nos anos subsequentes, atingindo um nível negativo de menos 15.587,7 milhões de dólares. Trata-se de uma situação que necessita ser revertida. Os Planos Nacionais de Turismo, que se seguiram a 2007, procuraram empreender esforços no sentido de reverter estes dados negativos. Estes esforços vem se apresentando como inúteis.

Para reverter esse quadro, faz-se necessário aproveitar o legado de

million dollars in relation to the value registered in 2011.

You cannot attribute this fall to the conjuncture of the foreign travels, once that it presents itself as in recuperation, but in fact to the image of Brazil for the outside world, which values a lot the natural and cultural attractions, but has as a complicating factor the social situation present at the country, related to the poverty and to the agrarian conflicts at the interior of the country, to the indian cause, still without a favorable solution and to the major cities, that suffer with a not very organized development and with the violent urban peripheries, due to the traffic of forbidden substances and to the consumption of drugs, some facts that frighten the foreign tourists and turn down their trips to Brazil.

The Graph 16.4, which presents the relation of the exchange rate at the country and the result of the tourism account, presents itself in a highly negative way. From 2003 to 2012, the higher exchange rate for sale at the free market in Brazil for the American dollar has arrived at R\$ 3.075. At the following years, the American dollar has oscillated a lot, finishing up at R\$1.955 in 2012. On the other hand, the tourism account, still positive until 2004, became negative at the following years, attaining a negative level of minus 15,587 billion dollars. This is a situation that needs to be reverted. The National Plans of Tourism, that have happened after 2007, have tried to take efforts in the sense of reverting these negative data. These efforts have been useless.

To revert this situation, it is necessary to use the legacy of the infrastructure of

infraestrutura aeroportuária e de mobilidade urbana, dois fatores-chave para alavancar a competitividade do turismo no Brasil, seja como destino turístico internacional ou doméstico.

Em 2012, o número de agências de turismo no Brasil, com registro no Cadastur, o Cadastro Nacional de Empresas de Turismo, foi de 14.420, com diferenças quantitativas por todo o território nacional. São Paulo, o estado que se apresenta como o maior emissor de turistas do país, cadastrou 3.538 agências de turismo. A este número, seguem-se o Rio de Janeiro com 1.990 agências, Minas Gerais com 1.407, o Rio Grande do Sul com 1.073 e o Paraná com 1.000 agências de turismo.

Os demais estados apresentam números inferiores a 1.000 agências de turismo, com destaque para o estado de Santa Catarina com 765 e o estado da Bahia, com 663 agências cadastradas. Os estados que apresentam o menor número de agências de turismo cadastradas são o Acre, com 63 agências e Roraima, com apenas 34.

Como o registro no Cadastur é voluntário, poderá ocorrer alguma distorção nos dados fornecidos pelos estados. Porém, destaca-se que se trata somente de um referência. Efetivamente, os estados que apresentam um maior número de agências de turismo cadastradas são aqueles que apresentam um número significativo de atrativos naturais e culturais, recebendo um número maior de turistas.

Os Planos Nacionais de Turismo

O Plano Nacional do Turismo 2003–2007, que abrange o primeiro governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, teve como metas:

ports and airports and also of the urban mobility, two key factors to launch the competitive capacity of the tourism in Brazil, be it as national or international touristic destination.

In 2012, the number of tourism agencies in Brazil, with the registration at the Cadastur , the National Registration of Tourism Companies, was at 14,420, with some differences of numbers in all the national territory. São Paulo, the state that presents the highest number of tourists in the country, has registered 3,538 tourism agencies. This number is followed by Rio de Janeiro with 1,990 agencies, Minas Gerais with 1,407 agencies, Rio Grande do Sul with 1,073 agencies and Paraná with 1,000 tourism agencies.

The other states present number inferior to 1,000 tourism agencies, with note for the state of Santa Catarina with 765 agencies and the state of Bahia, with 633 registered agencies. The states that present the less number of registered tourism agencies are the state of Acre, with 63 agencies and the state of Roraima, with only 34.

As the registration at the Cadastur is not obligatory, some distortion could occur at the number given by the states. However, it stands out that this is only a reference and effectively the states that present the higher number of registered tourism agencies are those that present a significant number of natural and cultural attractions, also receiving the highest number of tourists

The National Plans of Tourism

The National Plan of Tourism from 2003 to 2007, that includes the first government of President Luiz Inácio Lula da Silva, had as its main goals:

- | | |
|--|--|
| 1 - criar condições para gerar 1.200.000 novos empregos e ocupações; | 1 - to create conditions to generate 1,200,000 new jobs and occupations; |
| 2 - aumentar o número de turistas estrangeiros no Brasil para 9 milhões; | 2 - to rise the number of foreign tourists in Brazil to 9 million; |
| 3 - gerar 8 bilhões de dólares em divisas; | 3 - to generate 8 billion dollars in foreign currency; |
| 4 - aumentar a chegada de passageiros nos voos domésticos para 65 milhões; | 4 - to rise the arrival of passengers at the domestic flights to 65 million; |
| 5 - ampliar a oferta turística brasileira, desenvolvendo no mínimo três produtos de qualidade em cada Estado da Federação e no Distrito Federal. | 5 - to enlarge the Brazilian touristic offer, developing at least three destinations of quality in each State of the Federation and at the Federal District of Brasilia. |

O Brasil, apesar dos avanços obtidos nos últimos anos, está longe de ocupar um lugar no cenário turístico mundial compatível com suas potencialidades e vocações.

Brazil, despite the advances obtained at the latest years, is far away from occupying a place at the worldwide touristic scene compatible with its potentials and its vocations.

A falta de articulações entre os setores governamentais tem gerado políticas desencontradas, fazendo com que os poucos recursos destinados ao setor se percam em ações que se sobrepõem ou que não estão direcionados para objetivos comuns. A falta de articulação também se faz presente entre o setor público e o privado.

The lack of articulations between the government sectors has generated some mismatched policies, making the few resources available for the sector to be lost in actions that overlap over each other or that are not directed to common objectives. The lack of articulation is also present between the public sector and the private one.

O Plano Nacional de Turismo PNT 2007-2010, ocorrido durante o 2º. Mandato do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, refletiu o desejo do Presidente da República de multiplicar nos próximos anos as oportunidades para que milhões de brasileiros possam ampliar seu olhar para dentro do Brasil, sem se descuidar da divulgação das nossas belezas naturais no exterior. Referia-se ao fato de colocar o lazer

The National Plan for the Tourism called PTN 2007-2010, which occurred during the second mandate of President Luiz Inácio Lula da Silva, has reflected the desire of the President of the Republic to multiply at the following years the opportunities for million of Brazilians to amplify its look inside Brazil, without neglecting to divulge our natural beauties at the foreign countries. He used to refer to the fact of placing the

turístico na cesta de consumo da família brasileira e com isso, fortalecer o turismo interno. A prioridade maior do PNT é o crescimento do turismo interno. Esse objetivo voltou-se para a inclusão de aposentados na cadeia do turismo interno, com acesso a roteiros e a pacotes financiados em condições facilitadas e mais em conta. O presidente entendia que o crédito consignado para o turista aposentado poderia beneficiar 16 milhões de brasileiros, considerada apenas uma das fronteiras de expansão do turismo interno nos próximos anos. A adoção de pacotes diferenciados com preços promocionais também seria estendida aos trabalhadores e aos estudantes.

A síntese da visão política que orienta o PNT 2007-2010 e reside no sentido profundo deste Plano é a inclusão social. Tratou-se de erguer pontes entre o povo brasileiro e as esferas de governo federal, estadual e municipal, bem como da iniciativa privada e do terceiro setor, para construir um lazer que seja também uma visão compartilhada do país, da sua gente e da sua imensa vitalidade econômica, cultural e ambiental. Trata-se de um importante estímulo para o turismo interno, que vai retribuir em empregos, em desenvolvimento e em inclusão social. Não se trata apenas de incentivar um negócio, mas de transformar o direito de conhecer o país e a sua identidade em cidadania.

Em 2011, profissionais do Ministério do Turismo e da Fundação Getúlio Vargas (FGV) definiram o formato do Plano Nacional do Turismo 2011-2014 (PNT 2011-2014). O documento apresenta os desafios a serem enfrentados e os resultados a serem conquistados

touristic leisure at the consumption basket of the Brazilian family and with that to fortify the internal tourism, which is the high priority of the PNT, the growth of the internal tourism. This goal has begun to include the retired people at the chain of the internal tourism, with access to the sightseeing tours and the tourism packets, financed in easier and cheaper conditions. The president used to understand that the consigned credit for the retired tourist could benefit 16 million Brazilians, considering just only one of the frontiers of expansion of the internal tourism for the next years. The adoption of different packets with promotion prices would also be extended to the workers and to the students.

The synthesis of the political vision that orients the PTN 2007-2010 and lives at the profound meaning of the Plan is the social inclusion. It was important to construct bridges between the Brazilian people and the spheres of the federal, the state and the municipal governments, as well as the private initiative and the sector of services, to construct a leisure, that would have a shared view of the country, of its people and of its immense economic, cultural and environmental vitality. It is an important stimulus for the internal tourism, that will give back in terms of jobs, of development and of social inclusion. It is not only about giving incentive to a business, but also about transforming the right to know the country and its identity in citizenship.

In 2011, some professionals of the Ministry of Tourism and the Foundation Getúlio Vargas (FGV) have defined a National Plan for the Tourism, called the PNT 2011-2014. The document presents to the productive sector, to the class representation entities, to the secretaries

ao setor produtivo, às entidades representativas de classe, às secretarias e às empresas públicas de turismo nos estados e nos municípios.

O PNT 2011-2014, elaborado para a gestão da Presidente Dilma Rousseff, destaca como prioridades junto com a preparação para a Copa do Mundo de 2014:

- 1 - a criação de oportunidades de trabalho;
- 2 - a geração de renda, com foco nos beneficiados pelos programas sociais do Governo Federal;
- 3 - o aumento da entrada de divisas internacionais por meio do turismo;
- 4 - a ampliação dos números de brasileiros em viagens nacionais;
- 5 - o aumento da competitividade dos destinos turísticos.

Cada um dos cinco itens foi detalhado por um projeto específico, com acompanhamento das metas alcançadas. Uma das novidades apresentadas pelos técnicos da FGV foi o acréscimo da matriz de responsabilidade no PNT 2011-2014, que definiu os entes públicos ou privados, que serão responsáveis pela execução de cada um dos projetos.

Acompanhando as tendências internacionais nas destinações turísticas, o Brasil, por meio do Ministério do Turismo, criou o Programa Turismo Acessível, que constitui a política de acessibilidade para o período de 2012-2014 e propõe uma série de medidas, que visam promover a inclusão social

and public companies of tourism for the states and the municipalities the challenges to be defied and the results to be conquered.

The PTN 2011-2014, made for the administration of President Dilma Rousseff, makes as the priorities the preparation for the World Cup in 2014 and also:

- 1 - the creation of job opportunities;
- 2 - the generation of income, with the focus at the beneficiaries of the social programs of the Federal Government;
- 3 - the increase at the arrival of foreign currency through tourism;
- 4 - the rise at the number of Brazilians making trips inside the country;
- 5 - the increase in competition of the touristic destinations.

Each one of these five items was detailed in an specific project, with the due following of the goals being met. One of the novelties presented by the technicians of the FGV Foundation was the increase of the responsibilities made at the PNT 2011-2014, which has defined the public or the private entities, responsible for the execution of each one of the projects.

Following the international tendencies for touristic destinations, Brazil through the Ministry of Tourism has created the Program called Accessible Tourism, that constitutes the policy of access for the period 2012-2014 and proposes a series of measures, that aim to promote the social inclusion and the access of people

e o acesso de pessoas com deficiência aos benefícios da atividade turística, permitindo o alcance e a utilização dos equipamentos turísticos com segurança e autonomia. Ao propiciar a inclusão de pessoas com deficiência na atividade turística, o Programa vai ao encontro das ações e das iniciativas do Governo Federal, que buscam defender e garantir as condições de vida com dignidade, com a plena participação e a inclusão na sociedade e com a igualdade de oportunidades a todas as pessoas com deficiência.

O Plano Nacional de Turismo 2013-2016 chega em um momento especial para o país. Após a realização da Copa das Confederações, o país se prepara para a Copa do Mundo FIFA 2014 e para as Olimpíadas de 2016, no Rio de Janeiro. O desempenho do Brasil como anfitrião desses encontros será decisivo para transformar o país no terceiro maior Produto Interno Bruto turístico do mundo até 2022, a meta deste PNT que, conjugada com a capacitação de pessoas para atuar no setor do turismo, será a linha mestra do governo para 2012-2016, visando atender aos turistas nacionais e internacionais.

with some form of deficiency to the benefits of the touristic activity, allowing the range and the use of touristic equipment with security and autonomy. When propitiating the inclusion of people with deficiency at the touristic activity, the Program goes towards the actions and the initiatives of the Federal Government, that try to defend and to guarantee the conditions of life with dignity, with the whole participation and the inclusion at the society and with the equality of opportunities for all people the with deficiency.

The National Plan for the Tourism 2013-2016 has arrived at an special moment for the country. After making the Confederacies Cup, the country is preparing itself for the World Cup FIFA 2014 and the Olympic Games of 2016, in Rio de Janeiro. The performance of Brazil as the host of those meetings will be decisive to transform the country as the third largest touristic Gross Internal Product of the world until 2022, a goal of the last PNT that, allied with the capacity of people to act at the sector of tourism, will be the guideline of the government during the period from 2012 to 2016, aiming to attend to the national and the foreign tourists.

Doris Van de Meene Ruschman

Doutora em Ciências da Comunicação – Turismo
Universidade de São Paulo – USP
Professora da Graduação, Mestrado e
Doutorado em Turismo e Hotelaria
Universidade do Vale do Itajaí
Docente aposentada na docência e
pesquisa no Curso de Turismo - ECA/USP
Autora de livros, coletâneas e
artigos em revistas técnico-científicas
no Brasil e no exterior sobre
o tema de planejamento e a
sustentabilidade no turismo

*Ph. D. in Sciences of Communication – Tourism
USP – University of São Paulo
Teacher of Graduation,
Master's Degree and Doctorate
University of the Valley of the Itajaí River
Retired Instructor at the teaching and the
research at the Course of Tourism
ECA – USP – University of São Paulo
Author of books, selections and articles in
technical and scientific magazines in Brazil
and in foreign countries about the theme of the
planing and the sustainability in tourism*

Francisco Antônio dos Anjos

Pós-doutor em Urbanismo e
Ordenamento do Território
Universidade Politécnica da Catalunha – Espanha
Geógrafo, Mestre em Geografia e Doutor em
Engenharia – Planejamento do
Território Turístico
Coordenador dos Cursos de Mestrado e
Doutorado em Turismo e em Hotelaria
Universidade do Vale do Itajaí
Autor de coletâneas, capítulos de livros e
artigos em revistas técnico-científicas no Brasil
e Exterior sobre o tema de planejamento e
gestão de destinos turísticos
Bolsista de produtividade em pesquisa do
CNPq

*Post Doctorate in Urban Studies and
Ordaining of the Territory
Universidade Politécnica da Catalunha – Spain
Geographer, Master's Degree and Doctorate in
Engineering – Planing of the Touristic Territory
Coordinator of the Master's Degree and the
Doctorate in Tourism and Hotel Management
University of the Valley of the Itajaí River
Author of selections, book chapters and
articles in technical and scientific magazines
in Brazil and in foreign countries about the
theme of the planing and the management of
touristic destinations
Scholarship in Productivity at the CNPq*

Tabela 16.1 - Chegadas de turistas no Brasil - 2010-2012*Table 16.1 - Arrivals of tourists to Brazil - 2010-2012**(continua/continues)*

País de residência permanente/ Country of permanent residence	Chegadas de turistas/ Arrivals of tourists		
	2010	2011	2012
Total/Total	5 161 379	5 433 354	5 676 843
África/Africa	83 688	86 511	92 349
América Central/Central America	38 933	42 879	43 154
América do Norte/North America	773 181	729 756	716 583
Canadá/Canada	64 188	70 358	68 462
Estados Unidos/United States	641 377	594 947	586 463
México/Mexico	67 616	64 451	61 658
América do Sul/South America	2 384 186	2 628 957	2 822 519
Argentina/Argentina	1 399 592	1 593 775	1 671 604
Bolívia/Bolivia	99 359	85 429	112 639
Chile/Chile	200 724	217 200	250 586
Colômbia/Colombia	85 567	91 345	100 324
Paraguai/Paraguay	194 340	192 730	246 401
Peru/Peru	81 020	86 795	91 996
Uruguai/Uruguay	228 545	261 204	253 864
Venezuela/Venezuela	51 186	57 261	51 106
Outros/Other countries	43 853	43 218	43 999
Ásia/Asia	220 085	279 161	297 032
Japão/Japan	59 742	63 247	73 102
Outros/Other countries	160 343	215 914	223 930

Tabela 16.1 - Chegadas de turistas no Brasil - 2010-2012*Table 16.1 - Arrivals of tourists to Brazil - 2010-2012**(conclusão/concluded)*

País de residência permanente/ Country of permanent residence	Chegadas de turistas/ Arrivals of tourists		
	2010	2011	2012
Europa/Europe	1 614 864	1 621 183	1 652 205
Alemanha/Germany	226 630	241 739	258 437
Áustria/Austria	26 603	26 560	28 035
Bélgica/Belgium	34 030	32 773	34 169
Espanha/Spain	179 340	190 392	180 406
França/France	199 719	207 890	218 626
Holanda/Netherlands	76 411	72 162	73 133
Inglaterra/England	167 355	149 564	155 548
Itália/Italy	245 491	229 484	230 114
Portugal/Portugal	189 065	183 728	168 649
Suíça/Switzerland	69 995	65 951	69 571
Outros/Other countries	200 225	220 940	235 517
Oceânia/Oceania	46 302	44 657	52 815
Não especificado/Unspecified	140	250	186

Fonte/Source: Anuário estatístico de turismo 2013. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 40, 2013.

Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario/index.html>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 16.2 - Chegadas de turistas no Brasil, por Unidades da Federação de acesso - 2010-2012

Table 16.2 - Arrivals of tourists to Brazil, by Federative Unit of access - 2010-2012

Unidades da Federação de acesso/ Federative Unit of access	Chegadas de turistas/ Arrivals of tourists		
	2010	2011	2012
Total/Total	5 161 379	5 433 354	5 676 843
Amazonas	26 423	24 764	34 720
Pará	19 458	15 930	16 877
Pernambuco	85 336	79 835	70 259
Bahia	165 966	166 278	142 803
Ceará	95 786	97 553	91 648
Rio de Janeiro	982 538	1 044 931	1 164 187
Minas Gerais	56 230	52 134	54 480
São Paulo	2 016 267	2 094 854	2 110 427
Paraná	725 077	750 008	791 396
Rio Grande do Norte	46 578	44 235	40 488
Rio Grande do Sul	653 622	724 879	810 670
Mato Grosso do Sul	68 140	39 100	43 891
Santa Catarina	128 421	179 303	195 708
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	37 911	63 384	68 540
Outros/ <i>Others</i>	53 626	56 166	40 749

Fonte/Source: Anuário estatístico de turismo 2013. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 40, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario/index.html>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 16.3 - Agências de turismo cadastradas no CADASTUR - 2012

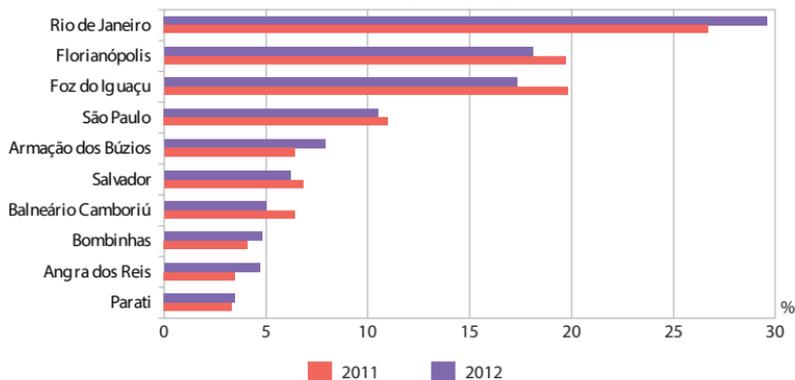
Table 16.3 - Travel and tourism agencies - 2012

Unidades da Federação/ Federative Units	Agências/ Agencies	Unidades da Federação/ Federative Units	Agências/ Agencies
Brasil/Brazil	14 420	Alagoas	189
Rondônia	142	Sergipe	138
Acre	63	Bahia	663
Amazonas	155	Minas Gerais	1 407
Roraima	34	Espírito Santo	195
Pará	195	Rio de Janeiro	1 990
Amapá	72	São Paulo	3 538
Tocantins	54	Paraná	1 000
Maranhão	203	Santa Catarina	765
Piauí	72	Rio Grande do Sul	1 073
Ceará	341	Mato Grosso do Sul	258
Rio Grande do Norte	204	Mato Grosso	237
Paraíba	272	Goiás	377
Pernambuco	385	Distrito Federal/Federal District	398

Fonte/Source: Anuário estatístico de turismo 2013. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 40, 2013. Ano base 2012. Disponível em/Available from: <<http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario/index.html>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 16.1 - Dez cidades brasileiras mais visitadas, pelos turistas estrangeiros para lazer - 2011-2012

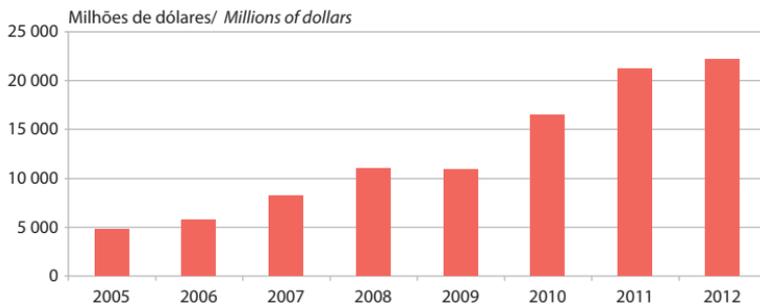
Graph 16.1 - Ten most visited cities by foreign tourists in Brazil, for leisure - 2011-2012



Fonte/Source: Estudo da demanda turística internacional 2006-2012. In: Dados e fatos: estudos, pesquisas e dados sobre o setor de turismo. Brasília, DF: Ministério do Turismo; São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, 2013. Disponível em/Available from: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/export/sites/default/dadosefatos/demanda_turistica/internacional/download_internacional/Demanda_a_Turxstica_Internacional_-_Fichas_Sinteses_-_2006-2012_reparado_notas_FOZ.pdf>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 16.2 - Despesa da balança de pagamentos da conta-turismo 2005-2012

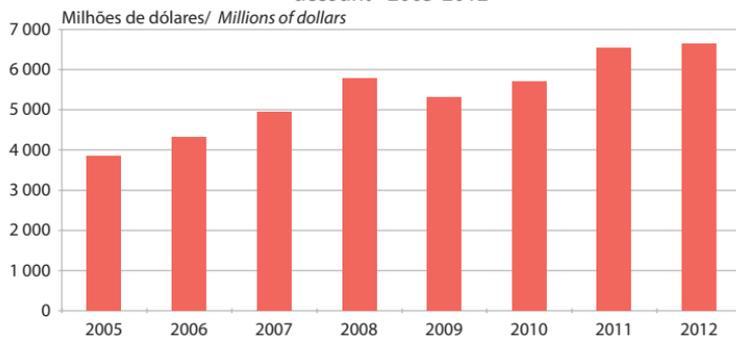
Graph 16.2 - Expenditure of the balance of payments of the tourism
account - 2005-2012



Fonte/Source: Receita cambial. In: Dados e fatos: estudos, pesquisas e dados sobre o setor de turismo. Brasília, DF: Ministério do Turismo; Banco Central do Brasil, [2013]. Disponível em/Available from: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/estatisticas_indicadores/receita_cambial/>. Acesso em: dez. 2013/Cited: Dec. 2013.

Gráfico 16.3 - Receita da balança de pagamentos da conta-turismo 2005-2012

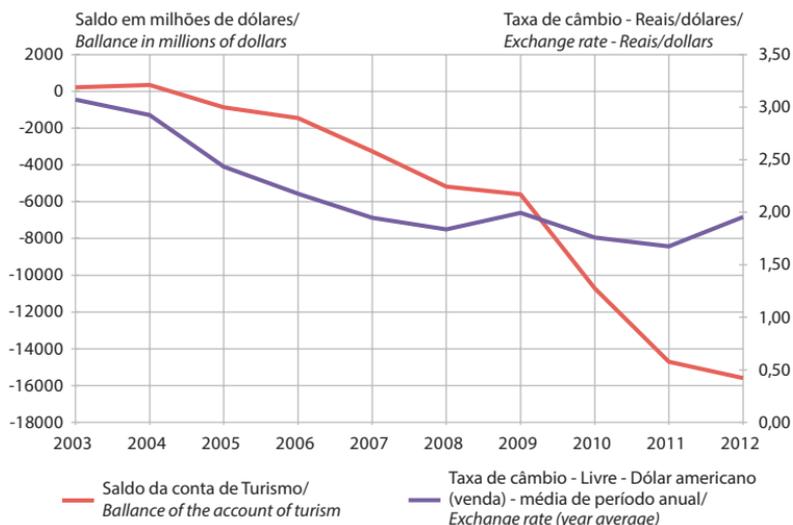
Graph 16.3 - Receipt of the balance of payments of the tourism
account - 2005-2012



Fonte/Source: Receita cambial. In: Dados e fatos: estudos, pesquisas e dados sobre o setor de turismo. Brasília, DF: Ministério do Turismo; Banco Central do Brasil, [2013]. Disponível em/Available from: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/estatisticas_indicadores/receita_cambial/>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 16.4 - Taxa de câmbio e saldo da balança de pagamentos da Conta-Turismo - 2003-2012

Graph 16.4 - Exchangerate and balance of the Account of Tourism - 2003-2012



Fonte/Source: Receita cambial. In: Dados e fatos: estudos, pesquisas e dados sobre o setor de turismo. Brasília, DF: Ministério do Turismo; Banco Central do Brasil, [2013]. Disponível em/Available from: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/estatisticas_indicadores/receita_cambial/>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Comunicações

Communications



Bisected triangle, 2002
Dan Graham, Urbana, 1942
Fotografia / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Comunicações

Comunicação no Brasil: contradições e desafios

O Brasil ocupa atualmente posição de destaque entre as 10 maiores economias do mundo no *ranking* do Banco Mundial¹. Apesar de, nos últimos dez anos, o País ter melhorado sua posição no índice de Gini² - parâmetro internacional que mede a desigualdade na distribuição de renda dentro do país -, 10% da população, a parcela mais rica, concentrava 42% da renda nacional em 2012, segundo um estudo publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) divulgado no ano passado na pesquisa *Síntese de Indicadores Sociais – Uma análise das condições de vida dos brasileiros*³. E o país continua na 85ª

¹ Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/brasil-devera-cair-para-a-9-posicao-entre-as-maiores-economias>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

² Quanto mais próximo de 0 o índice de Gini indica uma melhor distribuição da renda. Segundo o IBGE, o Índice de Gini caiu de 0,556 em 2004 para 0,507 em 2012 no Brasil. Disponível em: <<http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-11-29/ibge-10-mais-ricos-tem-42-dos-rendimentos-do-pais>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

³ Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/brasil/politica/pesquisa-do-ibge-revela-que-10-mais-ricos-concentram-42-da-renda-no-pais,88e7433116492410VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

Communications

Communication in Brazil: Contradictions and Challenges

Brazil currently holds a position of status among the world's ten leading economies in the World Bank ranking¹. Although Brazil has improved its standing on the Gini² index (an international parameter that measures income-distribution inequality in Brazil) for the last ten years, the richest 10% of the population amassed 42% of the nation's income in 2012, according to a report published by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, in Portuguese) divulged last year in the study *Summary of Social Indicators – An Analysis of the Living Conditions of Brazilians*³. Moreover, Brazil continues

¹ Available at <http://veja.abril.com.br/noticia/economia/brasil-devera-cair-para-a-9-posicao-entre-as-maiores-economias>; accessed on March 12, 2014.

² Scores closer to 0 on the Gini Index indicate better income distribution. According to the IBGE, the Gini Index dropped from 0.556 in 2004 to 0.507 in 2012 in Brazil. Data available at <<http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-11-29/ibge-10-mais-ricos-tem-42-dos-rendimentos-do-pais>>; accessed on March 12, 2014.

