

Brasil — em — Números

Brazil in Figures



Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Planejamento e Orçamento
Simone Nassar Tebet

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

Presidente
Marcio Pochmann

Diretora-Executiva
Flávia Vinhaes Santos

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Elizabeth Belo Hypólito

Diretoria de Geociências
Ivone Lopes Batista

Diretoria de Tecnologia da Informação
Marcos Vinícius Ferreira Mazoni

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
José Daniel Castro da Silva

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Paulo de Martino Jannuzzi

UNIDADE RESPONSÁVEL

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Gerência de Recuperação de Informações
Isabela Mateus de Araujo Torres

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

Brasil em Números

Brazil in Figures

ISSN 1808-1983

Brasil núm., Rio de Janeiro, v. 32, p. 1-508, 2024

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

ISSN 1808-1983

© IBGE. 2024

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 - Entrada da Pinacoteca [do Instituto Ricardo Brennand] / *Entrance of the Art Gallery [of Ricardo Brennand Institute]*. Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

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, Informação e Memória CDU 31(81)(05)
RJ-IBGE/92-15 (rev. 2011) PERIÓDICO

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Agradecimentos

Acknowledgments

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

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

Alan Monteiro Borges
Álvaro Barrantes Hidalgo
Ana Lúcia Aguiar
Basílio Sartor
Breno Augusto Souto Maior Fontes
Denio Santos Azevedo
Diana Helene Ramos
Diana Lúcia Moura Pinho
Elizabeth Queiroz
Emerson de Sousa Silva
Érika Simone de Almeida Carlos Dias
Fernanda Catarina Ribeiro da Luz
Francílio de Amorim dos Santos
Francisco Henrique da Costa Rozendo
Gabriela Moreira de Azevedo Soares
Gracielle Gonçalves Ferreira de Araújo
Igor Tadeu Silva Viana Stemler
João Paulo Gama Oliveira

Jordana Maria Ferreira de Lima
José Alderir da Silva
José Giacomo Baccarin
José Nilton de Melo
Laudenildes Pontes dos Santos
Leise Kelli de Oliveira
Luan Vinicius Bernardelli
Luiz Eduardo Simões de Souza
Márcia Siqueira Rapini
Maria D'Alva Macedo Ferreira
Mauricio Oliveira de Andrade
Nilson Cortez Crocia de Barros
Paulo Rogério Alves Brene
Ronaldo Raemy Rangel
Virginia Antunes Nobre
Wagner Nóbrega

Prologue

Government of Pernambuco

*Raquel Lyra*¹

The biggest challenge for governments is to make the right decision for the right problem. As Brazil has grown increasingly complex and diverse, public policies need to be guided by evidence to meet the real needs of the population.

Once again, *Brazil in Figures* reveals the historic commitment of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) to its mission. The work of the Institute is a parameter for narrowing the distance between public policies and the problems that people face in their daily lives.

These problems, however, are complex because they are not limited to just one area. There is no point, for example, in offering affordable housing without water supply and basic sanitation.

The government of the State of Pernambuco has been working on two priorities: change and care. Change to break cycles of poverty and inequality; care to provide assistance to those who still suffer from those cycles.

The first step is to recognize that good public policies are crosscutting. Last year's *Brazil in Figures* revealed, for example, that the Northeast is

¹ Governor of Pernambuco.

Prefácio

Governo de Pernambuco

Raquel Lyra¹

O maior desafio dos governos é tomar a decisão certa para o problema certo. Com um Brasil cada vez mais complexo e diverso, as políticas públicas precisam ser orientadas por evidência para atender às reais necessidades da população.

Novamente, o *Brasil em Números* demonstra o compromisso histórico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com essa missão. O trabalho do Instituto é parâmetro para estreitarmos a distância entre as políticas públicas e os problemas que o povo enfrenta no seu dia a dia.

Esses problemas, porém, são complexos porque não se esgotam apenas em uma área. De nada adianta, por exemplo, ofertar moradia popular sem abastecimento de água e saneamento básico.

O governo do Estado de Pernambuco vem trabalhando com duas prioridades: mudança e cuidado. Mudar para romper ciclos de pobreza e desigualdade; cuidar para dar assistência a quem ainda sofre com essa realidade.

O primeiro passo é reconhecer que boas políticas públicas são transversais. O *Brasil em Números*, do ano passado, revelou, por exemplo, que o Nordeste é a segunda

¹ Governadora de Pernambuco.

the second region with the largest housing deficit in the country and leads in the number of homes without water supply.

The government of the state of Pernambuco has been resolving this deficit with the actions of the “Morar Bem” (Live Well) Program, the largest housing policy in the history of the state. One of its modalities, the Home Reform, provides engineering and architectural services in homes located in vulnerable areas, such as hills and slopes.

Each “Morar Bem” home has water supply and treated sewage. Through the “Águas de Pernambuco” (state’s body in charge of water supply) program, the government is taking these two basic rights to all areas of the state.

The 2024 edition of *Brazil in Figures* also shows that investing in quality public education and professional training is essential to the country’s development. In addition, last year’s issue highlights that the young Brazilian population still has little participation in the job market.

The government of the State of Pernambuco has a solid policy of integrating secondary school with technical education and programs aimed at the professional inclusion of young people, such as *Trilhatec* and the University for All Program in Pernambuco (PROUPE), in addition to professional and entrepreneurial training actions (*Qualifica Pernambuco* and *Bora Empreender*).

Understanding that good policies are crosscutting has been essential for the results observed in Pernambuco. We have the third best public secondary education in Brazil, we are the third state in job generation in the country, and our Gross Domestic Product (GDP) grew above the national average in the last quarter.

We need to consolidate the culture of evidence-based decision-making in the public sector, because the resources that come from the people must serve them well. The IBGE plays a brilliant role in this mission, and I hope that this year’s edition of *Brazil in Figures* inspires incumbents at all levels: federal, state and municipal. Good politics is made this way, with a sense of unity and attention to the needs of those who matter most: the Brazilian population.

Government of Pernambuco

Secretariat of Communication (SECOM-PE)

Recife (PE), November 11, 2024

região com o maior déficit habitacional do País e lidera o número de casas sem abastecimento de água.

O governo do Estado de Pernambuco tem resolvido esse déficit com as ações do Programa Morar Bem, a maior política habitacional da história do estado. Uma de suas modalidades, o Reforma no Lar, realiza serviços de engenharia e arquitetura nas residências localizadas em lugares vulneráveis, como os morros e as encostas.

Cada residência do Morar Bem conta com abastecimento de água e esgoto tratado. Por meio do programa Águas de Pernambuco, o governo está levando esses dois direitos básicos a todas as regiões do estado.

O *Brasil em Números*, de 2024, também mostra que investir em educação pública de qualidade e qualificação profissional é essencial para desenvolver o País. Além disso, o volume do ano passado destaca que a população jovem brasileira ainda participa pouco do mercado de trabalho.

O governo do Estado de Pernambuco tem uma política sólida de integração do ensino médio com a educação técnica e programas voltados à inserção profissional dos jovens, como o Trilhatec e o Programa Universidade para Todos em Pernambuco (PROUPE), além de ações de qualificação profissional e empreendedora (Qualifica Pernambuco e Bora Empreender).

Entender que boas políticas são transversais tem sido essencial para os resultados observados em Pernambuco. Temos o terceiro melhor ensino médio público do Brasil, somos o terceiro estado que mais gera emprego no País, e o nosso Produto Interno Bruto (PIB) cresceu acima da média nacional, durante o último trimestre.

Precisamos consolidar a cultura de decisão baseada em evidência no setor público, pois os recursos que vêm do povo devem servir a ele. O IBGE cumpre um papel brilhante nessa missão, e eu espero que a edição deste ano do *Brasil em Números* inspire os incumbentes em todos os níveis: federal, estadual e municipal. Política boa se faz assim, com senso de união e atenção às necessidades de quem mais importa: a população brasileira.

Governo de Pernambuco
Secretaria de Comunicação (SECOM-PE)
Recife (PE), 11 de novembro de 2024

Prologue

Banco do Nordeste do Brasil

Paulo Henrique Saraiva Câmara¹

The latest edition of *Brazil in Figures* is a comprehensive portrait of the country, presenting data and indicators that reveal, in their multiple dimensions, the realities and dynamics that characterize the Brazilian nation. By means of accessible quality information, which is essential to foster understanding of the economic, social, environmental and social scenario in Brazil, the figures presented in this publication are more than mere statistics: they tell stories, show trends and provide essential material for the formulation of public policies, corporate decisions and academic analyses.

Brazil in Figures presents an updated overview of the country and highlights its accomplishments, challenges and prospects for the future. With a careful look, the publication also deals with regional inequalities and local specificities, thus reinforcing the importance of public policies that are supported by data and evidence.

Banco do Nordeste do Brasil (BNB), throughout its history, has been a fundamental agent to boost local economies, foster entrepreneurship and help implement public policies aimed at the promotion of local potentialities and the reduction of regional inequalities. In this

¹ President of Banco do Nordeste do Brasil.

Prefácio

Banco do Nordeste do Brasil

Paulo Henrique Saraiva Câmara¹

O mais recente volume do *Brasil em Números* é um retrato abrangente do País por meio de dados e indicadores que revelam, em suas diversas dimensões, as realidades e dinâmicas que marcam a nação brasileira.

Por meio de informações qualificadas e acessíveis, fundamentais para a compreensão do cenário econômico, social, ambiental e cultural do Brasil, os números apresentados aqui são mais do que simples estatísticas: eles contam histórias, revelam tendências, e oferecem subsídios essenciais para a formulação de políticas públicas, decisões empresariais e análises acadêmicas.

O *Brasil em Números* traça um panorama atualizado do País, destacando suas conquistas, desafios e perspectivas para o futuro. A publicação também traz um olhar atento às desigualdades regionais e às especificidades locais, reforçando a importância de políticas públicas orientadas por dados e evidências.

O Banco do Nordeste do Brasil (BNB), em sua trajetória, tem sido um agente fundamental na dinamização das economias locais, no incentivo ao empreendedorismo e na implementação de políticas públicas voltadas à valorização das potencialidades locais e redução das desigualdades regionais. Nesse sentido, o *Brasil em Números*

¹ Presidente do Banco do Nordeste do Brasil.

respect, *Brazil in Figures* will be very useful to the understanding of Brazilian reality in its multiple aspects.

We hope *Brazil in Figures* will be a valuable tool for public managers, researchers, journalists, students and everyone interested in learning about, interpreting and contributing to the development of Brazil.

Enjoy your reading!

será muito útil no aprimoramento da compreensão da realidade brasileira em suas múltiplas dimensões.

Esperamos que *Brasil em Números* seja uma ferramenta valiosa para gestores públicos, pesquisadores, jornalistas, estudantes e todos aqueles que desejam conhecer, interpretar e contribuir para o desenvolvimento do Brasil.

Boa leitura!

Prologue

Superintendence for the Development of Brazilian Northeast

Danilo Jorge de Barros Cabral¹

Published by the IBGE, the book *Brazil in Figures* is an essential work for understanding our country. This publication not only gathers data, but also offers an accurate overview of the multiple dimensions that make up the geography, economy, environment and social aspects of Brazil.

Without reliable and comprehensive information like this, designing public policies would be empty in essence and fragile in applicability. The demands of society – which calls for effective and immediate responses from the State – can only be met when there is access to solid data, guiding sound and strategic decisions.

At Superintendence for the Development of Brazilian Northeast (SUDENE), we know that regional development depends directly on robust information. One example is the formulation of the Regional Development Plan for the Northeast. Based on statistics (many of which presented by the IBGE) that allow an in-depth reading of the local reality, the PRDNE seeks to enable more efficient interventions in the Northeast, revealing opportunities and overcoming challenges that still persist.

¹ Superintendent of SUDENE.

Prefácio

Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

Danilo Jorge de Barros Cabral¹

A publicação *Brasil em Números*, editada pelo IBGE, é uma peça essencial para a compreensão do nosso País. Esta publicação não apenas reúne dados, mas oferece um panorama preciso das múltiplas dimensões que formam a geografia, a economia, o meio ambiente e os aspectos sociais do Brasil.

Sem informações confiáveis e abrangentes como estas, a formulação de políticas públicas seria vazia em sua essência e frágil em sua aplicabilidade. As demandas da sociedade – que clama por respostas eficazes e imediatas do Estado – só podem ser atendidas quando se tem acesso a dados sólidos, os quais orientam decisões acertadas e estratégicas.

Na Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), sabemos que o desenvolvimento regional depende diretamente de informações robustas. Um exemplo é a formulação do Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE). Pautado por estatísticas que permitem uma leitura aprofundada da realidade local – muitas delas apresentadas pelo IBGE – o PRDNE busca viabilizar possibilitando intervenções mais eficientes na realidade nordestina, descortinando oportunidades e superando os desafios que ainda persistem.

¹ Superintendente da SUDENE.

The IBGE, with its tradition and commitment to transparency, is an irreplaceable ally in this process. Publications such as *Brazil in Figures* reinforce the value of accountability to society, a fundamental principle for responsible public management committed to reducing regional inequalities.

Enjoy your reading!

O IBGE, com sua tradição e compromisso com a transparência, é um aliado insubstituível nesse processo. Publicações como *Brasil em Números* reforçam o valor da prestação de contas à sociedade, princípios fundamentais para uma gestão pública responsável e comprometida com a redução das desigualdades regionais.

Boa leitura!

Ricardo Brennand Institute

The Ricardo Brennand Institute is a man's dream come true - a man named Ricardo Coimbra de Almeida Brennand. It is a nonprofit cultural complex formed by an art gallery, Castelo São João Museum, an exhibition room, a chapel and gardens. Aiming at the preservation of art and culture, with an emphasis on the Dutch Brazil period, the Institute's main purpose is promoting art contemplation and learning opportunities to a big part of the population, and it stands out as an important cultural hub in the Northeast of Brazil.

The Institute was inaugurated in 2002 with a valuable private artistic and historical collection belonging to Ricardo Brennand, an industrialist from the state of Pernambuco. However, the creation of the Institute dates to long before, when its founder was still a child: "I once got a switchblade from my father. And the object that could be a mere toy to any boy my age, revealed my vocation as a collector." Ricardo Brennand soon started to passionately gather different types of cold weapons, all of which were directly related to the history of the West and East.

And that is how the journey of one the world's greatest collectors began.

The cultural complex is surrounded by a preserved area of the Atlantic Rainforest and has gardens decorated with water mirrors, marble sculptures and several works of art, such as the entrance portal to the Castelo São João Museum, originally located at the Loire Valley, in France.

In 2011, the Institute inaugurated its exhibition room, a facility for temporary displays and events that expanded its capacity as a venue for national and international exhibitions, such as *Beauty in the sculpture of Michelangelo*; *Pains of Colombia – Botero*; and *OSGEMEOS: our secrets*.

The main art gallery gathers the biggest collection of paintings by Frans Post in the world. The artist was not only the first painter of

Instituto Ricardo Brennand

O Instituto Ricardo Brennand nasce do sonho de um homem: Ricardo Coimbra de Almeida Brennand. É um complexo cultural sem fins lucrativos formado por: pinacoteca, Museu Castelo São João, galeria, capela e jardins. Voltado à preservação da arte e da cultura, com ênfase no período Brasil Holandês, possui o objetivo de levar oportunidades de contemplação da arte e aprendizados a grandes parcelas da população, se destacando como importante centro de cultura do Nordeste do Brasil.

O Instituto foi inaugurado em 2002 a partir de um valioso acervo artístico e histórico originário da coleção particular do industrial pernambucano Ricardo Brennand. A história de criação do Instituto, porém, começa muito antes, na época da infância do seu fundador: “ainda criança, ganhei um canivete do meu pai. O que seria um brinquedo para qualquer menino de minha idade veio a despertar em mim uma vocação de colecionador”. Ricardo Brennand passou a reunir, de forma apaixonada, os mais diferentes exemplares de armas brancas, todos ligados diretamente à história do Ocidente e do Oriente. E assim se iniciava a jornada de um dos maiores colecionadores do mundo.

O complexo cultural é rodeado por mata atlântica preservada e possui seus jardins re-cortados por espelhos d'água, esculturas em mármore e diversas obras de arte, como o portal de entrada do Museu Castelo São João, originário do Vale do Loire, na França.

Em 2011, inaugurou o espaço para exposições temporárias e eventos, a galeria, ampliando suas possibilidades para mostras de acervos nacionais e internacionais, a exemplo das exposições *A Beleza na escultura de Michelangelo*; *Dores da Colômbia – Botero*; e *OSGEMEOS: nossos segredos*.

A pinacoteca reúne a maior coleção de pinturas de Frans Post do mundo, artista que foi não somente o primeiro pintor da paisagem brasileira, como também, o primeiro

the Brazilian landscape, but of the Americas as well. At the gallery one can find Brazilian landscapes from the 19th century, paintings of travelers that arrived in the country after the opening of the ports, and of artists from the Fine Arts Imperial Academy (AIBA). The collection was enriched with Janete Costa and Acácio Gil Borsoi collection, and with a room of wax sculptures that represent the judgement of Nicolas Fouquet, minister of finance of Louis XIV, King of France.

Also located in the art gallery, the library gathers more than 60 000 titles including books and journals which are mainly focused on the Dutch Brazil period and other priceless works. There one can find a section for cartography and engravings. To this place, the Institute has also brought the collections of the historian professor José Antônio Gonsalves de Mello, of the documentalist Edson Nery da Fonseca and of the musicologists and composers Euclides Fonseca and Padre Jaime Cavalcanti Diniz.

The Castelo São João, in Várzea, houses an important collection of cold weapons, such as switchblades, retractable utility knives, daggers, clubs, spears and swords, war and hunting weapons of varied origins and periods, covering up to six centuries of civilization. The collection of armors, which includes a rare sample from the 16th century, arouses visitors' interest. Orientalist paintings, tapestry, classic sculptures and other items from the 16th and 17th centuries complete the collection and the beautiful instances of Gothic furniture. Stained glass windows add to this set a unique contribution.

Chapel Our Lady of Grace follows the architectural style of the cultural complex. The latter was a creation by collector Ricardo Brennand, in honor of his wife Grace, having Our Lady of Grace as a patroness.

A focal point in the Chapel is the Spanish baroque altar from the 17th century that portrays the life of Saint Isidore, the Laborer, patron of Madrid.

The exotic vegetation, 10 thousand square meters of green areas surrounding the building as in an embrace, makes the view even more harmonious, in a constant dialogue between art and nature.

The Ricardo Brennand Institute has promoted for 22 years a series of education and cultural activities, including workshops, courses and events, and attracted a diverse audience thus contributing to the cultural development of the community, mainly of the Várzea neighborhood, in the metropolitan area of the city of Recife.

The desire for sharing shapes the mission of this Institution, particularly based on the attitude of collector Ricardo Brennand who, throughout

paisagista das Américas. No local, também podem ser encontradas paisagens brasileiras do Século XIX, pinturas de viajantes que chegaram ao País após a abertura dos portos e dos artistas da Academia Imperial de Belas Artes (AIBA). Seu acervo foi enriquecido com a coleção Janete Costa e Acácio Gil Borsoi, e a sala das esculturas de cera que representa o julgamento de Nicolas Fouquet, ministro de finanças de Luis XIV, Rei da França.

Também localizada na pinacoteca, a biblioteca reúne mais de 60 000 títulos entre livros e periódicos, com especial enfoque para o período Brasil Holandês e obras que são verdadeiras preciosidades. Nela encontra-se uma seção de cartografia e gravuras. Neste local, o Instituto incorpora também os acervos do professor historiador José Antônio Gonsalves de Mello, do documentalista Edson Nery da Fonseca e dos musicólogos e compositores Euclides Fonseca e Padre Jaime Cavalcanti Diniz.

O Museu Castelo São João, da Várzea, abriga uma importante coleção de armas brancas, com canivetes, estiletos, adagas, clavas, lanças e espadas. Armas para caça e guerra das mais diversas origens e períodos, abrangendo até seis séculos de civilização. Desperta especial interesse a coleção de armaduras, com destaque para o raro conjunto do Século XVI. Pinturas de orientalistas, tapeçarias, esculturas clássicas e outros itens dos Séculos XVI e XVII completam o acervo e complementam os belos exemplares de mobiliário gótico. Os vitrais agregam ao conjunto um resultado único.

A Capela Nossa Senhora das Graças acompanha o estilo arquitetônico do complexo cultural. Esta última criação do colecionador Ricardo Brennand, foi uma homenagem à sua esposa Graça, tendo como patrona Nossa Senhora das Graças.

Destaca-se na Capela, o altar espanhol barroco do Século XVII que retrata a vida de Santo Isidoro, o Lavrador, padroeiro da cidade de Madri.

O cenário é harmonizado pela vegetação exótica, com 10 mil metros quadrados de área verde abraçando o prédio, em um diálogo constante entre natureza e arte.

Assim, o Instituto Ricardo Brennand promove há 22 anos uma série de atividades educativas e culturais, como oficinas, palestras, cursos e eventos, atraindo um público diversificado e contribuindo para a formação cultural da comunidade, em especial, o bairro da Várzea, na região metropolitana da cidade do Recife.

O desejo de compartilhar molda a missão dessa instituição, com uma base muito particular a partir do colecionador Ricardo Brennand que durante sua vida se de-

his life, took pleasure in the collection of pieces that not only suited his personal taste, but that could also compose a historically representative archive for his city, region and country. The collector conceived a museum where the population would be able to experience complete collections of items related to the history of the arts in Brazil and in the world.

The Ricardo Brennand Institute is more than a museum; it is a place for learning, preservation and contemplation of art, of history, of nature. Its privileged location, together with its rich collection and the diversity of activities it organizes, make the Institute an important cultural center in Brazil, a provider of unique experiences for all its visitors.

We, the staff of the Institute, rejoice in being part of the book *Brazil in Figures*, the result of an unprecedented partnership in the important work done by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), which is responsible for official surveys in our country. With the release of this publication, we expect that society will have an encompassing view of Brazil by means of the integration between statistical data and the cultural and artistic environment of the Ricardo Brennand Institute.

Ricardo Brennand Institute

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

brçou ao prazer de colecionar peças que dialogassem não apenas com seu gosto pessoal, contudo, para um acervo de importância histórica para sua cidade, região e País. O colecionador instituiu para a sociedade um museu em que a população pudesse vivenciar coleções completas de itens ligados à história das artes do Brasil e do mundo.

O Instituto Ricardo Brennand é mais do que um museu; é um espaço de aprendizado, preservação e apreciação da arte, da história, da natureza. Sua privilegiada localização, somada à rica coleção e à diversidade de atividades oferecidas, faz do Instituto um importante centro cultural do Brasil, proporcionando experiências únicas para todos os seus visitantes.

Para nós que fazemos o Instituto participar da publicação *Brasil em Números* é uma grande alegria, parceria inédita diante do importante trabalho desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dedicado às pesquisas do nosso País. Assim, a partir dessa publicação, esperamos que a sociedade tenha uma abrangente visão do Brasil por meio da integração entre dados estatísticos combinados com a atmosfera cultural e artística do Instituto Ricardo Brennand.

Instituto Ricardo Brennand

Entrada com vista para a Galeria [do Instituto Ricardo Brennand]
Entrance with a view of the Exhibition Room [of Ricardo Brennand Institute]

© Vinicius Lubambo



Entrada com vista para a Alameda Antonio Brennand
Entrance with a view of Antonio Brennand Lane

© Vinicius Lubambo



Obras e imagens cedidas pelo Instituto Ricardo Brennand

Works and images granted by the Ricardo Brennand Institute

Capa / Cover

Entrada da Pinacoteca [do Instituto Ricardo Brennand]/*Entrance of the Art Gallery [of Ricardo Brennand Institute]*
Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Fotos externas do Museu/Outside images of the Museum

Entrada com vista para a Galeria [do Instituto Ricardo Brennand]/*Entrance with a view of the Exhibition Room [of Ricardo Brennand Institute]*
Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Entrada com vista para a Alameda Antonio Brennand/*Entrance with a view of Antonio Brennand Lane*
Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Uma breve história do Brasil/A brief history of Brazil

Frans Post, (Holanda/Netherlands), 1612-1680, Jan van Brosterhuysen, (Holanda/Netherlands), c1596-1650
Mauritiópolis. 1647
Litografia e aquarela sobre papel/*Lithograph and watercolor on paper*
38,3 cm x 1,3 m/38.3 cm x 1.3 m
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Território/Territory

Frans Post, (Holanda/Netherlands), 1612-1680
Engenho de açúcar. [1660]/*Sugar mill. [1660]*
Óleo sobre madeira/Oil on wood panel
45,8 x 71,7 x 01 cm/45.8 x 71.7 x 01 cm
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

População/Population

Laboratório Cervietti Franco, Pietrasanta (Lucca)/*Cervietti Franco Laboratory, Pietrasanta (Lucca)*
David de Michelangelo. [2010]/*David by Michelangelo. [2010]*
Mármore/Marble
5,15 m/5.15 m
Galeria [do Instituto Ricardo Brennand] ao fundo/*Exhibition Room of the Ricardo Brennand Institute in the background*
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Habitação/Housing

Vista interna da Capela Nossa Senhora das Graças/*Interior view of Our Lady of Grace Chapel*
Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Saúde/Health

Lorenz Helmschmied, Augsburg, 1450-1515
Armadura de Campo. [18--]/*Field Armor. [18--]*
Metal
212,09 cm/212.09 cm
Réplica/Replica
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Previdência Social/Social Security

[Autor desconhecido]/[Unknown]
Cadeiral. [18--]/*Row of Chairs. [18--]*
Madeira/Wood
209 x 622 x 60,5 cm/209 x 622 x 60.5 cm
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Educação/Education

Caminho para a Capela Nossa Senhora das Graças/*Path to Our Lady of Grace Chapel*
Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Trabalho/Labor

Entrada da Torre dos Canivetes: Castelo São João/*Entrance to the Pocket Knife Tower: Saint John Castle*
Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Participação Política/Political Participation

Leonardo Martins, Belo Horizonte, 1961-
Leoa Kandoa. [199-?]/*Kandoa Lioness. [199-?]*
Bronze
21,4 x 2,90 m x 31 cm/21.4 x 2.90 m x 31 cm
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Preços/Prices

[Autor desconhecido]/[Unknown]
Espada de apresentação do Rei Faruque I do Egito. [194-?]/*Presentation Sword of King Farouk I. [194-?]*
Aço, ouro e diamantes/Steel, gold and diamonds
Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Contas Nacionais/National Accounts

[Autor desconhecido]/[Unknown]
Adaga de mão esquerda. [15--?]/Left-hand dagger

Aço e bronze/Steel and bronze

48,3 cm/48.3 cm

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Agropecuária/Agriculture

Frans Post, (Holanda/Netherlands), 1612-

1680, Jan van Brosterhuysen, (Holanda/Netherlands), c1596-1650

Itamaracá. [166-]

Litografia e aquarela sobre papel/Lithograph and watercolor on paper

35,4 x 51,3 cm/35.4 x 51.3 cm

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Indústria/Industry

Castelo São João: exposição Sala dos Cavaleiros/Saint John Castle: Knights' Room exhibit

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Energia/Energy

Frans Post, (Holanda/Netherlands), 1612-1680

Rua de vilarejo anteriormente conhecido como Paisagem. [166-]/Street of a villager formerly known as Landscape. [166-]

Óleo sobre madeira/Oil on wood panel

68,5 x 66,5 x 5 cm/68.5 x 66.5 x 5 cm

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Comércio/Trade

Pinacoteca [do Instituto Ricardo Brennand]:
Exposição Brasil Holandês e Frans Post/Art Gallery [of the Ricardo Brennand Institute]:

Dutch Brazil and Frans Post Exhibit

Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Transportes/Transportation

Castelo São João: Torre dos Canivetes/Saint John Castle: Pocket knife Tower

Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Turismo/Tourism

Laboratório Cervietti Franco, Pietrasanta (Lucca)/Cervietti Franco Laboratory, Pietrasanta (Lucca)

David de Michelangelo. [2010]/David by Michelangelo. [2010]

Mármore/Marble

5,15 m/5.15 m

Réplica/Replica

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Comunicações/Communications

Terraço da Galeria [do Instituto Ricardo Brennand]/Terrace of the Exhibition Room [of Ricardo Brennand Institute]

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Finanças Públicas/Public Finances

Vista para a Capela Nossa Senhora das

Graças/View to Our Lady of Grace Chapel

Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Comércio Exterior/Foreign Trade

Fedele Fischetti, Nápoles/Naples, 1732-1792

O banho de Psiqué (La toilette de Psyché).

[17--?]/The Bath of Psyche (La toilette de Psyché). [17--?]

Óleo sobre tela/Oil on canvas

2,95 x 5,05 m/2.95 x 5.05 m

Réplica/Replica

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Ciência e Tecnologia/Science and Technology

Entrada da Pinacoteca [do Instituto Ricardo Brennand]/Entrance of the Art Gallery [of Ricardo Brennand Institute]

Fotografia/Photograph: Vinicius Lubambo

Poder Judiciário/Judicial Power

Antônio Canova, Possagno (Treviso), 1757-1822

As Três Graças. [1814-1817]/The Three Graces.

[1814-1817]

Mármore/Marble

1,78 m x 1,09 m x 58,5 cm/1.78 m x 1.09 m x 58.5 cm

Réplica/Replica

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Meio Ambiente/Environment

Frans Post, (Holanda/Netherlands), 1612-1680, Jan van Brosterhuysen, (Holanda/Netherlands), c1596-1650

Olinda. [1650?]