³ Available at <<http://noticias.terra.com.br/brasil/politica/pesquisa-do-ibge-revela-que-10-mais-ricos-concentram-42-da-renda-no-pais,88e7433116492410VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html>>; accessed on March 12, 2014.

posição no *ranking* mundial do IDH⁴ (Índice de Desenvolvimento Humano), a referência mundial para avaliar o desenvolvimento humano em longo prazo⁵. Para a consolidação de um IDH é verificado, entre outros fatores, o nível de escolarização ou de analfabetismo de um país. Segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2012, a expansão do acesso à educação no Brasil promoveu tanto o aumento da escolaridade média quanto a redução da desigualdade educacional nos últimos 20 anos. De acordo com os indicadores da PNAD, a escolaridade ligada à força de trabalho brasileira passou de uma média de 5,7 anos de estudo, em 1992, para uma média aproximada de 8,8 anos, em 2012⁶. Ainda assim, no segmento educacional, ou seja, no nível de escolarização de grande parte da população, os índices brasileiros não são os melhores, ficando atrás de todos os países desenvolvidos e de muitos subdesenvolvidos. Hoje no Brasil, aproximadamente 12% da população brasileira não é alfabetizada, o que significa dizer que cerca de 22 milhões de pessoas não sabem ler, escrever e nem dominar cálculos, portanto, são consideradas analfabetas⁷. Nesse contexto, os meios de comunicação constituem-se como as principais fontes

in 85th place on the IDH⁴ (Human Development Index) world ranking, the global standard for evaluating long-term human development.⁵ In order to consolidate an IDH, a country's level of schooling or illiteracy is verified, among other factors. According to data from the 2012 Brazilian National Household Survey (PNAD, in Portuguese), the expansion of access to education in Brazil has led to both an increase in the average educational level and a reduction in educational inequality in the last twenty years. According to PNAD indicators, schooling associated with Brazil's workforce went from an average of 5.7 years of study in 1992 to an approximate 8.8-year average in 2012.⁶ Even so, in the educational segment, i.e. in the schooling level of a large part of the population, the Brazilian indexes are not very good, straying behind all the developed nations' indexes and many developing countries' indexes. Today in Brazil, approximately 12% of the population is illiterate, which means that around 22 million people do not know how to read, write or even make calculations, and are thus considered illiterate.⁷ Within this context, communication media are

⁴ O índice do IDH que vai de 0 a 1, é feito a partir de três variáveis: vida longa e saudável, acesso ao conhecimento e um padrão de vida decente.

⁵ Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/infograficos/2013/03/14/brasil-fica-na-85-posicao-no-ranking-mundial-de-idh-veja-resultado-de-todos-os-paises.htm>>. Acesso 12 mar. 2014.

⁶ Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=20012>. Acesso em: 12 mar. 2014.

⁷ Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/idh-escolarizacao-no-brasil.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

⁴ Ranging from 0 to 1, the IDH Index is based on three variables: a long, healthful lifetime; access to knowledge; and a decent living standard.

⁵ Available at <<http://noticias.uol.com.br/infograficos/2013/03/14/brasil-fica-na-85-posicao-no-ranking-mundial-de-idh-veja-resultado-de-todos-os-paises.htm>>; accessed on March 12, 2014.

⁶ Available at <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=20012>; accessed on March 12, 2014.

⁷ Available at <<http://www.brasilecola.com/brasil/idh-escolarizacao-no-brasil.htm>>; accessed on March 12, 2014.

de informação e entretenimento no território nacional.

Os meios de comunicação têm uma importante influência na disseminação do conhecimento, mas o conhecimento que temos acesso também sofre influências dos meios utilizados para difundir-lo⁸ e das condições socioeconômicas e culturais da população. A natureza continental e a topografia acidentada do território brasileiro, associadas à herança de uma sociedade escravocrata e à história do desenvolvimento político e econômico do país, não asseguraram a interiorização e a descentralização dos fluxos comunicacionais. Segundo Mello⁹, o comportamento do Estado brasileiro foi incipiente em relação às políticas públicas de comunicação durante dois séculos: “Em termos constitucionais, a única política transparente durante o Império ou a República foi a do *controle da informação*. A tendência dominante pautou-se muito mais pelo espírito repressivo do que pelo incentivo à comunicação democrática” em um país em que as emissoras de televisão e rádio foram basicamente implantadas através da intervenção do Estado e as mídias de massa criadas pela iniciativa privada. Neste contexto, os veículos de comunicação passaram a desempenhar um papel estratégico no Brasil, inseridos no modelo de organização do mercado global.

Porém, se os processos de comunicação se constituem sob a ordem financeira, a produção e o consumo de conteúdos

the main sources of information and entertainment in Brazil.

The media have an important influence on the dissemination of knowledge, but the knowledge we have access also suffers the influences of the means used to spread it⁸ and of the population’s socio-economic and cultural conditions. Brazil’s continental nature and rugged topography – along with its inheritance of a slavery-based society and its history of political and economic development – do not guarantee the interiorization and decentralization of its communication flows. According to Mello,⁹ the Brazilian nation’s behavior has been incipient in relation to public policies concerning communication for two centuries: “In constitutional terms, the only transparent policy during the Empire or the Republic was that of *information control*. The prevailing tendency was guided much more by a repressive spirit than by an incentive to democratic communication” in a country in which television and radio broadcasters were established mainly through governmental intervention and mass media were created by private enterprise. Within this context, communication media came to play a strategic role in Brazil, shaped by the global market’s organizational model.

However, if communication processes are modeled by financial forces, the production and consumption of media

⁸ INNIS, Harold A. *O Viés da Comunicação*. Petrópolis: RJ: Vozes, 2011.

⁹ MELLO, José Marques de. *Brasil Democrático: comunicação e desenvolvimento*. Brasília: Ipea, 2011. p. 186.

⁸ INNIS, Harold A. *O Viés da Comunicação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

⁹ MELLO, José Marques de. *Brasil Democrático: Comunicação e Desenvolvimento*. Brasília: Ipea, 2011. p. 186.

e formatos das mídias são também práticas simbólicas e não há como sustentar que sejam modelos fechados e “monológicos”, restringindo a complexidade dos sistemas e dessas dinâmicas a um número previsível de variáveis. Segundo Martin-Barbero¹⁰, não se pode compreender a densidade cultural dos meios sem ultrapassar a percepção reducionista de sua influência e poder absolutos na construção da experiência social cotidiana, assimilada de maneira passiva pela maioria da população. A cultura de massa é gerada lentamente a partir do desenvolvimento dos meios e da incorporação das classes populares à cultura hegemônica por meio da produção e consumo das narrativas da mídia e de suas mediações. Foi justamente por meio de um discurso de massa que o nacional-popular se fez reconhecível pelas maiorias. Há uma histórica cumplicidade da televisão com grupos de poder e com diversos tipos de interesses mercantis e políticos; ao mesmo tempo, a televisão aberta ocupa lugar estratégico na transformação das sensibilidades, nos modos de construir imaginários e identidades. Enquanto os partidos e outras organizações têm estado cada vez mais subordinados às aparições na mídia, a televisão incorpora as aspirações populares e rejeita a cultura elitista, ainda que temporariamente, em busca de vínculos com as grandes audiências. De fato, exerce um papel ambíguo por promover tanto mudanças sociais quanto a manutenção do *status quo*, quando aborda questões relevantes para a sociedade de maneira mais progressista ou conservadora. Os textos

content and formats are also symbolic practices and there is no way to sustain that they are finished or “monological” models, restricting the complexity of systems and of these dynamics to a predictable number of variables. According to Martin-Barbero,¹⁰ one cannot comprehend the media’s cultural density without going beyond a reductionist perception of its absolute influence and power in creating our day-to-day social experience, which is assimilated passively by the majority of the population. Mass culture is produced slowly based on both the development of media and the general public’s inclusion in the hegemonic culture through the production and consumption of media narratives and mediations. It was precisely through a mass discourse that the “popular-national” movement became recognizable by the majority. There is a historical complicity between television, power groups and various types of commercial and political interests; at the same time, broadcast television plays a strategic role in the transformation of sensitivities, in the ways of creating *imaginaries* and identities. While political parties and other organizations have become increasingly subordinate to what appears in the media, television has incorporated popular aspirations and rejected the elitist culture, although only temporarily, in search of ties with large viewing audiences. In fact, TV plays an ambiguous role by promoting both social change and maintenance of the status quo when it deals with socially relevant issues in a more liberal or a more conservative manner. Television

¹⁰MARTIN-BARBERO, Jesús. *Dos meios às mediações: Comunicação, Cultura e Hegemonia*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

¹⁰MARTIN-BARBERO, Jesús. *Dos Meios às Mediações: Comunicação, Cultura e Hegemonia*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

televisivos são resultados da intersecção entre informação e desinformação. A TV constrói um mundo aparentemente real, porém, não deixa de socializar informações e estimular a formação de culturas políticas¹¹.

Essa perspectiva nos permite compreender porque a televisão tornou-se o meio de comunicação hegemônico no país nas últimas décadas, reunindo mais de 65% dos investimentos publicitários. A televisão aberta brasileira acumulou de dezembro de 2012 a dezembro de 2013 um total de 21,4 bilhões de reais em publicidade. O *Jornal Nacional* (JN) é o telejornal de maior audiência no país, com uma média de 35 pontos do Ibope, o que equivale dizer que a cada 100 aparelhos ligados, 35 estão conectados neste telejornal¹². Para veicular um anúncio de 30 segundos no JN, no horário nobre da maior emissora de televisão aberta do Brasil, a Rede Globo, os anunciantes precisam desembolsar R\$ 593.300,00, o maior custo de inserção publicitária da programação¹³. Os jornais impressos, ocupando o segundo lugar no *ranking* das mídias que mais faturaram de dezembro de 2012 a dezembro de 2013, não chegaram a capturar 16% dos investimentos publicitários, ainda que tenham alcançado um total de R\$3,2 bilhões de reais por faturamento direto, por meio das agências de publicidade,

narratives result from the intersection between information and disinformation. TV constructs an apparently real world, yet it does not avoid socializing information and encouraging the formation of political cultures.¹¹

This perspective enables us to understand why television became a hegemonic communication medium in Brazil over the last decades, receiving over 65% of the advertising investments. Brazilian broadcast television accumulated a total of 21.4 billion reais in advertising investments from December 2012 to December 2013. *Jornal Nacional* (JN) is the TV news program with the highest audience ratings in Brazil, with an average IBOPE rating of 35 points, which means that for every 100 TV sets that are turned on, 35 are tuned to this program.¹² In order to air a 30-second ad on JN during prime time on Brazil's leading broadcast-TV network, Rede Globo, advertisers have to shell out R\$ 593,000, the highest price paid for inserting a commercial into the scheduling.¹³ In second place in the ranking of media that made the most money from December 2012 to December 2013, printed newspapers were unable to capture even 16% of the advertising investments, although they did achieve a total of R\$ 3.2 billion through direct billing, by way

¹¹BECKER, Beatriz. *A linguagem do Telejornal: um Estudo da Cobertura dos 500 Anos do Descobrimento do Brasil*. Rio de Janeiro: E-papers, 2005.

¹²Dados disponíveis em: <http://comercial.redeglobo.com.br/programacao_jornalismo/jnac5_ap.php>. Acesso em: 20 jan. 2014.

¹³Dados apurados por meio da Tabela de Custos Vigentes do Mercado Nacional, com base nos índices de audiência aferidos pelo IBOPE, sistematizados pelas agências de publicidade para os anunciantes referentes às veiculações de outubro de 2013 a março de 2014.

¹¹BECKER, Beatriz. *A Linguagem do Telejornal: Um Estudo da Cobertura dos 500 Anos do Descobrimento do Brasil*. Rio de Janeiro: E-papers, 2005.

¹²Data available at http://comercial.redeglobo.com.br/programacao_jornalismo/jnac5_ap.php; accessed on January 20, 2014.

¹³Data ascertained via the *Tabela de Custos Vigentes do Mercado Nacional* [National-Market Current Price Index], based on IBOPE ratings and systematized by advertising agencies for advertisers with reference to TV broadcasts from October 2013 to March 2014.

de colunas ou dos classificados. As revistas acumularam R\$1,7 bilhão e a TV por assinatura aparece em quarto lugar com investimentos na ordem de R\$ 1,5 bilhão¹⁴. A pesquisa Brasileira de Mídia 2014 da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República mostra que são os extratos associados às maiores rendas que apresentam os maiores índices de acesso à TV paga e que 31% dos lares brasileiros são atendidos por este serviço, em contraste com a ampla presença da TV aberta, em 91% dos domicílios brasileiros. A pesquisa aferiu também que 65% dos brasileiros assistem mais de 3 horas de televisão todos os dias da semana.¹⁵ A TV digital abriu uma oportunidade única para transformar os processos de comunicação televisual massivos e para reformar o atual modelo de radiodifusão, baseado na concessão de um número reduzido de licenças para um grupo também restrito. Mas o sistema de transmissão escolhido no país tem privilegiado a TV de alta definição e beneficiado os radiodifusores, oportunizando muito mais negócios para as redes de tevê do que para a sociedade como um todo, valorizando a portabilidade e a mobilidade, e reduzindo as perspectivas de multiprogramação e de interatividade.

No entanto, surgem experiências inovadoras nos diálogos possíveis entre a televisão e a Internet e a inserção das mídias digitais no mercado e suas apropriações pela sociedade civil implicam repensar o conceito de

of advertising agencies, newspaper columns and classified ads. Magazines accumulated R\$ 1.7 billion and pay TV made fourth place, with investments in the order of R\$ 1.5 billion.¹⁴ The 2014 Brazilian Media Survey conducted by the Social Communication Department of the Brazilian Presidential Cabinet shows that the highest income groups exhibit the largest amount of access to pay TV and that only 31% of Brazilian homes enjoy this service, in contrast with the abundant presence of broadcast TV in 91% of Brazilian residences. The survey also reveals that 65% of Brazilians watch over 3 hours of television every day of the week.¹⁵ The advent of digital TV created a unique opportunity to transform mass TV-communication processes and upgrade the current radiobroadcasting model, which is based on granting a limited number of licenses to an equally limited group. Nonetheless, the broadcasting system chosen in Brazil has privileged high-definition TV and benefitted radio broadcasters, offering a lot more business opportunities to the TV networks than to society as a whole, esteeming portability and mobility, and reducing the possibilities of multi-scheduling and interactivity.

Nevertheless, innovative experiences emerge in the possible dialogues between television and the Internet. Furthermore, the introduction of digital media into the market and society's uses of them imply rethinking the mass

¹⁴Dados disponíveis em: <http://www.projetointermeios.com.br/relatorios/rel_investimento_3_0.pdf>.

Acesso em: 16 mar. 2014.

¹⁵Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/BlogDoPlanalto/pesquisa-brasileira-de-mdia-2014>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

¹⁴Data available at http://www.projetointermeios.com.br/relatorios/rel_investimento_3_0.pdf; accessed on March 16, 2014.

¹⁵Available at <http://pt.slideshare.net/BlogDoPlanalto/pesquisa-brasileira-de-mdia-2014>; accessed on March 16, 2014.

comunicação de massa, uma vez que as pessoas já não são mais vistas como um público desfigurado e as audiências utilizam cada vez mais dispositivos e ferramentas tecnológicos para a discussão e a criação¹⁶, inclusive pelas mídias móveis. Dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) mostram que o Brasil já tinha 261.808 linhas de celulares em serviço em 2012, número quase seis vezes maior que o de terminais de telefone fixo¹⁷. Além disso, os usos das tecnologias digitais disponibilizadas no mercado contituem novas formas de socialização. Em 2013, o jornal *Wall Street Journal*, chamou o Brasil de “capital das mídias sociais do universo” e a revista *Forbes*, definiu o país como “futuro das mídias sociais”¹⁸.

É certo que não temos como aferir os critérios e os modos como são operadas muitas análises de mídia de grandes empresas disponibilizadas na web, mas, segundo o Projeto Intermeios, relatório dos investimentos em mídia divulgado pela Editora Meio & Mensagem, a Internet ocupa no país a quinta posição no *ranking* dos investimentos publicitários, acumulando R\$ 1,4 bilhão e respondendo por quase 5% do bolo publicitário¹⁹. Os indicadores do CETIC mostram que os usuários brasileiros ativos em novembro de 2012 já acessavam a Internet mais de 46 horas por mês em residências e no

communication concept because people are no longer seen as a disfigured public and audiences use more and more technological devices and instruments for discussion and creation,¹⁶ including mobile devices. Data from the National Telecommunications Agency (ANATEL, in Portuguese) show that Brazil already had 261,808 cell-phone lines in service in 2012, a number almost six times greater than that of landline phone terminals.¹⁷ In addition, the uses of the digital technologies available on the market constitute new forms of socialization. In 2013, the *Wall Street Journal* called Brazil “the social-media capital of the universe” and *Forbes* defined Brazil as “the future of social media.”¹⁸

Of course, we have no way of gauging the criteria employed in many of the web-provided media surveys of big companies and the ways in which they are conducted; however, according to *Projeto Intermeios*, a media investment report published by Editora Meio & Mensagem, the Internet in Brazil is in fifth place in the advertising investment ranking, accumulating R\$ 1.4 billion and responding for almost 5% of the advertising pie.¹⁹ CETIC indicators show that active Brazilian web users in November 2012 were already accessing the web for more than 46 hours a month

¹⁶PERNISA JUNIOR; ALVES. *Comunicação Digital: jornalismo, narrativas, estética*. Rio de Janeiro: Mauad Editora Ltda., 2010.

¹⁷Dados do IBGE.

¹⁸Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/link/em-2013-brasil-vira-potencia-das-redes-sociais/>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

¹⁹Disponível em: <http://www.projetointermeios.com.br/relatorios/rel_investimento_3_0.pdf>. Acesso em: 16 mar. de 2014.

¹⁶PERNISA JUNIOR; ALVES. *Comunicação Digital: Jornalismo, Narrativas, Estética*. Rio de Janeiro: Mauad Editora Ltda., 2010.

¹⁷IBGE data.

¹⁸Available at <<http://blogs.estadao.com.br/link/em-2013-brasil-vira-potencia-das-redes-sociais/>>; accessed on March 16, 2014.

¹⁹Available at <http://www.projetointermeios.com.br/relatorios/rel_investimento_3_0.pdf>; accessed on March 16, 2014.

trabalho.²⁰ De acordo com o relatório do IAB Brasil, em 2013 a Internet alcançou mais de 105 milhões de usuários no País²¹. E verifica-se que Brasil já ocupa a quinta posição no *ranking* mundial de acessos à internet, de acordo com um instituto de pesquisa norte-americano. Esses números apontam que 61,48 milhões de brasileiros acessaram algum site em fevereiro de 2013, o que deixa o país atrás apenas de China (326 milhões), Estados Unidos (187 milhões), Japão (73 milhões) e Índia (71 milhões)²². O relatório do IAB também mostra que o número de internautas com acesso à banda larga dobrou de 2011 a 2013, sendo esta utilizada por 17,7 milhões de pessoas neste último ano. Mas a maior parte dos serviços de banda larga fixa e móvel está concentrada na região sudeste, de acordo com os indicadores da Anatel de 2012²³. Os dados do IAB revelam ainda que quase 100% dos integrantes da classe A acessavam a Internet e 60% dos da classe C já eram usuários da rede neste ano. Mas enquanto a região sudeste concentrava 53,6% dos usuários do País, a região norte respondia por apenas 5,4%, o que demonstra uma distribuição de acesso à rede muito desigual no Brasil. A pesquisa de Mídia Digital da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República ainda revela que a renda familiar e a escolaridade intervêm na intensidade e nos usos da rede. E que são os estratos mais escolarizados os

at home and at work.²⁰ According to an IAB Brazil report, in 2013 the Internet reached over 105 million users in Brazil.²¹ Additionally, according to one U.S. research institute, Brazil already holds fifth place in the world ranking of web accesses. These numbers indicate that 61.48 million Brazilians accessed some website in February 2013, which places Brazil only behind China (326 million), the United States (187 million), Japan (73 million) and India (71 million).²² The IAB report also demonstrates that the number of internauts with broadband access doubled from 2011 to 2013, with a total of 17.7 million broadband users last year alone. According to ANATEL indicators for 2012, most fixed and mobile broadband services were located in southeastern Brazil.²³ The IAB statistics for that year also reveal that almost 100% of the members of the Class A income group were accessing the web and 60% of Class C members already were web users. However, while the southeastern region accounted for 53.6% of users in the country, the northern region responded for only 5.4% of users, which demonstrates extremely unequal web-access distribution in Brazil. The 2014 Media Survey conducted by the Social Communication Department of the Brazilian Presidential Cabinet reveals that family income and schooling influence the intensity and uses of the web – and that the most educated

²⁰Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/ibope/w-tab02-01-2012.htm>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

²¹Disponível em: <<http://iabbrasil.net/portal/pesquisa-indicadores-do-mercado-online-atualizacao-novembro13/>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

²²Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/brasil-ocupa-5o-lugar-em-ranking-global-de-acesso-a-web>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

²³Dados do IBGE.

²⁰ Available at <<http://www.cetic.br/usuarios/ibope/w-tab02-01-2012.htm>>; accessed on March 16, 2014.

²¹ Available at <<http://iabbrasil.net/portal/pesquisa-indicadores-do-mercado-online-atualizacao-novembro13/>>; accessed on March 16, 2014.

²² Available at <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/brasil-ocupa-5o-lugar-em-ranking-global-de-acesso-a-web>>; accessed on March 16, 2014.

²³IBGE data.

que apresentam maior proporção de domicílios com acesso à Internet²⁴.

Há uma tendência das redes sociais de romperem com a pauta de debates impostas pelos meios tradicionais porque a produção de conteúdos na Internet associada à mobilidade é difícil de controlar. Entretanto, como afirma Dantas²⁵, a efetiva democratização dos meios de comunicação é muito difícil em uma sociedade movida pelo poder de mercado. A 1ª Conferência Nacional de Comunicação, realizada em 2009 e reivindicada por quase duas décadas por diversas entidades civis defensoras do direito à comunicação, reunindo mais de 30 entidades, foi um passo importante para a concretização da democracia da comunicação e para a descentralização da mídia. Vários movimentos dentro da sociedade civil têm atuado nesta direção por meio da luta pela regulamentação dos meios, agora direcionada para a convergência das mídias, articulando e mobilizando diferentes atores sociais para fortalecer a produção de conteúdo nacional e a comunicação popular, comunitária, independente, alternativa e livre, como o coletivo Intervenções²⁶ – Coletivo Brasil de Comunicação Social, que acompanha, fiscaliza e busca intervir em ações do Executivo, Legislativo e Judiciário relativas ao setor²⁷. E a recente

social layers display the largest number of homes with web access.²⁴

Social networks are tending to break away from the agenda of debates imposed by the traditional media because the production of mobility-related web content is hard to control. As affirmed by Dantas,²⁵ the effective democratization of communication media is very difficult in a society driven by market forces. The First National Communication Conference – which was held in 2009, having been demanded for almost two decades by various civil entities advocating communication rights, and gathering together over 30 entities – was an important step toward the democratization of communication and the decentralization of the media. Various social movements have taken action in this direction via the media regulation campaign, which is now focused on the convergence of media, joining together and mobilizing various social players to boost domestic productions of content and support popular, community, independent, alternative and free communication. One of these social players is the Intervenções²⁶ – Brazilian Social Communication Collective, which monitors, examines and seeks to intervene in sector-related actions of the executive, legislative and judicial branches of government.²⁷ And the recent approval

²⁴Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/BlogDoPlanalto/pesquisa-brasileira-de-mdia-2014>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

²⁵DANTAS, Marcos. Marcos Dantas: A mídia se partidarizou. Entrevista à **Fundação Perseu Abramo** em 3 de jan. 2011. Disponível em: <<http://novo.fpabramo.org.br/content/marcos-dantas-midia-se-partidarizou>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

²⁶Disponível em: <<http://intervenoes.org.br/>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

²⁷PRADO, Jose Luiz Aidar; BECKER, Beatriz. *Brésil: le rôle prépondérant de la télévision. Geopolitique* (French Edition), 0752-1693, v. 108, p. 58-64, 2010.

²⁴Available at <<http://pt.slideshare.net/BlogDoPlanalto/pesquisa-brasileira-de-mdia-2014>>; accessed on March 16, 2014.

²⁵DANTAS, Marcos. *Marcos Dantas: A mídia se partidarizou*. Interview given to the **Perseu Abramo Foundation** on January 3, 2011; available at <http://novo.fpabramo.org.br/content/marcos-dantas-midia-se-partidarizou>; accessed on March 10, 2014.

²⁶Available at <http://intervenoes.org.br/>; accessed on March 12, 2014.

²⁷PRADO, Jose Luiz Aidar; BECKER, Beatriz. *Brésil: le rôle prépondérant de la télévision. Geopolitique* (French Edition), 0752-1693, vol. 108, pp. 58-64, 2010.

aprovação na Câmara dos Deputados em 2014 do Marco Civil da Internet, o qual estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da rede no Brasil foi mais uma etapa relevante nesse percurso²⁸. Porém, os sistemas de mídia no País que estão entre os setores de negócios que mais reúnem grandes investimentos, ainda estão sob a gestão de um número reduzido de grupos e empresas. Se experimentamos hoje uma relativa liberdade de expressão, ainda nos faltam instrumentos legais capazes de garantir os princípios que a fundamentam, como a formulação de políticas públicas de comunicação sincronizadas com as demandas do século XXI. As informações sobre os acontecimentos percorrem o mundo em um ritmo acelerado inseridas num sistema midiático global, mas os fatos são produzidos e consumidos em uma determinada localidade física sob rotinas de produção e consumo específicas. As enunciações no território virtual também estão vinculadas às relações sociais estabelecidas no contexto sociocultural e político onde essas práticas estão inseridas, porque muito do que acontece no espaço eletrônico é profundamente alterado pelas culturas que têm lugar fora desse espaço²⁹.

Os usos da Internet, do computador e das mídias móveis facilitam o surgimento de novos tipos de trocas simbólicas e expressões e linguagens inventivas, mas também são fenômenos bastante

in the Chamber of deputies in 2014 of the Marco Civil da Internet (Civil Internet Landmark), which establishes principles, guarantees, rights and obligations for the use of the network in Brazil was another relevant step along this path²⁸. However, Brazil's media systems, which are among the business sectors that most receive big investments, are still under the control of a small number of groups and companies. If we are currently experiencing a relative freedom of expression, we still lack the legal instruments necessary to guarantee its underlying principles with the formulation of public communication policies synchronized with the demands of the twenty-first century. Information concerning events crosses the world at an accelerated pace, inserted into a global media system, but the facts are produced and consumed at specific physical locations according to precise routines of production and consumption. The virtual world's discursive enunciations are also tied to the social relations established within the socio-cultural and political context of these practices because much of what happens in cyberspace is profoundly altered by cultures that have place outside of this space.²⁹

The uses made of the Internet, the computer and mobile devices facilitate the emergence of new types of symbolic exchanges and inventive expressions and languages, but they

²⁸Disponível em: <<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/03/26/saiba-como-o-marco-civil-da-internet-pode-afetar-a-sua-vida.htm> >; <<http://portal.comunique-se.com.br/index.php/comunicacao/74025-info> >. Acesso em: 27 mar. 2014

²⁹FRAGOSO, Suely. Conectibilidade e geografia em sites de rede social. *Galáxia*, São Paulo: PUC-SP-EDUC, n. 16, 2008.

²⁸Available at: <<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/03/26/saiba-como-o-marco-civil-da-internet-pode-afetar-a-sua-vida.htm> >; <<http://portal.comunique-se.com.br/index.php/comunicacao/74025-info> > accessed on March 12, 2014.

²⁹FRAGOSO, Suely. *Conectibilidade e geografia em sites de rede social*. *Galáxia*, São Paulo: PUC-SP-EDUC, no. 16, 2008.

ancorados na economia global, por ora incapazes de mudar a infraestrutura da sociedade. A ruptura cultural e a democratização da informação dividem a opinião de especialistas mais ou menos entusiastas das tecnologias digitais porque a multiplicação do acesso à rede e aos diferentes dispositivos de produção de informação não suprime, necessariamente, a hierarquia do conhecimento. Muitas vezes a seleção da informação está diretamente associada às condições sociais e à possibilidade financeira dos usuários, assim como a segmentação dos conteúdos no ambiente midiático³⁰. Além disso, a facilidade de disseminação de informação através de aparelhos móveis não garante que a produção de conteúdos colaborativos seja mais honesta e imparcial do que a da grande mídia, porque os riscos do tratamento da informação pelas pessoas no mundo *on-line* não são diferentes do mundo *off-line*. O mundo *on-line* é cheio de protocolos que também controlam a produção de informação e mediações na rede, que por sua vez produzem diversidade cultural e singularidades tanto quanto alianças e tradicionalismo. Ainda é a produção de uma determinada mídia o que as redes criticam, misturam e reciclam através da inclusão da opinião de milhões de usuários³¹.

De qualquer modo, a revolução tecnológica da microeletrônica e da Comunicação está reconfigurando as atividades produtivas em distintos

also are phenomena that are strongly rooted in the global economy, presently incapable of changing society's infrastructure. The cultural rupture and the democratization of information divide the opinions of specialists that are essentially digital-technology enthusiasts, because the expansion of access to the web and to the various information-producing devices does not necessarily put an end to the knowledge hierarchy. Information selection is often directly associated with the users' social conditions and financial possibilities, as well as the segmentation of content in the media environment.³⁰ Moreover, the ease of disseminating information via mobile devices does not necessarily guarantee that participative production of content will be more honest or impartial than that of the mainstream media because the risks of information being altered by people in the online world are no different from those in the offline world. The online world is full of protocols that also control information production and mediations on the web, which in turn produce cultural diversity and singularities as well as alliances and traditionalism. A specific medium's productions still are what social networks criticize, blend and recycle via the inclusion of millions of users' opinions.³¹

At any rate, the technological revolution in microelectronics and communication is restructuring production activities in different

³⁰WOLTON, D. *Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias*. Trad. Isabel Crossetti. Porto Alegre: Sulina, 2007.

³¹DEUZE, Mark. Viver como um Zumbi na Mídia (É o único meio de sobreviver). *Matrizes*, v. 7, n. 2. São Paulo: USP, 2013; DEUZE, Mark; BRUNS, Axel; NEUBERGER, Christoph. Preparing for an age of participatory news. *Journalism Practice*, v. 1, n. 3, 2007.

³⁰WOLTON, D. *Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias*. Translation: Isabel Crossetti. Porto Alegre: Sulina, 2007.

³¹DEUZE, Mark. *Viver como um Zumbi na Mídia (É o Único Meio de Sobreviver)*. *Matrizes*, vol. 7, no. 2. São Paulo: USP, 2013; DEUZE, Mark; BRUNS, Axel; NEUBERGER, Christoph. *Preparing for an Age of Participatory News*. *Journalism Practice*, vol. 1, no. 3, 2007.

setores e tem gerado um novo modo de produção baseado no conhecimento e na informação com a acelerada circulação de dados e a quebra dos limites do tempo e do espaço em escala mundial. A Comunicação exerce centralidade tão relevante quanto a Economia para o desenvolvimento socioeconômico e cultural das sociedades complexas contemporâneas. Mas se o Brasil não investir com prioridade em outra revolução, a da Educação, os dados de crescimento dos meios podem camuflar a atual complexidade do panorama da Comunicação no país. Nesse sentido, a reversão do quadro de exclusão social que ainda caracteriza a sociedade brasileira e a construção de políticas públicas direcionadas à democratização da mídia capazes de atender a diferentes atores sociais que formam a população brasileira, tornam-se desafios que exigem enfrentamentos.

A Comunicação ainda não se consolidou de maneira plena como área científica³². Porém, observa-se no País o aumento do número de Cursos de Graduação e de Pós-Graduação com a formação de novos profissionais e pesquisadores na área e o consequente fortalecimento do pensamento crítico, por meio do crescimento da produção de Teses, Dissertações, artigos e periódicos científicos e de associações de diferentes campos da Comunicação, embora com uma distribuição desigual no território nacional³³. E esta produção acadêmica

sectors and generating a new form of production based on knowledge and information with accelerated data circulation and the shattering of space-time limits on a global scale. Communication is as important as the economy is to the socio-economic and cultural development of today's complex societies. However, if Brazil does not prioritize investments in another revolution, that of education, then media-growth statistics could camouflage the present complexity of Brazil's communication panorama. In this sense, reversion of the social-exclusion scenario which still characterizes Brazilian society and the formulation of public policies focused on media democratization and capable of dealing with the various social actors that make up the population of the country become challenges that demand confrontations.

Communication still has not fully established itself as a scientific field.³² However, in Brazil, one observes an increase in the number of graduate and postgraduate courses preparing new professionals and researchers in this field and the consequent strengthening of critical thought, by way of an upsurge in the production of theses, dissertations, articles and scientific periodicals and the growth of associations of various fields of communication, although with unequal distribution nationwide.³³ Moreover,

³²SODRÉ, Muniz. *Comunicação: um campo em apuros teóricos*. Matrizes, São Paulo: USP, v. 5, n. 2, 2012.

³³GOBBI, Maria Cristina. *Panorama da Produção de Conhecimento em Comunicação no Brasil*. In: CASTRO, Daniel; MELO, José Marques de; CASTRO, Cosette (Org.). *Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil*. Brasília: Ipea, 2010. v. 3, p. 15-61.

³²SODRÉ, Muniz. *Comunicação: um campo em apuros teóricos*. Matrizes, São Paulo: USP, vol. 5, no. 2, 2012.

³³GOBBI, Maria Cristina. *Panorama da Produção de Conhecimento em Comunicação no Brasil*. In: CASTRO, Daniel; MELO, José Marques de; CASTRO, Cosette (Org.). *Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil*. Brasília: Ipea, 2010. vol. 3, pp. 15-61.

que busca se renovar e se mantém basicamente com recursos do Estado, embora limitados e insuficientes para as demandas na área, é pouco incorporada como referência para a reestruturação da Comunicação Pública no Brasil. A construção de novas parcerias e diálogos entre Estado, universidades e empresas pode colaborar ao menos para sinalizar um caminho inovador de superação das desigualdades de acesso aos meios, à informação de qualidade e ao conhecimento. Nesse sentido, concretizar ações que estimulem usos críticos e criativos dos textos midiáticos na formação escolar em diferentes suportes e linguagens, questionando as maneiras como os meios de comunicação apresentam a realidade e agendam a vida social, pode colaborar para o rompimento de seus regimes de visibilidade. A educação para a mídia poderia ser assumida como uma contribuição às práticas democráticas e uma possibilidade de ampliar a percepção de realidades locais e globais por meio de um domínio relativo dos códigos audiovisuais e de tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Este artigo não tem pretensão de se constituir como uma radiografia ou um diagnóstico fechado sobre a Comunicação no Brasil. Afinal, como Prigogine e Stengers³⁴ já haviam afirmado na virada do último milênio, grandes transformações são estimuladas a partir de pequenas rupturas situadas nas chamadas zonas de bifurcação; e um desafio da ciência contemporânea é aceitar o fim das certezas. Há o que pode ser previsto

³⁴PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A nova aliança**. Tradução de Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: Editora UNB, 1991. 247p.

such academic production – which seeks to renew itself and is supported mainly through state funding, although limited and insufficient to deal with the demands of the field – is practically not employed as a reference source for restructuring Public Communication in Brazil. The establishment of new alliances and dialogues between the government, universities and companies could at least contribute to indicating an innovative way of overcoming the inequalities of access to media, quality information and knowledge. In this sense, the realization of initiatives that stimulate critical, creative uses of media texts in school education on different media and in different languages, questioning the ways in which communication media present reality and organize social life, could contribute to shattering the media's exposure schemes. Media education could be undertaken as a contribution to democratic practices and a possibility of expanding our awareness of local and global realities through the relative mastery of audiovisual codes and communication and information technologies (TIC).

It is not the intent of this article to establish itself as an “X-ray” or final assessment of communication in Brazil. After all, as Prigogine and Stengers³⁴ had already affirmed at the turn of the last millennium, great transformations are stimulated by small ruptures in the so-called “bifurcation zones”; and one of contemporary science's challenges is to accept the end of all certainties. Some things can be predicted

³⁴PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A Nova Aliança**. Translation by Miguel Faria and Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: Editora UNB, 1991. p. 247.

e controlado, mas também o que não pode, especialmente nas interações das naturezas humanas e sociais. Tanto as análises quantitativas quanto as interpretações da realidade não podem dar conta de todas as possibilidades de compreensão das contradições e dos desafios da Comunicação, até porque os pesquisadores ocupam simultaneamente o papel de atores e espectadores na produção do conhecimento. Mas o cruzamento e o estabelecimento de ações inéditas entre práticas sociais diversas por parte das instituições, dos setores produtivos e também da sociedade civil podem fazer despertar o valor da Comunicação para o crescimento não só econômico, mas também cultural do País.

and controlled, but others cannot, especially in interactions of a human and social nature. Neither quantitative analyses nor interpretations of reality can cope with all of the possibilities of comprehending the contradictions and challenges of communication, even because researchers simultaneously act as both performers and spectators in the production of knowledge. Nevertheless, the establishment and blending of unprecedented actions among diverse social practices by institutions, production sectors and society can bring to light the value of communication not only to Brazil's economic growth, but also for the cultural development of the country.

Beatriz Becker

Doutora em Comunicação e Cultura pelo Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO-UFRJ)
Pós-Doutora pelo Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP);
Professora Associada do Programa de Pós-Graduação e do Departamento de Expressões e Linguagens da ECO-UFRJ
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

Journalist; PhD in Communication and Culture by the Graduate Program of the School of Communication from the Federal University of Rio de Janeiro (ECO-UFRJ) with postdoctoral studies held at the Postgraduate Studies Program in Communication and Semiotics from the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP); Associate Professor at the Graduate Program and at the Department of Languages and Expressions of ECO-UFRJ and Research Productivity Scholarship holder of the National Council of Scientific and Technological Development (CNPQ).

Tabela 17.1 - Organização dos Correios e Telégrafos - 2009-2013
Table 17.1 - Organization of the Postal and Telegraph Services - 2009-2013

Sistema postal/ Postal system	2009	2010	2011	2012	2013 (1)
Unidades próprias/ State-owned units	6 195	6 313	6 379	6 407	6 432
Unidades terceirizadas/ Outsourced units	12 936	12 491	10 754	10 611	11 953
Caixas de coleta/ Mail collection boxes	24 227	22 583	22 190	20 399	20 196
Unidades de tratamento e distribuição/ Treatment and distribution units	1 137	1 145	1 149	1 190	1 138
Pessoal/ Employees	108 615	107 992	114 976	117 204	125 420
Receita total (1 000 000 R\$)/ Total revenue (1,000,000 R\$)	12 423,88	13 299,96	14 638,12	16 554,56	14 801,75
Despesa total (1 000 000 R\$)/ Total expenditure (1,000,000 R\$)	12 451,63	12 682,10	13 959,83	15 750,09	14 788,07

Fonte/Source: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - CORREIOS, Departamento de Planejamento Estratégico.

(1) Dados até novembro, exceto pessoal que refere-se ao ano de 2013./ (1) Dates until 2013, November,

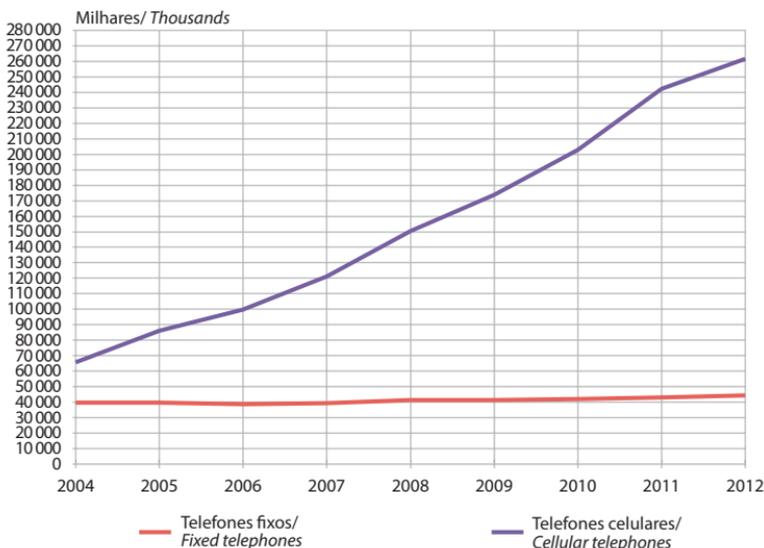
Tabela 17.2 - Tráfego postal - 2009-2013
Table 17.2 - Postal traffic - 2009-2013

Sistema postal/ Postal system	2009	2010	2011	2012	2013 (1)
Serviço postal próprio - (C) e (RM) (2)(3)(4)/ State-owned postal service (C) and (RM) (2) (3) (4)	8 291	8 856	8 929	8 919	8 683
Serviço postal concorrente - (C) (2)/ Competing postal service (C)	2 005	2 280	2 315	2 242	1 746
Objetos distribuídos no Brasil/ Objects distributed in Brazil	8 291	8 856	8 929	8 919	8 683

Fonte/Source: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - CORREIOS, Departamento de Planejamento Estratégico.

(1) Dados até novembro de 2013. (2) C = Concorrencial. (3) RM = Reserva de Mercado. (4) Inclusive objetos internacionais distribuídos./ (1) Data up to November 2013. (2) C = Competitive. (3) RM = Reserve Market. (4) Includes international distributes objects.

Gráfico 17.1 - Evolução dos terminais telefônicos - 2004-2012
Graph 17.1 - Telephone lines in service - 2004-2012



Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

Tabela 17.3 - Telefones em serviço - 2012
Table 17.3 - Telephones in service - 2012

Unidades da Federação/ <i>Federative Units</i>	Telefones em serviço/ <i>Telephones in service</i>		
	Total/ <i>Total</i>	Telefones celulares/ <i>Cellular phones</i>	Telefones fixos/ <i>Fixed phones</i>
	Milhares/ <i>Thousands</i>		
Brasil/ Brazil	306 112	261 808	44 304
Rondônia	2 528	2 351	178
Acre	1 036	958	78
Amazonas	4 515	4 150	364
Roraima	575	525	50
Pará	9 433	8 847	587
Amapá	1 010	953	57
Tocantins	1 963	1 826	137
Maranhão	6 434	6 025	409
Piauí	3 977	3 745	232
Ceará	11 121	10 284	837
Rio Grande do Norte	4 670	4 366	304
Paraíba	5 018	4 674	343
Pernambuco	13 003	11 832	1 171
Alagoas	4 019	3 737	282
Sergipe	2 907	2 686	222
Bahia	18 964	17 132	1 832
Minas Gerais	29 615	25 535	4 081
Espírito Santo	5 356	4 582	774
Rio de Janeiro	28 648	23 107	5 541
São Paulo	79 719	63 153	16 566
Paraná	17 158	14 270	2 888
Santa Catarina	10 119	8 451	1 667
Rio Grande do Sul	18 099	15 527	2 572
Mato Grosso do Sul	4 178	3 705	473
Mato Grosso	4 993	4 497	496
Goiás	10 146	8 932	1 213
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	6 906	5 958	948

Fonte/*Source*: Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

Tabela 17.4 - Televisão e radiodifusão - 2008-2012
Table 17.4 - Television and broadcasting - 2008-2012

Indicadores/ <i>Indicators</i>	2008	2009	2010	2011	2012
Televisão por assinatura/TV subscriptions					
Serviço de televisão por assinatura (1 000 assinaturas)/ <i>Pay TV services (Thousands subscriptios)</i>	6 320	7 474	9 769	12 744	16 189
Densidade serviço TV por assinatura (assinaturas/100 domicílios)/ <i>Pay TV services density (Subscriptions / hundreds housing)</i>	11,7	12,9	16,6	21,2	27,2
Radiodifusão/Broadcasting					
Geradores de TV (estação)/ <i>TV Generating (stations)</i>	492	498	512	514	519
Retransmissora de TV (estação)/ <i>TV re-transmissing (stations)</i>	10 044	10 208	10 403	10 506	10 471
Rádios FM (estação)/ <i>MF radios (stations)</i>	2 732	2 903	3 064	3 125	3 162
Rádios OM (estação)/ <i>MW radios (stations)</i>	1 749	1 773	1 784	1 785	1 783
Rádios OC (estação)/ <i>SW radios (stations)</i>	66	66	66	66	66
Rádios OT (estação)/ <i>TW radios (stations)</i>	74	74	74	74	74
Rádios comunitárias (estação)/ <i>Community radios (stations)</i>	3 386	3 897	4 150	4 409	4 514

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

Tabela 17.5 - Banda larga fixa, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2009-2012

Table 17.5 - Fixed broadband access, by Major Regions and Federative Units 2009-2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Acessos a banda larga fixa (1 000 acessos)/ Fixed broadband access (1000 access)			
	2009	2010	2011	2012
Brasil/Brazil	12 491,8	14 956,8	17 021,4	19 828,7
Norte/North	289,2	322,5	410,4	541,1
Rondônia	52,2	60,8	68,6	78,7
Acre	17,5	21,3	26,3	31,1
Amazonas	59,2	67,6	99,8	136,3
Roraima	3,9	4,6	12,6	20,6
Pará	109,5	116,2	144,6	194,6
Amapá	2,2	3,4	3,9	11,7
Tocantins	44,7	48,5	54,7	68,1
Nordeste/Northeast	1 100,7	1 358,5	1 718,9	2 204,4
Maranhão	62,0	76,0	88,7	130,1
Piauí	47,8	54,1	70,1	94,1
Ceará	193,9	268,0	321,3	404,3
Rio Grande do Norte	63,7	77,5	136,7	172,7
Paraíba	89,6	106,3	130,5	168,5
Pernambuco	214,2	249,5	323,4	398,4
Alagoas	38,1	70,9	82,2	107,9
Sergipe	50,4	57,6	70,5	93,5
Bahia	341,1	398,7	495,5	634,8
Sudeste/Southeast	7 774,8	9 438,1	10 654,9	12 130,3
Minas Gerais	1 151,7	1 344,7	1 603,5	1 871,9
Espírito Santo	192,0	228,0	277,3	346,9
Rio de Janeiro	1 343,1	1 555,4	1 850,8	2 241,9
São Paulo	5 088,0	6 310,0	6 923,3	7 669,7
Sul/South	2 390,2	2 720,5	2 966,9	3 437,9
Paraná	1 010,6	1 101,8	1 201,9	1 415,8
Santa Catarina	569,2	631,8	686,7	794,2
Rio Grande do Sul	810,4	986,9	1 078,3	1 227,8
Centro-Oeste/Central West	936,8	1 117,1	1 270,3	1 515,1
Mato Grosso do Sul	129,1	167,3	197,7	231,5
Mato Grosso	164,2	171,7	190,4	237,6
Goiás	334,0	402,6	459,0	560,1
Distrito Federal/Federal District	309,6	375,5	423,2	485,9

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

Tabela 17.6 - Banda larga móvel, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2009-2012
Table 17.6 - Mobile broadband access, by Major Regions and Federative Units 2009-2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Acessos a banda larga móvel (1 000 acessos)/ Mobile broadband access (1000 access)			
	2009	2010	2011	2012
Brasil/Brazil	7 072,9	18 913,9	38 614,6	59 185,1
Norte/North	424,7	1 263,9	2 456,0	3 797,5
Rondônia	40,4	157,5	275,6	531,3
Acre	26,6	65,8	122,7	207,4
Amazonas	111,8	332,6	687,5	929,4
Roraima	15,5	38,0	88,1	108,9
Pará	170,7	501,1	953,7	1 460,7
Amapá	20,6	52,4	128,6	194,3
Tocantins	39,1	116,6	199,6	365,6
Nordeste/Northeast	1 044,6	4 013,2	7 005,8	12 206,7
Maranhão	68,8	240,3	473,4	922,1
Piauí	50,3	255,6	416,6	728,1
Ceará	158,2	645,7	989,8	1 937,8
Rio Grande do Norte	78,0	282,7	495,5	868,1
Paraíba	59,5	230,9	451,9	825,2
Pernambuco	222,8	770,4	1 347,8	2 338,8
Alagoas	64,1	264,3	409,9	722,0
Sergipe	67,3	205,6	376,0	536,4
Bahia	275,6	1 117,5	2 044,8	3 328,3
Sudeste/Southeast	3 639,6	8 825,2	19 573,9	28 745,0
Minas Gerais	523,2	1 672,8	3 645,4	5 072,1
Espírito Santo	137,1	330,1	773,9	1 054,9
Rio de Janeiro	772,5	1 917,4	4 120,1	6 246,1
São Paulo	2 206,9	4 904,8	11 034,6	16 371,9
Sul/South	1 293,6	3 016,7	6 006,5	8 640,9
Paraná	407,9	950,1	2 144,4	2 936,3
Santa Catarina	281,8	638,3	1 171,2	1 856,9
Rio Grande do Sul	603,9	1 428,2	2 690,9	3 847,8
Centro-Oeste/Central West	670,4	1 795,0	3 572,4	5 794,8
Mato Grosso do Sul	100,9	289,0	631,7	905,8
Mato Grosso	126,9	334,2	633,7	981,6
Goiás	210,2	666,4	1 303,6	2 266,1
Distrito Federal/Federal District	232,4	505,5	1 003,5	1 641,3

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

Finanças

Finances



Através, 1983-1989
Cildo Meireles, Rio de Janeiro, 1948
Fotografia / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Finanças

Evolução dos principais indicadores de endividamento público

Em 2013, a Dívida Líquida do Setor Público – DLSP e a Dívida Bruta do Governo Geral – DBGG apresentaram recuos correspondentes a 1,7 p.p. e 2,0 p.p. do PIB, respectivamente, mantendo-se, assim, a tendência de evolução favorável desses indicadores nos últimos anos.

Analisando-se os principais fatores condicionantes da evolução da DLSP como proporção do PIB no ano, destacam-se as contribuições do superávit primário, do impacto da variação cambial sobre os estoques vinculados a moeda estrangeira e do efeito do crescimento do PIB nominal, que responderam por reduções correspondentes a 1,9 p.p., 2,0 p.p. e 3,3 p.p. naquela relação, respectivamente. Em sentido contrário, os juros nominais apropriados por competência contribuíram para elevar a relação DLSP/PIB em 5,1 p.p. do PIB.

No tocante à evolução da DBGG/PIB em 2013, os juros nominais apropriados por competência e o impacto da variação cambial sobre os estoques vinculados a moeda estrangeira contribuíram para elevar a relação em 5,6 p.p. e 0,4 p.p., respectivamente; enquanto os resgates líquidos de dívida e

Finances

Evolution of public debt indicators

In 2013, the Public Sector Net Debt - PSND and the General Government Gross Debt - GGGD decreased 1.7 pp and 2.0 pp of GDP, respectively, maintaining the positive trend in recent years.

The main conditioning factors for the PSND evolution as a proportion of GDP were, in 2013, the primary surplus, the impact of the exchange rate variation on balances denominated in foreign currency and the effect of nominal GDP growth, which accounted for reductions of 1.9 pp, 2.0 pp and 3.3 pp in the PSND/GDP ratio, respectively. On the other hand, nominal interest in accrual basis contributed to raise the PSND/GDP ratio by 5.1 pp of GDP.

Regarding the changes in the GGGD/GDP ratio in 2013, the nominal interest and the impact of exchange rate variation on balances denominated in foreign currency have increased the ratio by 5.6 pp and 0.4 pp, respectively; while debt net redemptions and

o efeito do crescimento do PIB nominal contribuíram para reduzir a relação em 2,7 p.p. e 5,4 p.p., na mesma ordem.

Considerando a evolução dos indicadores de endividamento num período mais longo, observa-se que de 2001 a 2013 a queda da relação DLSP/PIB totalizou 18,4 p.p. do PIB, sendo que no período a partir da última crise econômica internacional, de 2009 a 2013, esse decréscimo acumulou 8,5 p.p. Já a DBGG/PIB, que passou a ser divulgada na atual metodologia a partir de 2006, embora tenha apresentado oscilações ao longo do período, situa-se em patamar inferior ao observado em 2008, antes do início da referida crise.

Uma conjugação de fatores vem contribuindo para essas trajetórias favoráveis dos indicadores de endividamento no Brasil a partir de 2001. Inicialmente, merece destaque a continuidade dos superávits primários observados, com impacto direto na dinâmica da DLSP/PIB, cuja média anual alcançou 3,0% do PIB no período de 2002 a 2013, e 2,4% do PIB no período pós-crise. No caso da DBGG, os resgates líquidos de dívida alcançaram média anual de 0,6% do PIB, quando considerado todo o período de 2007 a 2013; e de 0,9% do PIB, quando considerados somente o período de 2009 a 2013. Ressalte-se que esses resgates líquidos de DBGG já incorporam, para os respectivos períodos, os efeitos decorrentes de empréstimos a bancos oficiais mediante emissão de títulos públicos, bem como os impactos relacionados às aquisições de reservas internacionais.

Em segundo lugar, os juros nominais apropriados ao estoque da dívida vêm apresentando trajetória de queda, influenciados, em parte, pela dinâmica da

the effect of nominal GDP growth reduced the ratio by 2.7 pp and 5.4 pp, respectively.

Considering the evolution of debt indicators over a longer period, it has been observed that the PSND/GDP ratio fell 18.4 pp from 2001 to 2013. Along the period from the beginning of the last international economic crisis (2009) until 2013, the decline was of 8.5 pp. Regarding the GGGD/GDP ratio (published in accordance with the methodology adopted since 2006), despite the fluctuations observed in the period, it remains at a level lower than the one observed in the end of 2008, before the mentioned crisis.

Some positive factors have contributed to these favorable trends in Brazil's debt ratios since 2001. Initially, it should be noted the continuity of high primary surpluses, with annual averages of 3.0 % of GDP during 2002-2013, and 2.4% of GDP in the post-crisis period. Regarding the GGGD, the net debt redemptions reached an annual average of 0.6% of GDP from 2007 to 2013; and 0.9% of GDP, when considering the period from 2009 to 2013. It is noteworthy that these net redemptions of GGGD already incorporate, for the respective periods, the effects of official loans to banks through the issuance of government bonds and the impacts related to purchases of international reserves.

Second, the nominal interest appropriated to debt has been presenting a downward trend, influenced in part by the dynamics

taxa básica de juros da economia (Selic), embora com oscilações ao longo do período. A média anual dos juros nominais incorporados ao estoque da DLSP atingiu 6,2% do PIB, no período de 2002 a 2013, e 5,2% do PIB, no período de 2009 a 2013. No caso da DBGG, a média de juros nominais incorporados ao estoque alcançou 6,1% do PIB no período de 2007 a 2013 e 5,8% do PIB de 2009 a 2013.

Em terceiro lugar, destacam-se as variações patrimoniais decorrentes de oscilações na taxa de câmbio e/ou das variações de paridade na cesta de moedas que compõem o estoque da dívida. De 2002 a 2013 essas variações anuais contribuíram para elevar a DLSP/PIB em 0,1 p.p., na média anual. Já no período de 2009 a 2013 observa-se efeito contrário dessas variações, que contribuíram a reduzir a relação DLSP/PIB em 0,3 p.p., na média anual. No tocante à DBGG/PIB esse impacto foi menos relevante, tendo em vista a participação mais reduzida da parcela devedora em moeda estrangeira no total da dívida.

Ressaltem-se, também, as mudanças no perfil do endividamento durante o período analisado, com alterações significativas na composição dos estoques por indexador e no prazo médio dos papéis representativos da dívida. As participações, no total da DLSP, das parcelas atreladas a índices de preços e a taxas pré-fixadas, passaram, nessa mesma ordem, de 9,4% e 7,2%, em 2001, para 44,9% e 51,7%, em 2013; enquanto a parcela da DLSP atrelada ao dólar passou de posição devedora líquida de 43,7% no total da DLSP ao final de 2001, para posição credora líquida de 46,6%, em 2013. O prazo médio da dívida mobiliária federal em mercado, por sua vez, passou de 35,0 meses em 2001, para 48,7 meses ao final de 2013.

of the basic interest rate of the economy (Selic), despite fluctuations over the period. The annual average of nominal interest of PSND was 6.2% of GDP in the period 2002-2013, and 5.2% of GDP in the period 2009-2013. The average GGGD nominal interest was 6.1% of GDP from 2007 to 2013 and 5.8% of GDP from 2009 to 2013.

Additionally, it is important to highlight the debt changes resulting from fluctuations in the exchange rate. From 2002 to 2013, these fluctuations caused an average annual increase in the PSND/GDP ratio of 0.1 pp. In the period 2009-2013 there was an opposite effect, with the exchange rate changes causing an average annual reduction of 0.3 pp in the ratio PSND/GDP. This impact was less significant on the GGGD/GDP ratio, due to the lower share of foreign currency debt in the total GGGD.

Also, the debt profile showed significant changes during the period analyzed, especially in the composition of balances and in the average maturity of government securities. The share of debt linked to price index on the total PSND rose from 9.4% in 2001 to 44.95% in 2013, while the share of fixed-rate debt rose from 7.2% to 51.7% in the same period. The share of debt linked to the exchange rate evolved from a net debtor position of 43.7% at the end of 2001 to a net creditor position of 46.6% in 2013, and the average maturity of federal debt in market increased from 35.0 months in 2001 to 48.7 months at end-2013.

A atual posição liquidamente credora em moeda estrangeira, alcançada mediante redução da parcela da dívida pública interna e externa atrelada ao dólar e aumento significativo do volume de reservas internacionais, vem contribuindo para redução das vulnerabilidades a choques externos, com reflexos diretos na trajetória da DLSP. Esse benefício foi particularmente importante nos momentos cruciais da última crise internacional, ao proporcionar maior flexibilidade à condução da política econômica, sem comprometer a continuidade da evolução favorável dos indicadores de endividamento. Já o aumento das parcelas atreladas a índices de preços e a taxas pré-fixadas geram maior previsibilidade no gerenciamento da dívida pública, favorecendo a gradual redução de custos e o alongamento dos prazos dos papéis colocados em mercado.

O superávit primário de estados e municípios apresentou redução nos últimos anos, passando de 0,80% do PIB em 2011 para 0,49% do PIB em 2012 e 0,34% do PIB em 2013. A dívida líquida desse segmento do setor público situou-se em 11,8% do PIB em 2013, o mesmo patamar observado em 2012 e 0,4 p.p. do PIB superior ao alcançado em 2011. Esse desempenho recente observado nas finanças dos governos subnacionais foi influenciado, no lado das receitas, pela queda de arrecadação decorrente do nível mais moderado de atividade econômica e pelas medidas de estímulo a setores específicos que foram adotadas a partir de 2012; e no lado das despesas, pelas medidas visando à ampliação de financiamento junto a bancos e organismos internacionais, sobretudo os destinados a investimentos em infraestrutura.

The net creditor position in foreign currency, achieved both by reduction of internal and external debt linked to foreign currencies and by a significant increase in international reserves, has contributed to reduce vulnerabilities to external shocks, with direct impact on the trajectory of PSND. This benefit was particularly important in the crucial moments of the last international crisis by providing greater flexibility for economic policy, without compromising the favorable evolution of debt indicators. The others aforementioned changes in the debt profile also favored the gradual cost reduction and the lengthening of the maturity of debt securities.

The primary balance surplus of subnational governments declined in recent years, from 0.80% of GDP in 2011 to 0.49% of GDP in 2012 and 0.34% of GDP in 2013. Net debt reached 11.4% of GDP in 2013, the same level as in 2012 and 0.4 pp of GDP higher than 2011 position. This recent performance was influenced, on the revenue side, by the drop in tax revenues due to more moderate levels of economic activity and the fiscal stimulus to specific sectors that have been adopted since 2012. On the expenditure side, there is the impact of the measures that aimed at expanding financing from banks and international organizations to subnational level of government, especially for investment in infrastructure.