Litografia e aquarela sobre papel/Lithograph and watercolor on paper

34,4 x 51,2 cm/34.4 x 51.2 cm

Fotografia/Photograph: Rômulo Fialdini

Contents

Foreword 44

A brief history of Brazil 48

Érika Dias

Territory 60

Laudenides Pontes dos Santos

Population 80

Nilson Cortez Crocia de Barros

Housing 96

Diana Helene Ramos

Health 118

Diana Lúcia Moura Pinho, Elizabeth Queiroz

Social Security 136

Francisco Henrique da Costa Rozendo

Education 152

João Paulo Gama Oliveira

Labor 172

Maria D'Alva Macedo Ferreira

Political Participation 190

Breno Augusto Souto Maior Fontes

Prices 208

Emerson de Sousa Silva

Sumário

Apresentação 45

Uma breve história do Brasil 49

Érika Dias

Território 61

Laudenildes Pontes dos Santos

População 81

Nilson Cortez Crocia de Barros

Habitação 97

Diana Helene Ramos

Saúde 119

Diana Lúcia Moura Pinho, Elizabeth Queiroz

Previdência Social 137

Francisco Henrique da Costa Rozendo

Educação 153

João Paulo Gama Oliveira

Trabalho 173

Maria D'Alva Macedo Ferreira

Participação Política 191

Breno Augusto Souto Maior Fontes

Preços 209

Emerson de Sousa Silva

National Accounts 228

Luiz Eduardo Simões de Souza

Agriculture 246

José Giacomo Baccarin

Industry 268

Virgínia Antunes Nobre, Márcia Siqueira Rapini

Energy 296

José Alderir da Silva

Trade 320

Paulo Rogério Alves Brene, Luan Vinicius Bernardelli, Ronaldo Raemy Rangel

Transportation 340

Mauricio Oliveira de Andrade, Leise Kelli de Oliveira, Alan Monteiro Borges, Fernanda Catarina Ribeiro da Luz, Gracielle Gonçalves Ferreira de Araújo

Tourism 360

Denio Santos Azevedo

Communications 378

Basilio Sartor

Public Finances 398

Wagner Nóbrega

Foreign Trade 422

Álvaro Barrantes Hidalgo

Science and Technology 438

José Nilton de Melo

Judicial Power 456

Ana Lúcia Aguiar, Gabriela Moreira de Azevedo Soares, Igor Tadeu Silva Viana Stemler, Jordana Maria Ferreira De Lima

Environment 474

Francílio de Amorim dos Santos

References 501

Contas Nacionais 229

Luiz Eduardo Simões de Souza

Agropecuária 247

José Giacomo Baccarin

Indústria 269

Virgínia Antunes Nobre, Márcia Siqueira Rapini

Energia 297

José Alderir da Silva

Comércio 321

Paulo Rogério Alves Brene, Luan Vinicius Bernardelli, Ronaldo Raemy Rangel

Transportes 341

Maurício Oliveira de Andrade, Leise Kelli de Oliveira, Alan Monteiro Borges, Fernanda Catarina Ribeiro da Luz, Gracielle Gonçalves Ferreira de Araújo

Turismo 361

Denio Santos Azevedo

Comunicações 379

Basilio Sartor

Finanças Públicas 399

Wagner Nóbrega

Comércio Exterior 423

Álvaro Barrantes Hidalgo

Ciência e Tecnologia 439

José Nilton de Melo

Poder Judiciário 457

Ana Lúcia Aguiar, Gabriela Moreira de Azevedo Soares, Igor Tadeu Silva Viana Stemler, Jordana Maria Ferreira De Lima

Meio Ambiente 475

Francílio de Amorim dos Santos

Referências 501

Tabelas Tables

Território Territory

1.1	Área total do País - 2022 <i>Total area of Brazil - 2022</i>	70
1.2	Evolução político-administrativa do País - 1940/2022 <i>Administrative evolution of Brazil - 1940/2022</i>	72
1.3	Pontos extremos do País e suas distâncias - 2022 <i>Extreme points of Brazil and their distances - 2022</i>	75
1.4	Pontos mais altos do País - 2022 <i>Highest points in Brazil - 2022</i>	77
1.5	Localização geográfica dos Municípios das Capitais e distância a Brasília - 2022 <i>Geographic location of the Municipalities of the Capital and distance to Brasília - 2022</i>	78

População Population

2.1	População residente, por situação do domicílio e sexo - 2010 <i>Resident population, by urban/rural housing unit and sex - 2010</i>	88
2.2	Indicadores demográficos - 2010 <i>Demographic indicators - 2010</i>	90
2.3	Projeções de população e taxas - 2012-2023 <i>Population projections and rates - 2012-2023</i>	92

Habitação Housing

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, segundo as Grandes Regiões - 2019 <i>Permanent private housing units, persons residents in permanent private housing units, and average number of persons, per permanent private housing units and per bedroom in permanent private housing units, by Major Regions - 2019</i>	115
-----	---	-----

Saúde Health

4.1	Óbitos de residentes, por sexo, segundo as 10 principais causas - 2022 <i>Deaths of residents, by sex and 10 leading causes of death - 2022</i>	130
4.2	Cobertura vacinal, por Unidades da Federação - 2022 <i>Immunization coverage, by Federation Unit - 2022</i>	131
4.3	Internações, mortalidade hospitalar e média de permanência no Sistema Único de Saúde - SUS - 2022 <i>Hospitalization, deaths in hospitals and average length of stay in the Unified Health System - SUS - 2022</i>	132

4.4	Número, Incidência de casos e óbitos por COVID-19, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2023 <i>Number, incidence of cases and deaths by COVID-19, according to Major Regions and Federation Units - 2023</i>	133
-----	---	-----

Previdência Social *Social Security*

5.1	Recebimentos e pagamentos da Previdência Social - 2010-2022 <i>Social Security revenues and payments - 2010-2022</i>	146
5.2	Distribuição dos benefícios ativos, urbano e rural - 2018-2022 <i>Distribution of active benefits: urban and rural - 2018-2022</i>	147
5.3	Benefícios concedidos pela Previdência Social - 2017-2021 <i>Benefits granted by Social Security - 2017-2021</i>	148
5.4	Quantidade de pessoas físicas contribuintes do Regime Geral de Previdência Social - RGPS, por categoria - 2011-2022 <i>Number of individuals contributing to the General Social Security System - RGPS, by category - 2011-2022</i>	149

Educação *Education*

6.1	Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos de idade - Brasil - 2º trimestre de 2019 <i>Illiteracy rate of persons 10 years old and over, by sex and age groups - Brazil - 2nd. Quarter 2019</i>	162
6.2	Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos de idade - 2º trimestre de 2019 <i>Average of years of schooling of persons 10 years old and over, by sex and age groups - Brazil - 2nd. Quarter 2019</i>	163
6.3	Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo o sexo e o nível de instrução - 2º trimestre de 2019 <i>Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions, sex and level of schooling - 2nd. Quarter 2019</i>	164
6.4	Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche, por Grandes Regiões, segundo o nível e a rede de ensino que frequentavam - 2º trimestre de 2019 <i>Distribution of persons who attended school or nursery, by Major Regions, level of schooling and type of school attended - 2nd. Quarter 2019</i>	166
6.5	Taxa de frequência a creche das crianças de 0 a 3 anos de idade, por sexo, segundo as Grandes Regiões - 2º trimestre de 2019 <i>Attendance rate to nursery of children 0 to 3 years old, by sex and Major Regions - 2nd. Quarter 2019</i>	167
6.6	Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo os grupos de idade e o sexo - 2º trimestre de 2019 <i>Attendance rate of persons 4 years old and over, by Major Regions, age groups and sex - 2nd. Quarter 2019</i>	168

Trabalho Labor

- 7.1 Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo algumas características - 2021
Distributions of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Regions and some characteristics - 2021 183
- 7.2 Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas, na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo os agrupamentos de atividade do trabalho principal - 2021
Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Regions and groups of section of activity in the main job - 2021 184

Participação Política Political Participation

- 8.1 Média de eleitores por seção, seções e eleitores existentes - 2022
Average voters by polling section, polling sections and voters - 2022 200
- 8.2 Distribuição percentual dos resultados da apuração para governador - 2022
Percentage distribution of vote cast for governor - 2022 202
- 8.3 Candidatos eleitos por cargo e partidos políticos - 2022
Candidates elected by political party - 2022 203
- 8.4 Distribuição percentual dos resultados da apuração para presidente - 2022
Percentage distribution of vote cast for president - 2022 204

Preços Prices

- 9.1 Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2023
Extended National Consumer Price Index - IPCA - 2023 221
- 9.2 Variação acumulada no ano do Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC e do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2010-2023
Cumulative change in the year of the Extended National Consumer Price Index - IPCA and of the National Consumer Price Index - INPC - 2010-2023 222
- 9.3 Custo médio, número-índice e variação acumulada no ano, na construção civil, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação - Dezembro 2023
Average cost, index-number and cumulative change in the year in civil construction, by Major Regions and Federation Units - December 2023 224
- 9.4 Variação acumulada no ano do Índice Nacional da Construção Civil - 2014-2023
Cumulative change in the year of the National Index of Civil Construction - 2014-2023 225

Contas Nacionais *National Accounts*

10.1 Principais agregados macroeconômicos - 2021-2023 <i>Main macroeconomic aggregates - 2021-2023</i>	240
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 - 2021-2023 <i>Percentage participation of taxes and of value added at basic prices in the Gross Domestic Product - GDP, and of the sectors of activity, in value added at basic prices - 2021-2023</i>	241
10.3 Composição do Produto Interno Bruto - PIB, sob a ótica da despesa - 2021-2023 <i>Composition of Gross Domestic Product - GDP, considering expenditures - 2021-2023</i>	242
10.4 Variação da taxa trimestral do Produto Interno Bruto - PIB, por setor de atividade - 2022-2023 <i>Quarterly rate change of the Gross Domestic Product - GDP, by sector of activity - 2022-2023</i>	243
10.5 Principais relações macroeconômicas - 2021-2023 <i>Main macroeconomic relationships - 2021-2023</i>	244

Agropecuária *Agriculture*

11.1 Principais produtos agrícolas, segundo valor da produção e principal Unidade da Federação produtora - 2022 <i>Major agricultural crops, according to the value of production and main producer Federation Unit - 2022</i>	258
11.2 Efetivo dos rebanhos e das aves - 2021-2022 <i>Number of livestock and poultry on farms - 2021-2022</i>	259
11.3 Quantidade e valor dos produtos de origem animal e variação anual - 2021-2022 <i>Amount and value of products of animal origin and annual variation - 2021-2022</i>	260
11.4 Produção madeireira da extração vegetal e da silvicultura - 2021-2022 <i>Production from wood wild crop harvesting and silviculture - 2021-2022</i>	261

Indústria *Industry*

12.1 Produção industrial, segundo as seções e atividades de indústria - 2021-2023 <i>Industrial output, according to industry sectors and activities - 2021-2023</i>	284
12.2 Produção industrial - 2020-2022 <i>Mining and manufacturing production - 2020-2022</i>	286
12.3 Produção industrial e grau de intensidade de energia elétrica - 2021-2023 <i>Industrial output and intensity of electricity consumption - 2021-2023</i>	287

12.4 Variáveis selecionadas das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2021	
<i>Selected variables from industrial local units with 5 or more employed persons, by Major Regions and Federation Units - 2021</i>	288

Energia Energy

13.1 Dados gerais de energia - 2020-2022	
<i>General energy data - 2020-2022</i>	308
13.2 Geração de energia elétrica - 2021-2022	
<i>Generation of electricity - 2021-2022</i>	309
13.3 Produção de petróleo e oferta interna de energia, por países selecionados - 2021	
<i>Petroleum production and total primary energy supply, by selected countries - 2021</i>	310
13.4 Potencial hidrelétrico, segundo as bacias hidrográficas - 2019	
<i>Hydroelectric potential, by river basins - 2019</i>	311

Comércio Trade

14.1 Dados gerais do comércio - 2021	
<i>General data of trade - 2021</i>	330
14.2 Número de empresas, pessoal ocupado, salários e receita total, segundo as divisões do comércio - 2021	
<i>Number of companies, employed persons, salaries and total revenue, by trade segments - 2021</i>	331
14.3 Participação dos segmentos do comércio - 2021	
<i>Participation of trade segments - 2021</i>	332

Transportes Transportation

15.1 Extensão das malhas viárias do País - 2023	
<i>Extension of transportation networks in Brazil - 2023</i>	352
15.2 Dados gerais do transporte ferroviário - 2022	
<i>General data of railway transportation - 2022</i>	353
15.3 Movimento de carga, por tipo de navegação - 2014-2023	
<i>Cargo transportation by modal of navigation - 2014-2023</i>	354

Turismo Tourism

16.1 Chegadas de turistas no Brasil - 2020-2022	
<i>Tourist arrivals to Brazil - 2020-2022</i>	370
16.2 Chegadas de turistas no Brasil, por Unidades da Federação de acesso - 2020-2022	
<i>Tourist arrivals to Brazil, by Federation Unit of arrival - 2020-2022</i>	372

16.3	Agências de turismo cadastradas no CADASTUR - 2022	373
	<i>Travel and tourism agencies listed in CADASTUR - 2022</i>	

Comunicações *Communications*

17.1	Organização dos Correios e Telégrafos - 2019-2023	390
	<i>Organization of Postal and Telegraph Services - 2019-2023</i>	
17.2	Tráfego postal - 2019-2023	391
	<i>Postal traffic - 2019-2023</i>	
17.3	Telefones em serviço - 2023	392
	<i>Telephones in service - 2023</i>	
17.4	Televisão - 2019-2023	393
	<i>Television - 2019-2023</i>	
17.5	Banda larga fixa, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2020-2023	394
	<i>Fixed broadband access, by Major Regions and Federation Units 2020-2023</i>	
17.6	Banda larga móvel, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2020-2023	395
	<i>Mobile broadband access, by Major Regions and Federation Units - 2020-2023</i>	

Finanças Públicas *Public Finances*

18.1	Evolução da dívida líquida do setor público - 2013-2023	410
	<i>Public sector net debt evolution - 2013-2023</i>	
18.2	Evolução da dívida bruta do governo geral - 2017-2023	411
	<i>General government gross debt evolution - 2017-2023</i>	
18.3	Necessidades de financiamento do setor público - 2020-2023	412
	<i>Public sector net borrowing - 2020-2023</i>	
18.4	Dívida líquida do setor público - 2020-2023	413
	<i>Public sector net debt - 2020-2023</i>	
18.5	Dívida líquida e superávit primário por região - 2020-2023	414
	<i>Net debt and primary surplus, according to Region - 2020-2023</i>	
18.6	Despesa liquidada da União - 2017-2023	415
	<i>Government paid expenses - 2017-2023</i>	
18.7	Despesa liquidada da União, por áreas de atuação/funções - 2021-2023	416
	<i>Government paid expenses, according to practice areas - 2021-2023</i>	

Comércio Exterior *Foreign Trade*

19.1	Balanço de pagamentos - 2020-2023	434
	<i>Balance of payments - 2020-2023</i>	

19.2 Exportação - 2022-2023	
<i>Exports - 2022-2023</i>	435
19.3 Importação - 2022-2023	
<i>Imports - 2022-2023</i>	435

Ciência e Tecnologia *Science and Technology*

20.1 Investimentos nacionais em pesquisa e desenvolvimento, por setores, em relação ao Produto Interno Bruto - PIB - 2019-2020	
<i>National investments in research and development, by sectors, vis-à-vis Gross Domestic Product - GDP - 2019-2020</i>	448
20.2 Recursos dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia - 2015-2020	
<i>State government resources invested in science and technology - 2015-2020</i>	449
20.3 Indicadores selecionados dos cursos de pós-graduação - 2008-2022	
<i>Selected indicators in Master's and Doctoral programs - 2008-2022</i>	450
20.4 Instituições, grupos de pesquisa, pesquisadores e doutores em ciência e tecnologia - 2006/2016	
<i>Institutions, research groups, researchers and doctors in science and technology - 2006/2016</i>	451
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 - 2006-2021	
<i>Brazilian and World papers published in international scientific journals indexed by Scopus and Brazilian relative contribution to World publication and citation - 2006-2021</i>	451
20.6 Pedidos depositados e decisões dos processos sobre patentes - 2016-2021	
<i>Patent applications filed and patent decisions - 2016-2021</i>	452

Poder Judiciário *Judicial Power*

21.1 Informações de estrutura, recursos humanos e litigiosidade - 2020-2023	
<i>Information on structure, human resources and litigiousness - 2020-2023</i>	468
21.2 Informações de estrutura, recursos humanos e litigiosidade por ramo de justiça - 2023	
<i>Information on structure, human resources and litigiousness, by court of justice - 2023</i>	469

Meio Ambiente *Environment*

- 22.1 Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022
Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022 486
- 22.2 Classes de Suscetibilidade a Deslizamentos, total e percentual, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2019
Classes of Landslide Susceptibility, total and percentage, according to Major Regions and Federation Units - 2019 493
- 22.3 Contas de Extensão dos Ecossistemas nos biomas brasileiros - 2000/2020
Ecosystem Extent Accounts of the Brazilian Biomes - 2000/2020 495

Gráficos *Graphs*

Território *Territory*

- 1.1 Evolução da distribuição percentual das Cidades brasileiras nos níveis hierárquicos - 2007/2018
Evolution of the percentage distribution of the Brazilian Cities in the hierarchical levels - 2007/2018 74

População *Population*

- 2.1 Composição relativa da população residente, por sexo e grupos de idade - 1991/2010
Relative composition of the resident population, by sex and age groups - 1991/2010 86
- 2.2 Projeção da população - 2010/2023
Population projections - 2010/2023 86
- 2.3 Taxas brutas de natalidade e mortalidade - 2012-2023
Crude birth and death rates - 2012-2023 87
- 2.4 Esperança de vida ao nascer - 1930/2023
Life expectancy at birth - 1930/2023 87
- 2.5 Taxa média geométrica de crescimento anual - 1940/2010
Average geometric rate of annual increase - 1940/2010 93

Habitação *Housing*

- 3.1 Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação - 2019
Distribution of permanent private housing units, by tenure - 2019 112
- 3.2 Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de rede geral de abastecimento de água, segundo as Grandes Regiões - 2019
Distribution of permanent private housing units, by presence of water supply system and Major Regions - 2019 113

3.3	Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de serviço de coleta de lixo, segundo as Grandes Regiões - 2019 <i>Distribution of permanent private housing units, by existence of garbage collection service and Major Regions - 2019</i>	114
-----	---	-----

Saúde *Health*

4.1	Casos de Aids por ano de diagnóstico e sexo- 2013-2022 <i>AIDS cases, by year of diagnosis and sex - 2013-2022</i>	134
-----	---	-----

Educação *Education*

6.1	Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade - 2º trimestre de 2019 <i>Illiteracy rate of persons 15 years and over 2nd. Quarter - 2019</i>	169
6.2	Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, por grupos de idade - Brasil - 2º trimestre de 2019 <i>Average years of schooling of persons 10 years old and over, by age groups - Brazil - 2nd. Quarter 2019</i>	170

Trabalho *Labor*

7.1	Taxa de participação na força de trabalho, na semana de referência, das pessoas de 14 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos de idade - Brasil - 2021 <i>Labor force participation rate in the reference week of persons 14 years old and over, by sex and age groups - Brazil - 2021</i>	186
7.2	Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por contribuição para instituto de previdência em qualquer trabalho, segundo as Grandes Regiões - 2021 <i>Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by contribution to social security in any job, according to Major Regions - 2021</i>	187
7.3	Percentual de pessoas ocupadas no grupamento da indústria geral, na população de 14 anos ou mais de idade, ocupada na semana de referência, por Grandes Regiões - 2021 <i>Percentage of employed persons in the group general industry in the population 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Regions - 2021</i>	188

Participação Política *Political Participation*

8.1	Governadores eleitos, por partido político - 2022 <i>Governors elected, by political party - 2022</i>	205
8.2	Senadores eleitos, por partido político - 2022 <i>Senators elected, by political party - 2022</i>	205

Preços Prices

9.1	Varição mensal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2023 <i>Monthly change of the Extended National Consumer Price Index IPCA - 2023</i>	222
9.2	Varição mensal do Índice Nacional da Construção Civil - 2022-2023 <i>Monthly change of the National Index of Civil Construction 2022-2023</i>	223
9.3	Custos total por metro quadrado, parcela de materiais e de mão de obra - dez. 2023 <i>Cost per square meter, total, of material and of labor force - Dec. 2023</i>	225
9.4	Varição mensal das parcelas de materiais e de mão de obra na composição do Custo Nacional da Construção Civil - 2023 <i>Monthly change of material and of labor force in the composition of the National Cost of Civil Construction - 2023</i>	226
9.5	Varição acumulada do Custo Nacional e Custos Regionais da Construção Civil - 2023 <i>Cumulative change of the National and Regional Costs of Civil Construction - 2023</i>	226

Agropecuária Agriculture

11.1	Área plantada, quantidade produzida e valor da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas - 2012-2022 <i>Planted area, amount produced and value of production of cereals, legumes and oilseeds - 2012-2022</i>	262
11.2	Participação das Unidades da Federação no valor da produção agrícola - 2022 <i>Brazilian states participation in the value of agricultural production - 2022</i>	263
11.3	Estoques dos principais produtos armazenados em 31.12 - 2016-2022 <i>Stocks of main products stored on Dec 31 - 2016-2022</i>	264
11.4	Peso das carcaças - 2017-2022 <i>Weight of carcasses - 2017-2022</i>	264
11.5	Participação das principais espécies na produção da piscicultura - 2022 <i>Participation of the main species in the production of fish farming - 2022</i>	265
11.6	Área total existente em 31.12 dos efetivos da silvicultura, por Grandes Regiões - 2022 <i>Total silviculture area existing on Dec 31, by Major Regions - 2022</i>	265

Indústria Industry

12.1	Taxas anuais de crescimento da produção industrial, por grandes categorias econômicas - 2020-2023 <i>Annual growth rates of industrial output, by major economic categories - 2020-2023</i>	292
------	--	-----

12.2 Produção de aço bruto, por países selecionados - 2022	292
<i>Production of crude steel, by selected countries - 2022</i>	
12.3 Produção de aço bruto, da América Latina - 2022	293
<i>Production of crude steel, in Latin America - 2022</i>	

Energia *Energy*

13.1 Produção de energia primária - Brasil - 2010-2022	312
<i>Primary energy production - Brazil - 2010-2022</i>	
13.2 Evolução da oferta interna de energia - Brasil - 2010-2022	313
<i>Primary Energy Supply - Brazil - 2010-2022</i>	
13.3 Evolução do consumo final de energia, por fonte - Brasil - 2010-2022	314
<i>Evolution of final energy consumption, by source - Brazil - 2010-2022</i>	
13.4 Evolução do consumo final de energia, por setor - Brasil - 2010-2022	315
<i>Evolution of Final energy consumption, by sector - Brazil - 2010-2022</i>	
13.5 Dependência externa de energia, por fonte - Brasil - 2010-2022	316
<i>Dependence on foreign energy, by source - Brazil - 2010-2022</i>	
13.6 Evolução do consumo final de energia em relação ao valor agregado, por setor - Brasil - 2010-2022	317
<i>Final energy consumption in relation to the value added, by sector - Brazil - 2010-2022</i>	
13.7 Participação de fontes renováveis na matriz energética - 2021	317
<i>Share of renewable sources in the energy matrix - 2021</i>	

Comércio *Trade*

14.1 Participação dos segmentos na receita total do comércio varejista e de veículos - Brasil - 2021	333
<i>14.1 - Participation of segments in total revenue of retail and vehicle trade - Brazil - 2021</i>	
14.2 Participação dos segmentos na receita total do comércio atacadista - Brasil - 2021	334
<i>Participation of activities in total revenue of wholesale trade - Brazil - 2021</i>	
14.3 Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, na receita operacional líquida do comércio - 2021	335
<i>Participation of companies, by ranges of employed persons, in net operating revenue of trade - 2021</i>	
14.4 Evolução da receita operacional líquida, por faixas de pessoal ocupado - 2020-2021	336
<i>Evolution of net operating revenue, by ranges of employed persons - 2020-2021</i>	
14.5 Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, no total de pessoal ocupado do comércio - 2021	337
<i>Participation of companies in total employed persons in trade, by ranges of employed persons - 2021</i>	

Transportes *Transportation*

15.1 Matriz de transporte de cargas, por modalidades - Brasil - 2023	
<i>Matrix of cargo transportation by mode - Brasil - 2023</i>	354
15.2 Habitantes por autoveículo em alguns países - 2001/2020	
<i>Inhabitants per vehicle in selected countries - 2001/2020</i>	355
15.3 Movimento de carga, por tipo de navegação - 2014-2023	
<i>Cargo transportation by modal of navigation - 2014-2023</i>	356
15.4 Evolução da quantidade de voos - 2014-2023	
<i>Evolution of the number of flights - 2014-2023</i>	356
15.5 Evolução da quantidade de passageiros transportada - 2014-2023	
<i>Evolution of the number of passengers transported - 2014-2023</i>	357
15.6 Carga aérea transportada - 2014-2023	
<i>Air cargo transported - 2014-2023</i>	357

Turismo *Tourism*

16.1 Dez cidades brasileiras mais visitadas pelos turistas internacionais, para lazer - 2018-2019	
<i>Ten most visited cities in Brazil by foreign tourists, for leisure - 2018-2019</i>	374
16.2 Despesa da balança de pagamentos da conta turismo - 2015-2022	
<i>Expenditure in the balance of payments of tourism account - 2015-2022</i>	374
16.3 Receita da balança de pagamentos da conta turismo - 2015-2022	
<i>Revenue in the balance of payments of tourism account - 2015-2022</i>	375
16.4 Taxa de câmbio e saldo da balança de pagamentos da conta turismo - 2013-2022	
<i>Exchange rate and balance of tourism account - 2013-2022</i>	375

Comunicações *Communications*

17.1 Evolução dos terminais telefônicos - 2015-2023	
<i>Telephone lines in service - 2015-2023</i>	391

Finanças Públicas *Public Finances*

18.1 Dívida do setor público - 2013-2023	
<i>Public debt - 2013-2023</i>	417
18.2 Dívida líquida do setor público - 2013-2023	
<i>Public sector net debt - 2013-2023</i>	418
18.3 Prazo médio dos títulos federais - 2014-2023	
<i>Average term of federal securities - 2014-2023</i>	419
18.4 Dívida líquida dos governos regionais - 2013-2023	
<i>Net debt of regional governments - 2013-2023</i>	420

Comércio Exterior *Foreign Trade*

19.1 Comércio exterior - 2016-2023

Foreign trade - 2016-2023

436

19.2 Reservas internacionais - 2006-2023

International reserves - 2006-2023

436

Ciência e Tecnologia *Science and Technology*

20.1 Dispendios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento, por instituições - 2020

Federal government expenditures on research and development, by institution - 2020

452

20.2 Artigos brasileiros publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus e respectivo percentual em relação ao mundo - 2006-2021

Brazilian papers published in international scientific journals indexed by Scopus and respective percent contribution in relation to the world - 2006-2021

453

Poder Judiciário *Judicial Power*

21.1 Série histórica do total de processos ingressados - 1990-2021

Time series of total lawsuits filed - 1990-2021

471

21.2 Percentual de processos em tramitação, por ramo de justiça - 2021

Percentage of suits proceeding, by branch of justice - 2021

471

Meio Ambiente *Environment*

22.1 Biodiversidade ameaçada de extinção no Brasil - 2022

Threatened biodiversity in Brazil - 2022

498

22.2 Percentual das classes de suscetibilidade a deslizamentos, segundo as Unidades da Federação

Percentage of classes of landslide susceptibility, according to Federation Units

499

22.3 Dinâmica de uso da terra nos biomas brasileiros - 2000/2020

Dynamics of land use in Brazilian biomes - 2000/2020

500

Quadro *Figure*

Participação Política *Political Participation*

8.1 Partidos políticos registrados no TSE - 2023 <i>Political parties registered in TSE - 2023</i>	201
---	-----

Mapas *Maps*

Território *Territory*

1.1 Mapa político do Brasil <i>Political map of Brazil</i>	71
1.2 Pontos extremos e pontos mais altos do País <i>Extreme points and highest points in Brazil</i>	76

Convenções / *Symbols used*

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

Foreword

Dear reader,

You have in your hands volume 32 of *Brazil in Figures*, a publication issued annually by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) with information on important aspects of the Brazilian reality.

In each volume, the subjects addressed receive the contribution of renowned experts, by means of commentaries and presentation of data, tables and graphs. *Brazil in Figures* is a valuable reference and serves as a basis for analyses and planning in a number of spheres and for various purposes.

In this volume, the publication is illustrated with works from the Ricardo Brennand Institute, located in Recife, in the State of Pernambuco. It is a non-profit cultural space, opened in 2002, which preserves a valuable historic and artistic collection privately owned by the Pernambuco entrepreneur Ricardo Coimbra de Almeida Brennand. Each chapter in this volume is introduced with images of artworks of the Institute.

Brazil in Figures is compact in its format, light and easy to handle. It is a bilingual publication, available in English and in Portuguese, which makes the impact and scope of the information it presents even wider.

For more details, you can visit the Library channel on the IBGE portal, where the complete collection of the publication¹ is available.

Enjoy and learn more about our country. Take a trip on the pages of *Brazil in Figures*!

¹ To access this volume and the complete collection of the publication, please visit: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72>

Apresentação

Prezado leitor,

Você tem em mãos o volume 32 do *Brasil em Números*, publicação periódica editada anualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que contém informações sobre importantes aspectos da realidade brasileira.

A cada volume, os assuntos abordados recebem a contribuição de destacados especialistas na área de cada tema contemplado, por meio de comentários e da apresentação de dados, tabelas e gráficos. Trata-se de um valioso instrumento de consulta e de base para análises e planejamento em diversas esferas e finalidades.

No presente volume, a publicação é ilustrada com obras do Instituto Ricardo Brennand, situado em Recife, no Estado de Pernambuco. Trata-se de um espaço cultural sem fins lucrativos inaugurado em 2002, que salvaguarda um valioso acervo artístico e histórico originário da coleção particular do industrial pernambucano Ricardo Coimbra de Almeida Brennand. Cada tema abrangido pelo volume se inicia com imagens das obras existentes no Instituto.

O *Brasil em Números* é compacto em seu formato, leve e fácil de manusear. Seu conteúdo está disponível em português e inglês, ampliando-se ainda mais o impacto e a abrangência das informações.

Para mais detalhes, visite o portal do IBGE na Internet, no canal da Biblioteca, que disponibiliza a coleção completa do periódico¹.

Desfrute do conhecimento sobre nosso País. Viaje nas páginas do *Brasil em Números*!



Marcio Pochmann

Presidente do IBGE / President of IBGE

¹ Para acessar o presente volume e a coleção completa do periódico, consultar o endereço: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72>

Uma breve história do Brasil

A brief history of Brazil



Frans Post
Jan van Brosterhuysen

Mauritiopolis, 1647.

A brief history of Brazil

Érika Dias¹

The arrival of the Portuguese in the land currently known as Brazil, an event that can be interpreted as a discovery, encounter or invasion, marked the beginning of a deep transformation process. It is crucial to recognize that the arrival meant reaching lands already inhabited by different peoples, whose presence and rights were eventually ignored by the settlers, thus giving origin to a society characterized by inequality from an early age. In spite of being a relatively small country, Portugal succeeded in building a multicontinental empire, a political entity formed by a number of overseas possessions. This conquest was the result of a complex communication and negotiation network established between the center of the monarchy, in Lisbon, which concentrated the king, State courts and secretariats, and the elites found in the outskirts of the empire. But the true moving force of this empire was not limited to the power of the king. On the contrary, the system cohesion and balance depended on an intricate chain of relationships and mechanisms that connected the several spheres of power.

Constant political communication between the different spheres was essential. The flow of letters, reports, requests and other official

¹ Master's degree in Brazilian History from the Federal University of Pernambuco (UFPE). PhD in Modern History from the New University of Lisbon (UNL). Scientific editor at the Cesgranrio Foundation and researcher at the UNL Center for Humanities (CHAM). Orcid: 0000-0002-5608-646X. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1597765272180734>. e-mail: erikasimonedias@gmail.com.

Uma breve história do Brasil

Érika Dias¹

A chegada dos portugueses às terras que hoje conhecemos como Brasil, evento que pode ser interpretado como descoberta, achado ou invasão, marcou o início de um processo de profunda transformação. É fundamental reconhecer que essa chegada se deu em terras já habitadas por diversos povos, cuja presença e direitos foram ignorados pelos colonizadores, dando origem a uma sociedade caracterizada pela desigualdade desde seus primórdios. Apesar de ser um país relativamente pequeno, Portugal conseguiu construir um império pluricontinental, uma entidade política composta por diversas possessões ultramarinas. Essa conquista foi possível graças a uma rede complexa de comunicação e negociação entre o centro da monarquia em Lisboa, onde se concentravam o rei, os tribunais e as secretarias de Estado, e as elites presentes nas periferias do império. Mas, a verdadeira força motriz desse império não se resumia ao poder monárquico. Pelo contrário, a coesão e o equilíbrio do sistema dependiam de uma intensa teia de relações e mecanismos que conectavam as diversas instâncias do poder.

Comunicação política constante entre as diferentes instâncias foi crucial. Cartas, relatórios, requerimentos e outros documentos oficiais fluíam incessantemente,

¹ Mestrado em História do Brasil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Doutorado em História Moderna pela Universidade Nova de Lisboa (UNL). Editora científica na Fundação Cesgranrio e pesquisadora correspondente do Centro de Humanidades (CHAM) da UNL. Orcid: 0000-0002-5608-646X. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1597765272180734>. e-mail: erikasimonedias@gmail.com.

documents was incessant, so that the monarch, his courts and secretariats would be regularly informed about the reality of the peripheries². Besides official channels, there was an informal communication network, formed by personal letters, travel reports and other means, which complemented the flow of information and allowed the connection of interests between the local elites and central powers. Different spheres of power would watch each other, thus guaranteeing obedience to the king's orders. This mutual supervision was essential to avoid the abuse of power and to maintain the balance of the system, in that historical context.

In addition to that, conflicts and divergence were frequent, but the colonial elites needed to find agreed solutions to ensure the system would work well. This capacity for dialogue and agreement was fundamental for the cohesion of the empire, as shown by Evaldo Cabral de Mello in his comprehensive work about political relations between Pernambuco and Portugal (Mello, 2008). That is how one can understand Brazil as a unity throughout the colonial period and after it. Asking, giving and receiving became more and more complex actions deeply involved in intricate power chains. That does not mean such actions would be valid for all, but for vassals, those who were considered participants of this complex form of government based on the economy of grants – giving each person what they are entitled to.

Throughout its three centuries of existence, the Brazilian colonial system went through deep transformations. These changes, although complex and multifaceted, had a central objective: to preserve the structure and the dynamism of Brazil, thus ensuring its position as one of the main peripheries of the overseas empire. In the 18th century, with the discovery of gold, such position was consolidated. Brazil became a fundamental piece in the multicontinental monarchy, and, by providing Portugal with valuable resources, fostered the latter's economic development.

Multiculturalism also played a crucial role in the flow of people, plants and knowledge around the Portuguese Empire. This cultural diversity

² The project Resgate do Rio Branco, initiated by the Ministry of Culture of Brazil and maintained by the National Library Foundation in cooperation with the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco), organized, catalogued and digitized hundreds of million documents from the Brazilian colonial period available in Portugal and posted them on a website. I was a researcher with this Project from 1998 to 2014 and a consultant for Unesco in 2019 and 2022 within the same project. For additional information about the Project, please visit: <https://resgate.bn.gov.br/docreader/docmulti.aspx?bib=resgate>. Cited: Jun 2024.

informando o monarca, seus tribunais e secretarias sobre as realidades das periferias². Além dos canais oficiais, existia uma rede informal de comunicação, composta por cartas pessoais, relatos de viajantes e outros meios, que complementava o fluxo de informações e permitia a articulação de interesses entre as elites locais e os poderes centrais. Diferentes instâncias de poder se vigiavam mutuamente, garantindo o cumprimento das ordens régias. Essa tutela mútua era essencial para evitar abusos de poder e manter o equilíbrio no sistema, naquele contexto histórico.

Além disso, conflitos e divergências eram frequentes, mas as elites coloniais precisavam encontrar soluções negociadas para garantir o bom funcionamento do sistema. Essa capacidade de diálogo e composição foi fundamental para a coesão do Império, como mostrou Evaldo Cabral de Mello em sua vasta obra sobre as relações políticas entre Pernambuco e Portugal (Mello, 2008). Só assim para se compreender a unidade do Brasil durante todo o período colonial e até depois dele. Os atos de pedir, dar e receber tornaram-se cada vez mais complexos, transformando-se em ações profundamente envolvidas em redes de poder intrincadas. Isso não quer dizer que valia para todos, mas sim para os vassalos, aqueles que eram considerados participantes desta complexa forma de governar embasada nessa economia de mercês – dar a cada um o que é seu por direito.

Ao longo de seus três séculos de existência, o sistema colonial brasileiro passou por constantes transformações. Essas mudanças, embora complexas e multifacetadas, tinham um objetivo central: preservar a estrutura e o dinamismo do Brasil, garantindo sua posição como uma das principais periferias do império ultramarino. No Século XVIII, com a descoberta do ouro, essa posição se consolidou de forma definitiva. O Brasil se tornou uma peça fundamental na monarquia pluricontinental, fornecendo recursos valiosos para Portugal, impulsionando seu desenvolvimento econômico.