Analisando-se a evolução das finanças dos governos subnacionais num prazo mais longo, observa-se redução da dívida líquida correspondente a 5,9 p.p. do PIB de 2001 a 2013 e média de superávit primário anual de 0,76% do PIB, no mesmo período.

Em resumo, a evolução recente dos principais indicadores do endividamento público brasileiro segue em trajetória favorável, beneficiada pela continuidade dos superávits primários em níveis compatíveis com a redução da dívida; mudanças no perfil da dívida, com reflexos na redução das vulnerabilidades externas e nas condições para colocação dos papéis da dívida no mercado; consolidação da situação fiscal favorável no âmbito dos governos subnacionais.

A longer term analysis of the evolution of the subnational governments' finances reveals that the net debt as a percentage of GDP dropped 5.0 pp from 2001 to 2003, with an average annual primary surplus of 0.76% of GDP over the period.

In summary, the recent evolution of the main indicators of the Brazilian public debt follows a favorable trajectory, benefited from the continuity of primary surpluses at consistent levels with debt reduction. Also, it is important to highlight the changes in the debt profile, resulting in lower external vulnerabilities conditions, as well as the consolidation of favorable fiscal position of subnational governments.

Luiz Gonzaga de Queiroz Filho

Divisão de Finanças Públicas
Departamento Econômico
Banco Central do Brasil

*Public Finance Division
Department of Economics
Central Bank of Brazil*

Tabela 18.1 - Evolução da dívida líquida do setor público- 2002-2013
Table 18.1 - Public sector net debt evolution - 2002-2013

Especificação/ Item	Percentual do PIB/ Percent of GDP					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Dívida líquida total - saldo/ Total net debt - balance	60,38	54,83	50,61	48,44	47,27	45,53
Necessidade de financiamento do setor público/ Necessity of public sector financing	4,45	5,24	2,90	3,58	3,63	2,80
Primário/ Primary	(-3,22)	(-3,27)	(-3,72)	(-3,79)	(-3,20)	(-3,31)
Juros nominais/ Nominal interests	7,66	8,51	6,62	7,36	6,83	6,11
Variação cambial e paridade de moedas Exchange variation an parity of currencies	9,88	(-2,93)	(-0,60)	(-1,00)	(-0,15)	0,72
Reconhecimento de dívidas e privatizações/ Debt acknowledgment and privatization	0,21	0,04	0,30	0,11	(-0,10)	(-0,07)
Efeito crescimento PIB - dívida/ Effect GDP increase - debt	(-6,18)	(-7,89)	(-6,82)	(-4,85)	(-4,54)	(-5,18)

Especificação/ Item	Percentual do PIB/ Percent of GDP					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dívida líquida total - saldo/ Total net debt - balance	38,53	42,07	39,15	36,41	32,59	33,62
Necessidade de financiamento do setor público/ Necessity of public sector financing	2,04	3,28	2,48	2,61	2,48	3,26
Primário/ Primary	(-3,42)	(-2,00)	(-2,70)	(-3,11)	(-2,39)	(-1,89)
Juros nominais/ Nominal interests	5,46	5,28	5,18	5,71	4,87	5,14
Variação cambial e paridade de moedas Exchange variation an parity of currencies	(-3,46)	2,83	0,51	(-1,83)	(-1,40)	(-1,62)
Reconhecimento de dívidas e privatizações/ Debt acknowledgment and privatization	(-0,02)	(-0,11)	0,01	0,01	(-0,13)	(-0,06)
Efeito crescimento PIB - dívida/ Effect GDP increase - debt	(-5,57)	(-2,46)	(-5,92)	(-3,52)	(-2,06)	(-3,25)

Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: maio. 2014./Cited: May 2014.

Tabela 18.2 - Evolução da Dívida bruta do Governo Geral - 2007-2013
Table 18.2 - General government gross deb evolution - 2007-2013

Especificação/ Item	Percentual do PIB/ Percent of GDP						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dívida bruta total - saldo/ <i>Total gross debt - balance</i>	57,97	57,41	60,92	53,35	54,15	58,83	56,80
Necessidade de financiamento/ <i>Borrowing requirements</i>	8,35	5,24	8,20	0,95	5,16	7,44	2,94
Emissões líquidas/ <i>Net issues</i>	1,61	(-) 1,38	2,29	(-) 4,80	(-) 0,97	1,77	(-) 2,71
Juros nominais/ <i>Nominal interests</i>	6,73	6,63	5,91	5,74	6,13	5,67	5,65
Variação cambial e paridade de moedas/ <i>Exchange variation and parity of currencies</i>	(-) 0,76	1,18	(-) 1,08	(-) 0,06	0,27	0,23	0,43
Reconhecimento de dívidas e privatizações <i>Debt acknowledgment and privatizations</i>	0,17	0,11	0,06	0,13	0,18	0,08	0,02
Efeito crescimento PIB - dívida/ <i>Effect GDP increase - debt</i>	(-) 6,19	(-) 7,09	(-) 3,67	(-) 8,58	(-) 4,80	(-) 3,07	(-) 5,42

Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.bcb.gov.br/?DIVIDADBGGFC>>. Acesso em: maio 2014/Cited: May 2014.

**Tabela 18.3 - Necessidades de financiamento do setor público
2010-2013**

Table 18.3 - Public sector borrowing requirements - 2010-2013

Especificação/ Item	Fluxo acumulado no ano (% do PIB)/ Flows accumulated in the year (% of GDP)			
	2010	2011	2012	2013
I. Nominal / <i>I. Nominal balance</i>	2,48	2,61	2,48	3,26
Governo central/ <i>Central government</i>	1,21	2,11	1,39	2,29
Governos estaduais/ <i>States government</i>	1,07	0,34	0,78	0,76
Governos municipais/ <i>Municipalities government</i>	0,19	0,14	0,18	0,15
Empresas estatais/ <i>Government enterprises</i>	0,00	0,01	0,12	0,06
III. Primário/ <i>III. Primary</i>	(-) 2,70	(-) 3,11	(-) 2,39	(-) 1,89
Governo central/ <i>Central government</i>	(-) 2,09	(-) 2,25	(-) 1,96	(-) 1,56
Governos estaduais/ <i>States government</i>	(-) 0,45	(-) 0,72	(-) 0,43	(-) 0,27
Governos municipais/ <i>Municipalities government</i>	(-) 0,10	(-) 0,08	(-) 0,06	(-) 0,07
Empresas estatais/ <i>Government enterprises</i>	(-) 0,06	(-) 0,07	0,06	0,01
II. Juros nominais/ <i>II. Nominal interest</i>	5,18	5,71	4,87	5,14
Governo central/ <i>Central government</i>	3,30	4,36	3,35	3,84
Governos estaduais/ <i>States government</i>	1,52	1,05	1,21	1,02
Governos municipais/ <i>Municipalities government</i>	0,29	0,22	0,25	0,22
Empresas estatais/ <i>Government enterprises</i>	0,07	0,08	0,06	0,06

Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2012]. Disponível em/Available from: <<http://www.bcb.gov.br/?SERIEFINPUB>>. Acesso em: maio 2014/Cited: May 2014.

Tabela 18.4 - Dívida líquida do setor público - 2010-2013

Table 18.4 - Public sector net debt - 2010-2013

Especificação/ Item	Percentual do PIB/ Percent of GDP			
	2010	2011	2012	2013
I. Dívida líquida total	39,15	36,41	35,29	33,62
<i>I. Total net debt</i>				
Governo Federal/ <i>Federal government</i>	27,71	25,63	24,18	22,54
Banco Central/ <i>Central Bank</i>	(-) 1,15	(-) 1,27	(-) 1,36	(-) 1,34
Governos estaduais/ <i>States government</i>	10,28	9,77	10,04	9,99
Governos municipais/ <i>Municipalities government</i>	1,68	1,68	1,78	1,79
Empresas estatais/ <i>Government enterprises</i>	0,63	0,60	0,65	0,64
II. Dívida líquida interna	48,69	49,41	49,40	48,39
<i>II. Internal net debt</i>				
Governo Federal/ <i>Federal government</i>	25,39	23,71	22,21	20,69
Banco Central/ <i>Central Bank</i>	11,41	14,46	15,79	16,63
Governos estaduais/ <i>States government</i>	9,78	9,19	9,22	8,90
Governos municipais/ <i>Municipalities government</i>	1,60	1,57	1,66	1,64
Empresas estatais/ <i>Government enterprises</i>	0,51	0,47	0,52	0,53
III. Dívida líquida externa	(-) 9,54	(-) 13,00	(-) 14,10	(-) 14,77
<i>III. External net debt</i>				
Governo Federal/ <i>Federal government</i>	2,31	1,92	1,97	1,85
Banco Central/ <i>Central Bank</i>	(-) 12,56	(-) 15,73	(-) 17,15	(-) 17,97
Governos estaduais/ <i>States government</i>	0,50	0,57	0,82	1,09
Governos municipais/ <i>Municipalities government</i>	0,08	0,11	0,12	0,14
Empresas estatais/ <i>Government enterprises</i>	0,13	0,13	0,13	0,12

Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.bcb.gov.br/?COMPDLSP>>. Acesso em: maio 2014/Cited: May 2014

Tabela 18.5 - Dívida líquida e superávit primário por região - 2010-2013
Table 18.5 - Net debt and primary surplus by region - 2010-2013

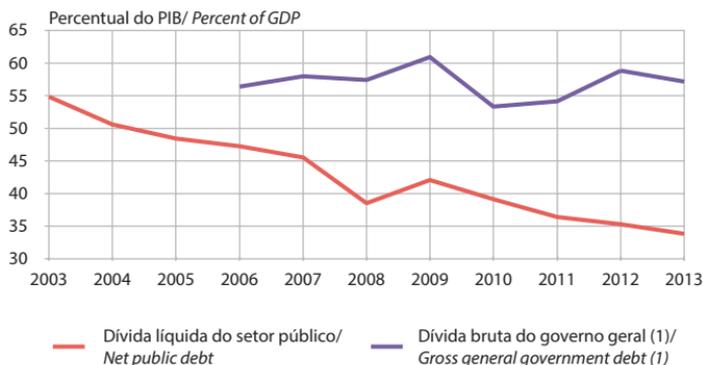
Especificação/ Item	% Receita corrente líquida/ % Current net revenue			
	2010	2011	2012	2013
I. Dívida líquida				
<i>I. Net debt</i>				
Região Norte/ North region	14,95	9,77	7,86	10,14
Região Nordeste/ Northeast region	22,76	21,29	22,38	21,50
Região Centro-Oeste/ Center-West region	47,44	43,05	40,21	38,50
Região Sudeste/ Southeast region	106,91	102,43	104,13	102,01
Região Sul/ South region	76,37	68,76	68,07	63,87
II. Superávit primário				
<i>II. Primary surplus</i>				
Região Norte/ North region	(-) 2,84	4,66	2,32	(-) 0,79
Região Nordeste/ Northeast region	0,24	2,58	1,28	1,38
Região Centro-Oeste/ Center-West region	1,29	2,75	3,37	2,30
Região Sudeste/ Southeast region	4,90	4,91	2,35	2,33
Região Sul/ South region	3,95	5,70	2,13	3,67

Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Estatísticas Fiscais Regionalizadas.

In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www.bcb.gov.br/?ESTATISTICADLSP>>. Acesso em: mai. 2014/Cited: May 2014.

Gráfico 18.1 - Dívida do setor público - 2003-2013

Graph 18.1 - Public debt - 2003-2013

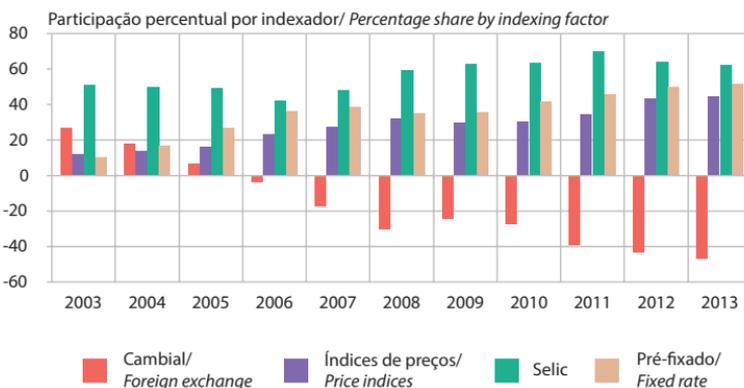


Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

(1) Série temporal iniciada em 2006. / (1) Time series initiated in 2006.

Gráfico 18.2 - Dívida líquida do setor público- 2003-2013

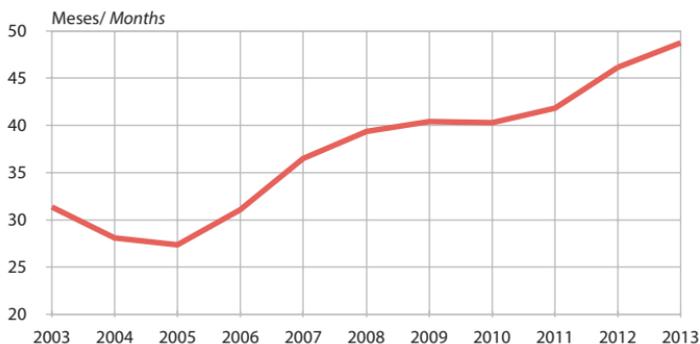
Graph 18.2 - Public sector net debt - 2003-2013



Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 18.3 - Prazo médio dos títulos federais - 2002-2013

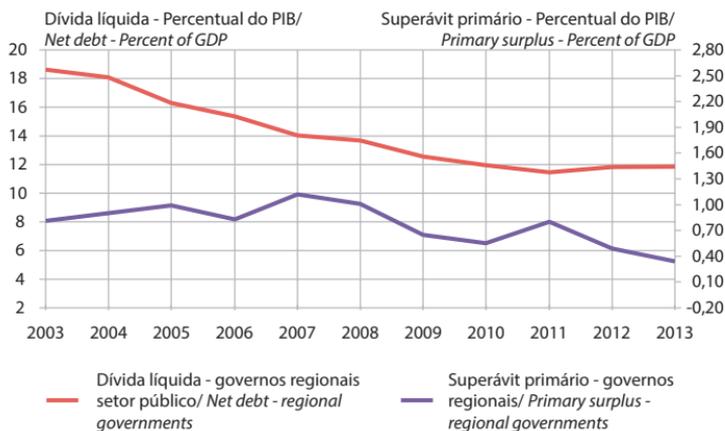
Graph 18.3 - Average term of federal securities- 2002-2013



Fonte/Source: Política fiscal: nota para a imprensa [de] 28.3.2013. Brasília, DF: Banco Central do Brasil - BACEN, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.bcb.gov.br/?ECOIMPOLFISC>>. Acesso em: mar. 2013/Cited: Mar. 2013.

Gráfico 18.4 - Dívida líquida dos governos regionais - 2003-2013

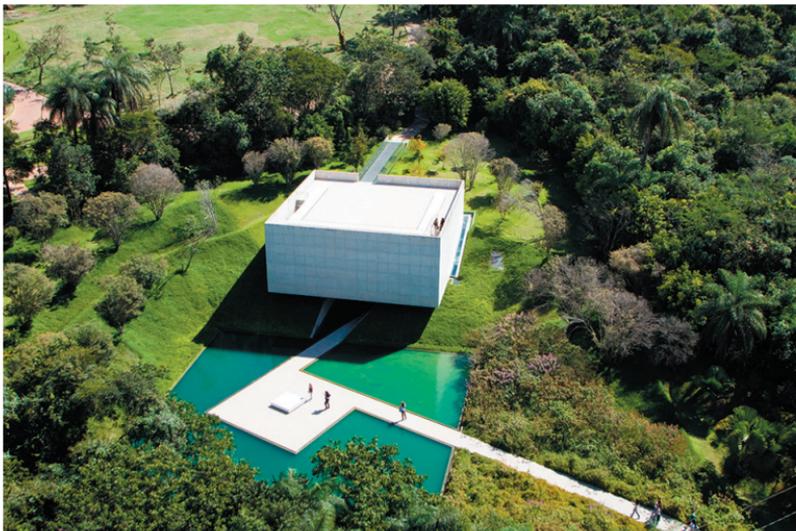
Graph 18.4 - Net debt of regional governments - 2003-2013



Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Comércio Exterior

Foreign Trade



Galeria Adriana Varejão, 2014
Fotografia / *Photograph*: Marcelo Coelho

Comércio Exterior

Durante a fase de expansão da economia mundial (2003-07) o país apresenta superávits praticamente crescentes na balança comercial de bens e superávits na conta de transações correntes do balanço de pagamentos. A crise de 2008 afeta significativamente as contas externas brasileiras e representa, de fato, um ponto de inflexão na direção da trajetória de deterioração dessas contas. Para ilustrar, os dados do Banco Central do Brasil (BACEN) mostram que o saldo de transações correntes do balanço de pagamentos passa do superávit de US\$ 1,6 bilhão em 2007 para o déficit de US\$ 28,2 bilhões em 2008. A partir deste ano a tendência é de déficits crescentes de forma que o déficit salta de US\$ 54,2 bilhões em 2012 para US\$ 81,4 bilhões em 2013. Nesse último ano o déficit é tão expressivo que, pela primeira vez desde 2000, há redução do nível de reservas internacionais do país ao final do ano.

A significativa deterioração das contas externas brasileiras é explicada pela interação de variáveis internas e externas. No front doméstico, destacam-se as políticas econômicas e a vulnerabilidade externa estrutural do país. No que se refere às políticas econômicas, vale mencionar a tendência

Foreign Trade

During the phase of expansion of the world economy (2003-07) Brazil had growing surpluses in the trade balance of goods and surpluses in the current account of the balance of payments. The crisis of 2008 affects significantly the Brazilian external accounts and is, indeed, an inflexion point towards a path of deterioration of these accounts. To illustrate, data from the Central Bank of Brazil (BACEN) show that the balance of the current account goes from a surplus of US\$ 1,6 billion in 2007 to a deficit of US\$ 28,2 billion in 2008. Since 2008 there has been a trend of growing deficits that rise from US\$ 54,2 billion in 2012 to US\$ 81,4 billion in 2013. In this year, the deficit is so huge that, for the first time since 2000, there is a fall in the level of international reserves at the year-end.

The significant deterioration of the external accounts is explained by the interaction of internal and external variables. In the domestic front, of foremost importance is the impact of economic policies and the structural external vulnerability of the Brazilian economy. As far as economic policies

de apreciação cambial. Segundo dados do Banco Central do Brasil, a taxa de câmbio efetiva real (deflator – preços no atacado) cai do índice 100 em junho de 1994 para 91 em dezembro de 2007 e 73 em dezembro de 2013. A política comercial, por seu turno, é marcada pela tendência de liberalização. Dados da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) mostram que a tarifa média ponderada cai de 15,0% em 2000 para 9,4% em 2007 e 10,3% em 2012. Em consequência, há redução significativa do custo real das importações e forte incremento do coeficiente de penetração das importações que é o percentual do consumo aparente (oferta interna) atendido pelas importações. Segundo dados da Fundação Centro de Comércio Exterior (FUNCEX) este coeficiente aumenta de forma praticamente contínua de 13,4% em 2004 para 22,4% em 2013. A política de expansão de crédito também é outro determinante da piora do saldo das balanças comerciais de bens e serviços.

A vulnerabilidade externa significa a baixa capacidade de resistência a fatores destabilizadores externos. A vulnerabilidade externa estrutural do país abarca as esferas comercial, produtiva, tecnológica e financeira das relações econômicas internacionais.¹ É esta vulnerabilidade externa que faz com que a economia brasileira seja afetada significativamente pelos processos de ajustes externo e interno nas principais economias do mundo (Estados Unidos, Alemanha, China, etc.) e mudanças em escala global (mercado de commodities, liquidez

are concerned, it is worth pointing out the trend of foreign exchange appreciation. According to BACEN, the real effective exchange rate (deflator – wholesale prices) falls from the index of 100 in June 1994 to 91 in December 2007, and 73 in December 2013. Moreover, trade policy is characterized by the trend of liberalization. Data from the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) show that the weighted average tariff falls from 15,0% in 2000 to 9,4% in 2007 and is 10,3% in 2012. Therefore, there is significant reduction in the real costs of importing and strong increase of the coefficient of import penetration. This coefficient is the share of imports in apparent consumption (domestic supply). According to the Foundation Center of Studies on Foreign Trade (FUNCEX), this coefficient rises almost continuously from 13,4% in 2004 to 22,4% in 2013. The expansionary credit policy is also another determinant of the deterioration of trade balances of both goods and services.

External vulnerability implies low capacity of resistance to destabilizing external factors. The structural external vulnerability of the Brazilian economy involves the trade, productive, technological and financial dimensions of the country's relations with the world economy.¹ It is this external vulnerability that explains the fact that, since the global crisis in 2008, the Brazilian economy has been affected significantly by the processes of external and internal adjustments of the main economies in the world (United States, Germany, China, etc.) as

¹ Reinaldo Gonçalves. Desenvolvimento às Avessas. Rio de Janeiro: LTC, 2013, capítulo 5.

¹ Reinaldo Gonçalves. Desenvolvimento às Avessas. Rio de Janeiro: LTC, 2013, capítulo 5.

internacional, etc.). A deterioração das contas externas do país decorre do relativo sucesso de alguns países desenvolvidos nas suas políticas de ajuste frente à crise econômica que eclodiu em 2008. No processo de ajuste cabe destacar o aumento da produtividade e da competitividade internacional. Ou seja, a recuperação econômica de países desenvolvidos tem como contrapartida o processo de deterioração das contas externas do Brasil. A evolução do comércio exterior brasileiro nos últimos anos é parte deste processo. A evidência é conclusiva.

O saldo da balança comercial de bens tem sido superavitária desde 2001 quando se inicia a tendência de aumento do superávit, principalmente, na fase ascendente da economia mundial (2003-07). Entretanto, o impacto da crise global é enorme: a tendência ascendente é revertida e o superávit comercial cai de US\$ 40,0 bilhões em 2007 para US\$ 24,8 bilhões em 2008. A partir deste ano há tendência de queda e o superávit de US\$ 19,4 bilhões em 2012 reduz-se para US\$ 2,6 bilhões em 2013. As exportações caíram de US\$ 256,0 bilhões em 2011 para US\$ 242,6 bilhões em 2012 e US\$ 242,2 bilhões em 2013, enquanto as importações aumentaram de US\$ 226,2 bilhões em 2011 para US\$ 239,6 bilhões em 2013. Assim, há redução significativa do saldo da balança comercial que tende a se transformar em déficits no curto prazo. Vale notar que, segundo dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), no período 2011-13 a taxa de crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro é sempre inferior à

well as by the changes on a global scale (commodities markets, international liquidity, etc.). The deterioration of the country's external accounts stems from the relative success of adjustment policies carried out by some developed countries as a result of the economic crisis in 2008. In the adjustment process it is worth noting the increase of productivity and international competitiveness. That is, the economic recovery of the main developed countries has implied the process of deterioration of Brazilian external accounts. The evolution of the country's foreign trade in the last years is part of this process. The evidence is conclusive.

The balance of the trade flows of goods has shown surpluses since 2001 when starts a trend of growing surpluses, mostly, in the expanding phase of the world economy (2003-07). However, the impact of the global crisis is huge: the upward trend is reversed and the trade surplus falls from US\$ 40,0 billion in 2007 to US\$ 24,8 billion in 2008. Since 2008 there has been a clear trend of fall, and the surplus of US\$ 19,4 billion in 2012 is reduced to US\$ 2,6 billion in 2013. Exports fall from US\$ 256,0 billion in 2011 to US\$ 242,6 billion in 2012 and US\$ 242,2 billion in 2013, whereas imports increase to US\$ 226,2 billion in 2011 and US\$ 239,6 billion in 2013. Hence, there is significant reduction of the trade balance and the trend is towards deficits in the short run. It is worth noting that data from the International Monetary Fund (FMI) show that, in the period 2011-13, the rate of annual growth of the Brazilian Gross Domestic Product (GDP) has always been below the simple average and the

média simples e à mediana das taxas de crescimento do PIB do resto do mundo.

median of the GDP growth rates of the rest of the world.

No que se refere às transações internacionais de serviços, a economia brasileira tem déficit estrutural com a grande maioria dos países em desenvolvimento. Desde 2005 há evidente tendência de aumento deste déficit, que passa de US\$ 41,0 bilhões em 2012 para US\$ 47,5 bilhões em 2013. Neste ano as exportações (receita) de serviços são US\$ 39,1 bilhões enquanto as importações (despesas) são US\$ 86,6 bilhões.

As regards the international transactions of services the Brazilian economy has structural deficit as most of the developing countries. Since 2005 there has been an evident trend of growing deficits that increase from US\$ 41, 0 billion in 2012 to US\$ 47, 5 billion in 2013. In this year service exports (revenue) are US\$ 39,1 billion whereas imports (expenditure) are US\$ 86,6 billion.

A tendência de crescente deterioração do comércio exterior brasileiro de bens e serviços nos remete à questão da competitividade internacional. O saldo comercial normalizado é a relação entre o saldo comercial e a corrente de comércio (exportação mais importação). No comércio exterior de bens o saldo comercial normalizado aumenta no período 2000-05 e começa a cair desde então, de forma praticamente contínua. Este indicador cai de 23,3% em 2005 para 0,5% em 2013. A tendência é a mesma no caso do comércio exterior de serviços. O saldo comercial normalizado passa de -27,4% em 2000 para -20,6% em 2005 e, a partir deste ano, mostra evidente tendência de aumento e chega a -37,8% em 2013. De fato, a evidência é conclusiva: a economia brasileira tem perdido competitividade no mercado mundial de bens e serviços.

The trend of growing deterioration of the Brazilian foreign trade of both goods and services leads to the issue of international competitiveness. The normalized trade balance is the reason of the trade balance to the trade current (export plus import). As regards goods the normalized trade balance increases in the period 2000-05 and, by and large, starts to fall continuously since then. This indicator falls from 23,3% in 2005 to 0,5% in 2013. The trend is the same in the case of the foreign trade in services. The normalized trade balance goes from -27,4% in 2000 to -20,6% in 2005 and, since this year, there has been an increasing trend and it reaches -37,8% in 2013. In fact, the evidence is conclusive: the Brazilian economy has lost competitiveness in the world market of both goods and services.

A evidência acima é reforçada pelas tendências de participação das exportações e importações do país no mercado mundial. A competitividade internacional também é medida como a diferença entre a participação do Brasil nas exportações mundiais e a participação do país nas importações mundiais. Segundo

This evidence is further borne out by the trends of the shares of Brazilian exports and imports in the world economy. International competitiveness is also measured as the difference between the share of Brazil in world exports and its share in world imports. According to UNCTAD,

os dados da UNCTAD disponíveis até 2012, a diferença de participações nas exportações e importações mundiais de bens cai continuamente de 0,41% em 2005 para 0,06% em 2012. No que se refere ao comércio exterior de serviços a diferença de participações aumenta continuamente de -0,23% em 2004 para -0,99% em 2012.

Entretanto, o Brasil é bem dotado em recursos naturais e, portanto, tem vantagem comparativa na produção e exportação de produtos intensivos em recursos naturais. Há clara e significativa tendência de aumento da competitividade internacional de produtos primários (excluindo combustíveis) do país. Os dados da UNCTAD mostram que a participação do país no mercado mundial de produtos primários aumenta de forma praticamente contínua visto que passa de 2,89% em 2000 para 5,18% em 2012. Por outro lado, a economia brasileira tem perdido competitividade internacional em bens manufaturados, principalmente, a partir de 2005. A participação das exportações brasileiras de manufaturados no mercado mundial cai de 0,84% em 2005 para 0,71% em 2012 enquanto a participação nas importações mundiais salta de 0,70% para 1,40%, respectivamente. Portanto, a diferença entre a participação do Brasil nas exportações mundiais e a participação do país nas importações mundiais cai de 0,14% em 2005 para -0,69% em 2012, o que caracteriza expressiva perda de competitividade internacional.

Esses resultados devem ser entendidos como parte do processo de mudança no padrão de comércio exterior brasileiro na direção da reprimarização das exportações, ou seja, crescente participação dos produtos primários na receita de exportação. Segundo os dados do

whose data are available until 2012, the difference between the share in world exports and imports of goods falls continuously from 0,41% in 2005 to 0,06% in 2012. As regards foreign trade in services, the difference of shares also increases continuously from -0,23% in 2004 to -0,99% in 2012.

Nevertheless, Brazil has an extraordinary endowment of natural resources and, therefore, it has comparative advantages in the production and export of goods that are intensive in natural resources, mostly, commodities. Brazilian foreign trade shows a significant trend of increasing international competitiveness in primary products (excluding fuels). Data from UNCTAD show that the share of the country in the world market of primary goods (exports) increases in almost continuous way insofar as it rises from 2,89% in 2000 to 5,18% in 2012. On the other hand, the Brazilian economy has lost international competitiveness in manufactured goods, mainly, since 2005. The share of Brazilian manufactured exports in the world market falls from 0,84% in 2005 to 0,71% in 2012 whereas the corresponding share in world imports increases from 0,70% to 1,40%, respectively. Therefore, the difference between the share of Brazil in world exports and its share in world imports falls from 0,14% in 2005 to -0,69% in 2012; it characterizes an expressive loss of international competitiveness in manufactured goods.

These outcomes must be understood as part of a process of changes in the pattern of Brazilian foreign trade towards the reprimarization of exports, that is, the increasing share of primary products in export revenue. According to data of the

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) essa participação aumenta de 22,8% em 2000 para 46,7% em 2013. Os semimanufaturados respondem por 15,4% e 12,6% das exportações em 2000 e 2013, respectivamente. E a participação dos produtos manufaturados cai de 59,0% em 2000 para 38,7% em 2013. Ainda segundo dados do MDIC, no conjunto das exportações de produtos industriais há mudanças no padrão das exportações segundo a intensidade tecnológica. A participação dos produtos das indústrias de alta e média-alta tecnologia cai de 35,6% em 2000 para 20,5% em 2013. Portanto, a evidência é conclusiva: piora do padrão das exportações brasileiras.

Do lado das importações também há mudança no padrão de comércio com o aumento das participações dos bens de consumo e combustíveis na despesa total de importações. Em contrapartida há queda das participações dos bens de capital e produtos intermediários. Esse fenômeno pode ser explicado pelas taxas relativamente baixas de investimento e crescimento econômico, principalmente no período 2011-2013. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) informam taxas médias anuais de crescimento da formação bruta de capital fixo e do PIB de 2,4% e 2,0%, respectivamente, no período 2001-13. Segundo dados do MDIC, em 2013 as participações na despesa de importação são: bens de capital (15,5%), bens intermediários (52,8%), combustíveis (17,8%) e bens de consumo (13,8%).

As mudanças no padrão de comércio estão associadas a alterações na distribuição geográfica do comércio exterior do país. Segundo dados do MDIC, há perda da importância relativa da Europa e

Ministry of Development, Industry and Foreign Trade (MDIC) this share rises from 22,8% in 2000 to 46,7% in 2013. Semimanufactured goods account for 15,4% and 12,6% of exports in 2000 and 2013, respectively. The share of manufactured goods falls from 59,0% in 2000 to 38,7% in 2013. Moreover, according to MDIC, as regards the exports of industrial products there are changes in relation to technological intensity. The share of products from the high and average-high intensity industries decreases from 35,6% in 2000 to 20,5% in 2013. Therefore, the evidence is conclusive: downgrade of the pattern of Brazilian exports.

On the import side there are also changes in the pattern of trade given the increasing share of consumption goods and fuels in the total expenditure of imports of goods. On the other hand, one notes the fall of the shares of capital goods and intermediate goods. These phenomena are explained by the low rates of investment and the low rates of economic growth in the period 2011-2013. Data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) show annual average growth rates of the gross formation of fixed capital and GDP are 2,4% and 2,0%, respectively, in the period 2001-13. According to MDIC, in 2013 the shares in import expenditures are: capital goods (15,5%), intermediate goods (52,8%), fuels (17,8%) and consumer goods (13,8%).

The changes in the pattern of trade are associated with the changes in the geographical distribution of the Brazilian foreign trade. According to MDIC, there is a loss of relative weight

dos Estados Unidos como destinos das exportações brasileiras. Em contrapartida aumenta a participação relativa das outras regiões e, principalmente, da Ásia e Pacífico. Entretanto, a grande mudança é a crescente e extraordinária presença na China no comércio exterior brasileiro. A participação do mercado chinês nas exportações brasileiras salta de 2,0% em 2000 para 19,00% em 2013. Os Estados Unidos é o segundo maior parceiro comercial do Brasil e responde por 10,2% das exportações brasileiras.

Vale destacar que após a crise global de 2008 há tendência na mudança na relação comercial entre, de um lado, o Brasil e, do outro, a Europa e os Estados Unidos. Na realidade, a economia brasileira, via relações comerciais, tem contribuído para o processo de estabilização macroeconômica nas principais economias europeias e nos Estados Unidos. A partir de 2008 há queda do superávit comercial do Brasil com a Europa. Segundo dados do MDIC, o Brasil que era superavitário desde 2000, torna-se deficitário com a Europa em 2013. A relação comercial bilateral Brasil - Estados Unidos caracterizava-se pelo superávit brasileiro desde 2000. A partir de 2009 o Brasil torna-se deficitário. Em 2013 o Brasil exporta bens no valor de US\$ 24,7 bilhões e importa US\$ 36,0 bilhões, ou seja, déficit comercial de US\$ 11,3 bilhões com os EUA. Vale notar que no caso do comércio exterior de serviços o Brasil é histórica e estruturalmente deficitário em relação aos Estados Unidos. Como vimos acima, o déficit comercial de serviços do Brasil cresce significativamente a partir da crise global (US\$ 16,7 bilhões em 2008 e US\$ 47,5 bilhões em 2013).

Há clara relação entre a mudança no padrão (reprimarização) e a mudança na distribuição

of Europe and the United States as markets for Brazilian exports. On the other hand, there is increase in the relative share of other regions, mainly, Asia and Pacific. Nevertheless, the great change is the growing and extraordinary presence of China in Brazilian foreign trade. The share of the Chinese market in Brazilian exports jumps from 2,0% in 2000 to 19,00% in 2013. The United States are the second most important trade partner and accounts for 10,2% of Brazilian exports.

It is worth noting that after the global crisis in 2008 there are changes in the trade relations between, on the one hand, Brazil and, on the other, Europe and the United States. In fact, the Brazilian economy, through trade relations, has contributed to the macroeconomic stabilization process of the main European countries and the United States. From 2008 onwards there is a fall in the trade surpluses of Brazil with Europe. According to MDIC, Brazil, that had had trade surpluses since 2000, has a deficit with Europe in 2013. The bilateral trade relation Brazil - United States had been marked by Brazilian surplus since 2000. Since 2009 Brazil has had deficits. In 2013 Brazilian exports of goods are US\$ 24,7 billion and imports are US\$ 36,0 billion, that is, trade deficit of US\$ 11,3 billion with the USA. It is worth noting that, in the case of trade services, Brazil has an historical and structural deficit in relation to the United States. As shown above, the deficit in the trade of services of Brazil has grown significantly since the global crisis (US\$ 16,7 billion in 2008 and US\$ 47,5 billion in 2013).

There is a clear relation between the change in the trade pattern (reprimarization) and

geográfica das exportações (dominância da China). Dados do MDIC para 2013 mostram que os produtos manufaturados respondem por 53,0% do valor das exportações brasileiras para os Estados Unidos e somente 3,4% das exportações para a China.

O resultado do processo de reprimarização é o papel dominante dos produtos básicos ou semimanufaturados no conjunto dos 11 principais produtos de exportação do país (que respondem por metade da receita em 2013): minérios de ferro e seus concentrados, soja mesmo triturada, óleos brutos de petróleo, açúcar de cana, plataformas de perfuração ou de exploração, carne de frango congelada, fresca ou refrigerada, farelo e resíduos da extração de óleo de soja, milho em grãos, automóveis de passageiros, carne de bovino congelada, fresca ou refrigerada, e celulose. Vale notar que no caso da exportação de plataforma de petróleo há somente o exercício contábil: a plataforma é produzida no país e “exportada” embora o produto não saia do país; em contrapartida, há o registro na conta de serviços do aluguel desse mesmo produto.

Em síntese, a deterioração das contas externas do Brasil é tendência evidente após a eclosão da crise financeira global em 2008. A economia brasileira tem perdido competitividade no mercado mundial de bens e serviços. Observa-se a piora do padrão das exportações brasileiras visto que o país experimenta processo de reprimarização das exportações. Esse processo está associado à crescente e expressiva dependência em relação à demanda chinesa por produtos primários. Esses processos mantêm-se ou acentuam-se no período recente (2011-13).

the change in the geographical distribution of exports (the dominance of China). According to MDIC manufactured products account for 53,0% of the export revenue to the United States and only 3,4% of exports to China in 2013

The outcome of the process of reprimarization is the key role of basic and semimanufactured goods in the set of the main export products of Brazil (that account for half of export revenue in 2013): iron ore and concentrates, soybeans, petroleum oils, sugarcane, oil drilling platforms, chicken meat, fresh, chilled or frozen, soybean oils, maize unmilled, motor vehicles for the transport of persons, meat of bovine animals, fresh, chilled or frozen, and pulp. It is worth noting that in the case of the export of oil drilling platforms, there is only an accounting exercise: the platform is produced in Brazil and “exported” although the product does not leave the country; on the other hand, there is a register in the service account of the rent of this same product.

To sum up, the deterioration of Brazilian external accounts is an evident trend after the financial crisis in 2008. Brazil has lost competitiveness in the world market of goods and services. One can notice the deterioration of the pattern of export of goods insofar as the country is in a process of reprimarization of its exports. This process is associated with growing and strong dependence in relation to the Chinese demand for primary goods. These processes are kept or deepened in the recent period (2011-13).

Edson Peterli Guimarães

Mestre em economia pela Universidade
Federal de Pernambuco - UFPE
Doutor em economia pela Universidade
Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Professor do Instituto de Economia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro

*M.Sc. economics by Federal University of
Pernambuco - UFPE
Ph.D. economics by Federal University Rio de
Janeiro - UFRJ
Professor of the Institute of Economics,
Federal University of Rio de Janeiro*

Reinaldo Gonçalves

Mestre em Economia pela Fundação Getúlio
Vargas
Mestre em Engenharia de Produção pela
Coppe-UFRJ
Doutor em Faculty of Letters and Social
Sciences pela University of Reading, Inglaterra
Professor Titular de Economia Internacional do
Instituto de Economia da UFRJ

*M.Sc. economics by Getulio Vargas Foundation
Ph.D. Faculty of Letters and Social Sciences pela
University of Reading, England
Professor of the Institute of Economics,
Federal University of Rio de Janeiro*

Tabela 19.1 - Balanço de pagamentos - 2011-2013
Table 19.1 - Balance of payments - 2011-2013

Especificação/ Item	Valor 1 000 000 US\$/ Value 1,000,000 US\$		
	2011	2012	2013
Balança comercial/ <i>Trade balance</i>	29 793	19 395	2 558
Exportações/ <i>Exports</i>	256 040	242 578	242 179
Importações/ <i>Imports</i>	(-) 226 247	(-) 223 183	(-) 239 621
Serviços/ <i>Services</i>	(-) 37 932	(-) 41 042	(-) 47 523
Rendas/ <i>Income</i>	(-) 47 319	(-) 35 448	(-) 39 772
Transferências unilaterais/ <i>Unrequited transfers</i>	2 984	2 846	3 364
Transações correntes/ <i>Current transactions</i>	(-) 52 473	(-) 54 249	(-) 81 374
Conta capital e financeira/ <i>Capital and financial accounts</i>	112 381	70 010	73 778
Investimento direto (líquido)/ <i>Investment (net)</i>	67 689	68 093	67 541
Erros e omissões/ <i>Errors and omissions</i>	(-) 1 271	3 138	1 670
Resultado da balança de pagamentos/ <i>Result of the balance of payments</i>	58 637	18 900	(-) 5 926

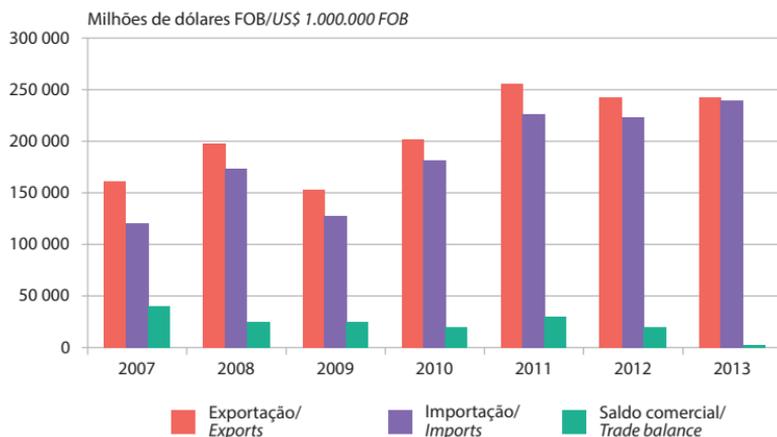
Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Setor externo. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2014]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014./Cited: Apr. 2014.

Tabela 19.2 - Exportação - 2011-2013
Table 19.2 - Exports - 2011-2013

Especificação/ Item	Valor 1 000 000 US\$ Fob/ Value 1,000,000 US\$ Fob		
	2011	2012	2013
Total/ Total	256 040	242 578	242 179
Produtos básicos/ Primary products	122 457	113 454	113 023
Produtos semimanufaturados/ Semimanufactured products	36 026	33 042	30 526
Produtos manufaturados/ Manufactured products	92 291	90 707	93 090
Operações especiais/ Special operations	5 265	5 375	5 540

Fonte/Source: Séries temporais. Setor externo. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2014]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: jan. 2014/Cited: Jan. 2014.

Gráfico 19.1 - Comércio exterior - 2007-2013
Graph 19.1 - Foreign trade - 2007-2013



Fonte/Source: Brasil. Secretaria de Comércio Exterior. AliceWeb: sistema de análise das informações de comércio exterior. Brasília, DF: Secex, 2013. Disponível em/Available from: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>. Acesso em: jan. 2013/Cited: Jan. 2013.

Tabela 19.3 - Importação - 2011-2013

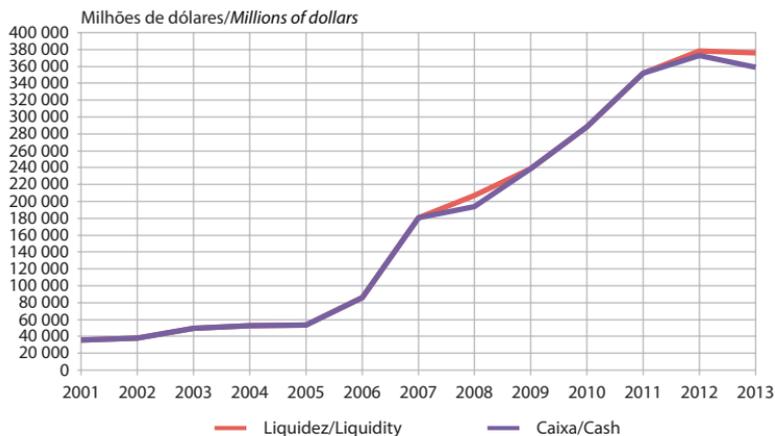
Table 19.3 - Imports - 2011-2013

Especificação/ Item	Valor 1 000 000 US\$ Fob/ Value 1,000,000 US\$ Fob		
	2011	2012	2013
Total/ Total	226 247	223 183	239 621
Bens de capital/ Capital goods	47 909	48 634	51 653
Bens de consumo/ Consumer goods	40 088	39 376	40 963
Duráveis/ Durable	24 097	22 225	22 228
Não duráveis/ Nondurable	15 991	17 150	18 735
Matérias-primas e bens intermediários/ Raw materials and intermediate goods	102 076	99 858	106 502
Combustíveis e lubrificantes/ Fuels and lubricants	36 174	35 317	40 502

Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Setor externo. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2014]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 19.2 - Reservas internacionais - 2001-2013

Graph 19.2 - International reserves - 2001-2013



Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Setor externo. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2014]. Disponível em/Available from: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Ciência e Tecnologia

Science and Technology



Sonic Pavilion, 2009
Doug Aitken, Redondo Beach, 1968
Fotografia / *Photograph*: Pedro Motta

Ciência e Tecnologia

Science and Technology

Os indicadores constituem-se em instrumentos fundamentais para monitorar o progresso das metas estabelecidas pelos Sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) de um país. Permitem também avaliar o posicionamento competitivo no cenário internacional.

Vistos de forma isolada tais indicadores não sugerem relações causais, mas analisados de forma combinada e em comparação com outros países e realidades econômicas, permitem reflexões úteis para os gestores e responsáveis pela elaboração e execução das políticas associadas.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) trabalha com 260 indicadores em ciência, tecnologia, inovação e desempenho industrial, que são utilizados para análises comparativas entre os países membros, bem como para os chamados emergentes, incluindo-se aí o Brasil. A dimensão desse esforço evidencia a complexidade do tema.

A justificativa para empreender tal esforço de análise reside na compreensão de que a ciência, a tecnologia, a inovação e o empreendedorismo são

Indicators are fundamental instruments for monitoring the progress of the goals established by the Systems of Science, Technology and Innovation (STI) of a country. They also allow assessing the international competitive position.

Viewed separately such indicators do not suggest causal relationships, but analyzed in combination and in comparison with other countries and economic realities, allow useful insights for managers and responsible for developing and implementing related policies.

The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) works with 260 indicators in science, technology, innovation and industrial performance, which are used for comparative analyzes among member countries as well as emerging countries, including therein Brazil. The size of this effort demonstrates the complexity of the topic.

The rationale for undertaking this analysis effort lies in understanding that science, technology, innovation and entrepreneurship are important

fatores importantes para novas fontes de crescimento e para promover a competitividade, a produtividade e o emprego. São mecanismos relevantes para estimular o crescimento sustentável¹.

Na presente seção, aspectos da CTI no Brasil serão analisados de forma sucinta, de maneira a proporcionar um panorama para reflexão da sua evolução nos cenários nacional e internacional.

Investimentos do Brasil em Ciência, Tecnologia e Inovação - CTI

A Tabela 20.1 mostra a evolução dos investimentos setoriais do Brasil em CTI, em relação ao Produto Interno Bruto. Em 2012, o setor público contribuiu com 55,1% e o setor privado com 44,9% do total de recursos aplicados em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). O dispêndio total em CTI (setor público e privado) atingiu 1,24% do PIB, com crescimento de 3,3% em relação a 2011. Para este aumento, o setor público contribuiu com um incremento de 6,2%, enquanto que o setor privado teve uma redução próxima a 1,7% em relação ao PIB.

Conforme Tabela 20.1, em 2012, os governos estaduais responderam por 32,5% do investimento público e 17,9% do investimento total em P&D. Não obstante ao fato da região Sudeste responder por 70% do total dos investimentos dos governos estaduais, os dados da Tabela 20.2 revelam uma importância crescente atribuída pelos governos estaduais para os investimentos em CTI.

factors for new sources of growth and for promoting competitiveness, productivity and employment. They are relevant mechanisms to stimulate sustainable growth¹.

In this section, aspects of STI in Brazil will be discussed briefly in order to provide an overview for reflection on their progress at the national and international scene.

Investments of Brazil in Science and Technology

The evolution of STI sectoral investment in Brazil relatively to Gross Domestic Product is shown in Table 20.1. In 2012 the public sector accounted for 55.1% and the private sector by 44.9% of the total funds invested in R&D. The total expenditure on STI (public and private sector) reached 1.24% of GDP, with growth of 3.3% over 2011. For this increase the public sector contributed with an increment of 6.2% while the private sector had a decrease close to 1.7%.

According to Table 20.1, in 2012, the state governments accounted for 32.5% of public investment and 17.9% of total investment in R&D. Despite the Southeast region being responsible for 70% of total investments from state governments, the data in Table 20.2 show an increasing concern from state governments about the importance to investment in STI.

¹ Fonte/Source: OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en.

¹ Fonte/Source: OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en.

Tal importância é traduzida pelas expressivas taxas de crescimento desses investimentos nessas regiões, na comparação entre 2011 e 2012: Região

Norte 20,5%, Região Nordeste 23,6%, Região Sudeste 12,1%, Região Sul 16,9%, Região Centro-Oeste 32,3%.

No cenário internacional, conforme estatísticas de 2012², os países da OCDE investiram, em média, 2,4% do PIB em financiamento direto em P&D, sendo 0,8% do PIB a média correspondente ao financiamento proveniente de fonte pública³.

Estes números refletem uma importante diferença entre a estruturação dos sistemas de CTI no Brasil e nesses países, nos quais o investimento privado em P&D supera o investimento público. O maior desafio das políticas de CTI no Brasil persiste em estimular o aumento do investimento empresarial em P&D, que atualmente é da ordem de 30% da média dos países da OCDE.

Inovação e Competitividade

A Pintec 2011⁴ confirma as constatações das pesquisas anteriores, em que o modelo de inovação das empresas brasileiras baseia-se principalmente no acesso ao conhecimento tecnológico através da compra de máquinas e

² Fonte/Source: OECD – *Main Science and Technology Indicators* – Available in: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB. Data extracted on 26 Mar 2014 16:35 UTC (GMT) from OECD.Stat.

³ Fonte/Source: OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. p.13.

⁴ Fonte/Source: Pesquisa de Inovação 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 227 p. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/pintec2011%20publicacao%20completa.pdf>> Acesso em: mar. 2014.

Such importance is translated by the significant growth rates of these investments in these regions, in the comparison between 2011 and 2012:

Northern Region 20.5%, Northeast Region 23.6%, Southeast Region 12.1%, South Region 16.9%, and Midwest Region 32.3%.

On the international scene, according to statistics of 2012², the OECD countries have invested on average 2.4% of GDP in direct funding for R&D, with 0.8% of GDP corresponding to the average funding from public source³.

These numbers reflect an important difference between the structure of STI systems in Brazil and in these countries where private investment in R&D exceeds the public investment. The biggest challenge of STI in Brazil persists in foster increased business investment in R&D, which is currently around 30% of the average of OECD countries.

Innovation and Competitiveness

The Pintec 2011⁴ confirms the findings of previous research, in which the innovation model of Brazilian companies is based primarily on access to technological knowledge through the purchase of machinery and equipment,

² Fonte/Source: OECD – *Main Science and Technology Indicators* – Available in: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB. Data extracted on 26 Mar 2014 16:35 UTC (GMT) from OECD.Stat.

³ Fonte/Source: OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. p.13.

⁴ Fonte/Source: Pesquisa de Inovação 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 227 p. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/pintec2011%20publicacao%20completa.pdf>> Acesso em: mar. 2014.

equipamentos, diferentemente do que acontece nos países da OECD e alguns emergentes, nos quais os maiores gastos se concentram em P&D interna⁵.

Conforme dados da Pintec 2003⁶, em 2000, o universo de empresas industriais com 10 ou mais pessoas ocupadas era 72 mil com uma taxa de inovação de 31,5%, ou seja, 22.680 implementaram produtos ou processos novos ou significativamente aprimorados.

Os dados da Pintec 2011 indicam que, de um universo de 128.699 empresas brasileiras, com dez ou mais pessoas ocupadas, 45.950 implementaram produtos ou processos novos ou significativamente aprimorados, correspondendo a uma taxa de inovação de 35,7%.

Portanto, entre 2000 e 2011 houve um aumento de 102,6% no número das empresas que inovaram.

Não obstante ter dobrado o número de empresas que inovaram, entre 2000 e 2011, a participação de produtos básicos nas exportações brasileiras aumentou de 22,8% para 47,8%, enquanto que a participação de semimanufaturados caiu de 15,4% para 14,1% e a participação de manufaturados caiu de 59% para 36,3%⁷.

Os efeitos do modelo de inovação se refletem diretamente na distribuição

⁵ Fonte/Source: OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. p.100.

⁶ Fonte/Source: Pesquisa de Inovação 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 148 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf>> Acesso em: mar. 2014.

⁷ Fonte/Source: MDIC. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=608>. Acesso em: abr. 2014.

unlike what happens in OECD countries and some emerging countries, whose the focus is larger share of expenditures on internal R&D in the companies⁵.

According to data from Pintec 2003⁶ in 2000, the universe of industrial enterprises with 10 or more employees was 72,000 with a rate of innovation of 31.5%, i.e., 22,680 enterprises have implemented products and processes new or significantly improved.

The data of Pintec 2011 indicate that in a universe of 128,699 Brazilian companies with ten or more employees, 45,950 have implemented products and processes new or significantly improved corresponding to an innovation rate of 35.7%.

Therefore, between 2000 and 2011 there was a 102.6% increase in the number of companies that innovated.

Despite having doubled the number of companies that innovated between 2000 and 2011, the share of primary products in Brazilian exports increased from 22.8% to 47.8%, while the share of semi manufactured goods fell from 15.4% to 14.1% and the share of manufactured goods fell from 59% to 36.3%⁷.

The effects of the innovation model are directly reflected in the sectoral

⁵ Fonte/Source: OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. p.100.

⁶ Fonte/Source: Pesquisa de Inovação 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 148 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf>> Acesso em: mar. 2014.

⁷ Fonte/Source: MDIC. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=608>. Acesso em: abr. 2014.

setorial dos pesquisadores no Brasil. O número de pesquisadores em P&D no Brasil, em equivalência de tempo integral, aumentou em 87,7% no período de 2000 a 2010⁸. Em 2000, 40,6% dos pesquisadores estavam alocados nas empresas e 52,4% no ensino superior. Em 2010, 25,9% dos pesquisadores estavam alocados nas empresas e 67,8% no ensino superior.

Neste período, o aumento do número de pesquisadores foi de 19,7% nas empresas e 142,8% no ensino superior. Enquanto o aumento de empresas que inovaram entre 2000 e 2011 foi de 102,6%, o aumento de pesquisadores nas empresas foi de apenas 19,7%.

Segundo estatísticas da OECD⁹, no período entre 2008 a 2010, nas empresas brasileiras predominaram as inovações de marketing e organizacionais. Inovações tecnológicas resultantes de P&D (produto ou processo) corresponderam a 10,9% do total, sendo que as pequenas e médias empresas contribuíram com 7,2% e as grandes empresas com 3,7% do total desse tipo de inovações.

Conforme estatísticas do Fórum Econômico Mundial¹⁰, num universo de 148 países, o Brasil ocupa a 49ª posição no ranking de colaboração em P&D entre as indústrias e as universidades e a 112ª posição

distribution of researchers in Brazil. The number of researchers involved in R&D in Brazil in full-time equivalent increased by 87.7% in the period 2000-2010⁸. In 2000, 40.6% of researchers were working in companies and 52.4% in the higher education. In 2010, 25.9% of researchers were working in companies and 67.8% in the higher education.

In this period, the increase in the number of researchers that was working in companies was 19.7% and in the higher education 142.8%. While the increase of companies that innovated between 2000 and 2011 was 102.6%, the increase of researchers in companies was only 19.7%.

According to OECD statistics⁹ in the period between 2008 to 2010 in the Brazilian companies predominated marketing innovations and organizational innovations. Technological innovations resulting from R&D (product or process) accounted for 10.9% of the total, and small and medium enterprises contributed with 7.2% and large enterprises with 3.7% of the total of such innovations.

According to statistics of the World Economic Forum¹⁰, in a universe of 148 countries, Brazil occupies the 49th position in the ranking of R&D collaboration between industry and universities and the position 112th in

⁸ Fonte/Source: MCTI. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/338278.html>, Acesso em: mar. 2014.

⁹ Fonte/Source: OECD (2013), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. p.180.

¹⁰World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2013–2014. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf. Acesso em: abr. 2014.

⁸ Fonte/Source: MCTI. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/338278.html>, Acesso em: mar. 2014.

⁹ Fonte/Source: OECD (2013), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en. p.180.

¹⁰World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2013–2014. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf. Acesso em: abr. 2014.

em disponibilidade de cientistas e engenheiros. Para estes mesmos indicadores a Coréia ocupa, respectivamente, a 26ª e a 33ª posições, a China a 33ª e a 44ª e os EUA a 3ª e a 6ª posições.

O modelo de inovação das empresas brasileiras também se reflete na estatística de patentes, que é considerada como importante indicador do progresso tecnológico de um país.

No ranking de patentes concedidas no escritório de patentes dos Estados Unidos (USPTO), a posição do Brasil praticamente não se alterou nos últimos 40 anos. Em 1974 ocupava a 28ª posição e em 2012 a 29ª¹¹.

Em 1974, a Coréia ocupava a 41ª posição no ranking de patentes concedidas pelo USPTO e em 2011 avançou para 3ª posição. Na Coréia, em 2011, 77,4% de pesquisadores em P&D estavam alocados em empresas e 14,1% alocados em ensino superior.

A China ocupava em 1974 a 27ª posição no ranking de patentes concedidas pelo USPTO e em 2011 avançou para a 9ª posição. Em 2011, a China contava com 62,1% de pesquisadores em P&D alocados em empresas e 18,9% no ensino superior^{12 e 13}.

Nas 10 primeiras posições do ranking de patentes concedidas no USPTO, em 2012, 9

availability of scientists and engineers. For these same indicators, Korea is ranked, respectively, in the 26th and 33th positions, China is ranked in the 33th and 44th positions and the U.S. is ranked in 3th and 6th positions.

The innovation model of Brazilian companies is also reflected in the statistics of patents, which is considered as an important indicator of technological progress of a country.

The position of Brazil in the ranking of granted patents in the United States Patent Office (USPTO) has not changed in the last 40 years. In 1974 occupied the 28th position and in 2012 the 29th position¹¹.

In 1974, Korea occupied the 41th position in the ranking of patents granted by the USPTO, in 2011 advanced to the 3th position. In Korea, in 2011, 77.4% of researchers in R&D were working in companies and 14.1% were working in the higher education.

In 1974, China occupied the 27th position in the ranking of patents granted by the USPTO, in 2011 advanced to the 9th position. In 2011, China had 62.1% of researchers in R&D working in companies and 18.9% in the higher education^{12 e 13}.

In the top 10 positions in the ranking of patents granted at USPTO, in 2012,

¹¹ Fonte/Source: USPTO (2013), Extended Year Set - Patents By Country, State, and Year - Utility Patents - (December 2012) - Data extracted on 18 Mar. 2014.