O pluriculturalismo também desempenhou um papel crucial na circulação de pessoas, plantas e conhecimentos pelo Império Português. Essa diversidade cultural

² O Projeto Resgate do Rio Branco, iniciado pelo Ministério da Cultura do Brasil e continuado pela Fundação Biblioteca Nacional com a chancela da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), organizou, catalogou e digitalizou centenas de milhares de documentos do Brasil colonial existentes em Portugal e deixou disponíveis em sua página. Fui pesquisadora do Projeto entre 1998 e 2014 e consultora da Unesco em 2019 e 2022, no âmbito do mesmo projeto. Maiores detalhes sobre o Projeto Resgate, disponível em: <https://resgate.bn.gov.br/docreader/docmulti.aspx?bib=resgate>. Acesso em: jun. 2024.

facilitated the adaptation of the Portuguese people to different environments and cultures. Since the first visits to the New World, the search for products with a commercial potential influenced the way the Europeans would observe and use American plants. Side by side with species that were completely new to them, there were those which had similarities with the flora from Europe and other regions, especially with the spices from the East Indies. The nonstop search for goods fostered the development of comprehensive knowledge about the American flora, a process that occurred in parallel with the colonial market expansion.

The transformation of the landscape and of consumer habits in the Portuguese America was a complex and dynamic process. The introduction of new species and the incorporation of native plants resulted in a rich mixture of flavors and customs, which have characterized the cuisine and the culture of our country so far. However, it is worthy of notice that colonial exploitation and cultural interchange had a great impact on native peoples, including the loss of their lands, acculturation and dissemination of diseases. The history of eating in Brazil is marked by inequality and social tensions, with different population groups having access to different types of foods and resources. It is essential to recognize the contribution of native peoples and of those brought by force from Africa to the Brazilian cuisine, including knowledge, several ingredients and traditional techniques (Gesteira, 2022).

We restate, though, that the most profitable commercial activity and that best characterized the Portuguese Empire was black slave trade. The slavery of millions of people was deeply entwined with the legal, political and economic Portuguese system in Brazil, and shaped society in a brutal and lasting manner. The slavery system helped form a patriarchal society, where white men held absolute power in several aspects of social life: political and economic power, as a householder, president of local power institutions, landowner, farm owner, mine owner, merchant, military, ombudsman, judge. This patriarchal structure, which was supported by the slavery system, generated a society that is unequal and excluding, where racism and sexism were the pillars of social order. White women, although privileged in relation to black and indigenous persons, were also subject to male authority in the home and in society.

If the Portuguese monarchy was once described as an ocean of papers – because of the bureaucracy of its courts, councils and

facilitou a adaptação dos portugueses a diferentes ambientes e culturas. Desde as primeiras viagens ao Novo Mundo, a busca por produtos com potencial comercial moldou a forma como os europeus observavam e utilizavam as plantas americanas. Ao lado de espécies completamente novas para eles, existiam aquelas que apresentavam similaridades com a flora da Europa e de outras regiões, especialmente as especiarias das Índias Orientais. Essa busca incessante por mercadorias impulsionou a construção de um vasto conhecimento sobre a flora americana, processo que se desenvolveu em paralelo à expansão do mercado colonial.

A transformação da paisagem e dos hábitos de consumo na América portuguesa foi um processo complexo e dinâmico. A introdução de novas espécies e a incorporação de plantas nativas resultaram em uma rica mistura de sabores e costumes, moldando a culinária e a cultura do País até hoje. Contudo, é importante reconhecer que a exploração colonial e o intercâmbio cultural tiveram impactos diversos sobre os povos originários, incluindo a perda de terras, a aculturação e a disseminação de doenças. A história da alimentação no Brasil é marcada por desigualdades e tensões sociais, com diferentes grupos populacionais tendo acesso a diferentes tipos de alimentos e recursos. É fundamental reconhecer a contribuição dos povos originários e daqueles trazidos à força da África para a culinária brasileira, que inclui diversos saberes, ingredientes e técnicas tradicionais (Gesteira, 2022).

Porém, ressaltamos que a atividade mercantil que mais deu lucro e que mais caracterizou o Império Português, sem dúvida, foi o tráfico negreiro. A escravização de milhões de pessoas se integrou profundamente ao sistema jurídico, político e econômico português no Brasil, moldando a sociedade de forma brutal e duradoura. O sistema escravista contribuiu para formar uma sociedade patriarcal, onde o homem branco detinha o poder absoluto em diversas esferas da vida em sociedade: o poder político e econômico, como chefe da família, presidente de instituições de poder local, dono de terras, senhor de engenho, proprietário de minas, comerciante, militar, ouvidor, juiz. Essa estrutura patriarcal, amparada pelo sistema escravista, gerou uma sociedade profundamente desigual e excludente, onde o racismo e o sexismo eram pilares fundamentais da ordem social. As mulheres brancas, apesar de privilegiadas em relação aos negros e indígenas, também estavam submetidas à autoridade masculina dentro do lar e da sociedade.

Se a monarquia portuguesa já foi descrita como sendo um oceano de papéis – em virtude da burocracia dos tribunais, conselhos e secretarias – também pode ser

secretariats – it can also be described as a moving kingdom, mainly due to the Atlantic trade of human beings. By analyzing Portugal as such, historian Luiz Felipe de Alencastro (2000) highlighted the crucial role of slave trade in the unification of parts separated by the Atlantic Ocean. By establishing networks and with the flow of Crown agents, trade forged political and economic ties between the center and its peripheries and shaped the history of the Portuguese Empire. The impact of slave trade on the economy and on the way of life of a structurally patriarchal and proslavery society is unforgettable in our history.

Maybe because of that, projects by trade companies for slavery were a reality throughout the Brazilian colonial history. It is estimated that about 560 000 slaves entered the country in the 18th century, most of them coming from the Port of Luanda. Up to 1680, about 90% of the slaves had come from Central Africa. In the 1960's, the Angolan supremacy suffered an impact due to a severe drought, famine and illnesses, resulting in the reduction of the number of slaves coming from that area to Brazil. Merchants from Bahia and Pernambuco resolved the issue by redirecting their search for workforce to Coast of Mina, a territory that belongs to Benim today. In exchange for tobacco, a great number of slaves were taken, mainly to Bahia. In the 18th century, having gold, beef jerky and cloth from India, Pernambuco, Rio de Janeiro and Minas Gerais were the main constant receivers of captives from Coast of Mina (Sweet, [2007]).

For that reason, we can never forget that, in Brazil, production relations, social hierarchy, conflicts and the exercise of power were all shaped by slavery. Since its early years, our society has been forged by the trade of captives. And this influence has remained real so far.

For one to realize the dimension of black slavery in Brazil and the reasons why we are such an unequal and prejudiced society, it should be kept in mind that we were the Colony receiving most slaves, but, nonetheless, we were also the last nation to abolish slavery in South America. Unfortunately, the abolition was not followed by public policies aiming at the integration, socialization and reparation for more than 300 years of the trade of people – coming from Africa or born in Brazil – treated as goods. The world the Portuguese created, although incredibly multicultural and racially mixed, is also contradictory and unequal, a place where, in the 21st century, laws are approved without any regard for public good, with a focus only on the political interests of those who conceived the legislation that

descrita como um reino em movimento, em virtude, principalmente, do tráfico atlântico de seres humanos. Ao analisar Portugal como um reino em movimento, o historiador Luiz Felipe de Alencastro (2000) destacou o papel crucial do tráfico de escravizados na unificação das partes separadas pelo Oceano Atlântico. Através da formação de redes e da circulação de agentes da Coroa, o tráfico estabeleceu laços políticos e econômicos entre o centro e suas periferias, moldando a história do Império Português. Na nossa história, não é possível esquecer o impacto do comércio de cativos na economia e nos modos de vida de uma sociedade estruturalmente patriarcal e escravista.

Talvez por isso, projetos de companhias comerciais para o trato negreiro foram uma constante durante a história colonial brasileira. Estima-se que entraram cerca de 560 000 escravizados no Século XVII, com a maioria vindo do porto de Luanda. Até 1680, cerca de 90% dos escravizados eram originários da África Central. Na década de 1690, a supremacia angolana sofreu um impacto devido a uma grave seca, fome e doenças, resultando na diminuição dos escravizados vindos dessa região para o Brasil. Os mercadores da Bahia e Pernambuco resolveram essa questão redirecionando a busca por mão de obra para a Costa da Mina, território que hoje faz parte do Benim. Em troca de tabaco, grandes quantidades de escravizados foram levados principalmente para a Bahia. No Século XVIII, com o ouro, a charque e os panos da Índia, Pernambuco, Rio de Janeiro e Minas Gerais foram os grandes receptores de cativos da Costa da Mina (Sweet, [2007]).

Por isso, não podemos esquecer nunca, que no Brasil, as leis, relações de produção, hierarquia social, conflitos e o exercício do poder foram todos moldados pela escravidão. Desde os seus primórdios, nossa sociedade foi forjada a partir do comércio de cativos. E isso se reflete nos dias de hoje.

Para que seja possível perceber a dimensão do tráfico negreiro na História do Brasil e as razões pelas quais somos uma sociedade tão desigual e preconceituosa, é crucial lembrar que fomos a Colônia que mais recebeu escravizados e, ainda assim, fomos a última nação a abolir a escravidão na América do Sul. Infelizmente, essa abolição não foi acompanhada de políticas públicas de integração, inclusão, socialização e reparação por mais de 300 anos de compra e venda de pessoas – oriundas da África ou originárias do Brasil – como mercadorias. O mundo que o português criou, embora admiravelmente multicultural e miscigenado, é também contraditório e desigual, onde, em pleno Século XXI, leis são aprovadas sem se pensar no bem público, apenas nos interesses políticos daqueles que criam a legislação que muda a

changes the reality of millions of people. And who shamefully ignore the challenges that are posed to us every day:

We are talking about ecological challenges – which are not only climatic but also sanitary, food-related and geopolitical –; cultural and social challenges brought about by digital information and communication technologies, by the advent of artificial intelligence and the impact on the labor market; demographic challenges, once, there are more and more youngsters and fewer elderly people every day; besides the problems inherited by our generation and that we will pass on for coming generations to solve: social inequality, racism and several forms of discrimination (Dias, 2024).

And in this digital world, that is more and more dependent on new technologies, there is an urgent need to understand that nonstop progress that disregards sustainability can cause the destruction of the planet we live in. It is our duty, as a society, to think about how to leave our delay behind and fight the forces that threaten our democracy and our future. It is vital that we rebel against those who want to take us back to an authoritarian and conservative past by means of laws that limit our freedom and prevent social progress. We must be united to build a promising future, based on the principles of democracy, social justice and environmental sustainability.

References

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. *O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DIAS, Érika. A educação e os novos tempos. *Revista Ensaio*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 122, jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362024003201221>. Available from: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/ngc5Z5VsC9Zd7wXZYsnsvrm/?lang=pt>. Cited: Jun 2024.

GESTEIRA, Heloisa Meireles. O trânsito de plantas: circulação de saberes e práticas médicas na América Meridional durante a Época Moderna. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 41-59, mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702022000100003>. Available from: <https://www.scielo.br/j/hcsm/grid>. Cited: Jun 2024.

MELLO, Evaldo Cabral de. *Rubro veio: o imaginário da restauração pernambucana*. São Paulo: Alameda, 2008.

SWEET, James H. *Recrutar África: cultura, parentesco e religião no mundo afro-português (1441-1770)*. Lisboa: Edições 70, [2007]. 350 p. (Lugar da história, 69).

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

realidade de milhões de pessoas. Ignorando, sem pudor, os desafios que se colocam à nossa frente todos os dias:

Estamos falando de desafios ecológicos - que não são apenas climáticos, mas também sanitários, de ordem alimentar, e geopolíticos-; desafios culturais e sociais, suscitados pelas tecnologias digitais da informação e comunicação, pelo advento da inteligência artificial e o impacto no mercado de trabalho; desafios demográficos, tendo em vista que há cada vez mais, menos jovens e cada vez mais, mais idosos; além dos problemas que a nossa geração herdou e que vamos deixar para as próximas gerações resolverem: desigualdade social, racismo e discriminações de vários tipos (Dias, 2024).

E nesse mundo digital, cada vez mais dependente de novas tecnologias, surge a urgente necessidade de compreendermos que o progresso desenfreado, sem considerar a sustentabilidade, pode levar à destruição do planeta que habitamos. Cabe a nós, como sociedade, refletir sobre como superarmos nosso atraso e combatermos as forças que ameaçam nossa democracia e nosso futuro. É fundamental que nos rebelemos contra aqueles que desejam nos retroceder a um passado autoritário e conservador, através de leis que limitam nossas liberdades e impedem o progresso social. Devemos nos unir para construir um futuro promissor, baseado nos princípios da democracia, da justiça social e da sustentabilidade ambiental.

Referências

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DIAS, Érika. A educação e os novos tempos. Revista Ensaio, Rio de Janeiro, v. 32, n. 122, jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362024003201221>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/ngc5Z5VsC9Zd7wXZYsnsvrm/?lang=pt>. Acesso em: jun. 2024.

GESTEIRA, Heloisa Meireles. O trânsito de plantas: circulação de saberes e práticas médicas na América Meridional durante a Época Moderna. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 41-59, mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702022000100003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/grid>. Acesso em: jun. 2024.

MELLO, Evaldo Cabral de. Rubro veio: o imaginário da restauração pernambucana. São Paulo: Alameda, 2008.

SWEET, James H. Recriar África: cultura, parentesco e religião no mundo afro-português (1441-1770). Lisboa: Edições 70, [2007]. 350 p. (Lugar da história, 69).

Território *Territory*



Frans Post

Engenho de açúcar, 1660

Sugar mill

Territory

Laudenildes Pontes dos Santos¹

The concept of territory allows different interpretations, which are very commonly associated with the concept of State. However, it should be highlighted that the former can refer to a great extent of land, to geographic space, to nation-state, or even to a small portion of space such as a street, for example. For a territory to exist a natural space has to be inhabited and transformed, thus becoming a social space with power relationships established on it.

According to Souza (2013, p. 78) a territory is “essentially, a space defined and delimited by and according to power relationships.” He explains, though, that such power does not come only from the State, but from all the actors that control and influence the space and from the way they do it. Territories are built at the most varied spatial scales also following timescales of days, months, years, decades and centuries.

From this perspective, Brazil can be seen as an enormous natural space, with a great diversity of landscapes and natural conditions, that was inhabited by different social groups who have been establishing here their social, cultural, economic and power relations, which result in the current Brazilian territory.

The formation of the Brazilian territory occurs as an outcome of these constituted relations. At first a colony exploited by Portugal, then later an agricultural exporter to the metropolis, with growing urban sites,

¹ PhD in Geography from the “Júlio de Mesquita Filho” State University of São Paulo (UNESP). Professor at the Federal Institute of Piauí (IFPI).

Território

Laudenides Pontes dos Santos¹

O conceito de território remete a diferentes acepções, muito comumente associadas ao conceito de Estado. No entanto, é preciso destacar que este pode se referir desde a uma grande extensão de terra, ao espaço geográfico, ao Estado-nação ou até mesmo uma pequena porção do espaço como uma rua, por exemplo. Para a existência de um território é preciso se ter um espaço natural que foi habitado e transformado tornando-se assim um espaço social e uma relação de poder estabelecida sobre este.

Segundo Souza (2013, p. 78) o território é “fundamentalmente, um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder”. Esclarece, no entanto, que este poder não é apenas oriundo do Estado, mas de todos os atores que dominam e influenciam este espaço e do modo como o fazem. Os territórios são construídos nas mais diversas escalas espaciais também dentro de diferentes escalas temporais, dias, meses, anos, décadas e séculos.

Sob esta perspectiva, entende-se o Brasil como um grande espaço natural com grande diversidade de paisagens e condições naturais que foi habitado por grupos sociais distintos que aqui estabeleceram e estabelecem relações sociais, culturais, econômicas e de poder, que resultaram no território brasileiro atual.

¹ Doutora em Geografia (Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” - UNESP). Professora do Instituto Federal do Piauí (IFPI).

and the formation of a national urban network, which was reinforced by the expansion of infrastructure and industrialization, up to its entry to globalization.

Santos and Silveira (2006, p. 27) state that “[...] by means of their several techniques over time and in places society has built a history of uses of the national territory.” As the result of the relationship between these several uses of the territory and their variety of natural systems, Brazil is characterized by the economic social and cultural diversity that is reinforced by its vast territorial extent accounting for 8 510 417.771 km² as seen in Table 1.1.

As for its political-administrative organization, Brazil is a Federative Republic that encompasses the country, states, the Federal District and municipalities. Currently, it has 26 states (Map 1.1), which are subdivided into 5 570 municipalities, and a Federal District. The analysis of the Brazilian political-administrative evolution (Table 1.2) shows that between 1940 and 2015 the number of municipalities almost tripled and changed from 1 574 to 5 570, and after that period there was no increase. In this emancipatory process, the biggest number of municipalities appeared between the years of 1960 and 1990.

Some states stand out due to their territorial extent, as it is the case of Amazonas, Pará, Mato Grosso and Minas Gerais, which are larger than the South Region, for example. Amazonas is the biggest state of the federation with 1 559 255.881 km², whereas Sergipe is the smallest one, with 21 938.188 km².

These states are distributed into five geographic Macroregions, according to the division proposed by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) in 1990 (Map 1.1), following social, geographic and economic criteria. In decreasing order of area, they are: North Region, with 3 850 593.104 km² which encompasses seven states (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima and Tocantins), and where the states with the biggest territorial extent are located; Central-West Region, 1 606 354.086 km² of areas and three states (Goiás, Mato Grosso and Mato Grosso do Sul) and the Federal District; Northeast Region, with an area of 1 552 175.419 km² and nine states (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte and Sergipe); Southeast Region, with 924 558.342 km², formed by the states of Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro and São Paulo; and South Region, with an extent of 576 736.821 km² and three states (Paraná, Rio Grande do Sul and Santa Catarina).

A formação territorial brasileira se deu e se dá como resultado destas relações que se constituíram e se contituem atualmente. Inicialmente como colônia de exploração de Portugal, passando pela função agroexportadora para metrópole, crescimento dos sítios urbanos, formação de uma rede urbana nacional, que foi reforçada pelo crescimento da infraestrutura e industrialização, até a entrada na globalização.

Santos e Silveira (2006, p. 27) afirmam ainda que “[...] por intermédio de suas técnicas diversas no tempo e nos lugares a sociedade foi construindo uma história dos usos do território nacional”. Como resultado da relação desses diversos usos do território e sua variedade de sistemas naturais, o Brasil é caracterizado por sua diversidade econômica, social e cultural que são reforçadas pela sua vasta extensão territorial que totaliza um área de 8 510 417,771 km² conforme Tabela 1.1.

Sobre sua organização político-administrativa, o Brasil é uma República Federativa que compreende a União, Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Atualmente possui 26 estados (Mapa 1.1), que estão subdivididos em 5 570 Municípios e um Distrito Federal. A análise da evolução político-administrativa brasileira (Tabela 1.2) permite afirmar que entre 1940 e 2015 o número de Municípios mais que triplicou passando de 1 574 para 5 570, após esse período não houve acréscimo. Nesse processo emancipatório, a maior quantidade de Municípios surgiu entre os anos de 1960 e 1990.

Alguns estados se destacam pela sua extensão territorial como é o caso de Amazonas, Pará, Mato Grosso e Minas Gerais que são maiores que a Região Sul, por exemplo. O Amazonas é o maior estado da federação com 1 559 255,881 km², enquanto Sergipe é o menor com 21 938,188 km²

Estes estados estão distribuídos em cinco Macrorregiões geográficas, conforme divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1990 (Mapa 1.1), segundo critérios sociais, econômicos e geográficos. São estas por ordem decrescente de tamanho da área: a Região Norte, com 3 850 593,104 km² que abrange sete estados (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), nela estão localizados os estados com maior extensão territorial; a Região Centro-Oeste, 1 606 354,086 km² de área e três estados (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e o Distrito Federal; Nordeste com uma área de 1 552 175,419 km² e nove estados (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) ; a Região Sudeste com 924 558,342 km² formada pelos Estados Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo; e a Região Sul com uma extensão de 576 736,821 km² e três estados (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina).

The capital of Brazil is Brasília, located in the Federal District. It was built in 1960 in the Central-West Region, 4 275 km far by road from the municipality of Boa Vista, Roraima, a capital that is the farthest from the administrative headquarters and 209 km far from Goiânia, capital of Goiás, the closest one (Table 1.5).

Brazil is the largest country in South America, and takes up 49% of the area of the continent. In the global context, it is the fifth largest country, only after Russia, Canada, China and the United States. Most of its territory is located in the Southern Hemisphere (93%) and entirely in the Western Hemisphere.

Besides the continental space, the Brazilian territory is also formed by its maritime space. Up to 12 miles far is the territorial sea over which the country is completely sovereign and 200 nautical miles (370 km) from the territorial sea is the Exclusive Economic Zone (EEZ), that is, an area whose resources the country can explore. "For the sake of comparison, the area covered by legal EEZ boundaries of Brazil represents an area increase of 3 539 919 km², with economic exploration rights over resources" (Atlas [...], 2011, p. 29).

The extreme points of Brazil, according to Table 1.3 and Map 1.2 are: to the North, the Ailã river source, in Uiramutã, Roraima (+05°16'19" and -60°12'45"); to the South, Arroio Chuí, in Santa Vitória do Palmar, Rio Grande do Sul (-33°45'04" and -53°23'41"), to the East, Ponta do Seixas, in Cabo Branco, João Pessoa, Paraíba (-07°09'18" and -34°47'35") and to the West, the Moa River source, in Mâncio Lima, Acre (-07°32'09" and -73°59'26"). The distance between the points in the North and South is 4 378.349 km and between the points in the East and West is 4 326.607 km, notable very similar distances.

The Brazilian territory is situated on ancient geological structures, most of which belonging to geological ages between the Paleozoic and the Mesozoic times for the great sedimentary basins and to the Precambrian time for crystalline structures (Ross, 2005). This condition resulted in a very eroded relief, deeply affected by the external dynamics, in which there is a predominance of modest altitudes.

According to Table 1.4, the highest point is Neblina Peak 2 995.3 meters high, which is located at the Imeri Mountain Range, in the state of Amazonas, where one can also find 31 de Março Peak, which is 2 974.2 meters high. In the Southeast Region, there are also formations more than 2 600 meters high, such as Bandeira Peak, 2 891.4 meters high, in the Caparaó Mountain Range, in the states of Minas Gerais and Espírito Santo. Mina Rock, which is 2 798.2 meters high, located in Mantiqueira

A capital do Brasil é Brasília que fica localizada no Distrito Federal. Foi construída no ano de 1960 na Região Centro-Oeste, estando a uma distância de 4 275 km por rodovia do município de Boa Vista, Roraima, capital que fica mais distante da sede administrativa e 209 km de Goiânia, capital de Goiás, a mais próxima (Tabela 1.5)

O Brasil é o maior país da América do Sul, ocupando 49% da área deste continente. No contexto global, figura como o quinto maior país, ficando atrás somente da Rússia, Canadá, China e Estados Unidos. A maior parte do seu território está localizado no Hemisfério Sul (93%) e integralmente no Hemisfério Ocidental.

Além do espaço continental, o território brasileiro é constituído também por seu espaço marítimo, sendo que até 12 milhas tem-se o mar territorial sobre o qual tem soberania absoluta e por mais 200 milhas marítimas (370 km) a partir do mar territorial que constitui a denominada Zona Econômica Exclusiva (ZEE), isto é, da qual pode explorar os recursos oferecidos: “Para efeito de comparação, a área coberta pelos limites legais da Zona Econômica Exclusiva - ZEE do Brasil representa um acréscimo de uma área de 3 539 919 km², com direitos de exploração econômica de seus recursos” (Atlas [...], 2011, p. 29).

Os pontos extremos do Brasil, conforme Tabela 1.3 e Mapa 1.2 são: ao norte, nascente do Rio Ailã, em Uiramutã, Roraima (+05°16'19" e -60°12'45"); ao sul, Arroio Chuí, em Santa Vitória do Palmar, Rio Grande do Sul (-33°45'04" e -53°23'41"), ao leste, Ponta do Seixas, em Cabo Branco, João Pessoa, Paraíba (-07°09'18" e -34°47'35") e a oeste, nascente do Rio Moa, em Mâncio Lima, Acre (-07°32'09" e -73°59'26"). A distância entre os pontos norte e sul é de 4 378,349 km e entre os pontos leste e oeste é de 4 326,607 km, nota-se que estas distâncias são muito próximas.

O território brasileiro está situado sobre estruturas geológicas antigas, a maior parte delas formada por estruturas que tem idades geológicas que vão do Paleozóico ao Mesozóico para as grandes bacias sedimentares e do Pré-cambriano para as estruturas cristalinas (Ross, 2005). Essa condição resultou em um relevo atual bastante desgastado, com forte atuação da dinâmica externa, na qual predominam as modestas altitudes.

Conforme Tabela 1.4, o ponto mais alto é o Pico da Neblina, com 2 995,3 metros de altura, que fica situado na Serra Imeri, no Estado do Amazonas, onde se situa também o Pico 31 de Março, com 2 974,2 metros. Na Região Sudeste, também se encontram formações com altitude superior a 2 600 metros, como o Pico da Bandeira, 2 891,4 metros, na Serra do Caparaó, nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A

Mountain Range, in the states of Minas Gerais and São Paulo. Pico das Agulhas Negras, 2 791.1 meters high, located at the Itatiaia Mountain Range, in the states of Minas Gerais and Rio de Janeiro (Table 1.4).

Brazilian urban network

Currently, the Brazilian municipalities are integrated and form a complex urban network configured as the group of centers hierarchically connected according to their economic and social characteristics. According to the survey Areas of Influence of Cities 2018 (REGIC), the Brazilian urban network is formed by five levels: Metropolises, Regional Capitals, Sub-Regional Centers, Zone Centers and Local Centers (Regiões [...], 2020).

Fifteen Brazilian metropolises exert an influence on the entire country and are divided into three levels: Great National Metropolis (São Paulo); National Metropolis (Rio de Janeiro and Brasília) and Metropolis (Belém/PA, Belo Horizonte/MG, Campinas/SP, Curitiba/PR, Florianópolis/SC, Fortaleza/CE, Goiânia/GO, Porto Alegre/RS, Recife/PE, Salvador/BA, Vitória/ES and Manaus/AM). Only 0.3% of the Brazilian municipalities fit this category. Most of the Metropolises are located in the Southeast and South, a proof of the economic importance of these areas in the national urban network. São Paulo is the only state that has two Metropolises. (Regiões [...], 2020).

The second level of classification is formed by Regional Capitals, which are urban centers with a high concentration of management activities, but with a smaller area of influence compared to the Metropolises. This level has 97 municipalities, divided into three sublevels: A, B, C. This level corresponds to 2% of the Municipalities (Regiões [...], 2020).

The third level consists of Sub-Regional Centers, which encompass 352 municipalities that have less complex management activities (they are all level 3 in the territory management classification), with areas of influence of lower extent than the Regional Capitals. They correspond to 7.2% of the municipalities in Brazil (Regiões [...], 2020).

The cities classified in the fourth level of hierarchy are Zone Centers and are characterized by smaller levels of management activities. They attract mainly the population from neighboring cities because of trade and services. This level has 398 municipalities with an average population of 30 thousand residents, subdivided into two groups: A and B. The category Local Center encompasses most of the 4 037 municipalities, corresponding to 82.4%.

Pedra da Mina, com 2 798,2 metros, situado na Serra da Mantiqueira, nos Estados de Minas Gerais e São Paulo. O Pico das Agulhas Negras com 2 791,1 metros, situado na Serra do Itatiaia, nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (Tabela 1.4).

Rede urbana brasileira

Atualmente os Municípios brasileiros se integram formando uma complexa rede urbana que se configura como conjunto de centros que se articulam obedecendo uma hierarquia, conforme suas características econômicas e sociais. Segundo a pesquisa Regiões de Influência das Cidades 2018 (REGIC), a rede urbana brasileira é composta de cinco níveis: Metrôpoles, Centro-Regional, Centros Sub-Regionais, Centro de Zona e Centro Local (Regiões [...], 2020).

São 15 as Metrôpoles brasileiras, que exercem influência sobre todo o País e se dividem em três níveis: Grande Metrôpole Nacional (São Paulo); Metrôpole Nacional (Rio de Janeiro e Brasília) e Metrôpole (Belém/PA, Belo Horizonte/MG, Campinas/SP, Curitiba/PR, Florianópolis/SC, Fortaleza/CE, Goiânia/GO, Porto Alegre/RS, Recife/PE, Salvador/BA, Vitória/ES e Manaus/ AM). Apenas 0,3% dos municípios brasileiros se enquadram nesta categoria. A maioria das Metrôpoles está localizada nas Regiões Sudeste e Sul, reforçando a importância econômica dessas regiões na rede urbana nacional. São Paulo é o único estado que possui duas Metrôpoles (Regiões [...], 2020).

O segundo nível de classificação são as Capitais Regionais que se constituem como centros urbanos com alta concentração de atividades de gestão, mas com região de influência menor em comparação com as Metrôpoles. São 97 cidades nesse nível, divididas em três subníveis A, B, C. Este nível corresponde a 2% dos Municípios (Regiões [...], 2020).

O terceiro nível são os Centros Sub-Regionais, no qual se enquadram 352 Municípios, estes possuem atividades de gestão menos complexas (todos são nível 3 na classificação de gestão do território), com áreas de influência de menor extensão que as das Capitais Regionais. Correspondem a 7,2% dos Municípios brasileiros (Regiões [...], 2020).

As Cidades classificadas no quarto nível da hierarquia urbana são os Centros de Zona e são caracterizadas por menores níveis de atividades de gestão, e atraem principalmente população de cidades vizinhas por causa do comércio e serviços. São 398 Municípios com média populacional de 30 mil habitantes, subdivididas em dois conjuntos: A e B. Na categoria de Centro Local se enquadra a maior parte dos 4 037 Municípios, que corresponde a 82,4%.

Between the years of 2007 and 2018, it was possible to observe the increase in the number of Metropolises, from 12 to 15, as Campinas/SP, Florianópolis/SC and Vitória/ES were added, and of Regional Capitals, with a change from 70 to 97. The biggest increment was that of Sub-Regional Centers, which went to 352, more than twice as the original number, 164. This evidences the strengthening of relations in close-by cities within the region, instead of relations between cities and capitals.

Besides these five levels, REGIC (2018) also presented the concepts of Population Arrangement and Urban Concentration. A Population Arrangement is a group of two or more municipalities where there is a strong connection of the population due to pendular movements for work or study, or to the existence of contiguous urban spots, which amount to 266. Urban Concentrations are Population Arrangements or isolated municipalities with a population above 100 thousand residents, a total of 193 in 2010 (Regiões [...], 2020).

The analysis of the Brazilian urban network and its diversity reinforces the idea that the formation of the Brazilian territory has occurred at different levels based on the action of several actors whose possible participation was potentialized by the modernization of transportation and communication networks, thus contributing to the rise of new territory dynamics. Therefore, it becomes more and more important to learn about this vast and uneven territory, Brazil, aiming at the elaboration and execution of more effective actions towards development and improvement of the population's quality of life.

References

ATLAS geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 173 p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=283741>. Cited: Jul 2024.

REGIÕES de influência das cidades 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 187 p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101728>. Cited: Jul 2024.

ROSS, Jurandyr L. Sanches (org.). *Geografia do Brasil*. 5 ed. rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2005. (Didática, 3).

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espaical*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

Entre os anos de 2007 e 2018, foi possível observar o crescimento do número de Metrópoles que passou de 12 para 15 com o acréscimo de Campinas/SP, Florianópolis/SC e Vitória/ES e das Capitais Regionais, que passaram de 70 para 97. O incremento maior foi verificado na categoria de Centros Sub-Regionais que aumentou para 352, mais que dobrando sua quantidade, que era de 164. Esse fato demonstra o fortalecimento das relações de cidades mais próximas dentro da região, em detrimento da relação cidades e capitais.

Além desses cinco níveis, a REGIC (2018) trouxe também os conceitos de Arranjo Populacional e Concentração Urbana. Um Arranjo Populacional é o agrupamento de dois ou mais Municípios onde há uma forte integração populacional devido aos movimentos pendulares para trabalho ou estudo, ou devido à contiguidade entre as manchas urbanizadas principais, que somam 266. Já as Concentrações Urbanas são Arranjos Populacionais ou Municípios isolados com população acima de 100 mil habitantes, que em 2010 que totalizavam 193 (Regiões [...], 2020).

A análise da rede urbana brasileira e sua diversificação permite reforçar a ideia de que a formação do território brasileiro se deu e se dá em diferentes escalas a partir da ação de diversos atores que tiveram suas possibilidades de ação potencializadas pela modernização das redes de transportes e comunicação, contribuindo dessa forma para surgimento de novas dinâmicas territoriais. Desse modo, é cada vez mais importante o conhecimento desse território vasto e desigual que é o Brasil, para elaboração e execução de ações mais efetivas para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida da sua população.

Referências

ATLAS geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 173 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=283741>. Acesso em: jul. 2024.

REGIÕES de influência das cidades 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 187 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101728>. Acesso em: jul. 2024.

ROSS, Jurandyr L. Sanches (org.). *Geografia do Brasil*. 5 ed. rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2005. (Didática, 3).

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

Tabela 1.1 - Área total do País - 2022

Table 1.1 - Total area of Brazil - 2022

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Área total/Total area		
	Absoluta (km²)/ Absolute (km²)	Relativa (%) /Relative (%)	
		Brasil/Brazil	Regiões/Regions
Brasil/ Brazil	8 510 417,771	100,00	
Norte/North	3 850 593,104	45,25	100,00
Rondônia	237 754,172	2,79	6,17
Acre	164 173,429	1,93	4,26
Amazonas	1 559 255,881	18,32	40,49
Roraima	223 644,530	2,63	5,81
Pará	1 245 870,704	14,64	32,36
Amapá	142 470,762	1,67	3,70
Tocantins	277 423,627	3,26	7,20
Nordeste/Northeast	1 552 175,419	18,24	100,00
Maranhão	329 651,496	3,87	21,24
Piauí	251 755,481	2,96	16,22
Ceará	148 894,447	1,75	9,59
Rio Grande do Norte	52 809,599	0,62	3,40
Paraíba	56 467,242	0,66	3,64
Pernambuco	98 067,877	1,15	6,32
Alagoas	27 830,661	0,33	1,79
Sergipe	21 938,188	0,26	1,41
Bahia	564 760,429	6,64	36,39
Sudeste/Southeast	924 558,342	10,86	100,00
Minas Gerais	586 513,983	6,89	63,44
Espírito Santo	46 074,448	0,54	4,98
Rio de Janeiro	43 750,425	0,51	4,73
São Paulo	248 219,485	2,92	26,85
Sul/South	576 736,821	6,78	100,00
Paraná	199 298,981	2,34	34,56
Santa Catarina	95 730,690	1,12	16,60
Rio Grande do Sul	281 707,151	3,31	48,85
Centro-Oeste/Central-West	1 606 354,086	18,88	100,00
Mato Grosso do Sul	357 142,082	4,20	22,23
Mato Grosso	903 208,361	10,61	56,23
Goiás	340 242,859	4,00	21,18
Distrito Federal/Federal District	5 760,784	0,07	0,36

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais, Malha Municipal 2022.

Nota: As somatórias dos valores de área dos estados/regiões podem apresentar pequenas diferenças nos valores de área quando comparados com os valores das áreas totais das regiões/país devido ao arredondamento para 3 casas decimais./Note: The sum of the area values for states/regions may present small differences when compared with the total area values for regions/country due to rounding to 3 decimal places.

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 - 1940/2022

Table 1.2 - Administrative evolution of Brazil - 1940/2022

(continua/to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Municípios criados e instalados (Até 01.09)/ Municipalities created and installed (Until Sep 1st)						
	1940 (1)	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Brasil/Brazil	1 574	1 889	2 766	3 952	3 974	4 491	5 507
Norte/North	88	99	120	143	153	298	449
Rondônia	-	2	2	2	7	23	52
Acre	7	7	7	7	12	12	22
Amazonas	28	25	44	44	44	62	62
Roraima	-	2	2	2	2	8	15
Pará	53	59	60	83	83	105	143
Amapá	-	4	5	5	5	9	16
Tocantins	-	-	-	-	-	79	139
Nordeste/Northeast	584	609	903	1 376	1 375	1 509	1 787
Maranhão	65	72	91	130	130	136	217
Piauí	47	49	71	114	114	118	221
Ceará	79	79	142	142	141	178	184
Rio Grande do Norte	42	48	83	150	150	152	166
Paraíba	41	41	88	171	171	171	223
Pernambuco	85	91	103	165	165	(2) 168	(2) 185
Alagoas	33	37	69	94	94	97	101
Sergipe	42	42	62	74	74	74	75
Bahia	150	150	194	336	336	415	415
Sudeste/Southeast	641	845	1 085	1 410	1 410	1 432	1 666
Minas Gerais	288	386	483	722	722	723	853
Espírito Santo	32	33	37	53	53	67	77
Rio de Janeiro	51	57	62	64	64	70	91
São Paulo	270	369	503	571	571	572	645
Sul/ South	181	224	414	717	719	873	1 159
Paraná	49	80	162	288	290	323	399
Santa Catarina	44	52	102	197	197	217	293
Rio Grande do Sul	88	92	150	232	232	333	467
Centro-Oeste/ Central-West	80	112	244	306	317	379	446
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	55	72	77
Mato Grosso	28	35	64	84	38	95	126
Goiás	52	77	179	221	223	211	242
Distrito Federal/Federal District	-	-	1	1	1	1	1

Tabela 1.2 - Evolução político-administrativa do País - 1940/2022

Table 1.2 - Administrative evolution of Brazil - 1940/2022

(conclusão/concluded)

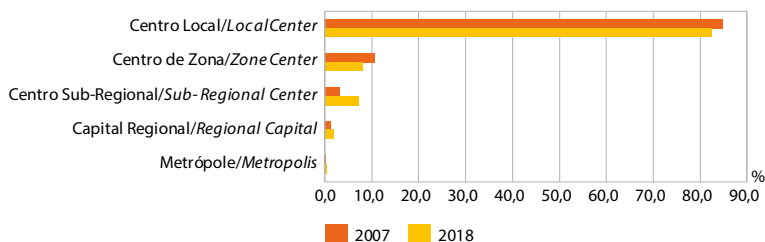
Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Municípios criados e instalados (Até 01.09)/ Municipalities created and installed (Until Sep 1st)									
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Brasil/Brazil	5 565	5 570	5 570	5 570	5 570	5 570	5 570	5 570	5 570	5 570
Norte/North	449	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Rondônia	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Acre	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Amazonas	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Roraima	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pará	143	144	144	144	144	144	144	144	144	144
Amapá	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Tocantins	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
Nordeste/Northeast	1 794	1 794	1 794	1 794	1 794	1 794	1 794	1 794	1 794	1 794
Maranhão	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217
Piauí	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224
Ceará	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
Rio Grande do Norte	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Paraíba	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
Pernambuco	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185	(1) 185
Alagoas	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Sergipe	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Bahia	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Sudeste/Southeast	1 668	1 668	1 668	1 668	1 668	1 668	1 668	1 668	1 668	1 668
Minas Gerais	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853
Espírito Santo	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Rio de Janeiro	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
São Paulo	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645
Sul/South	1 188	1 191	1 191	1 191	1 191	1 191	1 191	1 191	1 191	1 191
Paraná	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
Santa Catarina	293	295	295	295	295	295	295	295	295	295
Rio Grande do Sul	496	497	497	497	497	497	497	497	497	497
Centro-Oeste/Central-West	466	467	467	467	467	467	467	467	467	467
Mato Grosso do Sul	78	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Mato Grosso	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
Goiás	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
Distrito Federal/Federal District	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais, Banco de Estruturas Territoriais 2022.

(1) A contagem Inclui o Distrito Estadual de Fernando de Noronha (PE) e o Distrito Federal (DF)/

(1) The count includes the State District of Fernando de Noronha (PE) and the Federal District (DF).

Gráfico 1.1 - Evolução da distribuição percentual das Cidades brasileiras nos níveis hierárquicos - 2007/2018
Graph 1.1 - Evolution of the percentage distribution of the Brazilian Cities in the hierarchical levels - 2007/2018



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geografia, Regiões de Influência das Cidades 2007, Regiões de Influência das Cidades 2018.

Nota: Para a REGIC 2018, Cidade é constituída por Arranjos Populacionais - agrupamento de Municípios muito integrados por deslocamentos pendures e áreas urbanizadas contíguas - ou pelos Municípios isolados, aqueles que não compõem Arranjos Populacionais. Na REGIC 2007 as Cidades são formadas pelas Áreas de Concentração de População - Municípios muito integrados - e os Municípios isolados.
 Note: For REGIC 2018, Cities comprise Population Arrangements - groups of very integrated Municipalities due to commuting and contiguous urbanized areas - or isolated Municipalities, i. e., those that do not have Population Arrangements. In REGIC 2017, Cities comprise Areas of Concentration of Population - very integrated Municipalities - and isolated Municipalities.

Tabela 1.3 - Pontos extremos do País e suas distâncias - 2022
Table 1.3 - Extreme points of Brazil and their distances - 2022

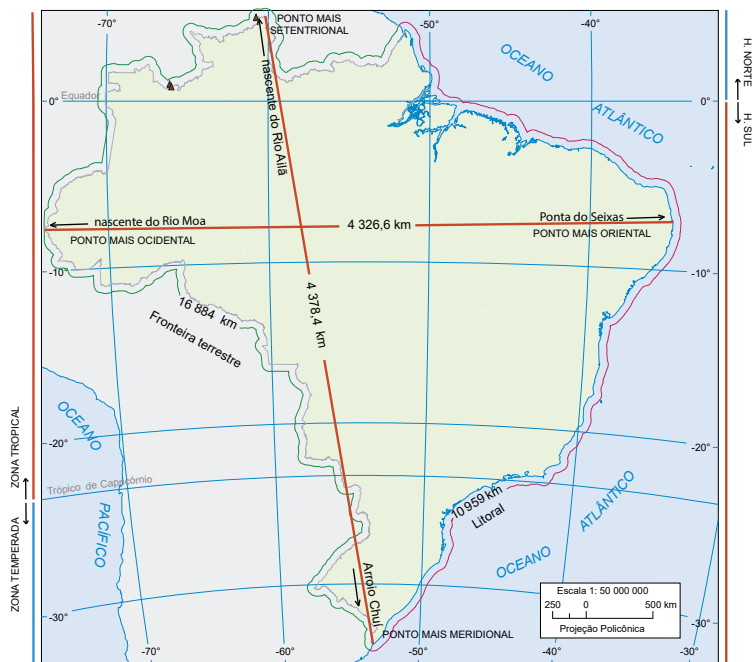
Extremo/ Extreme points	Coordenadas geográficas/ Geographic coordinates		Localização/ Location	Distância (km)/ Distance (km)
	Latitude/ Latitude	Longitude/ Longitude		
Norte/ North	+05°16'19"	-60°12'45"	Nascente do rio Ailã (Uiramutã - RR)/ Source of Ailã river (Uiramutã - RR)	4 378,349
Sul/ South	-33°45'04"	-53°23'41"	Arroio Chuí (Santa Vitória do Palmar - RS)/ Chuí Brook (Santa Vitória do Palmar - RS)	
Leste/ East	-07°09'18"	-34°47'35"	Ponta do Seixas (Cabo Branco/ João Pessoa - PB)/ Point of Seixas (Cape Branco/ João Pessoa - PB)	4 326,607
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, Malha Municipal 2022.

Notas/Notes: 1. Coordenadas Geográficas no datum SIRGAS2000, com distâncias em linha reta obtidas através do modelo elipsoidal. / Geographic Coordinates in datum SIRGAS2000 with distances in a straight line obtained from the ellipsoidal model.

2. Excluídas as Ilhas Oceânicas. / Excluded Ocean Islands

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



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências.

Tabela 1.4 - Pontos mais altos do País - 2022

Table 1.4 - Highest points in Brazil - 2022

Topônimos/ Toponyms	Unidades da Federação/ Federative Units	Localização/ Location	Altitude (m)/ Altitude (m)
Pico da Neblina (1) / <i>Neblina Peak (1)</i>	Amazonas	Serra Imeri/ <i>Imeri Range</i>	2 995,3
Pico 31 de Março (1) / <i>31 de Março Peak (1)</i>	Amazonas (2)	Serra Imeri/ <i>Imeri Range</i>	2 974,2
Pico da Bandeira (1) / <i>Bandeira Peak (1)</i>	Minas Gerais/Espírito Santo	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 891,4
Pedra da Mina (1) / <i>Mina Rock (1)</i>	Minas Gerais/São Paulo	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 798,2
Pico das Agulhas Negras (1)/ <i>Agulhas Negras Peak (1)</i>	Minas Gerais/Rio de Janeiro	Serra do Itatiaia/ <i>Itatiaia Range</i>	2 791,1
Pico do Cristal (1) / <i>Cristal Peak (1)</i>	Minas Gerais	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 769,1
Monte Roraima (1) / <i>Roraima Mount (1)</i>	Roraima (2) (3)	Serra do Pacaraima/ <i>Pacaraima Range</i>	2 734,9
Morro do Couto (4) / <i>Couto Mount (4)</i>	Rio de Janeiro	Serra das Prateleiras/ <i>Prateleiras Range</i>	2 687,0
Pedra do Sino de Itatiaia/ <i>Sino de Itatiaia Rock</i>	Minas Gerais	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 670,0
Pico dos 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 (4) / <i>Altar Rock (4)</i>	Rio de Janeiro	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 663,0
Morro da Cruz do Negro / <i>Cruz do Negro Mount</i>	Espírito Santo	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 658,0
Pedra Roxa/ <i>Roxa Rock</i>	Espírito Santo	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 649,0
Pico do Tesouro/ <i>Tesouro Peak</i>	Espírito Santo	Serra do Caparaó/ <i>Caparaó Range</i>	2 620,0
Pico da Maromba (4) / <i>Maromba Peak (4)</i>	Rio de Janeiro	Serra da Mantiqueira/ <i>Mantiqueira Range</i>	2 613,0
Morro do Massena / <i>Massena Mount</i>	Minas Gerais/Rio de Janeiro	Serra do Itatiaia/ <i>Itatiaia Range</i>	2 603,0
Pico da Cabeça de Touro / <i>Cabeça de Touro Peak</i>	São Paulo	Serra Fina <i>Fina Range</i>	2 600,0

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Geodésia e Cartografia, Projeto Pontos Culminantes e Cadastro de Pontos Mais Altos do Brasil (altitudes e coordenadas extraídas de folhas topográficas).

Nota: Foram considerados os pontos com altitude superior a 2 600 metros. / Note: Only the points over 2 600 meters were included.

(1) Altitudes resultantes da aplicação do modelo para conversão de altitudes hgeoHNOR2020 aos resultados dos levantamentos GNSS do Projeto Pontos Culminantes./ (1) Heights resulting from the application of the hgeoHNOR2020 model for height conversion to the results of the GNSS surveyings of the Highest Points Project.

(2) Fronteira com a Venezuela./ (2) Venezuela border . (3) Fronteira com a Guiana./ (3) Guyana border.

(4) Base Cartográfica Vetorial Contínua do Estado do Rio de Janeiro – 1:25 000./ (4) Continuous Vectorial Cartographic Base of Rio de Janeiro state – 1:25 000.

Tabela 1.5 - Localização geográfica dos Municípios das Capitais e distância a Brasília - 2022

Table 1.5 - Geographic location of the Municipalities of the Capital and distance to Brasília - 2022

Municípios das Capitais/ <i>Municipalities of the capital</i>	Localização geográfica/ <i>Geographic location</i>		Distância a Brasília (km)/ <i>Distance to Brasília (Km)</i>	
	Latitude/ <i>Latitude</i>	Longitude/ <i>Longitude</i>	Em reta (1)/ <i>Straight line (1)</i>	Rodoviária (2)/ <i>Road (2)</i>
Porto Velho (RO)	-08°44'57.75"	-63°54'38.25"	1905,639	2 589
Rio Branco (AC)	-09°58'20.64"	-67°48'36.36"	2252,224	3 123
Manaus (AM)	-03°05'31.76"	-60°03'37.58"	1934,925	3 490
Boa Vista (RR)	+02°49'16.26"	-60°40'22.74"	2491,911	4 275
Belém (PA)	-01°27'19.38"	-48°30'18.52"	1586,200	2 120
Macapá (AP)	+00°02'26.67"	-51°03'26.55"	1784,176	...
Palmas (TO)	-10°11'04.20"	-48°20'01.32"	621,229	973
São Luís (MA)	-02°31'38.62"	-44°18'21.93"	1518,566	2 157
Teresina (PI)	-05°05'27.99"	-42°48'41.81"	1307,451	1 789
Fortaleza (CE)	-03°43'31.47"	-38°31'25.01"	1683,753	2 378
Natal (RN)	-05°49'48.45"	-35°12'46.14"	1770,374	2 422
João Pessoa (PB)	-07°10'07.50"	-34°51'49.58"	1711,523	2 245
Recife (PE)	-08°03'47.39"	-34°52'16.10"	1656,072	2 220
Maceió (AL)	-90°39'35.65"	-35°44'26.20"	1484,261	1 928
Aracaju (SE)	-10°56'39.91"	-37°04'08.50"	1290,012	1 652
Salvador (BA)	-12°58'27.12"	-38°30'44.64"	1059,810	1 446
Belo Horizonte (MG)	-19°55'25.32"	-43°56'10.68"	622,103	716
Vitória (ES)	-20°19'16.32"	-40°20'21.48"	945,390	1 238
Rio de Janeiro (RJ)	-22°54'39.96"	-43°12'20.52"	930,628	1 148
São Paulo (SP)	-23°32'51.78"	-46°38'15.52"	869,665	1 015
Curitiba (PR)	-25°24'47.87"	-49°16'04.47"	1075,415	1 366
Florianópolis (SC)	-27°35'51.00"	-48°32'58.92"	1309,739	1 673
Porto Alegre (RS)	-30°01'41.43"	-51°13'42.91"	1613,540	2 027
Campo Grande (MS)	-20°27'45.36"	-54°36'30.96"	877,810	1 134
Cuiabá (MT)	-15°34'03.48"	-56°04'30.01"	875,808	1 133
Goiânia (GO)	-16°40'48.82"	-49°15'23.23"	174,954	209
Brasília (DF)	-15°47'03.48"	-47°54'29.16"	-	-

Fonte/Source : IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Estruturas Territoriais 2022.

(1) Coordenadas Geográficas no datum SIRGAS2000, com distâncias em linha reta obtidas através do modelo elipsoidal./ (1) Geographic Coordinates in datum SIRGAS2000 with distances in a straight line obtained from the ellipsoidal model. (2) Dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT./ (2) Data from the National Department of Transportation Infrastructure - DNIT.

População

Population



Laboratório Cervietti Franco, Pietrasanta

Cervietti Franco Laboratory, Pietrasanta

David de Michelangelo, 2010

David by Michelangelo

Population

Nilson Cortez Crocia de Barros¹

In order to understand the current distribution of the Brazilian population in the national geographic territory, it is necessary to understand that this distribution results from several centuries of settlement processes. Over the complex distribution mosaic of the so-called native populations, a great diffusion of populations coming from Europe and Africa emerged, driven by the integration between America and the world of global trade exchanges in the Iberian Peninsula. Table 2.1, by showing the different volumes of population by Major Region, reveals this settlement experience producing different demographic densities over the country's areas. In 2010, Brazil had a total population of 190 755 799 residents and seven out of every 10 Brazilians lived in the areas of the Southeast and Northeast Regions.

The Northeast Region, where three out of every 10 Brazilians live today, due to the sugarcane farming, represented – mainly Recife and Salvador – a great center of population growth in the 16th and 17th centuries. By that time, as a result of gold mining and the coming of the Royal Family to Brazil, the zone of Minas Gerais and Rio de Janeiro – part of what today is the Southeast – started concentrating more and more population, a trend which was intensified with the coffee farming expansion, the urbanization and the country's industrialization, concentrated in that area in the 19th and 20th

¹ PhD in Geography, Department of Geography, Federal University of Pernambuco (UFPE).

População

Nilson Cortez Crocia de Barros¹

Para entender a distribuição atual da população brasileira no espaço geográfico nacional é preciso compreender que esta distribuição resultou de vários séculos de processos de povoamento. Por sobre o complexo mosaico da distribuição das populações denominadas originárias desencadeou-se a ampla difusão populacional de origem europeia e africana suscitada pela integração da América ao mundo das interações comerciais globais a partir da Península Ibérica. A Tabela 2.1 revela, ao expor os diferentes volumes de população segundo as Grandes Regiões do território brasileiro, esta experiência de povoamento produzindo diferentes densidades demográficas segundo as áreas do País. No ano de 2010, o Brasil ostentava uma população total de 190 755 799 habitantes e sete em cada 10 brasileiros residiam no conjunto formado pelas Regiões Sudeste e Nordeste.

A Região Nordeste, onde atualmente moram três em cada 10 dos habitantes brasileiros, por conta da exploração da cana de açúcar representou – a partir do Recife e de Salvador – o grande centro do crescimento populacional nos séculos 16 e 17, quando a partir de então, em decorrência da exploração do ouro e da vinda da Família Real para o Brasil, a zona das Minas Gerais e do Rio de Janeiro – parte da Região que hoje é denominada de Sudeste – passa a concentrar mais e mais população, tendência que se intensificou com a expansão cafeeira, a urbanização e industrialização do País, aí centrada nos Séculos 19 e 20. Como pode ser visto na Tabela 2.2,

¹ Doutor em Geografia. Departamento de Geografia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

centuries. As it can be seen in Table 2.2, the demographic density in the Southeast Region is of 86.92 people per square kilometer – the highest in the country, strongly contrasting with the demographic density of the Central-West, which was of 8.75, and in the North, 4.12 people per square kilometer. This clearly coastal population distribution has been progressively decreasing, especially between the end of the 20th century and beginning of the 21st, with the advance of agricultural and mining fronts towards these two Major Regions – Central-West and Amazon – and expansion of industry and services activities as well.

Brazil became a statistically urban country in the mid-1960s, when more than half of the population was living in the cities. Since then, it is of note that urbanization has deepened even more, in a general way all over the Brazilian geographic area. According to data displayed in Table 2.2, nearly 84.4% of the Brazilian population lived in urban settlements and the highest urbanization level, 92.95%, was reasonably found in the Southeast Region, which, as previously pointed out, was the Major Region leading urbanization and industrialization processes in the country from the 20th century up to nowadays. The lowest rates of urbanization are found in the Northeast (73.13%) and North Regions (73.53%) of the country. It is noticeable that across the whole country, even in areas of rural activity's predominance, urban residence (urbanization) has increased.

Brazil is in the midst of a demographic transition, but not in the phase that could be considered final or in the post-transition phase, when, finally, deaths surpass births and the total population number declines. But the Brazilian population has presented declining growth rates, which means the population is growing, but at progressively smaller rates, as the years go by. According to Table 2.2, in the period from 2000 to 2010, the Brazilian population as a whole grew at an annual geometric mean of 1.17%, and Northeast, Southeast and South Regions grew, all of them, below that rate. Just the North, with 2.09% per year, and Central-West Regions, with 1.91%, which are exploration-frontier areas, recorded significant population growth rates. An indicator that those two latter Macroregions are agricultural fronts is the heavier presence of male population both in the North Macroregion (male ratio of 101.85) and in the State of Mato Grosso (104.30), which belongs to the Central-West Region. Regarding sex ratio by age range, it is worth observing that, due to high male death rates by non-natural causes – road accidents, homicides – at the age range of 20 to 40, the presence of women in the highest age ranges of the Brazilian population is significantly above that of men, which can be seen in Graph 2.1.

a densidade demográfica na Região Sudeste é de 86,92 habitantes por quilômetro quadrado, a maior do País, em grande contraste com a densidade demográfica do Centro-Oeste, que era de 8,75 e do Norte, 4,12 habitantes por quilômetro quadrado. Esta distribuição populacional claramente litorânea tem progressivamente diminuído especialmente no final dos Séculos 20 e 21 com o avanço para estas duas Grandes Regiões – Centro-Oeste e Amazônia – das frentes agropecuárias e extrativas e das atividades industriais e de serviços.

O Brasil se tornou estatisticamente um país urbano em meados dos anos de 1960, quando mais da metade da sua população passou a residir nas cidades. Desde então, é fato que a urbanização se aprofundou mais ainda, e generalizadamente por todo o espaço geográfico do País. Segundo os dados da Tabela 2.2 cerca de 84,4% da população brasileira morava nos assentamentos urbanos e o grau de urbanização mais elevado, 92,95%, verificava-se compreensivelmente na Região Sudeste, que, como antes indicado, foi a grande região que comandou o processo de urbanização e industrialização do País ao longo do Século 20 e que continua a conduzi-lo. As menores taxas de urbanização são encontradas na Região Nordeste (73,13%) e na Região Norte (73,53%) do País. Observemos que em todo o País, mesmo em áreas de predomínio das atividades rurais, as taxas de residência urbana (urbanização) têm se elevado.

O Brasil se encontra em plena transição demográfica, mas não naquela fase que poderia ser chamada de final ou pós-transição, quando as mortes enfim superam os nascimentos e a população total declina. Mas a população brasileira exhibe taxas de crescimento declinantes, ou seja, a população cresce, entretanto a taxas sempre menores, à proporção que os anos passam. Segundo a Tabela 2.2, no período de 2000 a 2010, a população brasileira no seu conjunto cresceu à média geométrica anual de 1,17%, e as Regiões Nordeste, Sudeste e Sul cresceram todas elas abaixo disto. Apenas as Regiões Norte, com 2,09% ao ano e Centro-Oeste, com 1,91%, que são áreas de fronteira de exploração, apresentaram taxas significativas de crescimento populacional. Um indicador de que estas duas últimas Macrorregiões são frentes agropecuárias é a maior presença de população masculina tanto na Macrorregião Norte (coeficiente de masculinidade de 101,85) quanto no Estado de Mato Grosso (104,30) que pertence à Região Centro-Oeste. No que tange à presença da população por sexo segundo as faixas etárias, vale observar que em função da alta mortalidade masculina por causas não naturais – acidentes de veículos, homicídios – nas faixas de idade entre 20 e 40 anos, a presença das mulheres nas faixas etárias mais altas da população brasileira é significativamente mais elevada que a da população masculina, o que pode ser verificado no Gráfico 2.1.

Going back to the analysis of the demographic transition in Brazil, Table 2.3 and Graph 2.3 point out that the crude birth rate declines from 14.89 to 13.34 per 1000 population from 2012 to 2023. The crude death rate grows in that same period, a fact which can be explained by the progressive ageing of the Brazilian population in the scope of the demographic transition itself, from 6.34 to 6.74 per 1000 population. Thus, the country has vegetative growth dynamics, since more births than deaths occur, but such dynamics is on a declining trend, as the difference between the two rates, which was 8.6 in 2012, turned to 6.6 in 2023, according to Table 2.3. The crude birth and death rates, shown in Graph 2.3, tend to get progressively closer. It could be said that population ageing is no longer intense, partially because of the significant drop of child mortality, which went from 15.69 per 1000 live births to 10.58, and because of a certain stability in the fertility rate in the last 10 years, standing around 1.75 children per woman (Table 2.3).

Graph 2.5 shows how the speed of the Brazilian population growth intensifies up to the 1960s, due to the very decline of general deaths and maintenance of still high fertility rates, typical of rural countries. However, since then, when the annual geometric growth rate of the population reaches 3.0%, growth decelerates in a sustainable way until it achieves the current situation of nearly 1% growth per year. An expression of the Brazilian demographic transition and population ageing is the fact that life expectancy at birth went from 74.52 years of age in 2012 to 77.4 years of age in 2023. But, considering a longer period in history, as it can be seen in Graph 2.4, one can observe that the time of greatest decline in death rates in Brazil was between the post-WW2 era and the 1990s, due to economic development, income increase and greater population access to public policies and private health services. As a consequence, Brazil says goodbye to the life expectancy at birth of 40 to 45 years of age in the middle of the last century to welcome expectancies around 75 years of age. In the present century, the increase of population's life expectancy at birth is slower mostly due to reasonable biological causes.

Reference

CENSO demográfico: 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Available from: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf. Cited: May 2024.

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

Retomando a análise da transição demográfica no Brasil, observa-se na Tabela 2.3 e no Gráfico 2.3 que a taxa bruta de natalidade declina de 14,89 para 13,34 por cada mil habitantes de 2012 a 2023. A taxa bruta de mortalidade cresce no mesmo período, fenômeno compreensível em face ao envelhecimento progressivo da população brasileira no âmbito da própria transição demográfica, passando de 6,34 para 6,74 por cada mil habitantes. Então, o País possui dinâmica populacional vegetativa, uma vez que nascem mais pessoas que morrem, mas esta dinâmica é declinante pois a diferença entre as duas taxas que era 8,6, em 2012, passou para 6,6, em 2023, conforme a Tabela 2.3. A tendência é que as duas curvas, natalidade e mortalidade brutas, exibidas no Gráfico 2.3, se aproximem cada vez mais. Pode-se pensar que envelhecimento da população não é mais intenso, em parte pela muito significativa queda da mortalidade infantil, que passa de 15,69 por cada mil nascidos vivos para 10,58 e por uma certa estabilização na taxa de fecundidade nos últimos dez anos, que se mantém em torno de 1,75 filhos por mulher (Tabela 2.3).

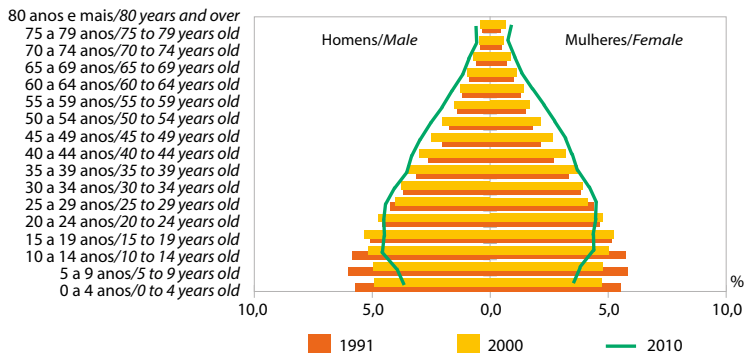
Ao se observar o Gráfico 2.5, vê-se como a velocidade do crescimento da população brasileira se acelera até o entorno dos anos de 1960, por conta mesmo da queda geral na mortalidade e manutenção de padrões de fecundidade ainda altos e característicos de um país rural. Contudo, a partir de então, quando a taxa geométrica anual de crescimento da população atinge 3,0%, o crescimento vai desacelerando de modo sustentado até exibir a situação atual de crescimento próximo a 1% ao ano. Expressão da transição demográfica no Brasil e do envelhecimento da sua população é que a esperança de vida ao nascer passou de 74,52 anos, em 2012, para 77,4 anos no ano de 2023. Mas, se olharmos um período histórico mais extenso, que é o que permite o Gráfico 2.4, observa-se que o grande período de declínio das taxas de mortalidade no País teve lugar nos anos seguintes à Segunda Guerra Mundial até os anos de 1990, em função do desenvolvimento econômico, do aumento da renda e do maior alcance da população às políticas públicas e serviços privados de saúde. Em consequência disto, o Brasil deixa para trás expectativas de vida ao nascer em torno de 40 a 45 anos nos meados do século passado e passa a exibir expectativas em torno de 75 anos. No presente século o aumento na expectativa de vida da população é compreensivelmente mais lento por razões principalmente biológicas.

Referência

CENSO demográfico: 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf. Acesso em: maio 2024.

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

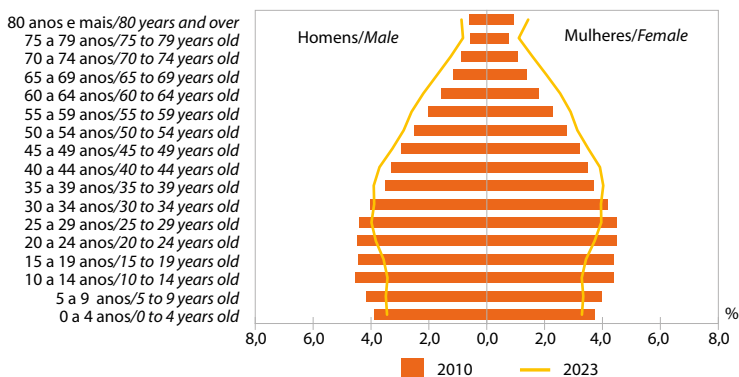
Graph 2.1 - Relative composition of the resident population, by sex and age groups - 1991/2010



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

Gráfico 2.2 - Projeção da população - 2010/2023

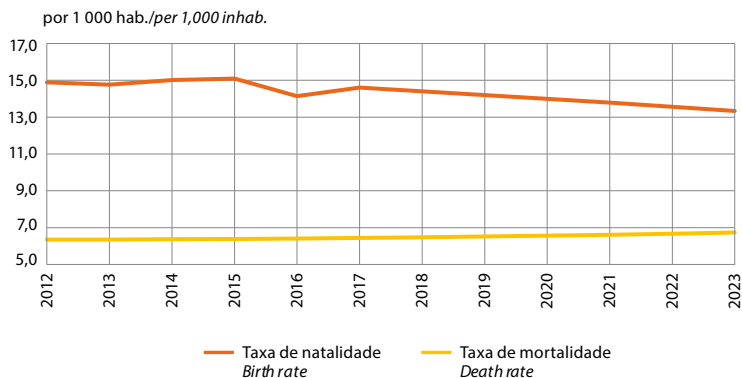
Graph 2.2 - Population projections - 2010/2023



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060 - Revisão 2018.

Gráfico 2.3 - Taxas brutas de natalidade e mortalidade - 2012-2023

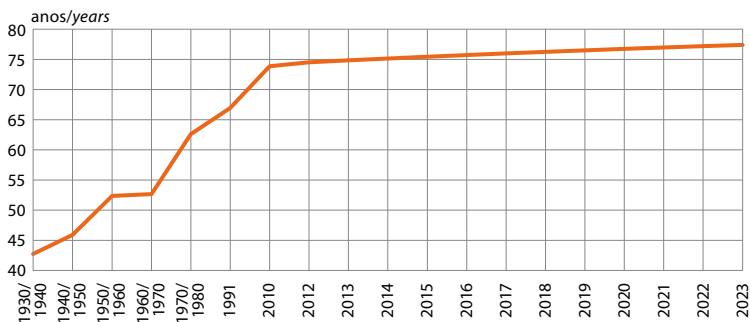
Graph 2.3 - Crude birth and death rates - 2012-2023



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060 - Revisão 2018.

Gráfico 2.4 - Esperança de vida ao nascer - 1930/2023

Graph 2.4 - Life expectancy at birth - 1930/2023



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Tábuas Construídas e Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060 - Revisão 2018.

Tabela 2.1 - População residente, por situação do domicílio e sexo - 2010
Table 2.1 - Resident population, by urban/rural housing unit and sex - 2010

(continua/to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	População residente/ Resident population				
	Total/ Total	Situação do domicílio/ Housing unit		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 housing unit and sex - 2010

(conclusão/concluded)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	População residente/ Resident population				
	Total/ Total	Situação do domicílio/ Housing unit		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/to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Taxa de urbani- zação (%)/ Urbanization rate (%)	Taxa média geométrica de crescimento anual (2000/2010)/ Average geometric rate of annual Increase (2000/2010)	Densidade demográfica (hab./km²)/ Demographic density (inhab./km²)	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 Federation Units	Taxa de urbani- zação (%)/ Urbanization rate (%)	Taxa média geométrica de crescimento anual (2000/2010)/ Average geometric rate of annual Increase (2000/2010)	Densidade demográfica (hab./km²)/ Demographic density (inhab./km²)	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.