¹² Fonte/Source: USPTO (2013), Extended Year Set - Patents By Country, State, and Year - Utility Patents - (December 2012) - Data extracted on 18 Mar. 2014.

¹³ Fonte/Source: MCTI. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/338912.html>. Acesso em: mar. 2014.

¹¹ Fonte/Source: USPTO (2013), Extended Year Set - Patents By Country, State, and Year - Utility Patents - (December 2012) - Data extracted on 18 Mar. 2014.

¹² Fonte/Source: USPTO (2013), Extended Year Set - Patents By Country, State, and Year - Utility Patents - (December 2012) - Data extracted on 18 Mar. 2014.

¹³ Fonte/Source: MCTI. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/338912.html>. Acesso em: mar. 2014.

países tinham mais de 50% de pesquisadores em P&D alocados em empresas. A única exceção é o Reino Unido, que tinha em torno de 50% pesquisadores em P&D alocados em empresas no ano 2000 e este número foi reduzido para 32,8% em 2011. Em 1974 o Reino Unido ocupava a 4ª posição no ranking de patentes concedidas pelo USPTO, caiu para 6ª posição em 2000 e para a 8ª posição em 2012^{14 e 15}.

Os indicadores do setor empresarial mostram que o modelo de inovação das empresas brasileiras persiste e leva a uma trajetória que produz resultados limitados na melhoria da produtividade. Este modelo não favorece a criação de vantagem competitiva sustentável.

Adicionalmente, o modelo de inovação adotado pela maioria das empresas brasileiras acarreta em um baixo recrutamento e retenção de engenheiros e cientistas em atividades de P&D nas empresas, o que contribui para desorganizar a formação especializada e induzir à escassez deste ativo, que é fundamental para as atividades de inovação.

Desempenho Acadêmico

Em termos artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus¹⁶, o Brasil dobrou o percentual de participação mundial, com 13 022 artigos em 2000, correspondendo a 1,2% das publicações mundiais e 17ª posição

¹⁴ Fonte/Source: USPTO (2013), Extended Year Set - Patents By Country, State, and Year - Utility Patents - (December 2012) - Data extracted on 18 Mar. 2014.

¹⁵ Fonte/Source: MCTI. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/338912.html>. Acesso em: mar. 2014.

¹⁶ Fonte/Source: MCTI Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/9225.html>.

9 countries had more than 50% of researchers in R&D working in companies. The only exception is the UK, which had around 50% of researchers in R&D working in companies in 2000 and this number was reduced to 32.8% in 2011. In 1974 the UK was ranked 4th in the ranking of patents granted by the USPTO, dropped to 6th position in 2000 and to 8th position in 2012^{14 e 15}.

The indicators of the business sector show that the innovation model of Brazilian companies persists and leads to a trajectory that produces limited results in improving productivity. This model does not favour the creation of sustainable competitive advantage.

In addition, the innovation model adopted by most Brazilian companies leads to a low recruitment and retention of engineers and scientists in R & D activities in enterprises, which helps to disorganize the specialized education and lead to shortages of this asset, which is critical for the innovation activities.

Academic Performance

In accordance with citable documents published in international scientific journals indexed by Scopus¹⁶, Brazil doubled its percentage in world share. In 2000 Brazil accounted for 13,022 articles, corresponding to 1.2% of the world total and the 17th position in the ranking

¹⁴ Fonte/Source: USPTO (2013), Extended Year Set - Patents By Country, State, and Year - Utility Patents - (December 2012) - Data extracted on 18 Mar. 2014.

¹⁵ Fonte/Source: MCTI. Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/338912.html>. Acesso em: mar. 2014.

¹⁶ Fonte/Source: MCTI Disponível em: <http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/9225.html>

no ranking, evoluindo para 13^a posição no ranking em 2012, com 53 083 artigos publicados e atingindo 2,4% do total mundial.

Em 2000, o Brasil contava com um total de 26 351¹⁷ doutores em todos os setores de atividade e publicou 13 022 artigos, resultando num coeficiente de 0,45 artigo/doutor. Em 2010, o número de doutores era 83 170 e foram publicados 45 570 artigos, resultando num coeficiente de 0,55 artigo/doutor. Baseando-se apenas nestes dados não há como avaliar se houve aumento de produtividade acadêmica, ou se a melhora foi devida ao cadastramento de mais revistas brasileiras pelo *Institute for Scientific Information (ISI)*. De qualquer forma, estes números são positivos e evidenciam que há interesse na ciência produzida no país.

of publications and in 2012 evolved to the 13th position ranking with 53,083 published articles and reaching 2.4% of the world total.

In 2000, Brazil had a total of 26,351¹⁷ doctorate holders in all sectors of activity and 13,022 articles were published, resulting in a coefficient of 0.45 Article/Doctorate. In 2010, the number of doctorate holders was 83,170 and 45,570 articles were published, resulting in a coefficient of 0.55 Article/Doctorate. Based only on these data it is not possible to assess whether there was an increase in academic productivity, or whether the improvement was due to the registration of more Brazilian journals by the Institute for Scientific Information (ISI). Anyway, these numbers are positive and show that there is interest in science produced in the country.

João Roberto Loureiro de Mattos

Engenheiro mecânico pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Mestre em Engenharia pela UFRGS
Doutor em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
Diretor do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CDTN/CNEN

*M. Sc. engineering by Federal University of Rio Grande do Sul - UFRGS
Ph.D in Chemical Engineering – UNICAMP
Director of the Nuclear Technology Development Center – CDTN/CNEN*

¹⁷Fonte/Source: MCTI Disponibilizada em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5860.html>

¹⁷Fonte/Source: MCTI Disponibilizada em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5860.html>

Tabela 20.1 - Investimentos nacionais em pesquisa e desenvolvimento, por setores, em relação ao Produto Interno Bruto - PIB - 2011/2012
Table 20.1 - National investments in research and development, by sectors, vis-à-vis Gross Domestic Product - GDP - 2011-2012

Setores/ Sectors	P&D (em milhões de reais correntes)/ R&D (in millions of current Reais)		Percentual em relação ao total de P&D/ Percent vis-à-vis total R&D		Percentual P&D em relação ao PIB/ Percent of R&D vis-à-vis GDP	
	2011	2012 (1)	2010	2012 (1)	2010	2012 (1)
	Total/Total	49 890,3	54 431,3	100,0	100,0	1,20	1,24
Dispêndios públicos/ Public expenditures	26 397,0	29 979,6	52,91	55,08	0,64	0,68
Dispêndios federais/ Federal expenditures	17 784,2	20 205,9	35,65	37,12	0,43	0,46
Orçamento/ Budget	10 653,3	12 013,9	21,35	22,07	0,26	0,27
Pós-graduação/ Post-graduation	7 130,9	8 192,0	14,29	15,05	0,17	0,19
Dispêndios estaduais/ State expenditures	8 612,9	9 773,7	17,26	17,96	0,21	0,22
Orçamento/ Budget	2 783,3	3 156,8	5,58	5,80	0,07	0,07
Pós-graduação/ Post-graduation	5 829,6	6 616,8	11,68	12,16	0,14	0,15
Dispêndios empresariais/ Enterprise expenditures	23 493,2	24 451,7	47,09	44,92	0,57	0,56
Empresas privadas e estatais (2)/ Private and government enterprises (2)	22 560,3	23 368,4	45,22	42,93	0,54	0,53
Pós-graduação (Instituições privadas) (3) Post-graduation (Private Institutions) (3)	932,9	1 083,4	1,87	1,99	0,02	0,02

Fonte/Source: Dispendio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>>. Acesso em: Abr. 2014./Cited: Apr. 2014.

(1) Dados preliminares obtidos por e-mail. (2) Os valores para os dispêndios empresariais consideram a inclusão na amostra da PINTEC 2011 a seção D (Eletricidade e gás) e a divisão de serviço 71 (Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas) da CNAE. (3) Para 2012, o total de docentes do setor privado foi estimado com base na taxa de crescimento 2012/2011 na fonte GeoCapes sobre dado de 2011./ (1) Preliminary data received by e-mail. (2) The values for enterprise expenditures consider the inclusion of section D (electricity and gas) and Service Division 71 (Architectural and engineering; tests and technical analysis) of CNAE in the sample for the PINTEC 2011 Survey. (3) For 2012, the total number of faculty in the private sector was estimated based on the growth rate for 2012/2011 found on GeoCapes data applied to the 2011 figure.

Tabela 20.2 - Recursos dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia - 2008-2012

Table 20.2 - State government resources invested in science and technology - 2008-2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federative Units	Valor (1 000 000 R\$)/ Value (1,000 000 R\$)				
	2008	2009	2010	2011	2012 (1)
Brasil/Brazil	7 138,0	8 424,8	10 201,8	11 871,6	13 694,4
Norte/North	245,8	345,1	429,8	427,4	515,1
Rondônia	2,9	37,9	52,1	63,3	77,7
Acre	31,4	37,9	33,0	46,6	49,0
Amazonas	91,2	104,6	128,9	118,7	129,4
Roraima	6,1	8,4	4,9	4,8	10,1
Pará	73,6	122,7	173,0	153,3	211,8
Amapá	11,7	10,2	11,3	6,8	10,1
Tocantins	28,8	23,4	26,6	33,9	26,9
Nordeste/Northeast	732,5	938,8	1 296,6	1 245,1	1 580,3
Maranhão	18,9	26,5	75,1	33,2	32,7
Piauí	8,6	36,1	45,9	52,0	55,3
Ceará	185,2	192,4	266,3	219,8	271,2
Rio Grande do Norte	29,5	87,2	104,4	89,9	85,3
Paraíba	24,3	98,3	122,0	135,7	174,0
Pernambuco	142,6	147,8	146,2	236,6	192,0
Alagoas	13,3	21,6	30,4	21,5	37,4
Sergipe	17,2	23,6	19,1	22,9	82,0
Bahia	292,8	305,4	487,2	433,5	650,3
Sudeste/Southeast	5 225,4	5 871,1	6 936,8	8 487,9	9 535,9
Minas Gerais	403,8	443,8	557,0	662,9	733,0
Espírito Santo	27,4	69,1	85,2	116,2	144,8
Rio de Janeiro	491,8	522,8	685,2	800,9	865,8
São Paulo	4 302,4	4 835,4	5 609,4	6 908,0	7 792,3
Sul/South	780,6	1 000,5	1 182,3	1 305,8	1 526,6
Paraná	425,3	572,2	600,1	617,8	759,5
Santa Catarina	278,0	302,4	328,0	396,3	424,2
Rio Grande do Sul	77,3	125,9	254,2	291,7	342,9
Centro-Oeste/Central West	153,8	269,3	356,2	405,5	536,6
Mato Grosso do Sul	17,6	16,1	39,5	40,2	107,9
Mato Grosso	59,2	80,5	106,0	131,6	127,2
Goiás	31,1	39,6	44,5	101,3	149,5
Distrito Federal/Federal District	45,9	133,1	166,3	132,3	152,0

Fonte/Source: Dispendio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>>. Acesso em: Abr. 2014./Cited: Apr. 2014.

(1) Dados preliminares obtidos por e-mail./ (1) Preliminary data received by e-mail.

Tabela 20.3 - Indicadores selecionados dos cursos de pós-graduação - 2001-2012
Table 20.3 - Selected indicators in master's and doctorate's courses - 2001-2012

Ano/ Year	Alunos novos/ New students		Alunos matriculados ao final do ano/ Students enrolled at the end of the year			
	Mestrado/ Master's courses		Doutorado/ Doctorate's courses	Mestrado/ Master's courses		Doutorado/ Doctorate's courses
	Acadêmico/ Academic	Profissional/ Professional		Acadêmico/ Academic	Profissional/ Professional	
2001	26 394	1 680	9 101	62 353	2 956	35 134
2002	29 410	2 156	9 935	63 990	4 350	37 728
2003	32 878	2 452	11 343	66 951	5 065	40 213
2004	34 272	2 795	9 462	69 190	5 809	41 261
2005	36 044	2 914	9 784	73 805	6 301	43 942
2006	38 948	3 272	10 559	79 050	6 798	46 572
2007	41 403	3 684	11 214	84 356	7 638	49 667
2008	42 788	4 654	12 858	88 295	9 073	52 750
2009	46 004	4 847	14 155	93 016	10 135	57 917
2010	-	-	-	98 611	10 213	64 588
2011	-	-	-	105 240	12 505	71 890
2012	-	-	-	109 515	14 724	79 478

Ano/ Year	Alunos titulados/ Degrees conferred		
	Mestrado/ Master's courses		Doutorado/ Doctorate's courses
	Acadêmico/ Academic	Profissional/ Professional	
2001	19 651	362	6 040
2002	23 457	987	6 894
2003	25 997	1 652	8 094
2004	24 755	1 903	8 093
2005	28 605	2 029	8 989
2006	29 742	2 519	9 366
2007	30 559	2 331	9 915
2008	33 360	2 654	10 711
2009	35 686	3 102	11 368
2010	36 247	3 343	11 314
2011	39 544	3 689	12 321
2012	42 878	4 260	13 912

Fonte/Source: Alunos matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado, ao final do ano, 1998-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2012. Disponível em/Available from: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/full/6629.html>>. Acesso em: jan. 2014./Cited: Jan. 2014.

Tabela 20.4 - Instituições, grupos de pesquisa, pesquisadores e doutores em ciência e tecnologia - 2002/2010

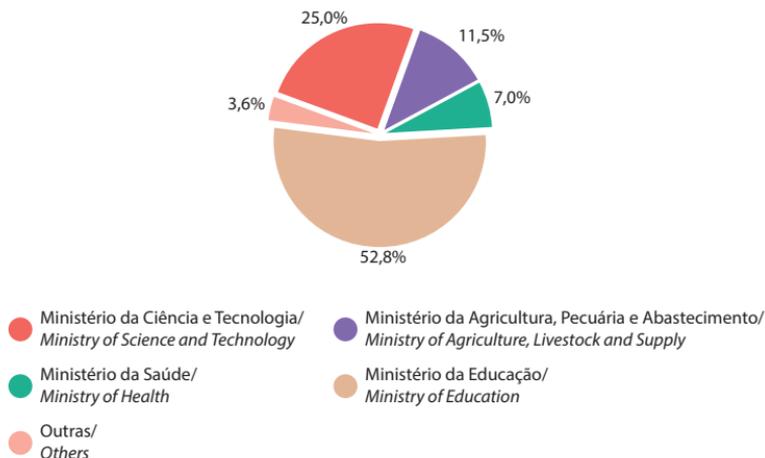
Table 20.4 - Institutions, research groups, researchers and doctors in science and technology - 2002/2010

Especificação/Item	2002	2004	2006	2008	2010
Instituições/ <i>Institutions</i>	268	335	403	422	452
Grupos de pesquisa/ <i>Research groups</i>	15 158	19 470	21 024	22 797	27 523
Pesquisadores/ <i>Researchers</i>	56 891	77 649	90 320	104 018	128 892
Doutores/ <i>Doctors</i>	34 349	47 973	57 586	66 785	81 726

Fonte/*Source*: Brasil: instituições, grupos, pesquisadores e pesquisadores doutores, cadastrados no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, 1993/2010. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2011. Disponível em/*Available from*: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/6588.html>>. Acesso em: abr. 2012/*Cited*: Apr. 2012.

Gráfico 20.1 - Dispendios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento, por instituições - 2012

Graph 20.1 - Federal government expenditures on research and development, by institution - 2012



Fonte/*Source*: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Nota: Dados preliminares obtidos por e-mail/

Tabela 20.5 - Artigos brasileiros e do mundo publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus e percentual do Brasil em relação ao mundo em número de artigos e de citações recebidas - 2000-2012

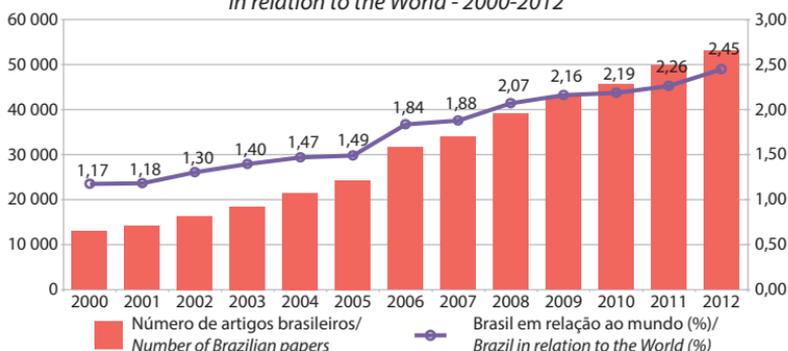
Table 20.5 - Brazilian and World citable documents published in international scientific periodicals indexed by Scopus and Brazilian citable documents and citations as percentage of the World - 2000-2012

Ano/ Year	Número de artigos/ Citable Documents		Brasil em relação ao mundo (%)/ Brazil in relation to the World (%)	
	Brasil/ Brazil	Mundo/ World	Número de artigos/ Citable documents	Citações recebidas/ Citations to documents
2000	13 022	1 109 991	1,2	0,9
2001	14 183	1 199 941	1,2	0,9
2002	16 376	1 254 870	1,3	1,1
2003	18 455	1 322 139	1,4	1,1
2004	21 517	1 464 356	1,5	1,3
2005	24 303	1 633 266	1,5	1,4
2006	31 619	1 721 655	1,8	1,5
2007	34 005	1 811 410	1,9	1,6
2008	39 116	1 888 908	2,1	1,7
2009	42 822	1 981 969	2,2	1,7
2010	45 570	2 085 164	2,2	1,7
2011	49 819	2 203 264	2,3	1,8
2012	53 083	2 169 154	2,4	2,0

Fonte/Source: Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 1996-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5710.html>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Gráfico 20.2 - Artigos brasileiros publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus e respectivo percentual em relação ao mundo - 2000-2012

Graph 20.2 - Brazilian papers published in international scientific periodicals indexed by Scopus and respective percent distribution in relation to the World - 2000-2012



Fonte/Source: Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 1996-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em/Available from: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5710.html>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 20.6 - Pedidos depositados e decisões dos processos sobre patentes - 2009-2013

Table 20.6 - Patent applications filed and decisions of the files about patents - 2009-2013

Especificação/Item	2009	2010	2011	2012	2013 (1)
Pedidos depositados/Applications filed	25 956	28 141	31 767	33 395	33 989
Privilégio de invenção/ <i>Invention</i>	6 259	6 316	7 420	7 960	8 268
Modelo de utilidade/ <i>Utility model</i>	3 383	2 989	3 006	2 754	2 962
Certificado de adição/ <i>Certificate</i>	124	104	74	120	133
Tratado de cooperação patentes/ <i>Patent cooperation</i>	16 190	18 732	21 267	22 561	22 626
Decisões/Decisions	15 002	19 415	30 464	32 043	15 862
Patentes arquivadas/ <i>Archived patents</i>	9 363	12 401	24 368	27 766	10 372
Patentes concedidas/ <i>Granted patents</i>	3 153	3 620	3 806	2 803	3 326
Patentes indeferidas/ <i>Denied patents</i>	2 486	3 394	2 290	1 474	2 164

Fonte/*Source* : Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento.

Nota: Os dados relativos a pedidos depositados no anos de 2009 a 2012 foram retificados./

Note: patent applications data filed between 2009 and 2012 were rectified.

(1) Dados preliminares./ (1) *Preliminary data.*

Governo
Government



Continente nuvem, 2008
Rivane Neuenschwander, Belo Horizonte, 1967
Fotografia / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Governo

O ano de 2013 é o terceiro ano da administração da Presidenta Dilma Rousseff, a primeira mulher eleita para ocupar o mais alto cargo na hierarquia do governo brasileiro. Um ano importante na administração pública brasileira em função da importância do evento que o país sediará no ano de 2014 – Copa do Mundo. Nesta seção os dados financeiros das despesas do governo federal serão analisadas através das técnicas análise horizontal, que avalia a tendência dos dados em um determinado horizonte temporal, e análise vertical, que avalia a importância de um determinado dado em relação ao conjunto em que está inserido. O objetivo da análise é perceber se houve algum tipo de tendência que está se estabelecendo no governo da Presidenta Dilma Rousseff nestes três anos de administração e comparado com outros períodos que o antecederam.

Despesas da União

A Tabela 21.1 apresenta as despesas liquidadas da União no período de 2009 a 2013. O total da despesa é composto por despesas correntes, despesas de capital e amortização/refinanciamento da dívida. A análise vertical indica que, no ano de 2013, as despesas correntes representaram cerca

Government

The year of 2013 is the third year of President Dilma Rousseff's administration (2011-2014), the first woman in charge of the Brazilian government highest position. It is also an important year for the Brazilian public administration, as public officials will have to demonstrate the Brazilian government has the capacity and capability to host the 2014 World Soccer Cup. In this section, we analyze the Brazilian Federal Government expenditures employing both a horizontal analysis, which assesses the data trend in a given period of time, and a comparative analysis, in which the data is assessed in relation to other administrations. The main aim of such analysis is to explore whether President Rousseff's administration expenditures show a systematic trend in terms of category priorities, and how these priorities differ from previous governments.

Government Settled Expenditure

Table 21.1 presents the expenditure federal government incurred in the period of 2009-2013. Current expenditure, capital expenditure, and debt/amortization refinancing compose the total government spending. The longitudinal analysis demonstrates that in 2013 the

de 64% das despesas totais. As despesas de capital representaram 10,6%, caracterizando uma redução de 50% em relação ao ano de 2012. Por sua vez, as despesas com amortização/refinanciamento da dívida representaram cerca de 26% do total das despesas. Se comparadas com ao ano de 2012, as despesas de custeio, capital e amortizações variaram, respectivamente, em +10%, -50% e +54%. Se a comparação for feita com o ano de 2011, primeiro ano da administração Dilma Rousseff, a participação de cada grupo de despesas em relação à despesa total variou em, respectivamente, +6%, +14% e -15%. Apesar da queda na representatividade das despesas com amortizações no ano de 2012, esta volta a ficar bem acima de 25% no ano de 2013.

No grupo das despesas correntes, o maior dispêndio do governo federal foi com outras despesas correntes, que representa cerca de 44% do total da despesa, seguido de despesas com pessoal (11%) e juros e encargos da dívida (8%). Na comparação com o ano de 2012, percebe-se que estes valores se mantiveram estáveis, com exceção de outras despesas, que foram os responsáveis pelo aumento das despesas correntes em relação às outras despesas.

No grupo das despesas de capital, os maiores dispêndios encontram-se na conta amortização da dívida representando 7% do total das despesas, seguido de inversões financeiras (3%) e investimentos com apenas 1% do total. Se comparado com o ano de 2012, percebe-se uma expressiva queda na despesa com amortização da dívida (de 19 para 7%) e um leve acréscimo nas despesas com inversões financeiras (de 2 para 3%), sendo que os investimentos se mantiveram no patamar de 1%.

current expenditure represented about 64% of the total expenditure while capital expenditure accounted for 10.6%, the latter showing a 50% reduction in relation to 2012. In addition, debt/amortization refinancing represented about 26% of the total expenditure. Comparing these expenditures categories with those incurred in 2012, the current, capital and amortization categories fluctuated +10%, -50% and +54%, respectively. If we compare the 2013 figures with those in 2011, which was the first administration year of President Rousseff, the share of each expenditure category fluctuated +6%, +14%, and -15%, respectively. These figures do not show a clear trend in priority spending along these three years (2011-2013).

Looking at the three subcategories of the current expenditure category, the highest federal government spending was in the "other current expenditure subcategory", whose share of the total expenditure was of 44%, followed by payroll and social levies subcategory (11%) and interests and debt charges subcategory (8%). The 2013 figures for these three subcategories do not vary considerably when compared with those in 2012.

Within the capital expenditure category, the subcategory of debt amortization accounts for the highest expenditure with 7% of the total expenditures, followed by the financial investment subcategory (3%), and the investments subcategory (15%). When we compare these figures with those in 2012, there is a considerable reduction in the debt amortization subcategory (from 19 to 7%) and a slight increase in the financial investment category (from 2 to 3%) while the investment subcategory kept at the same level of 1%.

Se compararmos os resultados apresentados para o ano de 2013 com o ano de referência de 2009, percebe-se que as despesas correntes tiveram sua importância aumentada em 9%, passando de 58% para 64% do total da despesa. As despesas com amortização tiveram seus valores aumentados em 30%, passando de 20 para 26% do total. Estes aumentos foram possibilitados por uma redução nas despesas de capital que passaram de 22 para 11% do total da despesa. Analisando-se com mais detalhes a queda das despesas de capital, percebe-se que este processo ocorreu em detrimento de pagamentos de amortização da dívida, que foi drasticamente reduzida de 19 para 7% do total da despesa, configurando um decréscimo de 65%.

A análise global que se faz das contas de despesa indicam uma preocupante redução nas despesas de capital. O aumento das despesas correntes não foi com pessoal e encargos, mas, sim, com outras despesas. Mas a grande preocupação é o expressivo aumento da conta amortização da dívida. Ninguém, em sã consciência pregaria calote ou algum tipo de política de enfrentamento com credores, mas esta política pode estar retirando do país a capacidade de crescer. Em estudos recentes, mostramos a importância do crescimento do PIB como variável determinante no aumento da efetividade da educação. Sem crescimento no PIB, nem os 10% apregoados pelo Plano Nacional de Educação, que ainda continua sendo discutido no Congresso, conseguiriam melhorar nossos índices na educação básica.

If we compare the 2013 figures with those in 2009, it becomes clear in the vertical analysis that spending in the current expenditures category raised 9% (from 58 to 64%), and spending in the debt/amortization expenditure category increased 30% (from 20 to 26%). This increase was possible due to the reduction in spending in the capital expenditure category whose values decreased from 22 to 11% of the total expenditure. This decline was mainly at expenses of the debt/amortization category, which went down from 19 to 7% of the Total Expenditure, which decreases 65%.

In general, the statistics reveal a reduction in the capital expenditure category. In addition, the increase in the current expenditure category was carried out by the "other expenditures" subcategory, and not by the payroll and social levies subcategory. However, the greatest change was the decline in the debt/amortization/refinancing category. Despite this declining trend, no government seems to be under debt default. Neither there seems to be any discontent toward creditors. Nevertheless, in the long run, this behavior might obstruct the country's growth capacity, which, in turn, would have other negative effects in the country as whole. Indeed, and as previous reports have demonstrated, there is a positive relation between GDP and educational effectiveness. Therefore, the goal of investing 10% as stated in the National Education Plan-which has been debated in Congress-would not be enough for ensuring improvements in educational effectiveness.

Despesas por área de atuação

A Tabela 21.2 apresenta as despesas liquidadas da União por áreas de atuação. Cabe ressaltar que as despesas mais representativas no ano de 2013 foram encargos especiais (53%), previdência social (25%), saúde (4,3%) e educação (3,5%). Analisando o comportamento das despesas no período de 2012 para 2013, as despesas com trabalho aumentaram em 55%, organização agrária em 41%, meio ambiente 31%, educação em 20% e energia em 16%. Todas as outras áreas tiveram aumentos menores do que 10%, sendo que encargos especiais e saneamento tiveram variações negativas.

Ao se ampliar o escopo da avaliação comparando os resultados do ano de 2013 com os de 2009, percebe-se que algumas despesas tiveram seus valores dobrados em relação ao período anterior, o que foi o caso de educação cerca de 121%, trabalho 126% e meio ambiente 120%. O governo gasta 88% mais com assistência social, 56% mais com saúde e 53% mais com previdência social e 20% mais com energia. Importante ressaltar que o governo federal está gastando 25% menos com saneamento do que gastava em 2009. Em termos de importância de priorização das áreas de atuação, percebe-se que trabalho teve sua participação aumentada em cerca de 70% em relação à despesa total, educação em 65%, meio ambiente também em 65% e assistência social em 41%. Por outro lado, a atividade de saneamento teve sua importância reduzida em 44% em relação à despesa total e indicação de tendência de queda nos valores.

Settled government expenditure, by areas of action

Table 21.2 presents the incurred government expenditures by areas of action, that is, service provision/delivery expenditures. The analysis indicates that in 2013 the area with highest spending was special charges (53%), followed by social security (25%), health (4.3%), and education (3.5%). Compared to the 2012 figures, there was a clear increase in labor (55%), agrarian organization (41%), environment (31%), education (20%), and energy (16%). Other functional areas show an increase, too; however, it was smaller to 10%, except for the areas of special charges and sanitation, which experienced a negative fluctuation.

If we compare the 2013 policy area expenditures with those in 2009, there has been a considerable increase in the policy areas of education (around 121%), labor (126%), and environment (120%). The analysis also indicates that the federal government has increased spending in social assistance by 88%, health by 56%, social security by 53%, and energy by 20%. However, the federal government is spending 25% less in sanitation when compared with 2009 values. If we compare the 2013 policy area spending priorities to those incurred in 2012, labor increased by 70%, education by 65%, environment by 65%, and social assistance by 41%. On the other hand, the policy areas of sanitation experienced a reduction of 44%.

Apesar do aumento nas despesas de algumas contas importantes, como saúde e educação, percebe-se que o aumento foi incremental e não resultado de uma política deliberada. Veja-se o caso da educação, cujas despesas sofreram aumento de 20% de 2012 para 2013, mas que ainda representa apenas cerca de 3% do total das despesas. Saúde é o mesmo caso, cuja representatividade está estacionada em cerca de 4%. Chamamos a atenção para o caso do saneamento, em função de ser esta uma função de base para as outras. Não se consegue educação de qualidade se os meninos e as meninas convivem diariamente com esgoto a céu aberto e ameaças de doenças.

Despesas com pessoal

A Tabela 21.3 apresenta as despesas com o pessoal da União, onde estão incluídos os gastos dos poderes executivo, legislativo e judiciário, além das transferências intergovernamentais. A análise vertical indica que a participação dos poderes não se alterou nos últimos cinco tendo o poder executivo respondido por 77% das despesas totais com pessoal, o poder legislativo com cerca de 4% e o poder judiciário com cerca de 14%. A análise horizontal indica que as despesas com pessoal variaram em 8,5% de 2012 para 2013, tendo as despesas do poder executivo variado em 9%, as do legislativo em 6% e as do judiciário em 7%.

Observando-se a administração da Presidenta Dilma Rousseff, as despesas com pessoal aumentaram nominalmente em 12,4%, sendo que as despesas do poder executivo

In spite of the increase in the health and education areas, this increase seems to be the result of incremental changes rather than a deliberated prioritization policy. Hence, in the case of education, whose expenditure increased in 20% (from 2012 to 2013), this amount still accounts for only 3% of total expenditure. The same happens with health, as it still accounts for around 4% of the total expenditure. We call attention to the area of sanitation since it seems contradictory to increase educational effectiveness if pupils have no sewage system.

Expenditures on public personnel

Table 21.3 presents the federal government expenditures on public personnel for the period of 2001-2013, which is also disaggregated by governmental branch: executive, legislative, and judiciary, as well as by intergovernmental transfers. The analysis suggests that the sharing of the three branches did not change in the last five years, being the executive branch responsible for 77%, the legislative for 4%, and the judiciary branch for around 14% of the total expenditures in personnel. The longitudinal analysis demonstrates that from 2012 to 2013, the total expenditures in personnel varied 8,5%, while it was 9% at the executive level, 6% at the legislature level, and 7% at the judiciary level.

In the three years of President Rousseff's administration, total personnel expenditures has increased 12,4%. Across branches, however, the increase has been 13,1% in the executive branch,

aumentaram em 13,1%, as do legislativo em 8% e as do judiciário em 7%.

Considerando-se o ano de referência de 1997, percebe-se que as despesas de pessoal do poder executivo tiveram sua participação na despesa total reduzida em cerca de 5%, o poder legislativo teve sua participação mantida em 4% e o poder judiciário teve sua participação aumentada em 4%. Apesar desta diferença, no período de 2001 a 2013, os percentuais se mantiveram estáveis. Importante salientar a despesa de transferências inter-governamentais que tiveram sua realização cessada a partir de 2004.

A análise das despesas com pessoal nos três poderes da república indica estabilidade nos gastos, apesar do aumento médio de cerca de 8% que os poderes imprimiram em suas despesas.

Quantitativo de servidores da União

Os dados da Tabela 21.4 indicam que o total de servidores empregados no serviço público federal vem crescendo, com exceção dos anos de 2002 e 2009, a uma média de 1% ao ano. O mesmo comportamento se observa no total de servidores ativos, com exceção dos anos de 2003 e 2010, cujo crescimento foi maior do que 5%, e dos anos de 2002 e 2009, cujas reduções ficarem em torno de 5%. A tabela demonstra que, no ano de 2013, 55% dos servidores encontram-se na ativa, 26% eram inativos e 19% eram pensionistas. A evolução do número de servidores ativos projeta

8% in the legislative branch, and 7% in the judiciary branch.

Taking as reference the period of 1997 year, the figures show that the expenditure in personnel has diminished around 5% in the executive branch, while it has kept at the same 4% level in the legislative branch. However, the judiciary branch increased its expenditure in 4%. Despite these differences, from 2001 to 2013, in general the figures have kept stable. On the other hand, it is important to , mention that expenditures in intergovernmental transfers disappeared after 2004.

Besides an average increase of 8% that the three branches report in personnel spending from 2001 to 2013, the analysis indicates that the federal government has maintained a constant spending pattern (one could argue “under control”).

Number of federal public employees

Data presented in Table 21.4 indicates that the total number of federal public employees is growing on an average of 1% per year, except for the 2002 and 2009 years. The same pattern is observed with the total number of in-activity employees, with the exception of 2003 and 2010 years, whose increase was higher than 5%, and of the years 2002 and 2009, in which there was a decrease of about 5%. Table 21.4 also reveals that in 2013, 55% of employees were in-activity, while 26% were retirees, and 19% were pensioners. The upward trend in in-activity employees indicates an increase of 0.5% per year, except for year

um aumento de cerca de meio por cento ao ano, com exceção do ano de 2009, quando houve uma queda de 6% no total, 10% no total de pensionistas e 8% no total de ativos. Os indicam claramente que existe estabilidade na evolução do número de servidores federais.

2009, in which there was a reduction of 6% in total number of employees, 10% decrease in total number of pensioners, and 8% in-activity employees. However, in general, data indicate that there is stability in the evolution of the number of federal employees, as indicated by the linear black line.

Ricardo C. Gomes

Mestre em administração pela Fundação
Getúlio Vargas
Professor Associado da Universidade de Brasília
Doutor em Gestão Pública pela Aston Business
School (Reino Unido)
Pós-doutor pela Georgia State University
Pesquisador visitante em Gestão Pública -
Georgia State University (EUA)
Bolsista de produtividade em pesquisa do
CNPq

*M. Sc. administration by Getúlio Vargas
Foundation
Associate Professor at Universidade de Brasília
PhD in Public Management Aston Business
School (United Kingdom)
Pos-doctorated by Georgia State University
Visiting Researcher in Public Management -
Geórgia State University (USA)
Scholarship in Productivity at the CNPq*

Claudia N. Avellaneda

Professora Associada da Escola de Gestão
Pública e Ambiental – Indiana University
Doutora em Ciência Política
Texas A&M University

*Associate Professor, School of Public and
Environmental Affairs, Indiana University
Ph.D., Political Science, Texas A&M University*

Tabela 21.1 - Despesa liquidada da União - 2009-2013
Table 21.1 - Settled expenditure of the Government - 2009-2013

Despesa/ Expenditure	Valor nominal (1 000 000 R\$)/ Nominal value (1,000,000 R\$)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Total/Total	1 334 931	1 417 560	1 574 332	1 712 331	1 780 986
Despesas correntes/ Current expenditures	776 161	851 397	948 736	1 032 074	1 133 182
Pessoal e encargos sociais/ Payroll and social levies	153 808	168 861	181 833	188 771	204 500
Juros e encargos da dívida/ Interests and debt charges	124 180	122 018	131 036	134 080	141 691
Outras despesas correntes/ Other current expenditures	498 172	560 516	635 866	709 223	786 991
Despesas de capital/ Expenditure of capital	293 128	192 725	146 287	381 267	188 771
Investimentos/ Investments	14 978	23 757	17 071	22 084	19 524
Inversões financeiras/ Financial investment	26 062	29 096	31 588	39 231	51 541
Amortização da dívida/ Debt amortization	252 088	139 872	97 628	319 952	117 706
Amortização/refinanciamento da dívida/ Amortization/debt refinancing	265 642	373 437	479 368	298 990	459 033

Fonte/Source: Despesa da União por grupo. 2009-2013. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, [2009-2013]. Disponível em/Available from: <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/images/arquivos/Responsabilidade_Fiscal/Contabilidade_Publica/arquivos/Despesa_Grupo.xls>. Acesso em: fev. 2014./Cited: fev. 2014.

Tabela 21.2 - Despesa liquidada da União, por áreas de atuação/funções - 2012-2013

Table 21.2 - Settled government expenditure, by areas of action - 2012-2013

Áreas de atuação/funções/ Areas of action	Valor nominal (1 000 000 R\$)/ Nominal value (1,000,000 R\$)	
	2012	2013
Total/Total	1 712 330	1 780 986
Educação/ Education	52 346	62 782
Cultura/ Culture	822	839
Saúde/ Health	70 311	75 814
Defesa Nacional National Defense	29 330	31 160
Saneamento/ Sanitation	741	629
Meio ambiente/ Environment	2 593	3 399
Previdência social/ Social security	398 649	443 600
Assistência social/ Social assistance	55 320	62 280
Trabalho/ Labor	41 337	64 236
Organização agrária/ Agrarian organization	1 866	2 631
Energia/ Energy	625	724
Encargos especiais/ Special charges	971 938	941 474
Outras/ Others	86 453	91 419

Fonte/Source : Demonstrativo da execução das despesas por função/subfunção. In: Brasil. Secretaria o Tesouro Nacional. Relatório resumido da execução orçamentária do governo federal. Brasília, DF, [2014]. Disponível em/Available from: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/contabilidade-publica/principais-publicacoes/relatorios/603>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Nota: Os valores não incluem as despesas intra-orçamentárias.
Note: Excludes intra-budgetary expenditure.

Tabela 21.3 - Despesas com o pessoal da União - 2002-2013*Table 21.3 - Expenditures on public personnel - 2002-2013*

Ano/ Year	Despesas com o pessoal da União (1 000 000 R\$)/ Expenditures on public personnel (1,000,000 R\$)				
	Total/ Total	Executivo/ Executive power	Legislativo / Legislative power	Judiciário/ Judiciary power	Transferências intergover- namentais/ Intergovernmental transfers
2002	75 029	59 523	2 890	9 162	3 454
2003	78 975	64 778	3 488	10 225	484
2004	89 432	72 701	3 986	12 374	370
2005	100 287	76 839	4 410	12 820	-
2006	115 012	87 308	5 468	17 400	-
2007	126 878	96 727	5 621	18 923	-
2008	144 483	110 286	5 974	22 140	-
2009	167 066	127 646	5 951	26 464	-
2010	183 278	140 252	6 588	26 547	-
2011	197 481	151 077	7 336	28 185	-
2012	204 502	156 849	7 471	28 195	-
2013	221 981	170 881	7 920	30 117	-

Fonte/Source: Boletim estatístico de pessoal. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, v. 18, n. 213, jan. 2014. Disponível em/Available from: <<http://www.servidor.gov.br/index.asp?index=82&ler=s1025>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Tabela 21.4 - Número de servidores públicos federais - 2002-2013*Table 21.4 - Number of federal public employees - 2002-2013*

Ano/ Year	Servidores públicos federais/ Federal public employees			
	Total/ Total	Ativos/ In activity	Inativos/ Retirees	Pensões/ Pensioners
2002	1 855 966	912 192	538 537	405 237
2003	1 922 765	961 199	545 867	415 699
2004	1 969 174	990 577	545 367	433 230
2005	1 959 360	987 403	537 624	434 333
2006	2 090 900	1 116 002	532 048	442 850
2007	2 096 199	1 118 260	529 563	448 376
2008	2 114 058	1 136 468	529 632	447 958
2009	1 983 460	1 046 727	534 974	401 759
2010	2 061 431	1 111 583	543 722	406 126
2011	2 088 726	1 131 178	548 942	408 606
2012	2 097 429	1 130 460	557 295	409 674
2013	2 125 804	1 154 512	560 823	410 469

Fonte/Source: Boletim estatístico de pessoal. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, v. 18, n. 213, jan. 2014. Disponível em/Available from: <<http://www.servidor.gov.br/index.asp?index=82&ler=s1025>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

Meio Ambiente

Environment



Vegetation room, 2010-2012
Cristina Iglesias, Són Sebastián, 1965
Fotografía / *Photograph*: Eduardo Eckenfels

Meio Ambiente

Um panorama da disponibilidade e dos usos dos recursos hídricos no Brasil

A relação do ser humano com os corpos d'água data de tempos imemoriais. Estima-se que há aproximadamente 10.000 anos, com a revolução da agricultura, o ser humano tenha começado a abandonar a caça como principal fonte de sustento e iniciaram-se as primeiras culturas e a criação dos rebanhos. Como consequência, renunciou-se progressivamente ao nomadismo, que caracterizava as primeiras comunidades e a busca por fontes de abastecimento culminou com o estabelecimento dos primeiros assentamentos às margens dos cursos d'água, provavelmente na região da Mesopotâmia (Iraque). A partir daí, delineou-se a clara identificação dos primeiros povoados e posteriormente das primeiras cidades, com o curso d'água que as margeia, muitas vezes emprestando-lhes o próprio nome. Consolidaram-se associações de, por exemplo, Viena e Budapeste ao Danúbio, Londres ao Tâmesa, Paris ao Sena, Roma ao Tibere, entre outras tantas.

Environment

A panorama about the availability and about the uses of water resources in Brazil

The relationship between the human beings and the water bodies dates from immemorial times. It is estimated that around 10,000 years ago, with the revolution in agriculture, the human beings would have begun to abandon hunting as its main source of livelihood and the very first cultures and the raising of cattle have begun. As a consequence, they resigned progressively to the nomadic life, that would characterize the very first communities and the permanent search for sources of supplies has culminated with the establishments of the first settlements at the banks of water courses, probably at the region of the Mesopotamia (nowadays Irak). From that, the very first villages have shown up and latter, the very first cities, all of them closely identified with the water course that border them, many times giving them their own name. The associations between the rivers and the towns, such as Vienna and Budapest with the Danube River, London with the Thames River, Rome with the Tiber River, among so many others, would consolidate.

Os diversos usos das águas e a qualidade aos mesmos associada são comumente classificados em consuntivos e não-consuntivos. Os primeiros reportam-se à retirada da água do corpo hídrico para, principalmente, o abastecimento doméstico e industrial, a irrigação e a aquicultura, apresentando via de regra requisitos mais estritos de qualidade. Já os usos não-consuntivos remetem à navegação, à recreação e à harmonia paisagística entre outros, nos quais não ocorre abstração do corpo d'água.

Neste cenário, ainda que a dessalinização como alternativa de potabilização tenda a crescer, a água doce disponível apresenta-se mais facilmente acessível às populações para a maioria dos mencionados usos consuntivos. Nesta vertente, estima-se que os rios e lagos representem aproximadamente 0,3% da água doce disponível no planeta que, por sua vez, perfaz algo como 2,5% do volume total majoritariamente concentrado nas calotas polares (68,8%) e nos aquíferos subterrâneos (29,9%)¹. É interessante ressaltar que os cursos d'água, cujo volume estimado é aproximadamente 15 vezes inferior ao dos lagos, são usuais alternativas de abastecimento, quer para fins de consumo humano, quer para fins de irrigação, e de lançamento de despejos domésticos e industriais, tratados ou não.

O Brasil apresenta-se, em análise reducionista, como o país mais bem aquinhado pelos recursos hídricos superficiais e como

The many uses for the water and the quality associated to them are commonly classified as consumptive and non consumptive. The first report themselves to the withdrawal of the water body mostly for the domestic and industrial supplying, for the irrigation and the culture of fishes, presenting usually some very strict requirements for the quality. On the other hand, the non consumptive uses remit to the navigation, to the recreation and to the landscape harmony, among many others, in which the abstraction of the water body does not occur.

In this scenario, although the desalination as an alternative for the potabilization of the water would tend to grow, the freshwater available presents itself more easily accessible to the populations for the majority of the mentioned consumptive uses. This way, it is estimated that the rivers and the lakes represent only more or less 0.3% of the freshwater available at the planet, which on the other hand makes up something around 2.5% of the total volume of water, concentrated mostly at the polar caps (68.8%) and at the subterranean aquifers (29.9%)¹. It is interesting to highlight that the watercourses, whose estimated volume is around 15 times inferior to the lakes, are usual alternatives for the water supply, either for human consumption goals or for irrigation goals, and for the launching of household and industrial waste, be it treated or not.

Brazil presents itself, in a reductionist analysis, as the best apportioned country by the water resources at the surface, detaining around 12% of the global reserves of

¹ SHIKLOMANOV, L. A. - World Water Resources – A new appraisal and assessment for the 21st Century, United Nations, 40p., 1998.

¹ SHIKLOMANOV, L. A. - World Water Resources – A new appraisal and assessment for the 21st Century, United Nations, 40p., 1998.

detentor de aproximadamente 12% das reservas mundiais de água doce disponível. Tal supremacia cresce ao se considerar a afluência dos cursos d'água de outros países da América do Sul, que elevam a estimativa da vazão média anual de 179.433 m³/s para 267.227 m³/s, perfazendo 18% do total no planeta². A tais vazões, somam-se os aquíferos subterrâneos, cujas reservas renováveis aproximam-se de 42.300 m³/s, com uma capacidade explorável de 8.400 m³/s. Todavia, a vazão média *per capita*, estimada em 47.000 m³/hab.ano, relega o país ao 9º lugar numa hierarquia liderada pela Islândia, com aproximadamente 600 000 m³/hab.ano³. Sob outro prisma, a disponibilidade hídrica superficial reduz-se para 91.000 m³/s, quando se considera a vazão de permanência em 95% do tempo, que, somada às mencionadas reservas de águas subterrâneas exploráveis, perfaz um total de 99 400 m³/s ou aproximadamente 16 400 m³/hab.ano.

A despeito desta disponibilidade, a distribuição dos recursos hídricos apresenta-se extremamente desuniforme, especialmente na Região Nordeste, na qual vários estados vivenciam situação classificada pela

available freshwater. Such a supremacy grows, when you consider the affluence of the water courses of the other countries of South America, that elevate the estimation of the average annual water flow from 179,433 cubic meters per second to 267,227 cubic meters per second, making up to 18% of the total of the planet Earth². To these water flows, you could add up the subterranean aquifers, whose renewable reserves are around 42,300 cubic meters per second, with a explorable capacity of 8,400 cubic meters per second. However, the average water flow *per capita*, estimated at 47,000 cubic meters per habitant per year, places the country at the 9th position in a hierarchy leaded by Iceland, with around 600,000 cubic meters per habitant per year³. From another perspective, the superficial availability of water is reduced to 91,000 cubic meters per second, when you consider the permanent water flow at 95% of the time, which, added to the already mentioned reserves of explorable subterranean water, makes up a total of 99,400 cubic meters per second or around 16,400 cubic meters per habitant per year.

Despite this availability, the distribution of water resources presents itself extremely not uniform, especially at the North East Region, where many states live some kind of situation classified by the National

² AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) - Demanda e disponibilidade de recursos hídricos no Brasil - Cadernos de Recursos Hídricos 2, Brasília, DF, 123 p., 2007.

³ VON SPERLING, E. - Afinal, Quanta Água Temos no Planeta?, Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v.11, n.4, 189-199 p., Outubro/Dezembro 2006.

² AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) - Demanda e disponibilidade de recursos hídricos no Brasil - Cadernos de Recursos Hídricos 2, Brasília, DF, 123 p., 2007.

³ VON SPERLING, E. - Afinal, Quanta Água Temos no Planeta?, Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v.11, n.4, 189-199 p., Outubro/Dezembro 2006.

Agência Nacional de Águas (ANA) como crítica⁴.

Agency for Waters (ANA in Portuguese) as critical⁴.

Os conflitos de uso dos recursos hídricos no Brasil agudizam-se, devido à quase totalidade da população brasileira (91,7%) habitar as quatro Grandes Regiões que dispõem de aproximadamente 27% da disponibilidade hídrica do país. Esta constatação evidencia-se mais significativamente pelo fato de os mananciais das Regiões Sudeste e Sul, onde residem mais de 56% da população, serem os mais fortemente impactados pelo lançamento dos despejos domésticos e industriais, dos quais somente 26% são submetidos a algum tipo de tratamento⁵, tornando mais conflituosa a questão da prioridade de uso dos recursos hídricos.

The conflicts for the use of water resources in Brazil are becoming acute, due to the fact that the almost totality of the Brazilian population (91.7%) live at the four Major Regions who dispose of only 27% of the water availability of the country. This finding becomes more significantly evident by the fact that the water sources at the South East and the South Regions, where more than 56% of the population lives, suffer more strongly the impacts of the launching of the household and industrial sewage evictions, of which only 26% are submitted to some kind of treatment⁵, making more quarrelsome the question of the priority of the use of water resources.

Aliada à disponibilidade hídrica, emergem as díspares condições socioeconômicas entre algumas Grandes Regiões do país a partir da análise conjunta do consumo de água de abastecimento, estimado em aproximadamente 510 m³/s para capacidade instalada dos sistemas da ordem de 567 m³/s, e da magnitude da população. É interessante ressaltar que apenas a vazão regularizada na Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira/SP, implantada logo após a formação do Rio Paraná, equivale a quase sete vezes esta demanda.

Allied to the water availability, some disparate social and economic conditions between some Major Regions of the country show up, after the joint analysis of the consumption of water supply, estimated to be around 510 cubic meters per second for the installed capacity of the system of around 567 cubic meters per second and the size of the population. It is interesting to highlight that only the regular flow of the Hydroelectric Dam of Ilha Solteira at the State of São Paulo, implanted just after the formation of the River Paraná, is equivalent to almost seven times this demand.

A discrepância entre a demanda e a magnitude da população da Região Sudeste remete à situação

The discrepancy between the demand and the size of the population of the South East Region takes you back to

⁴ A classificação proposta pela ANA estabelece seis intervalos de disponibilidade hídrica per capita: crítica (<1.500 m³/hab.ano), pobre (<2.500), correta (>2.500), rica (>5.000), muito rica (>10.000) e abundância (>20.000).

⁴The classification proposed by ANA establishes six intervals of water availability per capita: critical (<1,500 cubic meters per inhabitant per year), poor (<2,500), correct (>2,500), rich (>5,000), very rich (>10,000) and abundance (>20,000).

⁵ Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico, Brasília, 2013.

⁵ Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico, Brasília, 2013.

de severa escassez no abastecimento de água vivenciada no início de 2014, especialmente na Região Metropolitana de São Paulo, devido à insuficiência da capacidade instalada dos sistemas de abastecimento, associada a dois anos hidrológicos com precipitações abaixo da média. Tal situação já era evidenciada no ano de 2010, conforme estudo da ANA⁶, indicando que os sistemas de abastecimento de água de mais de 30 milhões de habitantes das áreas urbanas do estado de São Paulo necessitariam de investimentos em 2015, enquanto somente em torno de 12 milhões de habitantes de áreas urbanas do mesmo estado teriam abastecimento de água considerado satisfatório na mesma data. O mesmo estudo estima que 45% dos municípios brasileiros terão abastecimento de água considerado satisfatório até 2015 e que 46% dos municípios necessitariam de obras de ampliação dos sistemas e 6% de novos mananciais.

Estima-se que, em nível mundial, do volume total de água retirado para consumo humano responda pela menor parcela (10%), quando cotejada ao uso agrícola (69%) e industrial (21%). No Brasil, a significativa parcela da população urbana concorre para alterar tais percentuais, elaborada a partir de dados de retirada de água referentes a 2000⁷, quando 81,3% da população brasileira residia nas cidades, percentual que se elevou para 84,4% em 2010.

Em 2000, estimava-se em 1.592 m³/s a retirada de água com consumo efetivo

the situation of severe shortage at the water supply, which happened at the beginning of 2014, especially at the Metropolitan Region of São Paulo, due to the insufficiency of the installed capacity of the supply systems, associated to two years of drought, with rains under the average. Such a situation was already evident at the year of 2010, according to the study of ANA⁶, indicating that the systems of water supply for more than 30 million habitants of the urban areas at the State of São Paulo would need investments in 2015, while only 12 million habitants of the urban areas of the same state would have a water supply considered satisfactory at the same date. The same study estimates that only 45% of the Brazilian municipalities would have the water supply considered satisfactory until 2015, that 46% of the municipalities would need some works for widening the systems and that 6% of the municipalities would need new sources of water.

It is estimated that the total volume of water taken for human consumption at the worldwide level would answer for the portion of 10% only, while 69% would be used for the agriculture and 21% for industrial uses. In Brazil, a significant part of the urban population concurs to alter such percentages, made after data about the withdrawal of water referring to the year of 2000⁷, when 81.3% of the Brazilian population would already live in cities, a percentage that would rise to 84.4% in 2010.

In 2000, it is estimated at 1,592 cubic meters per second the withdrawal of water, with

⁶ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) - Atlas Brasil, Abastecimento urbano de água, Brasília, 2010.

⁷ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) - Demanda e disponibilidade de recursos hídricos no Brasil - Cadernos de Recursos Hídricos 2, Brasília, DF, 123 p., 2007.

⁶ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) - Atlas Brasil, Abastecimento urbano de água, Brasília, 2010.

⁷ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) - Demanda e disponibilidade de recursos hídricos no Brasil - Cadernos de Recursos Hídricos 2, Brasília, DF, 123 p., 2007.

da ordem de 53% do volume retirado, retornando o restante às bacias hidrográficas. A título de comparação, o volume retirado dos corpos d'água nos EUA em 2005 foi estimado em 18.000 m³/s, com 49% destinado às usinas termoelétricas, 31% à irrigação e 11,7% ao abastecimento público⁸.

O consumo industrial vincula-se às diversas tipologias industriais, podendo ocorrer como matéria-prima, no resfriamento, nas instalações sanitárias, nas cozinhas e nos refeitórios. A partir da década de 1980, verifica-se uma tendência de redução do consumo de água nas atividades industriais, por meio da mecanização dos processos e da recirculação de parcela ou mesmo da totalidade da água utilizada no processo.

Em outra vertente, em função da disponibilidade hídrica, da tipologia e das características do gerenciamento, algumas indústrias dispõem de unidades de captação e de tratamento próprias, sendo um indicador da relevância deste insumo no custo final do produto. Neste contexto, a partir da pesquisa⁹ em 156 indústrias de um total de 1 401 unidades do parque industrial da região de Belo Horizonte e Contagem em Minas Gerais, das quais 99 dispunham de informações completas acerca do consumo de água e de matéria-prima, depreendeu-se

the effective consumption at the order of 53% of the volume being removed, the rest returning to the hydrographic basins. For comparison, the volume removed of the bodies of water at the United States of America in 2005 was estimated at 18,000 cubic meters per second, with 49% being destined for the thermoelectric dams, 31% for the irrigation and only 11.7% for the supply of water to the population⁸.

The industrial consumption is related to the many industrial typologies, being able to occur as a commodity, for the process of cooling, for the bathrooms, for the kitchens and for the dining rooms. After the decade of 1980, it was verified a tendency for the reduction of the consumption of water for the industrial activities, through the mechanization of the procedures and the recirculation of a part or even the totality of the water used at the process.

In other direction, taking in consideration the availability of water, the typology and some characteristics of the management, some industries dispose of their own unities of catchment of water and of treatment, an indicator of the relevance of this input at the final cost of the product. In this context, after a survey⁹ of 156 industries in a total of 1,401 units at the industrial park of the region of Belo Horizonte and Contagem at the State of Minas Gerais, of which 99 would dispose of complete information about the consumption of water and of other commodities, it was inferred that 30% of

⁸ USGS – Estimated use of water in USA in 2005, Virginia, 52 p., 2009.

⁹ GONÇALVES, J. C. – Análise do consumo de água segundo as diversas tipologias industriais nas bacias dos ribeirões Arrudas e Onça, nos municípios de Belo Horizonte e Contagem, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG, Belo Horizonte, 113 p., 2002.

⁸ USGS – Estimated use of water in USA in 2005, Virginia, 52 p., 2009.

⁹ GONÇALVES, J. C. – Análise do consumo de água segundo as diversas tipologias industriais nas bacias dos ribeirões Arrudas e Onça, nos municípios de Belo Horizonte e Contagem, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG, Belo Horizonte, 113 p., 2002.

que 30% contavam com abastecimento próprio por meio de poços, explicando o fato de o consumo da água distribuída pela concessionária para fins industriais representar 2,5% e 11%, respectivamente, para os municípios de Belo Horizonte e Contagem, do volume total distribuído¹⁰. Cabe salientar que as indústrias amostradas pela pesquisa representavam 87% da totalidade do consumo de água e 60% da mão de obra empregada no referido parque industrial.

No Brasil, o uso preponderante para irrigação, compreendendo técnicas de aspersão por pivô central, por gotejamento, por inundação e por infiltração, atingia em 2000 uma área de 36,6 mil km², representando aproximadamente 6% da área plantada do país. Seis anos depois, a área irrigada elevou-se para 44,5 mil km², abarcando 7,4% da área das lavouras temporárias ou permanentes¹¹. Uma estimativa mais recente realizada pela ANA, em função dos volumes outorgados em 2010 para fins de irrigação, aponta para uma área irrigada superior a 54 mil km². Neste cenário, ainda que as técnicas de uso mais eficiente de água de irrigação estejam sendo progressivamente mais utilizadas, reduzindo a vazão por hectare irrigado, pode-se estimar que a retirada de água para este fim no Brasil tenha atingido aproximadamente 1.080 m³/s em 2010. Cabe por fim ressaltar, que uma parcela significativa dos pequenos produtores não obtêm as

them would count with their own supply by means of wells, explaining then the fact that the consumption of water distributed by the concession company for industrial orders would represent 2.5% and 11% respectively, for the municipalities of Belo Horizonte and Contagem, in relation to the total volume being distributed¹⁰. It should be noted that the industries sampled at the survey would represent 87% of the total consumption of water and 60% of the work force employed at the above mentioned industrial park.

In Brazil, the main use for irrigation, comprehending techniques of sprinkling by the central pivot, by dripping, by flooding and by infiltration techniques, would attain in 2000 an area of 36.6 thousand square kilometers, representing around 6% of the area planted at the country. Six years later, the irrigated area had risen to 44.5 thousand square kilometers, representing 7.4% of the area of the temporary or permanent crops¹¹. A more recent estimate made by the ANA, taking in consideration the volumes granted in 2010 for irrigation, points out an irrigated area superior to 54 thousand square kilometers. In this scenario, although the techniques for the more efficient use of the water for irrigation would be progressively more used, reducing the flow by irrigated hectare, it can be estimated that the withdrawal of water for this purpose in Brazil would have attained around 1,080 cubic meters per second in 2010. It should be noted at last that a significant part of the small producers do not obtain the respective grants at the

¹⁰Segundo dados do IBGE, no ano 2000, Belo Horizonte e Contagem contavam com 2,2 milhões e 537 mil habitantes, respectivamente.