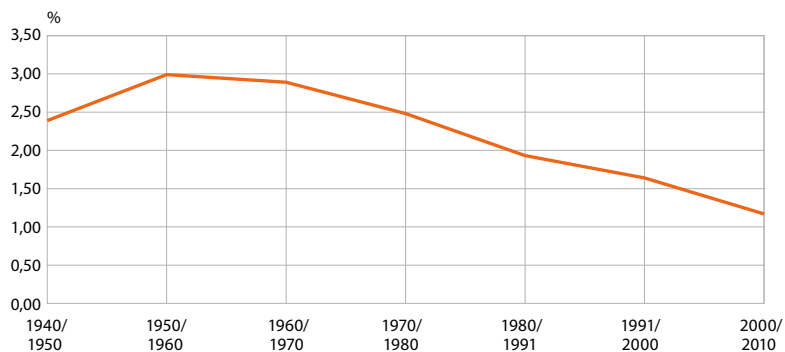
Tabela 2.3 - Projeções de população e taxas - 2012-2023
Table 2.3 - Population projections and rates - 2012-2023

Ano/ Year	População/ Population	Taxa bruta de natalidade (por 1 000 hab.)/ Crude live birth rate (per 1,000 resid.)	Taxa bruta de mortalidade (por 1 000 hab.)/ Crude death rate (per 1,000 resid.)	Esperança de vida ao nascer/ Life expectancy 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
2012	198 314 934	14,89	6,34	74,52	15,69	1,75
2013	200 004 188	14,77	6,35	74,84	15,02	1,74
2014	201 717 541	15,01	6,37	75,14	14,40	1,78
2015	203 475 683	15,09	6,39	75,44	13,82	1,80
2016	205 156 587	14,14	6,41	75,72	13,29	1,70
2017	206 804 741	14,61	6,44	75,99	12,81	1,78
2018	208 494 900	14,41	6,47	76,25	12,35	1,77
2019	210 147 125	14,20	6,51	76,50	11,94	1,77
2020	211 755 692	13,99	6,56	76,74	11,56	1,76
2021	213 317 639	13,79	6,61	76,97	11,20	1,76
2022	214 828 540	13,56	6,67	77,19	10,88	1,75
2023	216 284 269	13,34	6,74	77,40	10,58	1,75

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060 - Revisão 2018.

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

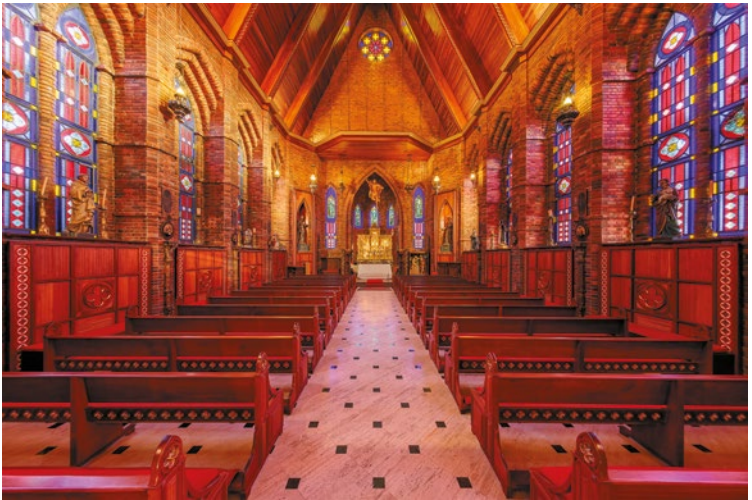
Graph 2.5 - Average geometric rate of annual increase - 1940/2010



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

Habitação

Housing



Vista interna da Capela Nossa Senhora
das Graças

Interior view of Our Lady of Grace Chapel

Housing

Diana Helene Ramos¹

Owning a little white house with a porch, a yard and a window: reflections upon inequalities, diversity and resistance upon dwelling in Brazil based on IBGE 2022 data

By thinking about housing in Brazil, based on data produced by our research and by information dissemination agencies, especially the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), we intend to look at the varied ways in which the occupation of the National Territory is structured upon dwelling. The question of Brazilian housing reveals several social inequalities, but it also calls for a reflection upon diversity and resistance. Therefore, we seek in this chapter to throw some light on certain possible data crossing.

The variety of ways in which human groups inhabit the world reveals differences that can lead us to matters concerning the importance of diversity as a right. Beyond seeing the differences generated by class and race inequalities structured in the capitalist world, we should be able to see how some data can help us understand hidden aspects of the several cultures of dwelling, ways which seem to resist the capitalist colonizing homogenization of the world. In other words, recognizing the differences in the way we inhabit the land is the first step towards a political recognition of social diversities.

¹ Assistant Professor at the School of Architecture and Urbanism and Design from the Federal University of Alagoas (FAU/UFAL).

Habitação

Diana Helene Ramos¹

Ter uma casinha branca de varanda, um quintal e uma janela: reflexões sobre as desigualdades, a diversidade e as resistências do morar no Brasil a partir dos dados do IBGE 2022

Ao pensar a questão da habitação no Brasil, baseado nos dados produzidos por nossas agências de pesquisa e divulgação de informação, tendo como foco o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pretende-se entender questões relativas às maneiras diversas como a ocupação do Território Nacional se estrutura a partir da moradia. A problemática habitacional brasileira exprime diversas desigualdades sociais, mas também possibilita algumas reflexões sobre questões relativas à diversidade e as resistências. Isto é, buscamos aqui visibilizar certos atravessamentos que os dados revelam.

A variedade de formas de agrupamentos humanos em sua maneira de habitar o mundo manifestam diferenças que podem ser um guia para pensarmos questões relativas à importância da diversidade como um direito. Para além de observar as diferenças geradas por desigualdades de classe, gênero e raça que acabam se estruturando no mundo capitalista, é importante também perceber como alguns dados nos ajudam a entender questões invisibilizadas acerca das diversas culturas do morar, formas estas que parecem resistir à homogeneização capitalista e colonizadora do mundo. Isto é, reconhecer as diferenças na forma como habitamos o espaço é o primeiro passo para o reconhecimento político das diversidades sociais.

¹ Professora Adjunta da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal de Alagoas (FAU/UFAL).

In Brazil, most of the population lives in urbanized areas. The IBGE has not released yet the urban and rural population data collected by the 2022 Population Census, but the 2010 Census had already indicated that 84.72% lived in urban areas in Brazil. Such occupation pattern is regionally diversified in the country, as are the other housing figures. The Southeast Region has the highest share of urban population, 93%. (Censo [...], 2010) whereas the Northeast has the largest rural population 26.88% (Censo [...], 2010). Of note is that the population is concentrated in large urban agglomerations: more than half living in municipalities with more than 100 thousand residents.

It is worth highlighting that, according to a study carried out in 2019 by the institute on the urbanized areas in Brazil (Censo [...], 2024), just 0.54% of the total area of the country could be considered urban. This is confirmed by another study (Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil, 2006), based on satellite images, which found that the biggest part of the Brazilian population occupies just 0.63% of the total territory. That means that most of the Brazilian population is concentrated in less than 1% of the National Territory. The highlight is that, though the great majority of the Brazilian population lives in the cities, the real territorial occupation of the country is practically non-urban. Such condition influences the relationships the Brazilians establish with their land, since living in cities surrounded by large rural/natural areas will also be a conditioning factor of the dwelling culture of Brazil.

Another important point is to understand that the non-urban extension covering our territory is the result of a long history of extractive exploitation, focused on the primary sector of production, morphologically structured by large land properties and by constant technologic mechanization, mostly marked by extensive monocultures and pastureland. The eviction of the local population due to those factors and its exodus towards the cities have grown throughout the years, crowding small proportions of urbanized lands, on the coast and in the inland portion of the country's Center-South, especially the Southeast Region, in the states of de São Paulo, Minas Gerais and Rio de Janeiro, concentrating 41.77% of the Brazilian population (Censo [...], 2024). It is important to say that this rural/urban transition can be described as recent in generational terms, since most of the population has only become urban from the 1970s onwards. That means that many characteristics of the rural culture are still present in the ways of dwelling, as we shall see next.

No Brasil, a maior parte da população brasileira vive em áreas urbanizadas. O IBGE ainda não divulgou os dados sobre população urbana e rural do Censo Demográfico 2022, mas os dados de 2010 já apontavam que 84,72% viviam em áreas urbanas no Brasil. Tal forma de ocupação é regionalmente diversificada no País, como a maior parte dos outros dados relativos à habitação, nos quais a Região Sudeste é aquela que apresenta a maior parcela de população urbana, 93%. (Censo [...], 2010) e a Região Nordeste a maior população rural, 26,88% (Censo [...], 2010). Outro dado importante é que a população está concentrada em grandes aglomerações urbanas: mais da metade habita municípios acima de 100 mil habitantes.

É importante ressaltar que, segundo um estudo realizado pela agência sobre as áreas urbanizadas do Brasil de 2019 (Censo [...], 2024), somente 0,54% da área total do País pode ser considerada urbana. Fato também comprovado no estudo *Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil* (2006), baseado em imagens de satélite, que delimitou que a área urbanizada no Brasil ocupa apenas 0,63% de todo o território. Isto é, a maior parte da população brasileira se concentra em menos de 1% do Território Nacional. Destaca-se aqui que, apesar da grande maioria brasileira viver em cidades, a verdadeira ocupação territorial do País é praticamente não-urbana. Tal condição influencia as formas de relação que os brasileiros estabelecem em seu território, pois domiciliar em cidades rodeadas por grandes áreas rurais/naturais vai ser também uma condicionante da cultura habitacional do País.

Outra observação importante é entender que a extensão não urbana que cobre nosso território é fruto de uma longa história de exploração de caráter extrativista e focada no setor primário de produção, morfológicamente estruturada por grandes propriedades de terra e latifúndios, e pela constante mecanização tecnológica, marcada sobretudo pelas extensas monoculturas e pastagens. A expulsão da população rural devido a tais fatores, e seu êxodo em direção às cidades, se aprofundaram ao longo dos anos, aglomerando a população nesta pequena proporção de áreas urbanizadas, nas áreas litorâneas e na porção que adentra o território no Centro-Sul do País, especialmente no Sudeste, nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, que concentram 41,77% da população brasileira (Censo [...], 2024). É importante dizer que essa transição rural/urbana pode ser considerada recente em termos geracionais, já que a maioria da população só se tornou urbana a partir da década de 1970. Isto é, muitas características advindas dos hábitos rurais estão ainda presentes nas formas de morar, como veremos a seguir.

Interestingly enough, data collected by the 2022 Population Census indicate that 87.2% of the Brazilians live in houses. Although there is a continued growth trend of persons living in apartments along the censuses², the number is quite revealing, showing that almost nine out of every 10 Brazilians live in houses. As other data on the urban concentration of the Southeast show, this region has the highest percentage of apartments, even though it is only 16.7%. The morphology of most Brazilian houses has the following characteristics: 87.9% have coated masonry walls, 51.3% are covered by a roof without a concrete slab³ and 80.6% have ceramic, tile or stone floors (Characteristics [...], 2023). Regarding the occupation condition of permanent private housing units, the majority are owner-occupied, representing 69.8% of the total (Census [...], 2024). Although this trend has been decreasing slightly over the years, it evidences the dream of owning a home as one of the main aspirations of the Brazilian working class. In any case, we can think that a large part of the population invested in this dream of owning their own home and chose, as far as possible, to acquire their individual property, a house with the morphology of a house with a roof, and not an apartment. That is, it reflects a dwelling culture that privileges residential units in symbolic proximity to our rural origins.

In relation to access to infrastructure, a condition that will directly affect the housing quality, the 2022 Population Census reveals that this item encompasses the greatest expression of regional inequalities in Brazil. Connection to the sewage network is the most regionally unequal item: while only 24.41% are connected in the North Region, 86.68% have this service in the Southeast Region. Access to the water supply network indicates similar conditions: while the Southeast has 91.9% of housing units with this infrastructure, the North will present 56.7%. Household garbage collection presents the lowest regional inequality: housing units served with collection present the highest rate in the Southeast, 92.1%, and the lowest in the Northeast, 70.8%. When analyzing these conditions, however, it is necessary to say that such inequalities in access to urban infrastructure networks do not necessarily indicate precarious housing.

² According to the IBGE, the number of persons living in apartments in Brazil was 7.6% in 2000; in 2010, 8.5%, and in 2022, 12.5% (Características [...], 2023; Censo [...], 2010, 2024).

³ Adding to this value the number of 31.8% of housing units with slab roofs, it can be said that 83.1% of housing units are made up of houses with roofs, confirming the typical morphology of the Brazilian houses, represented by the bucolic image of the little house, with a roof.

Um dado interessante coletado pelo Censo Demográfico 2022 aponta que 87,2% dos brasileiros residem em casas. Apesar de haver uma tendência contínua ao aumento na proporção de pessoas morando em apartamentos ao longo dos Censos², o número é bastante significativo, indicando que praticamente nove entre cada 10 brasileiros moram dessa forma. Como aparece em outros dados que configuram a concentração urbana do Sudeste, é nessa região a maior porcentagem de apartamentos, mesmo assim de apenas 16,7%. A morfologia da maioria das casas brasileiras tem as seguintes características: 87,9% possuem paredes de alvenaria com revestimento, 51,3% são cobertas por telhado sem laje de concreto³ e 80,6% têm piso de cerâmica, lajota ou pedra (Características [...], 2023). Quanto à condição de ocupação dos domicílios particulares permanentes, a maioria é própria, representando 69,8% do total (Censo [...], 2024). Apesar dessa tendência estar diminuindo ligeiramente ao longo dos anos, manifesta o sonho da casa própria como uma das principais aspirações da classe trabalhadora brasileira. De qualquer forma, podemos refletir que grande parte da população investiu neste sonho da casa própria e escolheu, na medida do possível, na aquisição da sua propriedade individual uma moradia com a morfologia de uma casa com telhado, e não de um apartamento. Isto é, refletindo uma cultura do morar que privilegia unidades residenciais em proximidade simbólica à nossa origem rural.

Em relação ao acesso à infraestrutura, condição que vai afetar diretamente a qualidade da moradia, o Censo Demográfico 2022 revela que este quesito engloba a maior expressão das desigualdades regionais do Brasil. A conexão à rede de esgoto é a mais desigual regionalmente: enquanto apenas 24,41% são conectados na Região Norte, 86,68% possuem esse serviço na Região Sudeste. O acesso à rede de fornecimento de água indica condições semelhantes: enquanto o Sudeste tem 91,9% dos domicílios com esta infraestrutura, o Norte vai ter 56,7%. A coleta domiciliar de lixo apresenta a menor desigualdade regional: domicílios coletados com maior índice no Sudeste 92,1%, e menor no Nordeste 70,8%. Na análise destas condições, no entanto, é preciso dizer que tais desigualdades de acesso às redes de infraestrutura urbana não necessariamente indicam precariedade habitacional. Grande parte dos domicílios fora das Regiões Sul e Sudeste utilizam fossas sépticas e poços artesia-

² Segundo o IBGE o número de pessoas vivendo em apartamento no Brasil foi, no ano 2000 de 7,6%; em 2010 de 8,5%, e em 2022, de 12,5% (Características [...], 2023; Censo [...], 2010, 2024).

³ Adicionando a este valor a quantidade de 31,8% de domicílios com telhados de laje, pode-se afirmar que 83,1% dos domicílios se compõem de casas com telhados, atestando uma morfologia característica para casa brasileira, representada pela imagem bucólica da casinha com telhado.

Most households outside the South and Southeast Regions use septic tanks and artesian wells, decentralized solutions that can be considered viable depending on the situation. This is because areas morphologically disconnected from centralized sanitation service centers, such as certain urban/rural peripheries, isolated communities, riverside communities, on stilts, in Conservation Units (UC), Indigenous and Quilombola lands, are often better suited to decentralized systems⁴. Such contexts of territorial occupation differ regionally, reflecting the cultural diversity of each region. The lack of technical knowledge about different solutions for sanitation often places decentralized systems as a sign of underdevelopment, as inferior to conventional solutions, a perception that ignores the challenges of implementing centralized alternatives in certain situations. Decentralization should be seen as a complementary way to centralized systems, in the search for the universalization of services. A good way to investigate sanitation problems — complementary to the analysis of access to infrastructure — is to analyze hospitalization rates for water-borne diseases, such as the number of cases of acute diarrheal diseases, gastroenteritis, among others.

The so-called deficiency of access to the urban infrastructure is one of the items that indicate household inadequacy for the João Pinheiro Foundation (FLP), a national reference in the calculation of the Brazilian housing deficit, which has been producing important reports since 1995 by means of analyzing data from statistical agencies, such as the IBGE. According to its most recent report (Déficit [...], [2022]), based on the data from the Continuous National Household Sample Survey – Continuous PNAD 2023. Of the total of urban durable housing units in Brazil, 41.2% present at least one type of inadequacy (building needs and land inadequacy are also taken into account). Based on the previous facts, regarding the issue of access to urban infrastructure, it would be interesting to make this assessment more complex by considering both cultural and morphological aspects of each context. In addition to dwelling inadequacies, the most important analysis by the FJP is the calculation of the Brazilian housing deficit, which quantifies the number of housing units unable to qualify as adequate.

⁴ Decentralized systems are those that supply water and sewage closely between destination and origin; unlike centralized systems, which depend on a wide water distribution and sewage collection network, connecting several points of origin to the same destination point. There is a wide variety of options that vary between these two extremes: from small single-family systems such as private pits and artesian wells inside homes, to collective systems of varying sizes that serve groups of houses, businesses and/or services.

nos, soluções descentralizadas que podem ser consideradas viáveis dependendo da situação. Isso porque, áreas desconectadas morfológicamente dos núcleos de serviços centralizados de saneamento como certas periferias urbanas/rurais, comunidades isoladas, ribeirinhas, em palafitas, em Unidades de Conservação (UC), terras indígenas e quilombolas, muitas vezes adequam-se melhor aos sistemas descentralizados⁴. Tais contextos de ocupação do território divergem regionalmente refletindo a diversidade cultural de cada região. A falta de conhecimento técnico sobre as diferentes soluções para o saneamento coloca corriqueiramente os sistemas descentralizados como signo de subdesenvolvimento, como inferiores às soluções convencionais, uma percepção que ignora os desafios da implantação das alternativas centralizadas em certas situações. A descentralização deveria ser vista como uma forma complementar aos sistemas centralizados, na busca pela universalização dos serviços. Uma boa forma de averiguar problemas de saneamento — complementar à análise do acesso à infraestrutura — consiste em analisar as taxas de internação por doenças de veiculação hídrica, como por exemplo, o número de casos de doenças diarreicas agudas, gastroenterites, entre outras.

A denominada carência de acesso à infraestrutura urbana é um dos itens de indicação de inadequação domiciliar para a Fundação João Pinheiro (FJP), referência nacional no cálculo do déficit habitacional brasileiro, que desde 1995 tem produzido importantes relatórios analisando os dados de agências de estatística, como o IBGE. Segundo seu informe mais recente (Déficit [...], [2022]), baseado nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua de 2023, do total dos domicílios duráveis urbanos no Brasil, 41,2% apresentam pelo menos algum tipo de inadequação (são também levadas em conta carências edilícias e de inadequação fundiária). Baseado nos argumentos anteriores, acerca da questão de acesso à infraestrutura urbana, seria interessante complexificar esta avaliação às situações culturais e morfológicas de cada contexto.

Além das inadequações domiciliares, a mais importante análise produzida pela FJP é o cálculo do déficit habitacional brasileiro, que quantifica o número de domicílios

⁴ Sistemas descentralizados são aqueles que abastecem com água e encaminham o esgoto de maneira próxima entre destino e origem; ao contrário dos sistemas centralizados, que dependem de uma ampla rede de distribuição de água e coleta de esgoto, conectando vários pontos de origem a um mesmo ponto de destino. Existe uma ampla variedade de opções que variam entre esses dois extremos: desde pequenos sistemas unifamiliares como fossos e poços artesianos privados dentro das residências, até sistemas coletivos de variados tamanhos que servem a agrupamentos de casas, comércios e/ou serviços.

For this quantification, the FJP take as basis three indicators: housing precariousness, excessive rental burden (when it takes more than 30% of the household income) and existence of cohousing. Currently (Déficit [...], [2022]), the housing deficit achieves 6,215,313 housing units in the country, predominantly made up of families with up to two minimum wages of household income (74.5%), headed by black persons (52.6% brown and 13.7% black) and women (62%). It is important to highlight how class, race and sex markers significantly characterize the lack of access to adequate housing.

Inequalities marked by class, race and sex are visible in almost all data surveyed by the 2022 Population Census⁵, confirming how such issues can no longer be neglected in the design of Brazilian public policies. Black women in poverty conditions should be the basis of the development of public actions towards quality of life and social justice. It is crucial to throw light on this matter that has structured the social inequalities in Brazil, so that they can be prioritized in public policies, especially housing policies. Moreover, when designing such actions, it is important to consider the characteristics of the housing arrangements cherished by those social groups, arrangements which are often undervalued by hegemonic culture. They can help trace a more diversified horizon of possibilities for public power actions.

Like the other points previously presented, household cohousing, one of the indicators of housing deficit for FJP (Déficit [...], [2022]), for instance, does not necessarily imply a problem. The indicator is quantified in two parts: coliving housing unit, encompassing the households where more than one domestic nuclei (in-laws) living together in relation to level of kinship and density of more than two people per bedroom; and rooms, when different families live in rooms of the same house. The first part may indicate an extended family, as discussed in other works of ours (Ramos et al., 2022), a very common arrangement in the popular and black classes of Brazil, in which two or three generations of a family live together in housing units built on the same property, either upon the slab of the original house or in a subdivision of the yard, a very advantageous solution in terms of sharing care and domestic economy, but which does not hold the social prestige of the single-

⁵ The highlight here is percentage of persons in poverty (who live on up to R\$637.00 per month) and extreme poverty (who live on less than R\$200.00 per month). The household arrangement made up of black or brown women occupies the highest percentages, reaching 41.3% of poor persons and 8.1% of extremely poor persons. Poverty is even greater in households with children, headed by black women and without a spouse: 72.2% of residents in these arrangements were poor and 22.6% were extremely poor (Characteristics [...], 2023).

que não atingem o *status* de moradia adequada. Para esta quantificação, a FJP tem como base três indicadores: precariedade habitacional, ônus excessivo com aluguel (quando este comprometer mais que 30% da renda familiar) e a existência de coabitação. Atualmente (Déficit [...], [2022]), o déficit habitacional atinge 6 215 313 de domicílios no País, predominantemente constituídos de famílias com até dois salários-mínimos de renda domiciliar (74,5%), chefiados por pessoas negras (52,6% pardas e 13,7% pretas) e mulheres (62%). É importante destacar como os marcadores de classe, raça e gênero caracterizam de forma expressiva a falta de acesso à moradia adequada.

As desigualdades marcadas por classe, raça e gênero são visíveis em praticamente todos os dados levantados pelo Censo Demográfico 2022⁵, reiterando como tais problemáticas não podem mais ser negligenciadas na construção das políticas públicas brasileiras. Mulheres negras em condições de pobreza devem ser a base na elaboração das ações públicas em busca de qualidade de vida e justiça social. É fundamental dar visibilidade a essa problemática que estrutura as desigualdades sociais no Brasil, de modo a priorizá-las nas políticas públicas, sobretudo nas que tratam da questão habitacional. Ademais, na elaboração dessas ações, é importante levar em conta as características dos arranjos habitacionais que estes grupos sociais mobilizam, muitas vezes com qualidades subvalorizadas pela cultura hegemônica, que podem ajudar a desenhar um horizonte mais diversificado para as possibilidades de atuação do poder público.

Como outras questões apresentadas anteriormente, a coabitação familiar, um dos indicativos de déficit habitacional para o FJP (Déficit [...], [2022], por exemplo, não necessariamente precisa ser olhada como um problema. O indicativo é quantificado por duas partes: a unidade doméstica convivente, que contabiliza domicílios que residem conjuntamente mais de um núcleo doméstico (genro, noras, etc) com relação de parentesco e densidade de mais de duas pessoas por dormitório; e cômodos, quando famílias diferentes residem em cômodos da mesma habitação. A primeira parte pode estar indicando uma família estendida, como tratado em outros trabalhos nossos (Ramos *et al.*, 2022), um arranjo bastante comum nas classes populares e negras do Brasil, na qual convivem duas ou três gerações de uma família em unidades construídas em um mesmo terreno, na cessão da laje ou subdivisão do quintal, uma solução bastante vantajosa em termos de compartilhamento de cuidados e economia doméstica, mas que não têm o prestígio social do arranjo unifamiliar e

⁵ Destaca-se aqui o percentual de pessoas em pobreza (que vivem com até R\$ 637,00 por mês), e extrema pobreza (que vivem com menos de R\$ 200,00 por mês). O arranjo domiciliar formado por mulheres pretas ou pardas ocupa os maiores percentuais, chegando a 41,3% de pobres e a 8,1% de extremamente pobres. A pobreza é ainda maior nos domicílios onde vivem crianças chefiados por mulheres negras e sem cônjuge: 72,2% dos moradores desses arranjos eram pobres e 22,6% eram extremamente pobres (Características [...], 2023).

family, cisgender arrangement. Likewise, the room situation can signal the choice of a joint alternative for managing daily life.

Tavares, Pio and Sacramento (2023), state that, with the gradual increase in single parenthood and the decrease in the number of persons in families⁶, a significant increase in families headed by women is observed in favelas and popular neighborhoods. According to qualitative research carried out by the authors, in Rio de Janeiro, in these communities, support networks, such as neighbors and friends, become essential. According to the women's reports, cohabitation makes sense especially given the challenges posed by the capitalist production of urban space and gender inequalities. That is, this arrangement should be considered in housing policies. The ideal would be to improve housing conditions to allow adequate cohabitation (Tavares; Pio; Sacramento, 2023), creating alternatives beyond the monogamous single-family cisgender pattern (Bonfante; Ramos, 2022) and seeking solutions that prioritize more shared and collectivized arrangements (Ramos et al., 2022).

The same logic can be applied to analyses related to the indicator of housing precariousness, which make up the deficit. Regionally, the so-called precarious housing (improvised or rustic homes) is the main component responsible for the deficit in the North (42.8%) and Northeast (39.9%), and also the component that presents the greatest predominance of non-white household heads. This indicator is made up of two types of housing units: improvised homes, places built without residential purposes, such as buildings under construction, carts, viaducts, caves and tents; and rustic homes, buildings without walls or made of uncoated mud and reused wood. In addition to the unquestionable importance of quantifying precarious housing for the development of public policies, housing units built outside the Western logic of housing is not always a precarious way of living. Like other points discussed in this text, they are often the most appropriate solutions for certain realities and regions. Rammed

⁶ According to data from the Institute for Applied Economic Research (Ipea), the family composition of couples with children, which occupied the majority of family compositions (57.7% in 1995), does not reflect the current reality (42.3% in 2015), ceasing to be the majority of forms of family arrangement as of 2007 (49%). In this change, the arrangements that grew the most were single-person families, which doubled from 1995 to 2015 (3.8% to 7.2% among men, and 4.1% to 7.3% among women), and childless couples, which went from 12.9% in 1995 to 19.9% in 2015. Families of men with children increased relatively (1.8% in 1995 to 2.2% in 2015), and women with children even less so (15.8% in 1995 to 16.3% in 2015) despite being one of the largest types of family arrangements found in the 20 years of data collection (Retrato [...], [2015]).

cisgênero. Do mesmo modo, a situação de cômodos pode englobar a escolha de uma alternativa conjunta de gestão da vida cotidiana.

Tavares, Pio e Sacramento (2023), afirmam que, com o aumento gradual da monoparentalidade e a diminuição do número de pessoas nas famílias⁶, observa-se em favelas e bairros populares um aumento expressivo de famílias chefiadas por mulheres. Segundo a pesquisa qualitativa realizada pelas autoras, no Rio de Janeiro, nessas comunidades, as redes de apoio, como vizinhas e amigas, tornam-se essenciais. De acordo com os relatos das mulheres, a coabitação faz sentido sobretudo frente aos desafios impostos pela produção capitalista do espaço urbano e as desigualdades de gênero. Isto é, esse arranjo deveria ser considerado nas políticas habitacionais. O ideal seria melhorar as condições de moradia para permitir uma coabitação adequada (Tavares; Pio; Sacramento, 2023), criando alternativas para além do padrão cisgênero unifamiliar monogâmico (Bonfante; Ramos, 2022) e buscando soluções que priorizam arranjos mais comunitários e coletivizados (Ramos *et al.*, 2022).

A mesma lógica pode ser aplicada às análises relacionadas ao indicativo de precariedade habitacional, que compõem o déficit. Regionalmente, as denominadas habitações precárias (domicílios improvisados ou rústicos) são o principal componente responsável pelo déficit no Norte (42,8%) e no Nordeste (39,9%), e também o componente que apresenta o maior predomínio de chefes de família não-brancos/as. Este indicativo é formado por dois tipos de domicílios: domicílios improvisados, locais construídos sem fins residenciais, como prédios em construção, carroças, viadutos, grutas e tendas; e domicílios rústicos, construções sem paredes ou de taipa sem revestimento e madeira reaproveitada. Para além da importância inquestionável da quantificação da precariedade habitacional para elaboração de políticas públicas, nem sempre uma moradia construída fora da lógica ocidental de habitação é realmente uma forma precarizada de morar. Como outros pontos tratados neste texto, muitas vezes são as soluções mais adequadas a certas realidades e regiões. As construções em taipa, por exemplo, constituem uma técnica construtiva mile-

⁶ Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), a composição familiar de casal com filhos, que ocupava a maior parte das composições familiares (57,7% em 1995), não reflete a realidade atual (42,3% em 2015), deixando de ser a maioria das formas de arranjo familiar a partir de 2007 (49%). Nesta mudança, os arranjos que mais cresceram foram as famílias unipessoais, que dobraram de 1995 a 2015 (3,8% para 7,2% entre homens, e 4,1% para 7,3% entre mulheres), e os casais sem filhos, que passaram de 12,9% em 1995 para 19,9% em 2015. Famílias de homens com filhos aumentaram relativamente (1,8% em 1995 para 2,2% em 2015), e mulheres com filhos menos ainda (15,8% em 1995 para 16,3% em 2015) apesar de comporem um dos maiores tipos de arranjos familiares encontrados nos 20 anos de coletas de dados (Retrato [...], [2015]).

earth constructions, for example, constitute an ancient construction technique, part of several non-Western cultures, especially African and Indigenous ones. Furthermore, it is currently considered an example of ecological architecture, much more suited to Brazilian tropical climate conditions than hegemonic building techniques. The view of precariousness applied to this construction technique means that it is, even today, seen as unhealthy and not considered as a constructive option by housing policies, which do not finance this type of construction, even when within a project and technical advice prepared by higher-level technicians such as engineers and architects.

Considering the brief essay presented here, it is important to highlight that this debate carries great complexity. The development of data capture and analysis methodologies to understand the housing needs (used to define public policies that grant access to quality housing) faces many challenges. In Western capitalist societies, the white and bourgeois cisgender mononuclear family and their ways of inhabiting the world are the basis and measure for thinking about public housing policies, disregarding the activities of care and reproduction, the ways of inhabiting the world of African/Indigenous peoples and other family arrangements (Bonfante; Ramos, 2022). A hegemonic idea that, in fact, never reflected the reality of Brazilian families. In a continental country like Brazil, regional diversity also poses the challenge of establishing analysis standards that respect the variety in the definition of housing needs.

Finally, it is important to consider that many Brazilian housing characteristics not only reflect poverty and urban precariousness marked by class, race and sex, but also forms of resistance and maintenance of knowledge that resist hegemonic ways of living, thus making up inspirational possibilities for transformative policies. Related issues and vernacular, collective and decentralized sanitation and construction techniques, and non-hegemonic forms of organizational arrangement within households must be taken into account by the combination of quantitative, qualitative and participatory analyses, not only in housing production policies, but also in the broader context of the challenges of social reproduction on an urban scale.

References

BONFANTE, Gleiton; RAMOS, Diana Helene. A casa, a metafísica referencial e a descolonização ideológica da arquitetura e do urbanismo. *Revista Periódicus*, Salvador, v. n. 18, p. 5-24, 2022. Available from: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaperiodicus/issue/view/2236>. Cited: Jun 2024.

nar, constituinte de várias culturas não ocidentais, sobretudo africanas e indígenas. Ademais, é considerada atualmente como um exemplo de arquitetura ecológica, muito mais adequada às condições climáticas tropicais brasileiras do que as técnicas hegemônicas de construir. A visão de precariedade aplicada a essa técnica construtiva faz que esta seja, ainda hoje, vista como insalubre e não considerada como uma opção construtiva pelas políticas habitacionais, que não financiam esse tipo de construção, mesmo quando dentro de um projeto e assessoria técnica elaborada por técnicos de nível superior como engenheiros e arquitetos.

Considerando o breve ensaio aqui apresentado, é importante salientar que este debate abrange uma grande complexidade. A elaboração de metodologias de captação e análise de dados para compreender as necessidades habitacionais que irão definir políticas públicas em busca do acesso à moradia de qualidade, enfrenta muitos desafios. Na sociedade capitalista ocidental, a família mononuclear cisgênero branca e burguesa e suas formas de habitar o mundo são a base e a medida para pensar políticas públicas habitacionais, desconsiderando as atividades de cuidado e reprodução, as formas de habitar o mundo dos povos africanos/indígenas e de outros arranjos familiares (Bonfante; Ramos, 2022). Uma ideia hegemônica que, de fato, nunca refletiu a realidade das famílias brasileiras. Em um país continental como o Brasil, a diversidade regional impõe ainda o desafio de estabelecer padrões de análise que respeitem a variedade na definição de necessidades habitacionais.

Por fim, é importante considerar que muitas características habitacionais brasileiras, não refletem apenas a pobreza e a precariedade urbana marcadas por classe, raça e gênero, mas também formas de resistência e manutenção de saberes que resistem aos modos hegemônicos de morar, constituindo-se assim de possibilidades de inspiração para políticas transformadoras. Questões relacionadas e técnicas vernaculares, coletivas e descentralizadas de saneamento e de construção, e as formas não hegemônicas de arranjo organizacional dentro dos domicílios devem ser levadas em conta articulando as análises quantitativas às análises qualitativas e participativas, não só nas políticas de produção habitacional, mas também no contexto mais amplo dos desafios da reprodução social em escala urbana.

Referências

BONFANTE, Gleiton; RAMOS, Diana Helene. A casa, a metafísica referencial e a descolonização ideológica da arquitetura e do urbanismo. *Revista Periódicus*, Salvador, v. n. 18, p. 5-24, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaperiodicus/issue/view/2236>. Acesso em: jun. 2024.

CARACTERÍSTICAS dos domicílios e dos moradores 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102004>. Cited: Jun 2024.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010: características dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=10503>. Cited: Jun 2024.

CENSO DEMOGRÁFICO 2022: características dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?=&t=o-que-e>. Cited: Jun 2024.

DÉFICIT habitacional no Brasil: painéis interativos de dados. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro - FJP, [2022]. Available from: <https://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Cited: Jun 2024.

MAPEAMENTO e estimativa da área urbanizada do Brasil. Campinas: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite, 2006. Available from: <https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/urbanizacao/index.html>. Cited: May 2024.

RAMOS, Diana Helene et al. Um ensaio sobre a urbanização capitalista como tecnologia: colonialidade, racialização e cis-hétero-patriarcado. In: KLEBA, John B; CRUZ, Cristiano C.; ALVEAR, Celso A. S. (org.). *Engenharias e outras práticas técnicas engajadas*. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba - EDUEPB, 2022. v. 3: Diálogos interdisciplinares e decoloniais. Available from: <https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/866954f3-1979-48a0-abfa-3f88d7bd3ef9/content>. Cited: Jun 2024.

RETRATO das desigualdades de gênero e raça. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, [2015]. Com a colaboração de ONU Mulheres, Secretaria de Políticas para Mulheres e Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Available from: <https://www.ipea.gov.br/retrato/apresentacao.html>. Cited: Jun 2024.

TAVARES, R. B.; PIO, M. C. de S.; SACRAMENTO, L. dos S. Inversões de perspectivas sobre nossas histórias: viradas epistemológicas. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ARQUITECTURA Y GÉNERO: 1973-2023: ARCHIVO (INTERNACIONAL) DE MUJERES EM LA ARQUITECTURA, 6, 2023. Actas... [...]. Valência: Universitat Politècnica de Valencia, Escuela de Arquitectura, 2023.

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

CARACTERÍSTICAS dos domicílios e dos moradores 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102004>. Acesso em: jun. 2024.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010: características dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=10503>. Acesso em: jun. 2024.

CENSO DEMOGRÁFICO 2022: características dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: jun. 2024.

DÉFICIT habitacional no Brasil: painéis interativos de dados. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro - FJP, [2022]. Disponível em: <https://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em: jun. 2024.

MAPEAMENTO e estimativa da área urbanizada do Brasil. Campinas: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite, 2006. Disponível em: <https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/urbanizacao/index.html>. Acesso em: maio 2024.

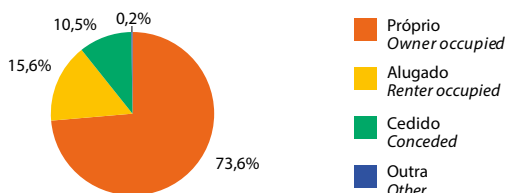
RAMOS, Diana Helene *et al.* Um ensaio sobre a urbanização capitalista como tecnologia: colonialidade, racialização e cis-hétero-patriarcado. In: KLEBA, John B; CRUZ, Cristiano C.; ALVEAR, Celso A. S. (org.). *Engenharias e outras práticas técnicas engajadas*. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba - EDUEPB, 2022. v. 3: Diálogos interdisciplinares e decoloniais. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/866954f3-1979-48a0-abfa-3f88d7bd3ef9/content>. Acesso em: jun. 2024.

RETRATO das desigualdades de gênero e raça. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, [2015]. Com a colaboração de ONU Mulheres, Secretaria de Políticas para Mulheres e Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/retrato/apresentacao.html>. Acesso em: jun. 2024.

TAVARES, R. B.; PIO, M. C. de S.; SACRAMENTO, L. dos S. Inversões de perspectivas sobre nossas histórias: viradas epistemológicas. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ARQUITECTURA Y GÉNERO: 1973-2023: ARCHIVO (INTERNACIONAL) DE MUJERES EM LA ARQUITECTURA, 6., 2023. *Actas...* [...]. Valência: Universitat Politècnica de València, Escuela de Arquitectura, 2023.

Gráfico 3.1 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação - 2019

Graph 3.1 - Distribution of permanent private housing units, by tenure - 2019



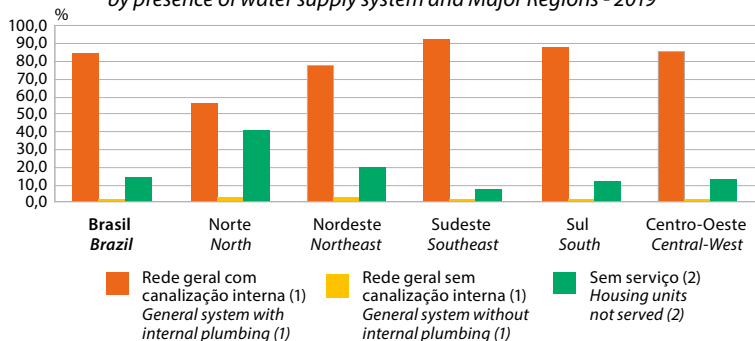
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano./ Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Gráfico 3.2 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de rede geral de abastecimento de água, segundo as Grandes Regiões - 2019

Graph 3.2 - Distribution of permanent private housing units, by presence of water supply system and Major Regions - 2019



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

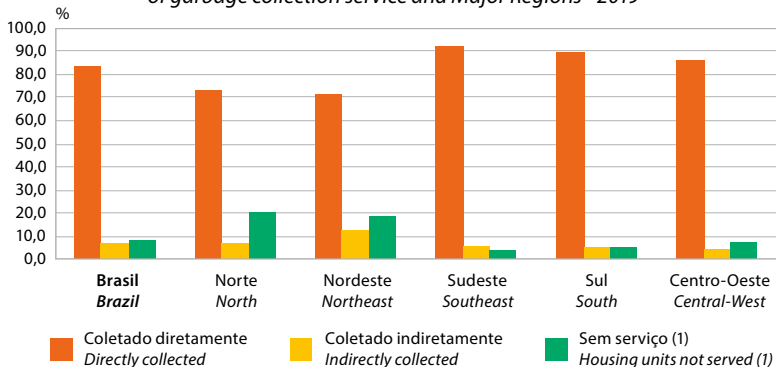
Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano./ Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

(1) Inclui domicílios com ligação à rede geral de distribuição de água, mas que possuem outra forma de abastecimento de água como principal. / (1) Including housing units served by the water supply general system, but having another supply mode as the major one. (2) Domicílios sem ligação à rede geral de distribuição de água, mas que a forma de abastecimento de água se dá através de poço profundo ou artesiano; poço raso, freático ou cacimba; fonte ou nascente; água da chuva armazenada ou outra./ (2) Housing units not served by the water supply general system, whose water supply comes from deep or artesian well; shallow or phreatic well; source or spring; stored rainwater or otherwise.

Gráfico 3.3 - Distribuição dos domicílios particulares permanentes, por existência de serviço de coleta de lixo, segundo as Grandes Regiões - 2019

Graph 3.3 - Distribution of permanent private housing units, by existence of garbage collection service and Major Regions - 2019



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano./ Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

(1) Domicílio cujo lixo é queimado, enterrado ou dado outro destino./ (1) Housing unit whose garbage is burned, buried or given another destination.

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, segundo as Grandes Regiões - 2019

Table 3.1 - Permanent private housing units, persons living in permanent private housing units, and average number of persons, per permanent private housing units and per bedroom in permanent private housing units, by Major Regions - 2019

Grandes Regiões/ Major Regions	Domicílios particulares permanentes/ <i>Permanent private housing units (1 000)</i>	Pessoas residentes em domicílios particulares permanentes/ <i>Persons living in permanent private housing units (1 000)</i>	Média de pessoas/ <i>Average number of persons</i>	
			Por domicílio particular permanente/ <i>Per permanent private housing units</i>	Por dormitório em domicílio particular permanente/ <i>Per bedroom in permanent private housing units</i>
Brasil/ Brazil	72 395	209 496	3,6	1,7
Norte/North	5 410	18 113	4,3	2,0
Nordeste/Northeast	18 959	56 928	3,7	1,7
Sudeste/Southeast	31 519	88 350	3,5	1,7
Sul/South	10 946	29 932	3,3	1,6
Centro-Oeste/Central West	5 561	16 173	3,6	1,7

Fonte/Source : IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes : 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano. / *Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.*

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados. / *Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.*

Saúde Health



Lorenz Helmschmied

Armadura de Campo, [18--]

Field Armor

Health

Diana Lúcia Moura Pinho¹
Elizabeth Queiroz²

Far from being a reality, the concept of health proposed by the World Health Organization (WHO), in 1948, as the state of complete physical, mental and social well-being and not only the absence of illness, has been frequently rated as a utopia. Nevertheless, the greatest power of such concept is the symbology of a commitment or goal to be achieved. Therefore, the interdependency between health and sustainable development composes this horizon and was incorporated into the 2030 Agenda for the Sustainable Development as a broader goal, to "Ensure healthy lives and promote well-being for all, at all ages" (United Nations, [2024]).

It is known that the COVID-19 pandemic demanded that we prioritize the use of resources to restrain its effects on the health of the population, with impacts at the short, medium and long term. However, the recreation of the National Commission for Sustainable Development Goals (CNODS), in September 2023, reassured the commitment of the Brazilian government with the 2030 Agenda and the need to resume strategic actions. By highlighting that the 2030 Agenda is core, the government elicited the requirement of integrated actions to overcome

¹ Nurse. PhD in Psychology from the University of Brasília (UnB). Associate Professor at the Department of Nursing of the Health Sciences Faculty (ENF/FS) of the UnB.

² Psychologist. PhD in Psychology from the University of Brasília (UnB). Associate Professor at the Psychology Institute (IP) of the UnB.

Saúde

Diana Lúcia Moura Pinho¹
Elizabeth Queiroz²

Longe de ser uma realidade, o conceito de saúde proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1948, como o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença, tem sido frequentemente avaliado como uma utopia. Contudo, a força maior de tal conceito é a simbologia de um compromisso ou meta a ser alcançada. Nesse sentido, a interdependência entre saúde e desenvolvimento sustentável compõe esse horizonte e foi incorporada na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável como uma meta mais ampla, para “Garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” (Nações Unidas, [2024]).

É sabido que a pandemia da COVID-19 exigiu a priorização do uso de recursos para contenção de seus efeitos, em prol da saúde da população, com repercussões de curto, médio e longo prazo. Entretanto, a recriação da Comissão Nacional para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (CNODS), em setembro de 2023, reafirmou o compromisso do governo brasileiro com a Agenda 2030 e a necessidade de retomada de ações estratégicas. Ao destacar que a Agenda 2030 é central, o governo trouxe à tona a necessidade de ações integradas para superação da desigualdade e da pobreza. Segundo a OMS, tornar o ambiente mais saudável

¹ Enfermeira. Doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). Professora Associada do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde (ENF/FS), da UnB.

² Psicóloga. Doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). Professora Associada do Instituto de Psicologia (IP), da UnB.

inequality and poverty. According to the WHO, a healthier environment might avoid up to 13 million deaths in a year, since nearly 30% of the diseases are caused by environmental factors in most countries, as, for example, lack of sanitation (United Nations, [2024]).

More precisely, six years away from the deadline established to achieve the goals settled during the United Nations Sustainable Development Summit, on September 25-27, 2015, and revisited in 2019, it is quite appropriate the thorough look that has been given by governmental offices to the Sustainable Development Goals (SDGs), especially to the Goal 3 Good Health and Well-Being, in order to identify strategies to be adopted by articulating actions towards the promotion of universal health coverage and that can impact on the improvement of indicators defined in the 2030 Agenda (United Nations, [2024]).

Main causes of deaths

It is not a surprise that the main cause of deaths in the year of 2022 has been diseases of the circulatory system (Table 4.1). In the last decade, this piece of information has been repeated and it reflects the impact of the COVID-19 pandemic on such indicator. In 2022, this group of diseases represented 26% (400 154) of a total of 1 544 266 deaths, which reveals an increase of 42 413 deaths. According to the International Classification of Diseases and Problems related to Health (ICD), diseases of the circulatory system include, for example, hypertensive diseases, ischemic heart diseases, pulmonary heart diseases and pulmonary circulation diseases, as well as cerebrovascular diseases, most of them considered as lifestyle diseases and, as such, avoidable. If we take into account that the development of the Coronavirus infection might affect different systems, especially the vascular one, we have one more positive relation between those diagnoses. Such association creates a specific agenda towards disease prevention and health promotion.

Neoplasias, also considered non-communicable chronic diseases, are identified as the second national cause of deaths, a position occupied by parasitic and infectious diseases in the previous year. Such scenario supports the influence of diseases with assorted etiologies both in the morbidity and mortality of the Brazilian population.

pode evitar até 13 milhões de mortes em um ano, já que em muitos países cerca de 30% das doenças são causadas por fatores ambientais, como por exemplo a falta de saneamento (Nações Unidas, [2024]).

De forma mais dirigida, a seis anos do prazo estabelecido para o alcance das metas pactuadas durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, de 25 a 27 de setembro de 2015, e revisadas em 2019, é bastante oportuno o olhar criterioso que tem sido dado pelos órgãos governamentais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ao Objetivo 3 Saúde e Bem-Estar, de forma a identificar estratégias a ser adotadas articulando ações voltadas para promover cobertura universal de saúde e que impactam na melhoria dos indicadores definidos na Agenda 2030 (Nações Unidas, [2024]).

Principais causas de óbito

Não é surpresa que a principal causa de morte no ano de 2022 tenha sido as doenças do aparelho circulatório (Tabela 4.1). Na última década, esse dado tem se repetido e reflete o impacto da pandemia da COVID-19 sobre tal indicador. No ano de 2022, esse grupo de doenças representa 26% (400 154) de um total de 1 544 266 mortes o que evidencia um aumento de 42 413 óbitos. De acordo com a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), as doenças do aparelho circulatório incluem, por exemplo, doenças hipertensivas, doenças isquêmicas do coração, doença cardíaca pulmonar e da circulação pulmonar, além de doenças cerebrovasculares, a maioria delas consideradas como doenças de estilo de vida, portanto, evitáveis. Se levarmos em conta que as repercussões da infecção pelo Coronavírus podem afetar diferentes sistemas, especialmente o vascular, temos mais uma relação positiva entre esses diagnósticos. Tal associação cria uma agenda específica voltada para a prevenção de doenças e promoção da saúde.

As neoplasias, também consideradas doenças crônicas não transmissíveis, são identificadas como a segunda causa nacional de óbitos no lugar ocupado no ano anterior pelas doenças infecciosas e parasitárias. Tal cenário corrobora a influência de doenças com etiologias diversas tanto na morbidade quanto na mortalidade da população brasileira.

AIDS

Although the infection by the Human Immunodeficiency Virus (HIV) and the Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) are part of the National List of Compulsory Notification of Diseases, the Epidemiologic Bulletin: HIV and AIDS (2023) has noticed a decrease in the percentage of AIDS cases over the years, coming from the Information System for Notifiable Diseases (Sinan). According to the Epidemiologic Bulletin: HIV and AIDS, of the 36 753 AIDS cases registered in 2022, 48.2% came from Sinan, 9.0% from the Information System on Mortality (SIM) and 42.8% from the Control System of Laboratory Examination of CD4+/CD8+ and HIV Viral Load (Siscel), highlighting the importance of different systems to monitor this important public policy. Although a decrease in the AIDS cases is observed in the last years, Graph 4.1 shows the upturn of the growth trend in the pre-pandemic period, both for men and for women. Comparing the years of 2020 and 2022, the number of HIV infections increased 17.2% in Brazil, and the sex ratio, expressed by the relation between the number of AIDS cases in men and women, was of 25 men for every 10 women. It is important to highlight that the fight against AIDS, among other communicable diseases, is an important challenge of Goal 3 Good Health and Well-Being of the 2030 Agenda, 3.3: "By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases" (Nações Unidas [2024]).

Vaccination coverage

This is a very important indicator to ensure healthy lives and promote well-being at all ages, and it is the reflection of the structuring of the National Immunization Program (PNI) in Brazil, as well as of the awareness of the population in sticking to it.

At this point, the increase in the vaccination coverage should be highlighted (Table 4.2), in all the Brazilian Major Regions, for five monitored vaccines (BCG, Hepatitis B, Poliomyelitis, Triple Viral and Tetra Viral), which is compatible with the governmental efforts. The national change recorded between the years of 2022 and 2023 was from 87.5 to 90.06; 76.62 to 77.24; 76.58 to 77.20; 80.38 to 80.70 and 10.28 to 10.43, respectively. When compared by Major Region, the data of the Northeast Region highlight a higher growth than the other regions, which requires careful analysis.

AIDS

Ainda que a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) façam parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, de acordo com o *Boletim Epidemiológico: HIV e AIDS* (2023), tem-se observado ao longo dos anos uma diminuição do percentual de casos de AIDS oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). De acordo com o *Boletim Epidemiológico: HIV e AIDS*, dos 36 753 casos de AIDS registrados em 2022, 48,2% vieram do Sinan, 9,0% do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e 42,8% do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais de CD4+/CD8+ e Carga Viral do HIV (Siscel), colocando em evidência a importância dos diferentes sistemas para o monitoramento desta importante política pública. Embora se observe uma diminuição dos casos de AIDS nos últimos anos, o Gráfico 4.1 revela a retomada da tendência de crescimento no período pré-pandemia, tanto para homens quanto para mulheres. Comparando os anos de 2020 e 2022, o número de casos de infecção pelo HIV aumentou 17,2%, no Brasil, sendo que a razão de sexos, expressa pela relação entre o número de casos de AIDS em homens e mulheres, foi de 25 homens para cada 10 mulheres. Importante destacar que o combate às AIDs, entre outras doenças transmissíveis, é um importante desafio que compõe Objetivo 3 Saúde e Bem-Estar, da Agenda 2030, 3.3: “Até 2030, acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis” (Nações Unidas, [2024]).

Cobertura vacinal

Este indicador é muito importante para garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar em todas as idades e é reflexo da estruturação do Programa Nacional de Imunizações (PNI) do País e da conscientização da população na adesão.

Nesse ponto, cabe destacar que houve um aumento na cobertura vacinal (Tabela 4.2), em todas as regiões do País, para as cinco vacinas monitoradas (BCG, Hepatite B, Poliomielite, Tríplice e Tetraviral), compatível com os esforços governamentais envidados. A variação nacional evidenciada entre os anos de 2022 e 2023 foi de 87,5 para 90,06; 76,62 para 77,24; 76,58 para 77,20; 80,38 para 80,70 e 10,28 para 10,43, respectivamente. Quando comparados por região, os dados da Região Nordeste evidenciam um crescimento superior às demais regiões, o que requer que sejam analisados com cautela.

In this perspective, the fact that Tuberculosis remains an important problem of public health raises awareness, considering that the vaccination coverage in 2022 was higher than 90% in the Northeast, North and Central-West Regions (120.44; 96.62 and 90.44). Although Brazil has invested in the National Plan to End TB as a Public Health Problem since 2017, the Ministry of Health has reaffirmed this commitment and announced that it aims at hitting up to 2035 the goals of reduction of incidence, number of deaths and cost of the disease, by means of the development of intra-sectoral and inter-sectoral actions, with the creation of the Interministerial Committee for the Elimination of Tuberculosis and other Socially-Determined Diseases (CIEDDS). Moreover, the articulation and dialogue with the Legislative Power was emphasized, highlighted by the Parliamentary Front against Tuberculosis, the organized civil society and the scientific community. This union of efforts will certainly result in more lasting measures to combat the etiologic agent, with an impact on health indicators.

The inclusion of the vaccine against COVID-19 in the National Vaccination Calendar was an important measure to combat this public health problem. Nevertheless, Dengue was classified by WHO as one of the major threats to global health today, demanding action for its effective control. Although all the age ranges are susceptible to this disease, older persons and those with chronic diseases have a higher risk of evolution to serious cases and of other complications that might lead to death. According to data from the Ministry of Health, the number of likely cases and of deaths caused by this disease in 2024 are the highest ones since 2000 and the impact on the health services is alarming, with an overload in the entire country. Adoption of vaccination as an additional resource to restrain cases, coupled with sanitation measures, is also included in the 2030 Agenda.

Hospital indicators: Unified Health System

Hospital indicators like hospitalizations by medical specialty, mortality and length of stay should be regularly monitored as they are important sources to support the decision making of managers and formulators of policies for planning health coverage.

The data from Table 4.3 show a slight increase in the indicators related to hospitalizations and hospital mortality rate in 2022 (130 640 new cases and increase of 2%, respectively). Despite the wide access to vaccines, it is likely that the COVID-19 deaths have contributed to this condition. Phthisiology remains as the third highest rate of

Nessa perspectiva, chama a atenção o fato de que a Tuberculose se mantenha como um importante problema de saúde pública se nas Regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste sua cobertura vacinal no ano de 2022 foi superior a 90% (120,44; 96,62 e 90,44). O fato é que, ainda que o Brasil invista desde 2017 no Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, o Ministério da Saúde reafirmou esse compromisso e anunciou que pretende atingir até 2035 as metas de redução da incidência, do número de mortes e do custo da doença, por meio do desenvolvimento de ações intra e intersetoriais, com a criação do Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente (CIE-DDS). Além disso, ênfase foi dada à articulação e diálogo com o Poder Legislativo, com destaque para a Frente Parlamentar de Luta Contra a Tuberculose, a sociedade civil organizada e a comunidade científica. A união desses esforços certamente resultará em medidas mais duradouras de combate ao agente etiológico, com repercussão nos indicadores de saúde.

A inclusão da vacina contra COVID-19 no Calendário Nacional de Vacinação foi uma importante medida para enfrentamento desse problema de saúde pública. Contudo, a Dengue foi classificada pela OMS como uma das principais ameaças à saúde global da atualidade demandando ações para seu efetivo controle. Ainda que todas as faixas etárias sejam suscetíveis à doença, as pessoas mais velhas e as com doenças crônicas, têm maior risco de evoluir para casos graves e outras complicações que podem levar à morte. Segundo dados do Ministério da Saúde, o número de casos prováveis e de mortes pela doença, em 2024, já é o maior desde o ano 2000 e o impacto nos serviços de saúde é alarmante, com sobrecarga em todo o País. A adoção da vacinação como mais um recurso para contenção dos casos, atrelada às medidas de saneamento, também é pauta da Agenda 2030.

Indicadores hospitalares: Sistema Único de Saúde

Os indicadores hospitalares, como internações por especialidades, mortalidade e tempo de permanência devem ser acompanhados com regularidade, e são importantes fontes para subsidiar a tomada de decisão de gestores e formuladores de políticas para o planejamento da cobertura de saúde.

Os dados da Tabela 4.3 mostram um discreto aumento nos indicadores relacionados às internações e taxa de mortalidade hospitalar em 2022 (130 640 novos casos e 2% de aumento, respectivamente). É provável que as mortes por COVID-19 tenham contribuído para essa condição (Tabela 4.4), apesar do amplo acesso às vacinas. A tisiologia

hospital mortality, which reinforces the importance of measures to combat Tuberculosis. The average length of stay remained stable in relation to the year of 2022, considering that patients in extended care showed a higher hospitalization time (78.4 days), followed by phthisiology (40.2) and psychiatry (31.1). Patients in extended care and from medical clinic represented the highest hospital mortality rates. Such rate is quite higher than the national one, which was 4.89. Lastly, it should be mentioned that hospitalizations in medical clinic (4 523 187), surgical clinic (4 186 188), obstetrics (2 004 842) and pediatrics (1 265 473) were the most frequent, reflecting the four major areas of medical education targeting training and access policies. However, hospitalizations in psychiatry represented the fifth position in hospitalizations. As mental health depends on the environmental, cultural, political, economic and social reality, the demand for public policies, protection networks, better life conditions, food security and community support grows, completely in-line with the SDGs.

COVID-19

Data from the Institute for Health Metrics and Evaluation (Schumacher et al., 2024) show that the pandemic caused by SARS-CoV-2 killed 16 million persons in the world between the years of 2020 and 2021 and caused a decline of 1.6 years in the global life expectancy between the years of 2019 and 2020. Moreover, it is known that, beyond the control of the transmission of COVID-19 and the protection of those more vulnerable to its consequences, such disease represents a dangerous combination whenever associated with a number of non-communicable diseases, with overwhelming effects in a social environment of poverty and inequality.

According to Table 4.4, the death rate per 100 thousand population in Brazil was 337.5. Nevertheless, the Central-West, Southeast and South Regions registered rates higher than the national one, with 409.70, 386.40 and 375.30, respectively. The records relative to the Northeast (239.3) and North (281.5) Regions contrast with regional health needs, suggesting problems of data notification.

Understanding the complexity involved in reaching the settled goals requires a more assertive approach in this post-pandemic period. It is crucial to consider both the medium and long-term impacts of COVID-19 and the regional inequalities, as well as programs and actions for each one of the SDGs. Moreover, specific issues should be highlighted,

mantém-se como a terceira maior taxa de mortalidade hospitalar, o que reforça a importância das medidas de enfrentamento da Tuberculose. A média de permanência se manteve estável em relação ao ano de 2022, sendo que os pacientes em cuidados prolongados apresentaram maior tempo de internação (78,4 dias), seguidos pela tisiologia (40,2) e psiquiatria (31,1). Pacientes em cuidados prolongados e da clínica médica representaram as maiores taxas de mortalidade hospitalar (29,36 e 10,95). Tal taxa é bastante superior à nacional, que foi de 4,89. Por fim, cabe mencionar que as internações em clínica médica (4 523 187), clínica cirúrgica (4 186 188), obstetrícia (2 004 842) e pediatria (1 265 473) foram as mais frequentes, refletindo as quatro grandes áreas de formação médica, com direcionamento para capacitação e políticas de acesso. No entanto, as internações em psiquiatria representaram o quinto lugar em internações. Sendo a saúde mental dependente da realidade social, econômica, política, cultural e ambiental cresce a demanda por políticas públicas, redes de proteção, melhores condições de vida, segurança alimentar e suporte comunitário, totalmente alinhadas aos ODS.

COVID-19

Dados do Institute for Health Metrics and Evaluation (Schumacher *et al.*, 2024) evidenciam que a pandemia causada pelo SARS-CoV-2 matou 16 milhões de pessoas no mundo entre os anos de 2020 e 2021 e causou o declínio de 1,6 anos na expectativa de vida global entre os anos de 2019 e 2020. Ademais, é sabido que além do controle da transmissão da COVID-19 e proteção dos mais vulneráveis às suas consequências, tal doença representa uma combinação perigosa quando associada com várias doenças não transmissíveis, repercutindo de forma maximizada em um ambiente social de pobreza e desigualdade.

De acordo com a Tabela 4.4 a taxa de óbitos por 100 mil habitantes no Brasil foi de 337,5. No entanto, as Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram taxas superiores à nacional, com 409,70, 386,40 e 375,30, respectivamente. Os registros relativos às Regiões Nordeste (239,3) e Norte (281,5) contrastam com as carências regionais de saúde, sugerindo problemas de notificação dos dados.

A compreensão da complexidade envolvida no alcance das metas pactuadas exige uma abordagem mais contundente neste período pós-pandêmico. É imprescindível a consideração tanto dos impactos de médio e longo prazo da COVID-19, quanto as desigualdades regionais e programas e ações voltados para cada um dos ODS. Além disso, cabe enfatizar questões pontuais como o registro fidedigno das informações

like the reliable record of the information and the integration of new requirements to services already implemented, in order to mitigate the vulnerability of the governmental databases and maximize the visibility of the results achieved.

References

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO: HIV e AIDS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, dez. 2023. Número especial. Available from: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf/view>. Cited: Jun 2024.

BRASIL EM NÚMEROS. Rio de Janeiro: IBGE, 2010-2023. Available from: [https:// biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=72&view=detalhes](https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=72&view=detalhes). Cited: May 2024. v. 18-31.

NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília, DF: [2024]. [ODS] 3: Saúde e bem-estar. Available from: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Cited: Jun 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Constituição*. [Genebra?]: OMS, 1948.

SCHUMACHER, Austin E. et al. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950-2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, v. 403, n. 10440, p. 1989-2056, May 18, 2024. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00476-8. Available from: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(24\)00476-8.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(24)00476-8.pdf). Cited: Jun 2024.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

e integração das novas necessidades a serviços já implementados, de forma a minimizar a fragilidade das bases de dados governamentais e maximizar a visibilidade dos resultados alcançados.

Referências

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO: HIV e AIDS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, dez. 2023. Número especial. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf/view>. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL EM NÚMEROS. Rio de Janeiro: IBGE, 2010-2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=72&view=detalhes>. Acesso em: maio 2024. v. 18-31.

NAÇÕES UNIDAS. *Objetivos de desenvolvimento sustentável*. Brasília, DF: [2024]. [ODS] 3: Saúde e bem-estar. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: jun. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Constituição*. [Genebra?]: OMS, 1948.

SCHUMACHER, Austin E. *et al.* Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950-2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, v. 403, n. 10440, p. 1989-2056, May 18 2024. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00476-8. Disponível em: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(24\)00476-8.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(24)00476-8.pdf). Acesso em: jun. 2024.

**Tabela 4.1 - Óbitos de residentes, por sexo,
segundo as 10 principais causas - 2022**

Table 4.1 - Deaths of residents, by sex and 10 leading causes of death - 2022

Causas de óbitos/ Causes of death	Homens/ Male	Mulheres/ Female	Total (1)/ Total (1)
Total/ Total	844 920	698 720	1 544 266
Doenças do aparelho circulatório/ <i>Diseases of the circulatory system</i>	210 181	189 946	400 154
Neoplasias (tumores)/ <i>Neoplasms (tumors)</i>	125 800	118 194	244 009
Doenças do aparelho respiratório/ <i>Diseases of the respiratory system</i>	88 645	87 411	176 073
Causas externas/ <i>External causes</i>	120 553	32 212	152 945
Algumas doenças infecciosas e parasitárias/ <i>Certain infectious and parasitic diseases</i>	71 633	60 144	131 800
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas/ <i>Endocrine, nutritional and metabolic diseases</i>	43 726	50 104	93 841
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte/ <i>Symptoms, signs and abnormal findings of laboratory and clinic checkups not elsewhere classified</i>	47 320	35 115	82 597
Doenças do aparelho digestivo/ <i>Diseases of the digestive system</i>	45 981	30 496	76 485
Doenças do sistema nervoso/ <i>Diseases of the nervous system</i>	24 956	31 469	56 432
Doenças do aparelho geniturinário/ <i>Diseases of the genitourinary system</i>	26 539	29 757	56 303
Outros/ <i>Others</i>	39 586	33 872	73 627

Fonte/Source : Informações de saúde (Tabnet). Estatísticas vitais. Mortalidade. In : Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília, DF, [2022]. Disponível em/ Available from: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: mar. 2024/ Cited: Mar. 2024.

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) Including deaths of unknown sex.

Tabela 4.2 - Cobertura vacinal, por Unidades da Federação - 2022*Table 4.2 - Immunization coverage, by Federation Unit - 2022*

Unidades da Federação/ Federation Units	BCG / BCG vaccine (against tuberculosis)	hepatite B/ Against hepatite B	Poliomielite/ Against Poliomyelitis	Tríplice viral D1/ Triple viral vaccine D1	Tetra viral/ Tetra viral Vaccine
Brasil/Brazil	90,06	77,24	77,20	80,70	10,43
Norte/North	96,62	71,57	71,23	73,23	8,23
Rondônia	90,06	77,24	77,20	80,70	10,43
Acre	102,79	82,67	82,30	89,16	9,81
Amazonas	80,47	72,34	71,95	70,47	3,64
Roraima	117,46	78,71	77,48	78,91	12,62
Pará	85,17	60,61	60,13	66,95	5,48
Amapá	83,09	66,07	66,09	67,46	4,96
Tocantins	89,92	52,58	52,87	61,33	8,87
Nordeste/Northeast	120,44	85,14	85,42	82,89	14,31
Maranhão	83,63	74,56	74,37	73,18	11,58
Piauí	105,41	87,37	87,00	82,84	13,31
Ceará	116,67	86,65	86,48	89,01	6,95
Rio Grande do Norte	103,28	75,79	74,96	79,86	13,12
Paraíba	94,11	72,62	72,58	78,45	11,71
Pernambuco	99,14	77,01	76,25	80,34	10,55
Alagoas	102,74	86,67	86,36	89,74	16,94
Sergipe	106,93	80,13	80,10	84,31	11,77
Bahia	86,66	75,82	75,47	75,87	14,69
Sudeste/Southeast	83,30	74,77	75,14	78,21	8,95
Minas Gerais	95,64	82,87	82,94	87,11	8,93
Espírito Santo	63,79	79,26	79,00	77,73	0,93
Rio de Janeiro	76,44	58,01	58,89	66,74	14,17
São Paulo	82,15	76,74	77,13	78,42	7,53
Sul/South	88,25	83,30	83,10	90,80	11,23
Paraná	90,08	84,83	84,12	90,10	14,24
Santa Catarina	85,13	87,27	87,31	94,94	9,21
Rio Grande do Sul	88,54	78,62	78,80	88,48	9,23
Centro-Oeste/Central-West	90,44	80,67	80,50	86,56	12,89
Mato Grosso do Sul	84,13	86,00	86,07	91,83	14,80
Mato Grosso	95,70	85,85	84,17	87,06	9,58
Goiás	79,64	76,12	76,68	82,35	18,18
Distrito Federal/Federal District	114,88	78,28	78,33	90,23	2,29

Fonte/Source: Informações de saúde (Tabnet). Assistência à saúde. Imunizações desde 1994.