¹¹IBGE – Censo Agropecuário 2006, Rio de Janeiro, 777 p., 2009.

¹⁰ According to the data of the IBGE, at the year 2000, the municipalities of Belo Horizonte and Contagem would count with 2.2 million and 537 thousand habitants, respectively.

¹¹IBGE – Censo Agropecuário 2006, Rio de Janeiro, 777 p., 2009.

respectivas outorgas junto aos órgãos estaduais de gestão de recursos hídricos, minimizando a magnitude da retirada de água para fins de irrigação.

Conforme ilustrado, embora a disponibilidade hídrica no Brasil seja relativamente elevada, a otimização da gestão dos recursos hídricos faz-se premente. Neste viés, ainda que a ampliação dos sistemas de abastecimento de água seja imprescindível para garantir a continuidade do abastecimento em algumas regiões metropolitanas do país, pode-se atuar na redução de perdas reais e aparentes, que não de se manifestar predominantemente nas redes de distribuição, na melhoria de técnicas de irrigação e na modificação de processos industriais. Além disso, a preservação da qualidade dos recursos hídricos, sejam eles superficiais ou subterrâneos, será um fator definitivo para a garantia de alta disponibilidade hídrica para as gerações futuras.

state organs for the management of the water resources, minimizing then the size of the withdrawals of water with purposes of irrigation.

As illustrated, although the water availability in Brazil would be relatively high, the optimization of the management of the water resources has become very important. In this direction, although the widening of the systems of water supplying would become indispensable to guarantee the continuity of the supplying at some major Metropolitan Regions of the country, together it could act towards the reduction of the real and apparent losses, that will show up mostly at the distribution networks, at the improvement of the irrigation techniques and at the modification of the manufacturing processes. Besides that, the preservation of the quality of the water resources, be them superficial or subterranean, will be a definitive factor for the guarantee of a high availability of water for the future generations.

Marcelo Libânio

Engenheiro Civil e Mestre em
Engenharia Sanitária
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
Doutor em Hidráulica e Saneamento pela EESC
USP – Universidade de São Paulo
Professor Titular
Departamento de Engenharia Hidráulica e
Recursos Hídricos
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq

*Civil Engineer and Master in
Sanitary Engineering
UFMG – Federal University of Minas Gerais
Doctor in Hydraulics and Sanitation by the EESC
School USP – University of São Paulo
Titled Professor
Department of Hydraulic Engineering and
Water Resources
UFMG – Federal University of Minas Gerais
Scholarship in Productivity at the CNPq*

Priscilla Macedo Moura

Engenheira Civil, Mestre em Saneamento,
Meio Ambiente e Recursos Hídricos
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
Doutora em Recursos Hídricos
pelo INSA de Lyon - França
Professora Adjunta
Departamento de Engenharia Hidráulica e
Recursos Hídricos
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

*Civil Engineer and Master in Sanitation,
Environment and Water Resources
UFMG – Federal University of Minas Gerais
Doctor in Water Resources at the INSA Institute of
Lyon – France
Adjunct Professor
Department of Hydraulic Engineering
and Water Resources
UFMG – Federal University of Minas Gerais*

Tabela 22.1 - Concentração média anual de PM10 nas Regiões Metropolitanas de Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre - 2002-2012

Table 22.1 - Annual average concentration of PM10 in the Metropolitan Area of Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba and Porto Alegre - 2002-2012

Anos/ Years	Concentração média anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) / Annual average concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
	Salvador (Camaçari) (1)	Belo Horizonte (2)	Vitória	Rio de Janeiro	São Paulo (3)	Curitiba (4)	Porto Alegre
2002	...	31	27	72	50	...	28
2003	...	30	29	63	46	...	30
2004	20	17	28	57	40	28	30
2005	21	22	27	54	37	30	32
2006	16	30	29	64	37	32	36
2007	16	29	29	61	41	38	37
2008	17	30	33	50	39	33	37
2009	16	20	29	49	34	29	35
2010	17	25	30	67	39	27	43
2011	22	...	27	...	38	32	...
2012	22	...	...	...	36	...	...

Fontes/Sources: Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM (Belo Horizonte); Instituto Ambiental do Paraná - IAP (Curitiba); Ar do Sul - Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar (Porto Alegre); Instituto Estadual do Ambiente - INEA (Rio de Janeiro); CETREL: empresa de proteção ambiental (Salvador); Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB (São Paulo); Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar da Região da Grande Vitória - RAMQAr (Vitória); e Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM (Vitória).

(1) Monitoramento realizado somente nos municípios vizinhos ao Polo Industrial de Camaçari (10 pontos distribuídos nos municípios de: Câmara, Gravatá, Cobre, Sítio, Lamarão, Concórdia, Escola, Machadinho, Leandrinho e Areias). (2) No ano de 2010, apenas 1 (uma) das 9 (nove) estações de monitoramento da Região Metropolitana de Belo Horizonte apresentou média anual representativa de PM10. (3) No ano de 2010, 16 (dezesseis) das 20 (vinte) estações de monitoramento da Região Metropolitana de São Paulo apresentaram média anual representativa de PM10. (4) No ano de 2010, 6 (seis) das 7 (sete) estações de monitoramento da Região Metropolitana de Curitiba apresentaram média anual representativa de PM10./ (1) Monitoring realized only in the cities near Camaçari Industrial Complex (10 points distributed in the following municipalities: Câmara, Gravatá, Cobre, Sítio, Lamarão, Concórdia, Escola, Machadinho, Leandrinho e Areias). (2) In 2010, only 1 (one) in 9 (nine) monitoring stations in the Belo Horizonte Metropolitan Region presented a annual representative average of PM10. (3) In 2010, 16 (sixteen) in 20 (twenty) monitoring stations in the São Paulo Metropolitan Region presented annual representative average PM10. (4) In 2010, 6 (six) in 7 (seven) monitoring stations in the Curitiba Metropolitan Region presented annual representative average of PM10.

Tabela 22.2 - Média anual da Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO, em corpos de água selecionados, nas Unidades da Federação de Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul - 2000-2012

Tabela 22.2 - Annual Average of Biochemical Oxygen Demand - BOD, in selected water bodies of Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul States - 2000-2012

(continua/continues)

Unidades da Federação e corpos de água selecionados/ Water bodies of Federal Units	Média anual da Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/l)/ Annual Average of Biochemical Oxygen Demand - BOD (mg/l)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Pernambuco												
Bacia do Rio Capibaribe/ Basin of Capibaribe River	7,8	5,1	3,1	4,3	4,2	4,8	4,2	5,1	4,3	5,5	...	
Bacia do Rio Ipojuca/ Basin of Ipojuca River	11,0	15,8	3,9	3,7	4,1	5,1	4,4	7,7	4,5	13,2	...	
Bahia												
Bacia do Rio Paraguaçu/ Basin of Paraguaçu River	...	8,2	12,9	3,7	...	...	8,6	10,0	3,4	5,5	7,7
Espírito Santo												
Bacia do Rio Doce/ Basin of Doce River	...	...	...	...	...	1,2	2,5	2,8	4,8	2,0	3,1
Rio Jucu/ Jucu River	...	...	...	...	...	3,2	1,7	1,9	3,9	1,6	2,0
Rio Santa Maria da Vitória/ Santa Maria da Vitória River	...	...	...	...	...	1,2	2,4	1,8	6,7	1,9	2,9
Minas Gerais												
Bacia do Rio das Velhas/ Basin of Das Velhas River	12,3	7,5	5,5	8,0	5,0	6,7	5,7	3,9	2,8	4,2	4,9	
Bacia do Rio Doce/ Basin of Doce River	2,1	1,6	1,6	1,5	1,6	1,3	1,5	1,3	1,1	2,1	2,1	
Rio Jequitinhonha/ Jequitinhonha River	2,2	2,1	2,6	2,1	2,0	2,1	2,0	2,5	1,4	2,7	2,5	
Rio de Janeiro												
Rio Paraíba do Sul/ Paraíba do Sul River	2,3	2,3	2,2	2,0	2,1	2,0	2,3	2,1	2,2	2,4	...	
São Paulo												
Represa Billings/Alto Tietê/ Billings/Alto Tietê Dam	4,1	7,0	5,5	5,1	5,0	5,4	5,6	5,8	7,4	6,9	7,4	
Represa Guarapiranga/Alto Tietê/ Guarapiranga/Alto Tietê Dam	4,8	4,2	4,2	3,7	3,0	3,4	3,8	4,1	4,5	5,4	4,2	

Tabela 22.2 - Média anual da Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO, em corpos de água selecionados, nas Unidades da Federação de Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul - 2000-2012

Tabela 22.2 - Annual Average of Biochemical Oxygen Demand - BOD, in selected water bodies of Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul States - 2000-2012

(conclusão/concluded)

Unidades da Federação e corpos de água selecionados/ <i>Water bodies of Federal Units</i>	Média anual da Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO (mg/l)/ <i>Annual Average of Biochemical Oxygen Demand - BOD (mg/l)</i>											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
São Paulo												
Zona Metropolitana/Alto Tietê/ <i>Metropolitan/Alto Tietê Area</i>	35,7	40,8	36,1	33,2	37,0	35,9	40,9	35,7	35,8	27,7	34,3	
Paraná												
Rio Iguaçu/Zona Metropolitana (1)/ <i>Iguaçu River/Metropolitan Area (1)</i>	10,9	13,8	8,6	9,5	9,0	20,4	13,0	11,3	10,2	6,3	15,4	
Bacia do Rio Tibagi/ <i>Basin of Tibagi</i>	3,5	3,2	4,9	3,7	2,2	2,1	2,4	2,4	2,0	2,2	2,1	
Rio Grande do Sul												
Rio Caí/ <i>Caí River</i>	1,4	1,1	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,2	1,2	...	...
Rio Gravataí/ <i>Gravataí River</i>	2,2	2,2	3,2	3,8	4,0	2,9	2,9	3,6	3,0	...	...
Rio dos Sinos/ <i>Dos Sinos River</i>	3,3	4,1	2,8	3,2	9,0	2,6	2,7	3,8	3,0	...	...

Fontes/Sources: Bahia (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - I NEMA); Espírito Santo (Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA); Minas Gerais (Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM); Paraná (Instituto Águas do Paraná); Pernambuco (Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH); Rio de Janeiro (Instituto Estadual do Ambiente - INEA); Rio Grande do Sul (Fundação Estadual de Proteção Ambiental Luis Henrique Roessler - FEPAM); São Paulo (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB).

Nota: Limite CONAMA da DBO para águas destinadas ao abastecimento público, após tratamento convencional: 5 mg/l.

Note: CONAMA limit of BOD for public water supply after conventional treatment: 5mg/l.

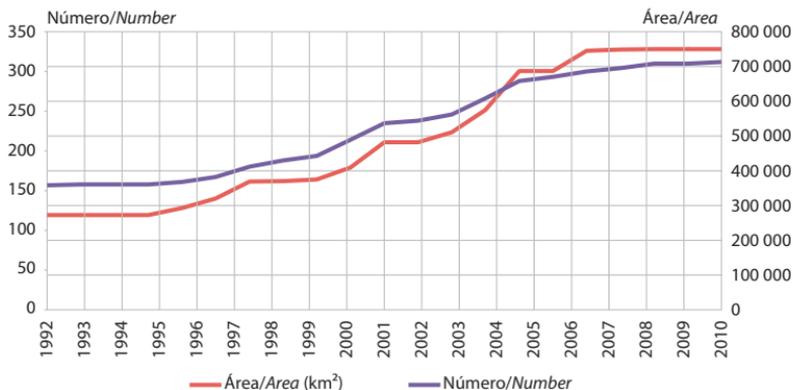
(1) Refere-se ao subsistema 2 da Região Metropolitana, segundo o Instituto das Águas do Paraná. / (1) Refers to subsystem 2 of the Metropolitan Region, according to the Water Institute of Paraná.

 DBO menor ou igual a 5 mg/l / BOD less than or equal to 5 mg/l

 DBO maior que 5 mg/l / BOD greater than or equal to 5 mg/l

Gráfico 22.1 Número e áreas das Unidades de Conservação Federais 1992/2012

Graph 22.1 - Number and areas of Federal Conservation Units - 1992/2012



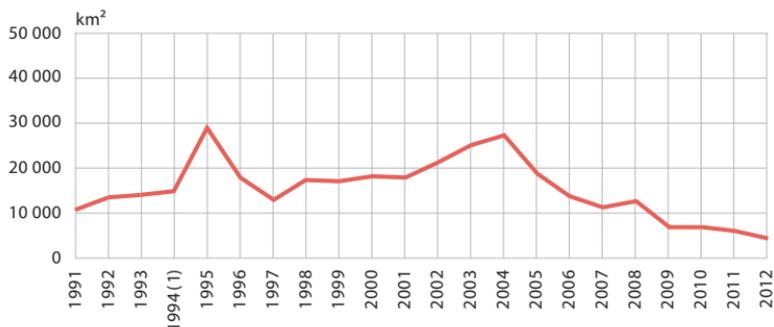
Fonte/Source: Ministério do Meio Ambiente, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.

Nota: Dados atualizados em dez. 2012./

Note: Data updated in Dec. 2012.

Gráfico 22.2 - Desflorestamento bruto anual na Amazônia Legal - 1991/2012

Graph 22.2 - Annual Gross Deforestation in Legal Amazon - 1991/2012



Fonte/Source: Projeto Prodes: monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, 2011. Disponível em/Available from: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.html>>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014.

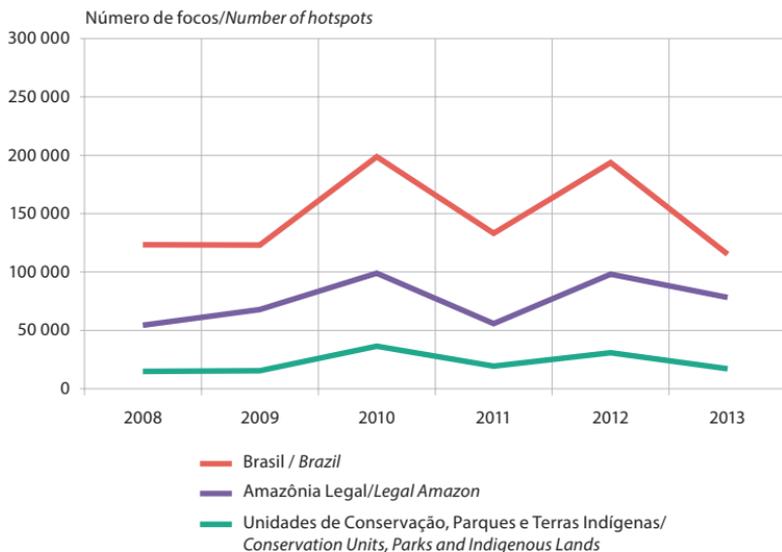
Nota: Dados de 1º de agosto. Note: Data from August 1st.

(1) Dados referentes ao período entre agosto de 1992 e agosto de 1994 (taxa para 2 anos).

(1) Data for the period between August 1992 and August 1994 (rate for 2 years).

Gráfico 22.3 - Focos de calor no Brasil, na Amazônia Legal e em Unidades de Conservação, Parques e Terras Indígenas - 2008/2013

Graph 22.3 - Hotspots in Brazil, Legal Amazon and in Conservation Units, Parks and Indigenous Lands - 2008/2013



Fontes/Sources: Monitoramento de queimadas e incêndios por satélite em tempo quase-real. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, 2014. Disponível em/Available from: <http://www.inpe.br/queimadas/estatisticas_estados.php>. Acesso em: jan. 2014/Cited: Jan. 2014; e Queimadas: monitoramento de focos. Cachoeira Paulista: Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC, 2014. Disponível em/Available from: <<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/bduc.php?LANGUAGE=PT>>. Acesso em: abr. 2013/Cited: Apr. 2013.

Notas: 1. Para o período de 1998 a agosto de 2007, os dados de focos de calor foram obtidos pelo satélite NOAA 12 e foram suprimidos nesta edição. A partir de 2008 os dados de focos de calor foram obtidos pelo satélite AQUA M-T.

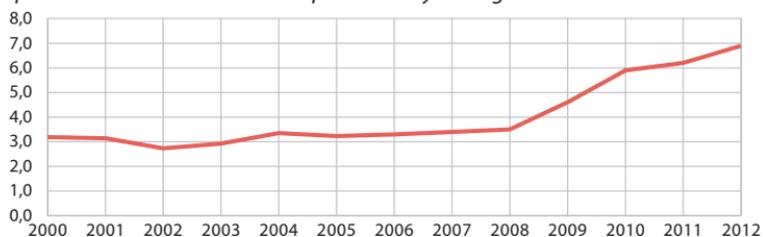
2. Para o Brasil e Amazônia Legal o total é igual à soma dos focos apresentados por cada Unidade da Federação.

Notes: 1. For the period from 1998 to August 2007, the data of hotspots were obtained by NOAA 12. After August 2007 data hotspots were obtained by AQUA M-T.

2. For Brazil and Legal Amazon the total is equal a sum of outbreaks presented by each state.

Gráfico 22.4 - Comercialização de agrotóxicos e afins, por área plantada - Brasil - 2000-2005/2012

Graph 22.4 - Commercialization of pesticides by acreage - Brazil - 2000-2005/2012

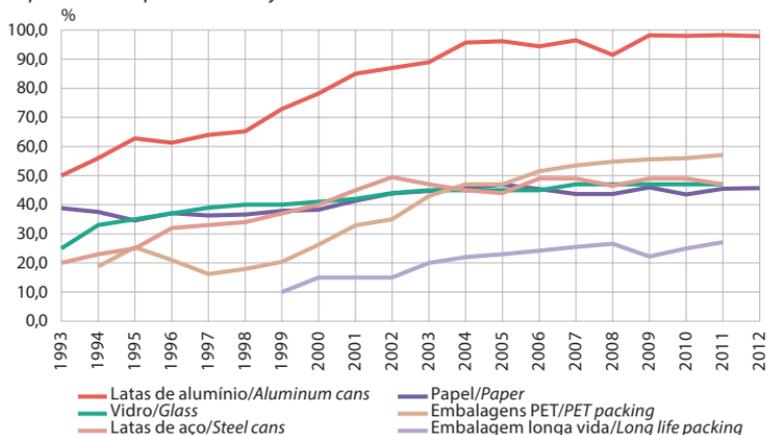


Fontes/Sources: Levantamento sistemático da produção agrícola: pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil 2013. Rio de Janeiro: IBGE, v. 26, n. 12, dez. 2013. Disponível em/Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_%5Bmensal%5D/>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014; Produção agrícola municipal 2009-2012. In: IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em/Available from: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp>. Acesso em: abr. 2014/Cited: Apr. 2014; Relatório de consumo de ingredientes ativos de agrotóxicos e afins no Brasil 2000-2005. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, 2002-2006; e Boletim de comercialização de agrotóxicos e afins 2000-2012. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, [2013]. Disponível em/Available from: <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>. Acesso em: dez 2013/Cited: Apr. 2014.

Nota: Dados de 1º de agosto. Note: Data from August 1st.

Gráfico 22.5 - Proporção de material reciclado em atividades industriais selecionadas - 1993/2012

Graph 22.5 - Proportion of recycled material in selected industrial activities - 1993/2012



Fontes/Sources: Associação Brasileira do Alumínio - ABAL; Associação Brasileira de Papel e Celulose - BRACELPA; Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro - ABVIDRO; Associação Brasileira da Indústria do PET - ABIPET; Associação Brasileira de Embalagem de Aço - ABEAÇO; Associação Brasileira da Indústria de Leite Longa Vida - ABLV; e Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRE.

Referências

References

ANUÁRIO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2011. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - Anfavea, 2011. Disponível em: <<http://www.virapagina.com.br/anfavea2011>>. Acesso em: abr. 2014.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO 2013. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 40, 2013. Ano base 2012. Disponível em: <<http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario/index.html>>. Acesso em: abr. 2014.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL 2012. Rio de Janeiro: IBGE, v. 73, 2013. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/d_detalhes.php?id=720>. Acesso em: abr. 2014.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO OPERACIONAL 2012. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - Infraero, [2013]. Disponível em: <<http://www.infraero.gov.br/index.php/estatistica-dos-aeroportos.html>> Acesso em: abr. 2014.

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL 2013. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Ano base 2012. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2014.

BOLETIM DE COMERCIALIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS E AFINS 2000-2012. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, [2001-2013]. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>>. Acesso em: abr. 2014.

BOLETIM ESTATÍSTICO. Brasília, DF: Confederação Nacional do Transporte - CNT, ago. 2012. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Paginas/Boletins_Detalhes.aspx?b=3>. Acesso em: abr. 2014.

BOLETIM ESTATÍSTICO DE PESSOAL. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, v. 18, n. 213, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.servidor.gov.br/index.asp?index=82&ler=s1025>>. Acesso em: abr. 2014.

CONTAS nacionais trimestrais. Tabelas completas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

CONTAS regionais do Brasil 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 54 p. (Contas nacionais, n. 40). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2011/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

DEMONSTRATIVO da execução das despesas por função/subfunção. In: BRASIL. Secretaria o Tesouro Nacional. *Relatório resumido da execução orçamentária do governo federal*. Brasília, DF, [2014]. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/contabilidade-publica/principais-publicacoes/relatorios/603>>. Acesso em: abr. 2014.

DISPÊNDIO nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>>. Acesso em: abr. 2014.

ESTATÍSTICAS. In: ELEIÇÕES. Brasília, DF: Tribunal Superior Eleitoral - TSE, 2013. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas>>. Acesso em: abr. 2014.

ESTUDO da demanda turística internacional 2006-2012. In: DADOS e fatos: estudos, pesquisas e dados sobre o setor de turismo. Brasília, DF: Ministério do Turismo: São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, 2013. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/export/sites/default/dadosefatos/demanda_turistica/internacional/download_internacional/Demanda_Turxstica_Internacional_-_Fichas_Sinteses_-_2006-2012_reparado_nota_FOZ.pdf>. Acesso em: abr. 2014.

INDICADORES IBGE. Contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014a. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE/>. Acesso em: mar. 2014.

INDICADORES IBGE. Contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes jan./mar. 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014b. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Fasciculo_Indicadores_IBGE>. Acesso em: abr. 2014.

INDICADORES IBGE. Pesquisa industrial mensal: produção física: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2013a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/2014/pimpfbr/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

INDICADORES IBGE. Pesquisa mensal de comércio. Rio de Janeiro: IBGE, 2013b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/comercio/pmc/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

ÍNDICE nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2001-2013. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2013]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: dez. 2013.

INFORMAÇÕES de saúde. Epidemiológicas e morbidade. Doenças de notificação. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Datasus*. Brasília, DF, [2014]. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: abr. 2014.

LEVANTAMENTO sistemático da produção agrícola 2002-2013. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro: IBGE, [2014]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: jan. 2014.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA: pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil 2013. Rio de Janeiro: IBGE, v. 26, n. 12, dez. 2013. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_%5Bmensal%5D/>. Acesso em: abr. 2014.

NÚMERO de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e Scopus, 1996-2012. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5710.html>>. Acesso em: abr. 2014.

PESQUISA ANUAL DE COMÉRCIO 2011. Rio de Janeiro: IBGE, v. 23, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pac/2011/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

PESQUISA DE ESTOQUES 2013. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, n.1, pt. 1, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/estoque/defaulttabzip.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

PESQUISA INDUSTRIAL 2011. Empresa. Rio de Janeiro: IBGE, v. 30, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2011/defaultempresa.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

PESQUISA mensal de emprego 2012. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2014a]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: abr. 2014.

PESQUISA pecuária municipal 2013-2014. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2014b]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: abr. 2014.

PESQUISA trimestral do abate de animais 2013. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2014c]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: abr. 2014.

PRODUÇÃO agrícola municipal 2009-2012. In: IBGE. *Sidra*: Sistema IBGE de Recuperação Automática. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp>>. Acesso em: abr. 2014.

PRODUÇÃO DA EXTRAÇÃO VEGETAL E DA SILVICULTURA 2012. Rio de Janeiro: IBGE, v. 27, 2012. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2012/default.shtm>>. Acesso em: abr. 2014.

PROJETO Prodes: monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, 2011. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.html>>. Acesso em: abr. 2014.

POLÍTICA fiscal: nota para a imprensa [de] 28.3.2013. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/ECOIMPOLFISC>>. Acesso em: mar. 2013.

RECEITA cambial. In: DADOS e fatos: estudos, pesquisas e dados sobre o setor de turismo. Brasília, DF: Ministério do Turismo: Banco Central do Brasil, [2013]. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/estatisticas_indicadores/receita_cambial/>. Acesso em: abr. 2014.

RELATÓRIO de consumo de ingredientes ativos de agrotóxicos e afins no Brasil 2000-2005. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, 2002-2006.

SÉRIE histórica do balanço de pagamentos. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?SERIEBALPAG>>. Acesso em: abr. 2014.

SÉRIES temporais. Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2013]. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014.

SÉRIES temporais. Tabelas especiais. Setor externo. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF, [2014]. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp>>. Acesso em: abr. 2014.

Equipe

Staff

Editor/Editor

Wasmália Socorro Barata Bivar

Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI

David Wu Tai

Coordenação Executiva/Executive Coordination

David Montero Dias

Desenvolvimento do Projeto/Project Development

Flávio Axel Lima Freire

Ruy Lemme Cartier

Versão para o inglês/English Version

Leonardo Zechlinski Maya

Ronaldo Jeolás Monteiro

Vinicius Duarte Figueira

Documentação/Documentation

Solange de Oliveira Santos

Coordenação de Produção/Production Coordination

Marise Maria Ferreira

Editoração/Editorial Team

Katia Vaz Cavalcanti

Leonardo Ferreira Martins

Diagramação/Desktop Publishing

Maria da Graça Fernandes de Lima

Neuza Damásio

Preparação das Informações do IBGE/Preparation of IBGE's Information

Coordenações da Diretoria de Geociências e da Diretoria de Pesquisas

Impressão e Acabamento/Printing and finishes

Gerência de Gráfica, em 2014

Se o assunto é **Brasil**,
procure o **IBGE**.

www.ibge.gov.br
www.twitter.com/ibgecomunica
www.facebook.com/ibgeoficial

Atendimento
0800 721 8181

Brasil em números 2014 - A arte de mostrar o Brasil

O Brasil em Números, em versão bilíngue, reúne informações que permitem traçar uma síntese da realidade brasileira em seus múltiplos aspectos, sendo destinado a todos aqueles que desejam conhecer melhor o País de forma prática e ilustrada.

Sob a forma de tabelas e gráficos, os capítulos apresentam dados sobre o território nacional, características demográficas e socioeconômicas da população, preços, contas nacionais, atividades agropecuárias, industriais, comerciais, de serviços, finanças, comércio exterior, ciência e tecnologia e estatísticas básicas do Governo, incluindo dados comparativos entre os estados brasileiros.

Como fonte de informações, destacam-se os dados advindos de uma grande gama de pesquisas demográficas, sociais, econômicas, estruturais e conjunturais realizadas pelo IBGE, destacando-se a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, a Pesquisa Industrial Mensal, o Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor, o Sistema de Contas Nacionais, dentre outras. Para compor a realidade brasileira, são utilizados ainda dados produzidos pelo Banco Central do Brasil, Agências Reguladoras, além Ministérios do Governo Federal e algumas de suas instituições vinculadas.

Neste ano de 2014, a publicação é ilustrada com obras de arte do Museu Inhotim, museu a céu aberto, localizado no município de Brumadinho, estado de Minas Gerais. A intenção é agregar aspectos culturais e regionais, por meio de imagens que abrem cada capítulo.

Além disso, a obra é enriquecida com artigos de renomados professores, técnicos e pesquisadores, que oferecem ao leitor uma reflexão acerca de cada tema abordado. Com seu formato compacto, a publicação busca oferecer ao leitor uma leitura prazerosa e confortável.

Brazil in figures 2014 - The art of showing the Brazil

Brazil in Figures, a bilingual publication, brings together information that allows synthesizing the Brazilian reality in its multiple aspects, being designed for all those who wish to know better the Country in an easy and illustrated way.

Grouped in chapters, the figures and tables present data about the national territory, demographic characteristics of the population, consumer prices, national accounts, agriculture, mining and manufacturing, trade and services, finances, foreign trade, science and technology and basic statistics of the Government, including data comparing Brazilian States.

The publication highlights the data coming from a wide range of demographic, social, economic and structural surveys conducted by IBGE, as well as, the National Household Sample Survey, the Monthly Industrial Survey, the National Consumer Price Indexes System, the Annual Survey of Trade and the National Accounts. Besides, in order to complete the Brazilian reality, data produced by Central Bank, Regulatory Agencies and Ministries of Federal Govern are included.

In this year, 2014, the publication is illustrated with art pieces from Inhotim Museum, located in the municipality of Brumadinho, state of Minas Gerais. The intention is to add cultural and regional aspects, through images that open each chapter.

Enriched with articles written by renowned experts and researchers, who aim to provide the reader with a reflection on each topic discussed, the publication has a compact size to offer a pleasant and comfortable reading.

ISSN 1808-1983



9771808198558