Cobertura. In: Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília, DF, [2023]. Disponível em:

<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Data de atualização dos dados: maio de 2023./Note: Data update on May, 2023.

Tabela 4.3 - Internações, mortalidade hospitalar e média de permanência no Sistema Único de Saúde - SUS - 2022
Table 4.3 - Hospitalization, deaths in hospitals and average length of stay in the Unified Health System - SUS - 2022

Especialidades/ <i>Specialty</i>	Internações/ <i>Hospitalization</i>	Taxa de mortalidade hospitalar/ <i>Death rate in hospitals (%)</i>	Média de permanência/ <i>Average length of stay</i>
Total/Total	12 377 318	4,89	5,3
Clínica cirúrgica/ <i>Surgery</i>	4 186 188	1,97	3,7
Obstetrícia/ <i>Obstetrics</i>	2 004 842	0,03	2,5
Clínica médica/ <i>Internal medicine</i>	4 523 187	10,95	6,6
Cuidados prolongados (crônicos)/ <i>Long-term care (chronic)</i>	22 540	29,36	78,4
Psiquiatria/ <i>Psychiatry</i>	130 246	0,19	31,1
Tisiologia/ <i>Phthisiology</i>	3 892	8,84	40,2
Pediatria/ <i>Pediatrics</i>	1 265 473	1,55	6,1
Reabilitação/ <i>Rehabilitation</i>	15 513	0,16	11,1
Clínica cirúrgica - hospital dia/ <i>Surgery - day hospital</i>	168 041	0,16	0,1
Aids - hospital dia/ <i>AIDS - day hospital</i>	5 516	0,04	14,6
Pós-transplante - hospital dia/ <i>After transplant - day hospital</i>	7 479	0,09	10,6
Geriatria - hospital-dia/ <i>Geriatrics - day hospital</i>	799	-	5,1
Saúde mental - hospital-dia/ <i>Mental health - day hospital</i>	6 923	0,07	26,9
Saúde mental - clínico/ <i>Mental health - clinical</i>	36 620	0,32	9,7

Fonte/*Source*: Informações de saúde (Tabnet). Internações hospitalares do [Sistema Único de Saúde - SUS]. In: Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília, DF, [2023]. Disponível em/*Available from*: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/sxuf.def>. Acesso em: jan. 2024/
Cited: Jan. 2024.

Tabela 4.4 - Número, incidência de casos e óbitos por COVID-19, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2023

Table 4.4 - Number, incidence of cases and deaths by COVID-19, according to Major Regions and Federation Units - 2023

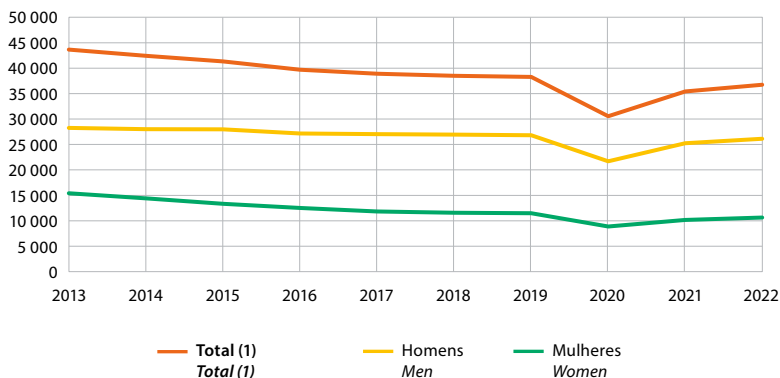
Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Casos / Cases		Óbitos/ Deaths	
	Acumulados/ Cumulative cases	Incidência de casos/ 100 mil habitantes/ Incidence of cases/100 thousand inhabitants	Total/ Total	Óbitos/100 mil habitantes/Deaths/ 100 thousand inhabitants
Brasil/ Brazil	38 303 320	18 226,9	709 195	337,50
Norte/ North	2 941 127	15 957,5	51 886	281,50
Rondônia	493 009	27 740,4	7492	421,60
Acre	168 012	19 050,4	2075	235,30
Amazonas	639 913	15 439,7	14486	349,50
Roraima	186 545	30 795,1	2201	363,30
Pará	890 198	10 347,7	19201	223,20
Amapá	190 263	22 496,9	2172	256,80
Tocantins	373 187	23 726,6	4259	270,80
Nordeste/ Northeast	7 518 402	13 173,6	136 557	239,3
Maranhão	499 893	7 065,4	11086	156,70
Piauí	435 415	13 302,3	8423	257,30
Ceará	1 500 345	16 429,4	28215	309,00
Rio Grande do Norte	598 846	17 076,5	9253	263,90
Paraíba	722 545	17 982,1	10615	264,20
Pernambuco	1 826 323	12 279,4	31898	214,50
Alagoas	345 750	10 360,0	7323	219,40
Sergipe	367 095	15 969,7	6543	284,60
Bahia	1 826 323	12 279,4	31898	214,50
Sudeste/ Southeast	15 273 600	17 283,4	341 492	386,40
Minas Gerais	4 243 081	20 044,0	66167	312,60
Espírito Santo	1 362 434	33 902,8	15159	377,20
Rio de Janeiro	2 897 134	16 780,4	77814	450,70
São Paulo	6 770 951	14 745,4	182352	397,10
Sul/ South	8 137 841	27 147,9	112 488	375,30
Paraná	2 984 344	26 100,7	46 808	409,40
Santa Catarina	2 059 346	28 742,6	23 006	321,10
Rio Grande do Sul	3 094 151	27 196,0	42 674	375,10
Centro-Oeste/Central-West	4 432 350	27 197,2	66 772	409,70
Mato Grosso do Sul	624 226	22 462,4	11 189	402,60
Mato Grosso	892 333	25 608,9	15 166	435,20
Goiás	1 987 550	28 319,3	28 465	405,60
Distrito Federal/ Federal District	928 241	30 784,7	11 952	396,40

Fonte/ Source : Painel coronavírus: covid 19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em/
Available from : <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: jan. 2024/ Cited : Jan . 2024.

Nota: Dados atualizados até 29.01.2024./ Note: Data updated until Jan 29, 2024.

Gráfico 4.1 - Casos de Aids por ano de diagnóstico e sexo - 2013-2022

Graph 4.1 - AIDS cases, by year of diagnosis and sex - 2013-2022



Fonte/Source: Informações de saúde (Tabnet). Epidemiológicas e morbidade. In: Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília, DF, [2023]. Disponível em/Available from: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: jan. 2024/ Cited: Jan. 2024.

(1) Inclusive de sexo não informado./ (1) Including of unknown sex.

Previdência Social

Social Security



[Autor desconhecido]

[Unknown]

Cadeiral, [18--]

Row of Chairs

Social Security

Francisco Henrique da Costa Rozendo¹

The straight relationship between labor and social security reforms and the COVID-19 health crisis for the General Social Security System

This article, aimed at social security, will carry out an analysis of the data of the General Social Security System (RGPS), whose autarchy is the National Institute of Social Security (INSS). A compelling condition to take into account in this study is the emergence of the COVID-19 health crisis, as well as the effects of the labor reform, concerning the precariousness of the labor relations, and of the social security reform, with the enactment of Constitutional Amendment No. 103, of November 12, 2019, which changes the social security system and establishes transition rules and transitional provisions, even when the transition rules are considered.

The data from the analyzed time bracket on social security receipts and payments, the amount of active contributors, as well as the data related to granted benefits, especially the increase of the cash benefits, based on Law No. 8,742, Organic Law of Social Assistance (LOAS), of December 7, 1993, are expressions of the straight relationship imposed by the aforementioned reforms and the health crisis lived in Brazil, highlighted by the data up to 2022.

Social security, coupled with health and social assistance, comprises social security policies from the 1988 Federal Constitution onwards,

¹ Associate Professor of the Department of Social Service of the Federal Fluminense University (UFF). PhD in Social Service from the Graduate Program in Social Service of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ).

Previdência Social

Francisco Henrique da Costa Rozendo¹

A imbricada relação das reformas trabalhista e previdenciária e da crise sanitária da COVID-19 para o Regime geral de Previdência Social

Neste artigo destinado à previdência social será realizada uma análise de dados do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), que possui como autarquia o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). É condição premente considerarmos para este estudo, o advento da crise sanitária da COVID-19, bem como os efeitos decorridos da reforma trabalhista, no que diz respeito à precarização das relações de trabalho, e da previdência, com a promulgação da Emenda Constitucional nº 103, de 12.11.2019, que altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias, ainda que sejam consideradas as regras de transição.

Os dados do recorte temporal analisado sobre os recebimentos e pagamentos previdenciários, a quantidade de contribuintes ativos, bem como os dados referentes aos benefícios concedidos, com especial destaque ao aumento dos benefícios assistenciais, com base na Lei nº 8.742, Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), de 07.12.1993, são expressões da imbricada relação posta pelas reformas acima citadas e a crise sanitária vivenciada no Brasil, evidenciados pelos dados até 2022.

A previdência social, juntamente com a saúde e assistência social compõe, a partir da Constituição Federal de 1988, as políticas de seguridade social, que preveem

¹ Professor Associado do Departamento de Serviço Social, da Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutor em Serviço Social pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

which establish several forms of funding, from the Union Budget and from social contributions, which comprise the budget of the Brazilian social security. This assumption is key to understand that the amount of RGPS resources is part of the budget of social security and, therefore, the objectivizations here signaled, safeguarding their specificities, might not spin off without maintaining an intrinsic relation with those constitutional principles.

When mitigating formal hiring relations and leveraging informality situations, the changes caused in the labor relations bring about a difficulty to access the social security policy by the population, considering its contributing nature and, otherwise, it susceptible becomes a driving element for accessing the benefits of the social security policy by the population, safeguarding its conditionalities.

Data from Table 5.3 - Benefits granted by Social Security - 2018-2022 support this analysis by pointing out that, even with the growth of 4.54% of the social security benefits between 2021 and 2022, the nominal values registered in 2018 added up to 4 575 560, higher than the value of 4 337 987 in 2022, representing a reduction of 5.19% in grantings in relation to that year.

On the other hand, assistance benefits grew 72.89% between 2021 and 2022. When considering the time series, a nominal increase from 312 699 in 2018 to 690 663 in 2022 was recorded, representing a growth of 120.87% in grantings. It is important to point out that these values decreased in the years of 2019 and 2020, and grew once again in 2021, after the beginning of the COVID-19 health crisis.

Such data can be linked with the effects caused by the labor reform in 2017, which contributed to a more precarious, outsourced and corporate occupation, with less rights. As pointed out by the IBGE's Continuous National Household Sample Survey (Continuous PNAD), the number of workers without a formal contract hit a percentage of 13.6% in 2022, the highest index since 2012, and the number of self-employed workers reached 25.8 million persons, which represented 25.9% of the employed population in 2022.

On top of this index, the number of non-employed contributors (highlighted as other contributor) of the RGPS, described in Table 5.4 - Number of individuals contributing to the General Social Security System - RGPS, by category - 2011-2022, points out an average annual growth rate of 3.9% up to 2016, whereas a negative change of 11.84% was registered in 2017. In 2022, this category of contributors

formas diversificadas de financiamento, mediante recursos do Orçamento da União e do conjunto das contribuições sociais, que constituem, assim, o orçamento da seguridade social brasileira. Este pressuposto é fundante para entendermos que o montante de recursos do RGPS, constitui-se então como parte deste orçamento da seguridade social e, portanto, as objetivações aqui sinalizadas, resguardadas as suas especificidades, não podem autonomizar-se, sem que se mantenha relação intrínseca com aqueles preceitos constitucionais.

As mudanças ocasionadas nas relações de trabalho, ao mitigar as relações formais de contratação e impulsionar situações de informalidade, traz à baila uma dificuldade no acesso da população à política previdenciária, tendo em vista o seu caráter contributivo e, ao seu revés, suscetivelmente torna-se um elemento dinamizador para o acesso da população aos benefícios da política de assistência social, resguardadas as suas condicionalidades.

Corroboram para esta análise os dados da Tabela 5.3 - Benefícios concedidos pela Previdência Social - 2018-2022, ao indicar que os benefícios previdenciários mesmo que com o crescimento de 4,54% de 2021 para 2022, os valores nominais registrados, em 2018, perfaziam 4 575 560 sendo superiores aos 4 337 987, em 2022, representando uma redução de 5,19% de concessões em relação àquele ano.

Já os benefícios assistenciais apresentam crescimento de 72,89% de 2021 para 2022. Ao considerarmos a série histórica, há o aumento nominal de 312 699, em 2018, para 690 663, em 2022, representando um crescimento de 120,87% de concessões. Importante sinalizar que nos anos de 2019 e 2020, estes valores tiveram diminuição, e a retomada do seu crescimento se dá em 2021, posterior ao início da crise sanitária da COVID-19.

Tais dados podem ser imbricados com os efeitos provocados pela reforma trabalhista de 2017, que contribuiu para que a ocupação fosse cada vez mais precária, terceirizada, pejotizada, com menos direitos e conforme sinalizado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua do IBGE, o número de trabalhadores sem carteira assinada atingiu um percentual de 13,6%, em 2022, maior índice desde 2012, bem como os trabalhadores por conta própria alcançaram 25,8 milhões de pessoas, o que representou 25,9%, em 2022 da população ocupada.

Somado a esse índice, o número de contribuintes não empregados (destacado como outro contribuinte) do RGPS, explicitado na Tabela 5.4 - Quantidade de pessoas físicas contribuintes do Regime Geral da Previdência Social - RGPS, por categoria - 2011-2022, aponta que até 2016 havia uma taxa média de crescimento anual de 3,9%, e, em 2017, nota-se uma variação negativa de 11,84%. Em 2022, esta catego-

represented 15 678 183, which reflects a nominal value of 4.33%, higher than that recorded in 2016, of 15 027 079.

The interruption of this growth, which had been happening since 2011, as well as the slow upturn of these contributors to social security up to 2022, converge to reinforce the understanding that self-employed workers and those without a formal contract did not automatically migrate to this category of contributors, which shows the influence of the precarious labor relations to the social security collection.

In order to clarify the dynamics of the collection, we have the total number of contributors, which showed an average growth of 3.63% between 2011 and 2014 and had an average drop of 1.19% between the years of 2015 and 2019. In 2020, it showed an even higher reduction of 2.26% and, specifying the employed category, the most expressive contingent for the collection, the reduction is even higher, reaching 3.47%. Lastly, the number of contributors is only 1.11% higher in 2022 than that registered in 2014, changing from 71.3 million to 72.1 million workers.

The reforms accomplished in social security, especially the Constitutional Amendment No. 103/2019, coupled with the labor reform, managed to improve requirements for the benefits, conflicting with the new labor relations. The new rules eliminate retirements by length of contribution, increase the age for men and women to be retired, as well as establish more progressive and higher contribution rates, which hamper the access to social security rights.

Table 5.1 - Social Security receipts and payments - 2010-2022 points out that the gross collection grew at an annual average rate of 10.85% between 2010 and 2014 and decreased 17.66% in 2015, with the consequences of the economy downturn and its slow recovery. An annual average growth of 3.18% can be seen in the later years and, with the emergence of the COVID-19 in 2020, the collection swings negatively at the level of 3.03%. Growth is resumed at an annual average growth rate of 14.62% between 2021 and 2022.

The collection remained rising from 2015 to 2019, recording a nominal drop of 3.17% in 2020. Net collection also fell 2.08% this year, contrasting with the trend registered in the 2015-2019 period of growth at an annual average rate of 4.14%. The primary result recorded a significant negative growth over the last seven years, registering indexes of (-)149 734 billion reais in 2016 and of (-)261 267 billion reais in 2022.

ria de contribuinte representava 15 678 183 que reflete um valor nominal de 4,33% maior que o registrado em 2016, de 15 027 079.

A interrupção nesse crescimento, que vinha desde 2011, bem como a lenta retomada destes contribuintes para a previdência social até 2022, conflui para reforçar o entendimento de que os trabalhadores por conta própria ou sem carteira assinada, não migraram automaticamente para esta categoria de contribuintes, o que demonstra a influência das relações precarizadas de trabalho para a arrecadação previdenciária.

Ainda para elucidar a dinâmica da arrecadação temos o número total de contribuintes, que apresentava de 2011-2014 um crescimento médio de 3,63% e, entre os anos de 2015-2019 é registrado uma queda média de 1,19%. Em 2020, há uma redução ainda maior de 2,26%, e ao especificarmos para a categoria empregado, contingente mais expressivo da arrecadação, a redução é ainda maior, chegando a 3,47%. Por fim, o número de contribuintes, em 2022, se mostra apenas 1,11% maior do que o registrado, em 2014, passando de 71,3 milhões para 72,1 milhões de trabalhadores.

As reformas ocorridas na previdência social, em especial destaque a Emenda Constitucional nº 103/2019, combinada com a reforma trabalhista, vieram ampliar carências e exigências para os benefícios, tornando-os incompatíveis com as novas relações de trabalho. As novas regras acabam com a aposentadoria por tempo de contribuição, eleva-se a idade de homens e mulheres para concessão de aposentadoria, bem como estabelece alíquotas mais progressivas e maiores de contribuição, que dificultam o acesso aos direitos previdenciários.

A Tabela 5.1 - Recebimentos e pagamentos da Previdência Social - 2010-2022 aponta que a arrecadação bruta foi crescente a uma taxa média anual de 10,85%, entre 2010 e 2014, e uma diminuição de 17,66%, em 2015, com as consequências da queda do ritmo da economia e seu lento processo de recuperação. Observa-se, ainda, um crescimento médio anual de 3,18% nos anos posteriores e, em 2020, com o advento da COVID-19, esta arrecadação oscila negativamente a patamares de 3,03%. Entre 2021-2022, há uma retomada média anual de 14,62% de crescimento.

A arrecadação própria se manteve crescente de 2015 até 2019, tendo uma queda nominal de 3,17%, em 2020, que neste mesmo ano, também apresenta uma queda de 2,08% na arrecadação líquida, contrastando com a tendência verificada no período de 2015-2019 de crescimento a uma taxa média anual de 4,14%. O resultado primário tem um significativo crescimento de forma negativa nos últimos sete anos, registrando índices em 2016 de (-) 149 734 bilhões de reais e, em 2022, de (-) 261 267 bilhões de reais.

A relevant information pointed out by Table 5.1 concerns the drop in the social security collection in relation to the Gross Domestic Product (GDP), which has been dropping since 2015, when it added up to 5.92% of the GDP, a situation worsened in 2020 with 5.3% and in 2021, when it was only 5.2%. In 2022, it slightly rose to 5.4%, still below the index of 5.6% recorded in 2019. In this scenario, policies aimed at the recovery of labor income, already pinpointed by the effects of the labor reform, have been affecting the collection, which has grown less than the GDP in expansion periods and has dropped in recessive periods.

According to Table 5.1, payment of benefits remained growing along the entire time series, having nominally registered R\$796 977 billion in 2022. The average growth of payments was 10.55% from 2010 to 2019 and, from 2020 onwards, the annual average growth was 8.39%.

According to data from the *Boletim Estatístico da Previdência Social* (Statistical Bulletin of Social Security) on the RGPS, the average value of the benefits in 2022 was R\$1 599 89 and 5 212 631 benefits were granted and 5 113 354 were refused in that same year, which corresponds to a growth in relation to the previous period of 10.21% and 2.6%, respectively. The significant amount of refused benefits can be justified, among other elements, by the effects of the transition rules imposed by the social security reform and by the difficulties for workers to physically access the Social Security Agencies (APSSs) to clear doubts and access benefits.

Table 5.2 - Distribution of active benefits: urban and rural - 2018-2022 unveils an increasing trend in the total number of active benefits, nominally registering an increase of 3.58% between 2021 and 2022. Urban benefits prevail over rural ones, representing, on average, 73% and 27%, respectively. More specifically, urban benefits record a growth from 72.5% in 2018 to 73.7% in 2022, and the rural ones, a drop from 27.5% in 2018 to 26.3% in 2022.

With the effects caused by COVID-19, as well as by the social security reform, urban social security benefits grew only 0.9% and the welfare ones, 0.2%. On the other hand, rural social security benefits swing positively at 0.3% in 2020 and the welfare ones fall 10%.

These data are related to the variables contained in Table 5.3, concerning the granting of benefits. As it can be seen, a significant decrease above 10% was recorded in the total number of grantings in 2020 in relation to 2019, and its growth in 2022 represents only a rate 1.73% higher than the values obtained in 2018.

Um dado relevante apontado pela Tabela 5.1 diz respeito a queda da arrecadação previdenciária em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), que desde 2015, quando totalizou 5,92% do PIB, vem caindo, situação agravada em 2020 com 5,3% e, em 2021, quando foi de apenas 5,2%. Em 2022, houve uma pequena elevação para 5,4%, inferior ainda aos 5,6% registrado em 2019. Nesse cenário, demonstra-se que as políticas destinadas à recuperação da renda do trabalho, já assinaladas pelos efeitos da reforma trabalhista, vêm afetando a arrecadação que tem crescido menos do que o PIB em períodos de expansão e caído em períodos recessivos.

Em toda a série histórica analisada, conforme a Tabela 5.1, os pagamentos de benefícios se mantiveram crescentes, tendo registrado nominalmente R\$ 796 977 bilhões, em 2022. Destaca-se que a média de crescimento de pagamentos de 2010 a 2019 foi de 10,55% e, a partir de 2020, o crescimento médio anual foi de 8,39%.

Segundo os dados do *Boletim Estatístico da Previdência Social*, sobre o RGPS, o valor médio dos benefícios em 2022 foi de R\$ 1 599 89, e neste mesmo ano foram concedidos 5 212 631 benefícios e indeferidos 5 113 354, que corresponde a um crescimento em relação ao período anterior, respectivamente, de 10,21% e 2,6%. O montante significativo de benefícios indeferidos pode ser justificado, entre outros elementos: aos efeitos das regras de transição postas pela reforma previdenciária; e as dificuldades dos trabalhadores em acessar presencialmente as Agências de Previdência Social (APS), para solução de dúvidas e acesso aos benefícios.

A Tabela 5.2 - Distribuição dos benefícios ativos, urbano e rural - 2018-202, revela que há uma tendência crescente do total de benefícios ativos, registrando nominalmente aumento de 3,58%, de 2021 a 2022. Há a prevalência dos benefícios urbanos sobre os rurais, representando em média 73% e 27%, respectivamente. E de forma mais específica, os benefícios urbanos registram um crescimento de 72,5%, em 2018, para 73,7%, em 2022, e os rurais uma queda passando de 27,5%, em 2018, para 26,3%, em 2022.

Com os efeitos decorrentes da COVID-19, bem como da reforma previdenciária, em 2020 os benefícios urbanos previdenciários apresentam um crescimento de apenas 0,9% e os assistenciais de 0,2%. Já os benefícios rurais previdenciários, em 2020, oscilam positivamente em 0,3% e os assistenciais possuem uma queda de 10%.

Estes dados se relacionam as variáveis contidas na Tabela 5.3, no que diz respeito à concessão de benefícios. Como se pode perceber, em 2020 há um decréscimo significativo superior a 10% no total de concessões, em relação a 2019, e seu crescimento, em 2022, representa apenas 1,73% superior aos valores obtidos em 2018.

Concerning the types of benefits, almost all the social security benefits reduced in 2020, highlighted by disability retirements (-57.6%), which grew once again in 2022 by 57.25%. In regard to the injury benefits, retirements retracted 64.97% in 2020 and grew 61% in 2021-2022. Concerning the welfare benefits, monthly lifetime pensions reduced 38.95% in 2020 and assistance support to persons with disability exponentially grew 86.9% in 2022, which had already grown 124.5% between 2020 and 2021. It should also be registered that the support to elderly persons gradually increased 61.48% in 2022.

In this regard, COVID-19 significantly exerted an impact on workers submitted to the most precarious labor relations, which, coupled with the new social security rules, took them to appeal, to a great extent, to the welfare benefits.

Final Remarks

These data confirm a straight relationship of the labor and social security reforms and the COVID-19 health crisis for the analysis of the RGPS data. In summary, the social security budget should be demanded as a protective measure, not restricting the funding of the social security only to direct contributions from workers and employers, in a clear disagreement with the constitutional principles.

Public policies are urgently required to lead the recovery of the economy and labor relations, compatible with the right to work and to a public social security, in which the social security benefits represent an alternative income in the moments of either temporary or permanent incapacity for workers and a guarantee of a minimum income for the subsistence of the low-income population.

The effects of the social security reform should be followed up, as they have created new requirements and needs affecting the social security rights. The effects include: the fragmentation of jobs and salaries with the labor reform, which has been squandering the social security revenue and how COVID-19 has still been causing an impact in the labor capacity of the population. Lastly, social security waivers should be discussed, and it should be considered if they still correspond to the policies of social security inclusion.

Reference

Boletim Estatístico da Previdência Social. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 27, n. 1. nov. 2022. Available from: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/arquivos/beps112022_final.pdf. Cited: May 2024.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

No que diz respeito às espécies de benefícios, em 2020 temos redução em quase todos os benefícios previdenciários, com maior índice de (-) 57,6% na aposentadoria por invalidez, que em 2022 passa a crescer em 57,25%. Com relação aos benefícios acidentários, em 2020, as aposentadorias tiveram uma retração de 64,97% e, em 2021-2022, estas cresceram 61%. Sobre os benefícios assistenciais temos uma redução de 38,95% das pensões mensais vitalícias, em 2020 e, em 2022, há o exponencial crescimento de 86,9% do amparo assistencial para pessoas com deficiência, que já havia crescido 124,5%, de 2020 para 2021. Registre-se, também, que o amparo ao idoso teve um gradativo aumento de 61,48%, em 2022.

Nesse sentido, a COVID-19 impactou de forma acentuada os empregados submetidos a condições mais precárias de relações de trabalho, que conjugado às novas regras previdenciárias, levaram-nos a recorrer, em grande parte, aos benefícios assistenciais.

Considerações finais

Depreende-se destes dados que há uma imbricada relação das reformas trabalhista e previdenciária, e a crise sanitária da COVID-19 para a análise dos dados do RGPS. Em síntese, cabe reforçar o entendimento de que o orçamento da seguridade social deve ser reivindicado como medida protetiva, não restringindo o financiamento da previdência social tão somente às contribuições diretas de trabalhadores e empregadores, em claro desacordo com os preceitos constitucionais.

Torna-se premente a garantia de políticas públicas que levem à recuperação da economia e das relações trabalhistas, compatíveis com o direito ao trabalho e à previdência social pública, representando para os trabalhadores dos benefícios previdenciários uma renda substitutiva para os momentos de incapacidade temporária ou permanente e, para a população de baixa renda, a garantia de uma renda mínima para prover a sua subsistência.

É preciso acompanhar os efeitos da reforma previdenciária, que contaram com novas exigências e carências afetando os direitos previdenciários. A fragmentação do emprego e dos salários, com a reforma trabalhista, que vem dilapidando as receitas previdenciárias. E, como a COVID-19 tem ainda impactado na capacidade laborativa da população. Por fim, é preciso debate sobre o conjunto das renúncias previdenciárias e se elas ainda correspondem a políticas de inclusão previdenciária.

Referência

Boletim Estatístico da Previdência Social. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 27, n. 1. nov. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/arquivos/beps112022_final.pdf. Acesso em: maio 2024.

Tabela 5.1 - Recebimentos e pagamentos da Previdência Social - 2010-2022
Table 5.1 - Social Security revenues and payments - 2010-2022

Recebimentos e pagamentos (1 000 000 R\$)/Revenues and payments (1,000,000 R\$)						
Ano/ Year	Arrecadação bruta/ Gross revenue	Arrecadação própria/ Contributions (1)	Arrecadação de outras entidades/ Other entities' revenue (2)	Arrecadação líquida/Net revenue (3)	Pagamento de benefícios do RGPS/ Payment of RGPS benefits	Resultado primário/ Social security balance (4)
2010	312 641	233 513	21 545	211 968	254 859	(-) 42 891
2011	351 545	271 406	25 514	245 892	281 438	(-) 35 546
2012	396 684	304 881	29 116	275 765	316 590	(-) 40 825
2013	431 684	340 004	32 857	307 147	357 003	(-) 49 856
2014	471 807	374 017	36 514	337 503	394 201	(-) 56 698
2015	388 477	351 821	37 865	350 272	436 090	(-) 85 818
2016	396 996	361 384	38 577	358 137	507 871	(-) 149 734
2017	414 438	375 077	39 463	374 785	557 235	(-) 182 450
2018	429 329	384 512	38 025	391 182	586 379	(-) 195 197
2019	440 263	393 369	26 029	413 331	626 510	(-) 213 179
2020	426 938	380 900	22 090	404 745	663 904	(-) 259 159
2021	488 261	429 134	25 933	462 244	709 583	(-) 247 338
2022	560 936	491 402	25 152	535 710	796 977	(-) 261 267

Fonte/Source: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI).

(1) A conta Arrecadação própria no ano de 2015 considera as rubricas Arrecadação GPS, Arrecadação DARF e Arrecadação compensação. Nos anos de 2016 e 2017 considera as rubricas Arrecadação bancária, Arrecadação GPS Intra-SIAFI, Arrecadação DARF e Arrecadação compensação./The Contributions account in the year of 2015 comprises the items GPS payments, DARF payments and Clearing payments. In the year of 2016 and 2017 comprises the items Bank payments, Intra-SIAFI GPS payments, DARF payments and Clearing payments. / (2) A conta Arrecadação de outras entidades engloba Transferências a Terceiros (Repasse de Outras Entidades) e Taxa de Administração sobre Outras Entidades./ The Other entities' revenue account includes Transfers to Third Parties (Transfers of Other Entities) and Administration Fees charged on Other Entities. (3) A conta Arrecadação Líquida, para os anos anteriores a 2015, corresponde à diferença entre a Arrecadação própria e a Arrecadação de outras entidades; para o ano de 2015, Arrecadação Bruta menos a soma de Arrecadação de outras entidades e Restituições./ For the years prior to 2015, the Net Revenue account corresponds to the difference between Contributions and Other entities' revenue; for 2015, it corresponds to Gross revenue less the sum of Other entities's revenue and Restitutions. (4) A conta Resultado Primário corresponde à diferença entre a Arrecação líquida e o Pagamento de benefícios do RGPS./ Social security balance corresponds to the difference between Net Revenue and Payment of RGPS benefits.

**Tabela 5.2 - Distribuição dos benefícios ativos,
urbano e rural - 2018-2022**

Table 5.2 - Distribution of active benefits: urban and rural - 2018-2022

Benefícios/ Benefits	2018	2019	2020	2021	2022
Total/Total	34 893 322	35 502 667	35 707 240	36 294 726	37 592 992
Urbano/Urban	25 309 879	25 899 949	26 082 051	26 614 055	27 705 272
Previdenciários/ Social security	19 828 640	20 439 825	20 628 984	21 086 394	21 753 418
Aposentadorias/ Retirement pensions	13 356 545	13 965 399	14 212 552	14 445 898	14 894 301
Pensões por morte/ Survivor pensions	5 344 648	5 433 929	5 498 173	5 672 107	5 786 480
Auxílios/ Cash aid	1 086 628	989 239	878 397	912 068	1 014 853
Outros/ Others	40 735	51 258	39 862	56 321	57 784
Assistenciais/ Welfare	4 712 156	4 708 375	4 718 253	4 796 550	5 203 669
Amparos assistenciais/ Income assistance	4 646 400	4 650 169	4 666 571	4 751 056	5 163 134
Rendas mensais vitalícias/ Lifelong monthly income	56 278	49 311	43 486	37 991	33 525
Outros/ Others	9 478	8 895	8 196	7 503	7 010
Acidentários/ Work-related injuries	759 778	742 837	725 955	722 625	740 028
Aposentadorias/ Retirement pensions	196 178	195 112	189 830	187 835	189 269
Pensões/ Survivor pensions	104 928	102 668	99 956	96 863	94 596
Auxílios/ Cash aid	458 672	445 057	436 169	437 927	456 163
Encargos Previdenciários da União - EPU/ Treasury Owed Pensions - EPU	9 305	8 912	8 859	8 486	8 157
Rural/Rural	9 583 443	9 602 718	9 625 189	9 680 671	9 887 720
Previdenciários/ Social security	9 502 600	9 528 679	9 557 018	9 617 785	9 828 411
Aposentadorias/ Retirement pensions	6 976 385	7 020 938	7 059 003	7 116 665	7 278 098
Pensões por morte/ Survivor pensions	2 367 971	2 376 715	2 383 047	2 393 981	2 420 533
Auxílios/ Cash aid	155 218	130 059	113 557	105 279	125 451
Outros/ Others	3 026	967	1 411	1 860	4 329
Assistenciais/ Welfare	51 754	45 961	41 352	36 638	32 817
Amparos assistenciais/ Income assistance	-	-	-	-	1
Rendas mensais vitalícias/ Lifelong monthly income	51 754	45 961	41 352	36 638	32 816
Outros/ Others	-	-	-	-	-
Acidentários/ Work-related injuries	29 089	28 078	26 819	26 248	26 492
Aposentadorias/ Retirement pensions	13 192	13 179	12 750	12 601	12 547
Pensões/ Survivor pensions	3 732	3 652	3 553	3 432	3 348
Auxílios/ Cash aid	12 165	11 247	10 516	10 215	10 597

Fonte/Source: Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência (Dataprev).

Tabela 5.3 - Benefícios concedidos pela Previdência Social - 2017-2021
Table 5.3 - Benefits granted by Social Security - 2017-2021

Benefícios/ Benefits	2017	2018	2019	2020	2021
Total/Total	5 103 661	5 123 777	5 189 986	4 664 849	4 727 357
Previdenciários/ Social security	4 544 850	4 575 560	4 665 849	4 298 913	4 149 470
Aposentadorias/ Retirement pensions	1 421 001	1 304 929	1 385 751	1 060 715	1 122 217
Idade/ Old-age	734 229	684 756	709 481	625 633	750 487
Invalidez/ Disabled persons	206 678	251 510	255 634	107 716	108 463
Tempo de contribuição/ Lenght of contribution	480 094	368 663	420 636	327 366	263 267
Pensões por morte/ Survivor pensions	409 137	351 451	409 539	398 433	565 658
Auxílio-doença/ Sick pay	2 030 867	2 271 033	2 222 434	2 267 425	1 830 423
Salário-maternidade/ Maternity pay	645 102	608 481	611 408	550 307	607 886
Outros/ Others	38 743	39 666	36 717	22 033	23 286
Assistenciais/ Welfare	333 225	312 699	294 475	266 105	399 473
Amparos assistenciais - LOAS/ Income assistance	332 821	312 430	294 208	265 941	399 286
Idoso/ Old-age	160 017	148 240	172 821	185 842	219 347
Portador de deficiência/ Disabled persons	172 804	164 190	121 387	80 099	179 939
Pensões mensais vitalícias/ Lifelong monthly pensions	404	269	267	163	187
Rendas mensais vitalícias/ Lifelong monthly income	0	0	0	1	0
Idoso/ Old-age	0	0	0	1	0
Invalidez/ Disabled persons	0	0	0	0	0
Acidentários/ Work-related injuries	225 412	235 387	229 566	99 339	178 158
Aposentadorias/ Retirement pensions	9 519	11 372	11 281	3 952	3 805
Pensão por morte/ Survivor pensions	305	212	260	160	275
Auxílio-doença/ Sick pay	195 179	202 406	195 064	72 067	152 999
Auxílio-acidente/ Injury benefit	20 253	21 281	22 852	23 048	21 001
Auxílio-suplementar/ Supplemental security income	156	116	109	112	78
Encargos Previdenciários da União - EPU/ Treasury Owed Benefits - EPU	174	131	96	492	256

Fonte/Source: Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (Dataprev).

Tabela 5.4 - Quantidade de pessoas físicas contribuintes do Regime Geral de Previdência Social - RGPS, por categoria - 2011-2022
Table 5.4 - Number of individuals contributing to the General Social Security System - RGPS, by category - 2011-2022

Ano/ Year	Total/ Total	Empregado/ Employee	Outro contribuinte/ Other contributor	Empregado e outro contribuinte/ Employee and other contributor
2011	64 109 870	49 508 175	12 428 273	2 173 422
2012	67 246 063	51 609 519	13 333 407	2 303 137
2013	69 660 344	52 948 129	13 899 578	2 812 637
2014	71 339 903	53 760 776	14 714 775	2 864 352
2015	69 635 082	52 070 934	14 978 934	2 585 214
2016	66 652 055	49 424 229	15 027 079	2 200 747
2017	65 232 942	50 218 289	13 247 745	1 766 908
2018	65 549 513	49 766 448	13 410 055	2 373 010
2019	67 092 219	50 262 554	14 140 095	2 689 570
2020	65 576 866	48 518 045	14 415 371	2 643 450
2021	69 485 264	50 400 120	15 649 016	3 436 128
2022	72 130 936	52 825 118	15 678 183	3 627 635

Fonte/Source : Anuário estatístico da previdência social: AEPS 2022. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2022. Disponível em/Available from: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/dados-estatisticos-previdencia-social-e-inss>. Acesso em: jan. 2024/ Cited: Jan. 2024.

Notas/Notes : 1. Os dados de 2019 a 2021 foram atualizados./ 2019 to 2021 data were updatec.

2. Os dados de 2022 são preliminares, e serão atualizados no AEPS 2023./ The 2022 data are preliminary and will be updated in the 2023 AEPS.

Educação *Education*



Caminho para a Capela Nossa Senhora
das Graças

Path to Our Lady of Grace Chapel

Education

João Paulo Gama Oliveira¹

The Brazilian school education has been marked by a series of contrasts and disparities along its history. When discussing "Subalternity and socio-racial oppression", Veiga (2022) assures that most black, indigenous and poor children seldom had their schooling carried out in regular primary schools during the 19th century, or in the beginning of the 20th century. Whenever that happened, attendance was irregular, due to poverty and work reasons. Fortunately, such scenario gradually changed along the 1900s, especially in the end of the last century and beginning of the 21st century.

When analyzing the data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) in 2019, concerning Graph 6.2 - Average years of schooling of persons 10 years old and over, it is observed that the years of schooling of these persons amount to 9.3 years, in general, being 5.6 years for those aged between 10 and 14 and significantly increasing up to the range of 18 and 19 years of age, reaching 10.9 years. The largest amount is exactly located within the interval between 25 and 29 years of age, with 11.8 years of schooling. Such growth, mostly upward, declines when figures include the range between 30 and 39 years of age, with 11.3 years of schooling; after that, with 9.9, the group between 40 and 49 years of age; 8.8, between those aged between 50 and 59 and, lastly, dropping to 6.6 years of schooling when it comes to people 60 years and over.

¹ PhD in Education and Professor of the Federal University of Sergipe (UFS), Department of Education (DEDI), at the Professional Postgraduate Program in History Education (PROFHISTOR).

Educação

João Paulo Gama Oliveira¹

A educação escolar brasileira foi marcada por uma série de contrastes e disparidades ao longo da sua história. Veiga (2022), ao discutir sobre *Subalternidade e opressão sociorracial*, assevera que a maior parte das crianças negras, indígenas e pobres, durante o Século XIX, como também no início do Século XX, raramente tinha sua escolarização realizada nas escolas primárias comuns, e quando acontecia, sua frequência era irregular, tendo em vista a pobreza e o trabalho. Felizmente tal cenário se alterou, paulatinamente, ao longo dos Novecentos, sobretudo, no final daquele século passado e no início do Século XXI.

Ao analisarmos os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2019, no tocante ao Gráfico 6.2 - Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, constata-se que os anos de estudo dessas pessoas é de 9,3 anos, no geral, sendo que entre 10 e 14 anos é de 5,6 anos, contando com um aumento significativo até a faixa dos 18 ou 19 anos, chegando a 10,9 anos. O maior quantitativo é localizado justamente no intervalo de 25 a 29 anos, com 11,8 anos. Tal crescimento, majoritariamente ascendente, declina quando os números abarcam a faixa dos 30 a 39 anos, com 11,3 anos; depois, com 9,9, no grupo de 40 a 49 anos; 8,8, de 50 a 59 anos e, por fim, caindo para 6,6 anos quando se refere a 60 anos, ou mais.

¹ Doutor em Educação e Professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Departamento de Educação (DEDI), no Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino de História (PROFHISTOR).

When comparing men and women, it follows that women have a bigger average number of years of schooling in all the age ranges, with 9.6 years; on the other hand, men are left with an average of 9.1 years. While the amount is closer in the beginning of the school education, in the range between 10 and 14 years of age, when men have an average of 5.5 and women, 5.7, the difference increases between 40 and 49, an age range in which men have 9.4 years and women, 10.3 years. Within the same scope, it is observed that the figures are the same for men and women from 60 years onwards.

Looking at Graph 6.2 from another angle, it is noticed that persons born in the 1970s and 1980s, who had their initial school education still in the second quarter of the 20th century, spent 9.9 years in school. On the other hand, the group between 30 and 39 years of age, i.e., those born in the end of the 1900s, 11.3 years, many of them benefited by a series of public policies that changed the Brazilian education scenario at that time. We should recall the enactment of the Constitution of the Federative Republic of Brazil in 1988, the Statute of the Child and Adolescent (ECA) in 1990, and Law no. 9,394, of December 20, 1996, which establishes the Directives and Bases of National Education (LDBEN), with a number of reverberations in policies to increase the schooling supply aiming at guaranteeing the right to education. Even so, the amount of schooling years did not allow many persons to overcome the basic education, access and complete higher education, which would require more years attending school.

In the survey on the Illiteracy rate of persons 10 years old and over, by sex and age group of Table 6.1, it is observed that illiteracy is still a problem in Brazil in the second decade of the 21st century, as 6.2% of Brazilians were still not literate, with a higher number of men, 6.5%, in relation to women, 5.9%. The detailed analysis shows that we have fewer and fewer illiterate children and youngsters, 1.4% between 10 and 14 years of age and 1.0% between 20 and 24. In other words, persons born between the end of the 1990s and the first decade of the 2000s are more and more learning to read and write, though there is still a concern with the number of children and teenagers who reach the age of 14 without completing their literacy cycle.

The illiteracy rate of adults raises awareness, as they are 8.6% between 50 and 59 and 18% among those persons aged 60 years and over. Figures that point out the need of a greater investment in public policies aimed at the Youth and Adult Education (EJA), especially at elderly persons. That is stated by Peres (2011, p. 655) when analyzing

Ao contrapormos homens e mulheres, infere-se que as mulheres possuem uma maior média de anos em todas as faixas etárias, com 9,6 anos; já os homens ficam com uma média de 9,1 anos. Contudo, se no início do processo de escolarização o quantitativo se aproxima, quando de 10 a 14 anos, os homens têm uma média de 5,5 e as mulheres 5,7, a diferença aumenta entre os 40 e 49 anos, faixa etária que os homens ficam 9,4 anos e as mulheres, 10,3 anos. Ainda nesse âmbito, observa-se que a partir dos 60 anos os números são os mesmos para homens e mulheres.

Olhando o Gráfico 6.2 por outro ângulo, observa-se que as pessoas nascidas nas décadas de 1970 e 1980, que tiveram seu processo inicial de escolarização ainda no segundo quartel do Século XX, passaram 9,9 anos na escola. Já o grupo que tem entre 30 e 39 anos, ou seja, nascidos no final dos Novecentos, conta com 11,3 anos, certamente muitos desses contemplados por uma série de políticas públicas que alteraram o quadro educacional brasileiro nesse recorte histórico. Lembremos da promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), de 1990, e da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), com várias reverberações em políticas de ampliação da oferta com a finalidade de garantia do direito à educação. Mesmo assim, esse quantitativo de anos de escolarização não possibilitou a muitas dessas pessoas ultrapassar a educação básica, acessar e concluir o ensino superior, o que necessitaria de mais anos frequentando a escola.

No levantamento realizado sobre a Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos por idade, da Tabela 6.1, nota-se como o analfabetismo ainda é um problema no Brasil, da segunda década do Século XXI, sendo que 6,2% de brasileiros e brasileiras ainda não foram alfabetizados, com um número mais elevado de homens, 6,5%, em relação às mulheres, 5,9%. A análise mais pormenorizada aponta que temos cada vez menos crianças e jovens analfabetos, 1,4% de 10 a 14 anos e 1,0%, entre 20 e 24 anos. Dito de outro modo, as pessoas nascidas entre o final da década de 1990 e a primeira década dos anos 2000 estão cada vez mais sabendo ler e escrever, tendo ainda uma preocupação considerável com esse número de crianças e adolescentes que chegam até os 14 anos sem completar o seu ciclo de alfabetização.

Chamam atenção os números referentes à taxa de analfabetismo de adultos, sendo que de 50 a 59 anos consta 8,6%; e no que se refere a pessoas com mais de 60 anos, a porcentagem é de 18%. Números que indicam a necessidade de um maior investimento em políticas públicas eficazes na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com ênfase nas pessoas idosas. Como afirmou Peres (2011, p. 655) ao analisar a relação

the relation between old age and illiteracy in the states of Bahia and Rio Grande do Norte and concluding on the "lack of effective public policies for education aimed at this social problem, which, often, becomes invisible to society".

Therefore, when analyzing each Brazilian Major Region, the inequalities become more evident, since the illiteracy rate of persons aged 10 years and over is 6.6% in Brazil, though the figures of the Northeast Region overcome the national scenario with 13.9%, followed by the North, with 7.6%. It is noticed that the North figures correspond, proportionally, to slightly more than half of the Northeast ones. We have a different situation in the other three Major Regions, with the Central-West counting with 4.9%, as well as the South and Southeast with 3.3%. Even more evident discrepancies are seen when looking at the figures in Graph 6.1.

The figures indicate that our historical inequalities, intertwined by a series of cultural, economic, social and political issues, are still present in the data related to education in the year of 2019 in the scope of the illiteracy rate. It stands out how the Northeast has an illiteracy rate four times higher than those from the South and Southeast. Disparities should be questioned and served as a basis for new propositions that aggregate different sectors of society aiming at mitigating such alarming scenario.

Concerning the Schooling rate of persons 4 years old and over, by Major Regions, age groups and sex (Table 6.6), 92.9% of children aged between 4 and 5 years of age are literate in Brazil. Except for this range, the percentage of women surpasses that of men in the other ones; the figure rises to 99.7% in the range between 6 and 14. The upward curve decreases between 15 and 17 years of age, counting 89.2%, and abruptly drops to 44% between 18 and 19. Such decline remains over the years, as it adds up to 27.5% between 20 and 24 and to 4.5% for those aged 25 years and over. The data show the admission in the school in the early childhood education, though they point out to a drop out, especially at the age when they enter in the labor market.

On the other hand, the data on the Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions, sex and level of schooling of Table 6.3 show that the total number of uneducated persons within this age range is 6.4% in Brazil, having the South and Southeast with the lower rate, 3.5%, and the Northeast leading the absence ranking, with 12.4%. By breaking up the general figures and analyzing the incomplete primary education, the total number is 32.2% for Brazil, being the percentages higher than 30% in all the Major Regions. In the complete primary education, the amount is 8.0%, quite different

entre velhice e analfabetismo, nos Estados da Bahia e do Rio Grande do Norte, e concluir acerca da “inexistência de políticas públicas efetivas de educação voltadas a esse problema social, que, na maioria das vezes, torna-se invisível à sociedade”.

Neste sentido, ao realizarmos um recorte geográfico e colocarmos a lupa para analisar por região do País, as desigualdades se tornam ainda mais evidentes, uma vez que no Brasil a taxa de analfabetismo de pessoas com 10 anos ou mais é de 6,6%, mas os números da Região Nordeste superam o cenário nacional com 13,9%, seguida do Norte, com 7,6%. Nota-se que os números do Norte correspondem, proporcionalmente, a pouco mais da metade do Nordeste. Nas outras três regiões temos uma situação diferente, com o Centro-Oeste contando com 4,9%, além do Sul e Sudeste, com 3,3%. Ao visualizarmos tais números no Gráfico 6.1, enxerga-se as discrepâncias de maneira ainda mais evidente.

Os números indicam que as nossas desigualdades históricas, perpassadas por uma série de questões políticas, sociais, econômicas e culturais, ainda se fazem presentes nos dados referentes à educação no ano de 2019 no âmbito da taxa de analfabetismo. Salta aos olhos como o Nordeste contém uma taxa de analfabetismo quatro vezes maior do que o Sul e Sudeste do Brasil. As disparidades precisam ser questionadas e servirem de base para novas proposições que agreguem diferentes setores da sociedade em prol de minimizar tal quadro alarmante.

No tocante à Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo os grupos de idade e sexo (Tabela 6.6), no Brasil, 92,9% das crianças de 4 ou 5 anos são escolarizadas. Exceto nessa faixa, nas demais o percentual de mulheres se sobrepõe ao dos homens; de 6 a 14 anos o número sobe para 99,7%. A curva ascendente decresce dos 15 aos 17 anos, contando 89,2%, e cai abruptamente dos 18 ou 19 anos para 44%. Tal declínio continua com o passar dos anos, sendo que de 20 a 24 anos soma-se 27,5% e 25 anos ou mais, com 4,5%. Os dados mostram o ingresso na escola na educação infantil, mas apontam para a falta de permanência, principalmente na idade que entram no mercado de trabalho.

Já os dados sobre a Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo o sexo e o nível de instrução, da Tabela 6.3, mostram que no Brasil, o total de pessoas sem instrução dentro dessa faixa etária é de 6,4%, sendo que o Sul e Sudeste possuem a menor taxa, com 3,5%, e o Nordeste lidera o *ranking* da ausência, com 12,4%. Ao fragmentar os números gerais e analisarmos o Fundamental incompleto, o total é 32,2% no Brasil, sendo que em todas as regiões o percentual é maior que 30%. Já no Fundamental completo, o montante é de 8,0%, bem diferente do Médio incompleto com 4,5%, sendo que o Médio completo salta

from the incomplete secondary education (4.5%). The complete secondary education jumps to 27.4%, far from incomplete higher education (4.0%) and complete higher education (17.4%). Concerning the complete higher education, persons aged 25 years and over in the Southeast and Central-West add up to 20.5% and 20.2%, respectively, the South has 17.9%, the North, 13.5% and the Northeast, 12.1%.

When we focus on the Distribution of persons who attended school or nursery, by Major Regions, level of schooling and type of school attended (Table 6.4), a significant predominance of the public network over the private network is observed in all the levels of the basic education, as well as the reverse in higher education. In nurseries, 78.2% of children are in the public network and 21.8%, in the private network; preschool shows a slight change, with 72.3% in the public network and 27.7% in the private network. When it comes to primary education, the number of persons who attend the public network is 82.5%, whereas 17.5% attend the private network. Secondary education shows the highest number of persons attending public schools in Brazil, 87.8%.

However, 73.8% of the persons in higher education are in the private sphere and only 26.2% are in the public network. It is observed that, in the North and Northeast Regions, the attendance in the public network of higher education is higher than the national average, 31.2% and 33.5%, respectively. Unlike the Southeast, with 22.3%, the South, with 24.2% and the Central-West, with 25.4%. In other words, the discrepancies in the attendance of the Brazilian higher education should be reflected upon, as well as the amount of private and public institutions with their respective on-site and correspondence courses, and the registration of students, per Brazilian Major Region.

Based on the Attendance rate to nursery of children 0 to 3 years old, by sex and Major Regions (Table 6.5), the bottom line shows that this rate is 35.6%, being 35% for men and 36.2% for women. Once again, the differences among the Brazilian Regions are abyssal. In the North, only 17.6% of the children attend nurseries, whereas the number reaches 43.3% in the South. The Central-West Region has a rate of 29.2%, followed by the Northeast with 31.3% and the Southeast with 42.4%. Even in geographies with the best indexes, as the case of the South Region, half of the children in this age range attending nurseries is not achieved. Therefore, the data show that 82.4% of the children aged between 0 and 3 years in the North of Brazil do not attend the appropriate education institution for their age range. These are numbers that directly impact the life of those children who did not have the opportunity to attend nurseries, and even preschool,

para 27,4%, número distante do Superior incompleto que é de 4,0% e o Superior completo com 17,4%. No tocante ao ensino Superior completo, as pessoas de 25 anos ou mais do Sudeste e Centro-Oeste somam 20,5% e 20,2%, respectivamente, o Sul conta com 17,9%, o Norte com 13,5% e o Nordeste com 12,1%.

Quando mudamos o foco e ampliamos a lente para analisar a Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche por Grandes Regiões, segundo a rede e nível de ensino que frequentavam (Tabela 6.4), nota-se que em todos os níveis da educação básica há uma preponderância, com números bastante significativos, da Rede pública em contraponto à Rede privada, dados estes que se invertem no Ensino superior. Nas creches, 78,2% das crianças estão na Rede pública e 21,8% na Rede privada; na Educação pré-escolar há uma pequena alteração, com 72,3% para a Rede pública e 27,7% na Rede privada. Ao tratar do Ensino fundamental, o número de pessoas que frequentam a Rede pública é de 82,5%, quando na Rede privada ficam 17,5%. No Ensino médio, localiza-se o maior número de pessoas que frequentam a escola pública no Brasil, com 87,8%.

Todavia, no Ensino superior localiza-se 73,8% de pessoas na esfera particular, constando apenas 26,2% na Rede pública. Observa-se que nas Regiões Norte e Nordeste, a frequência das pessoas na Rede pública do Ensino superior é maior que a média nacional, com 31,2% e 33,5%, respectivamente. Diferentemente do Sudeste, com 22,3%, o Sul, com 24,2%, e o Centro-Oeste, com 25,4%. Ou seja, faz-se necessário refletir sobre as discrepâncias na frequência do Ensino superior brasileiro e mesmo tensionar o quantitativo de instituições públicas e privadas com seus respectivos cursos presenciais e na Educação a Distância (EaD), além da matrícula do seu aluno, por regiões do País.

Tendo como centro da análise a Taxa de frequência a creche das crianças de 0 a 3 anos de idade, por sexo, segundo as Grandes Regiões (Tabela 6.5), o cômputo geral mostra que essa taxa é de 35,6%, sendo de 35% para homens e 36,2% para mulheres. Mais uma vez as diferenças entre as regiões do Brasil são abissais. Sendo que no Norte somente 17,6% das crianças frequentam a creche, enquanto no Sul, o quantitativo chega aos 43,3%. A Região Centro-Oeste possui uma taxa de 29,2%, seguida do Nordeste com 31,3% e o Sudeste com 42,4%. Mesmo nos espaços geográficos com os melhores índices, como é o caso da Região Sul, não se atinge a metade das crianças dessa faixa etária com frequência às creches. Assim, os dados mostram que 82,4% das crianças de 0 a 3 anos do Norte do Brasil não frequentam a instituição educativa apropriada para sua faixa etária. São números que impactam diretamente a vida dessas crianças que não tiveram a oportunidade de frequentar a creche,

jeopardizing their literacy in the early childhood education, a thought shared by Soares (2009).

While in the beginning of the 20th century few "black, indigenous and poor" children attended school (Veiga, 2022), or had an infrequent attendance, these data significantly changed in the beginning of the 21st century, to the point of celebrating "the universalization of the access to basic education, though not deceiving ourselves with the figures" (Freitas; Bicas, 2009, p. 345). As discussed by Gil (2021):

Notwithstanding the multitude of figures, it is not unreasonable to ask: is it possible to effectively quantify quality? What is the limit of statistics in the task of knowing the education result in a country? And, after all, what is quality? (Gil, 2021, p. 186).

The issues, without conclusive answers so far, serve to rethink beyond the numbers, key to build Brazil of yesterday, today and of the future, but also to highlight the lives behind the statistics and whether or not their paths have changed with investments in education. Efficient public policies that not only increase these numbers, but also directly impact the life of each Brazilian, who, day after day, build a fairer, more equitable and more democratic country.

References

FREITAS, Marcos Cezar de; BICCAS, Maurilane de Souza. *História social da educação no Brasil (1926-1996)*. São Paulo: Cortez, 2009. (Biblioteca básica da história da educação brasileira, v. 3). 372 p.

GIL, Natália de Lacerda. A quantificação da qualidade: algumas considerações sobre os índices de reprovação escolar no Brasil. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 23, n. 56, p. 184-209, jan./abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/15174522-109753>. Available from: <https://www.scielo.br/j/soc/a/Gs9ZVNbCBj9TczbwmcVpTyB/?format=pdf&lang=pt>. Cited: Jun 2024.

PERES, Marcos Augusto de Castro. Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. *Revista Sociedade e Estado*, Brasília, DF, v. 26, n. 3, set./dez. 2011, p. 631-661. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922011000300011>. Available from: <https://www.scielo.br/j/se/a/FzpMmtCqpRNfzPFxbKHFd9D/?format=pdf&lang=pt>. Cited: Jun 2024.

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento na educação infantil. *Revista Pátio Educação Infantil*, Porto Alegre, v. 7, n. 20, p. 6-9, jul./out. 2009.

VEIGA, Cynthia Greive. *Subalternidade e opressão sociorracial: questões para a historiografia da educação latino-americana*. São Paulo: Editora Unesp, 2022. (Diálogos em história da educação). 376 p.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

e, quiçá, ingressaram na pré-escola, tendo prejudicado o seu processo de alfabetização e letramento na educação infantil, pensando aqui junto com Soares (2009).

Se no início do Século XX poucas crianças “negras, indígenas e pobres” frequentavam a escola (Veiga, 2022), ou tinham uma presença infrequente, no princípio do Século XXI, esses dados foram drasticamente alterados ao ponto de celebrarmos “a universalização do acesso à educação básica, mas não nos iludimos com os números” (Freitas; Bicas, 2009, p. 345). Como problematiza Gil (2021):

Em que pese a profusão de números, não é despropositado perguntar: é possível efetivamente quantificar a qualidade? Qual o limite das estatísticas na tarefa de nos permitir conhecer os resultados da educação de um país? E, afinal, o que é qualidade? (Gil, 2021, p. 186).

As questões, por ora sem respostas conclusivas, nos servem para repensarmos para além dos números, tão fundamentais e necessários na construção do Brasil de ontem, de hoje e do que virá, mas também frisar as vidas que constam por trás das estatísticas e como tais trajetórias foram, ou não, mudadas com investimento em educação. Políticas públicas eficazes que conseguem não só ampliar tais números, mas impactar diretamente na vida de cada brasileiro e brasileira, que no dia a dia constrói um País mais justo, igualitário e democrático.

Referências

FREITAS, Marcos Cezar de; BICCAS, Maurilane de Souza. *História social da educação no Brasil (1926-1996)*. São Paulo: Cortez, 2009. (Biblioteca básica da história da educação brasileira, v. 3). 372 p.

GIL, Natália de Lacerda. A quantificação da qualidade: algumas considerações sobre os índices de reprovação escolar no Brasil. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 23, n. 56, p. 184-209, jan./abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/15174522-109753>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/Gs9ZVNBcBj9TczbwmcVpTyB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: jun. 2024.

PERES, Marcos Augusto de Castro. Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. *Revista Sociedade e Estado*, Brasília, DF, v. 26, n. 3, set./dez. 2011, p. 631-661. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922011000300011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/FzpMmtCqprNfzPFxbKHfd9D/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: jun. 2024.

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento na educação infantil. *Revista Pátio Educação Infantil*, Porto Alegre, v. 7, n. 20, p. 6-9, jul./out. 2009.

VEIGA, Cynthia Greive. *Subalternidade e opressão sociorracial: questões para a historiografia da educação latino-americana*. São Paulo: Editora Unesp, 2022. (Diálogos em história da educação). 376 p.

Tabela 6.1 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos de idade - 2º trimestre de 2019
Table 6.1 - Illiteracy rate of persons 10 years old and over by sex and age groups - 2nd. Quarter 2019

Grupos de idade/ Age groups	Taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais de idade/ Illiteracy rate of persons 10 years old and over (%)		
	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Total /Total	6,2	6,5	5,9
10 a 14 anos/ 10 to 14 years old	1,4	1,9	1,0
15 anos ou mais/ 15 years old and over	6,6	6,9	6,3
15 a 19 anos/ 15 to 19 years old	0,7	0,9	0,4
20 a 24 anos/ 20 to 24 years old	1,0	1,3	0,6
25 a 29 anos/ 25 to 29 years old	1,2	1,7	0,8
30 a 39 anos/ 30 to 39 years old	2,6	3,4	1,9
40 a 49 anos/ 40 to 49 years old	5,3	6,4	4,3
50 a 59 anos/ 50 to 59 years old	8,6	9,6	7,7
60 anos ou mais/ 60 years old and over	18,0	18,0	18,0

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Tabela 6.2 - Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos de idade - Brasil - 2º trimestre de 2019

Table 6.2 - Average of years of schooling of persons 10 years old and over, by sex and age groups - Brazil - 2nd. Quarter 2019

Grupos de idade/ Age groups	Média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade/ Average of years of schooling of persons 10 years old and over		
	Total/Total	Homens/Male	Mulheres/Female
Total/ Total	9,3	9,1	9,6
10 a 14 anos/ 10 to 14 years old	5,6	5,5	5,7
15 anos ou mais/ 15 years old and over	9,7	9,4	9,9
15 a 17 anos/ 15 to 17 years old	9,2	8,9	9,4
18 anos ou mais/ 18 years old and over	9,7	9,5	9,9
18 ou 19 anos/ 18 or 19 years old and over	10,9	10,6	11,2
20 anos ou mais/ 20 years old and over	9,6	9,4	9,8
20 a 24 anos/ 20 to 24 years old	11,6	11,3	12,0
25 anos ou mais/ 25 years old and over	9,4	9,2	9,6
25 a 29 anos/ 25 to 29 years old	11,8	11,4	12,2
30 a 39 anos/ 30 to 39 years old	11,3	10,8	11,6
40 a 49 anos/ 40 to 49 years old	9,9	9,4	10,3
50 a 59 anos/ 50 to 59 years old	8,8	8,5	9,0
60 anos ou mais/ 60 years old and over	6,6	6,6	6,6

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Tabela 6.3 - Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo o sexo e o nível de instrução - 2º trimestre de 2019

Table 6.3 - Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions, sex and level of schooling - 2nd. Quarter 2019

(continua/to be continued)

Sexo e nível de instrução/ Sex and level of schooling	Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade/ Distribution of persons 25 years old and over (%)					
	Grandes Regiões/Major Regions					Centro- Oeste/ Central- West
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	
Total/ Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução/ Uneducated	6,4	7,4	12,9	3,5	3,5	5,6
Fundamental incompleto/ Incomplete primary education	32,2	35,1	36,2	29,0	34,0	31,2
Fundamental completo/ Complete primary education	8,0	6,8	6,4	8,7	9,9	6,8
Médio incompleto/ Incomplete secondary education	4,5	5,2	4,5	4,3	4,5	5,5
Médio completo/ Complete secondary education	27,4	28,3	24,8	29,6	25,7	26,1
Superior incompleto/ Incomplete higher education	4,0	3,8	3,0	4,4	4,5	4,5
Superior completo/ Complete higher education	17,4	13,5	12,1	20,5	17,9	20,2
Homens/ Male	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução/ Uneducated	6,6	8,0	14,1	3,2	3,0	5,9
Fundamental incompleto/ Incomplete primary education	33,9	38,6	38,9	29,8	34,8	33,7
Fundamental completo/ Complete primary education	8,3	7,0	6,5	9,0	10,6	7,5
Médio incompleto/ Incomplete secondary education	4,9	5,7	4,7	4,8	4,7	6,1
Médio completo/ Complete secondary education	27,1	26,5	23,4	29,9	26,3	25,0
Superior incompleto/ Incomplete higher education	4,2	3,5	2,9	4,8	4,8	4,5
Superior completo/ Complete higher education	15,1	10,8	9,5	18,5	15,9	17,3

Tabela 6.3 - Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo o sexo e o nível de instrução - 2º trimestre de 2019

Table 6.3 - Distribution of persons 25 years old and over, by Major Regions, sex and level of schooling - 2nd. Quarter 2019

(conclusão/concluded)

Sexo e nível de instrução/ Sex and level of schooling	Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade/ Distribution of persons 25 years old and over (%)					
	Grandes Regiões/Major Regions					
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro- Oeste/ Central- West
Mulheres/ Female	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução/ Uneducated	6,3	6,9	11,9	3,8	3,9	5,4
Fundamental incompleto/ Incomplete primary education	30,8	31,8	33,9	28,3	33,4	29,1
Fundamental completo/ Complete primary education	7,7	6,6	6,3	8,4	9,3	6,2
Médio incompleto/ Incomplete secondary education	4,2	4,8	4,3	3,8	4,3	5,0
Médio completo/ Complete secondary education	27,7	29,9	26,0	29,4	25,1	27,0
Superior incompleto/ Incomplete higher education	3,9	4,1	3,2	4,1	4,3	4,5
Superior completo/ Complete higher education	19,4	15,9	14,3	22,2	19,7	22,8

Fonte/Source : IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Tabela 6.4 - Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche, por Grandes Regiões, segundo o nível e a de ensino que frequentavam - 2º trimestre de 2019

Table 6.4 - Distribution of persons who attended school or nursery, by Major Regions, level of schooling and type of school attended - 2nd. Quarter 2019

Nível e rede de ensino que frequentavam/ Level of schooling and type of school attended	Distribuição das pessoas que frequentavam escola ou creche/ Distribution of persons who attended school or nursery (%)					
	Brasil/ Brazil	Grandes Regiões/ Major Regions				
		Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	Centro-Oeste/ Central-West
Creche/ Nursery	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública/ Public	78,2	83,1	76,3	78,7	77,6	77,9
Particular/ Private	21,8	16,9	23,7	21,3	22,4	22,1
Pré-escolar/ Preschool	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública/ Public	72,3	83,2	66,2	72,6	77,6	73,3
Particular/ Private	27,7	16,8	33,8	27,4	22,4	26,7
Fundamental (1)/ Primary education	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública (1)/ Public (1)	82,5	91,8	81,8	79,0	85,5	83,1
Particular (1)/ Private (1)	17,5	8,2	18,2	21,0	14,5	16,9
Médio/Secondary education	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública/ Public	87,8	93,2	91,4	84,6	85,4	86,4
Particular/ Private	12,2	6,8	8,7	15,4	14,6	13,6
Superior (2)/ Higher education (2)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Pública (2)/ Public (2)	26,2	31,2	33,5	22,3	24,2	25,4
Particular (2)/ Private (2)	73,8	68,8	66,5	77,7	75,8	74,6

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

(1) Inclusive os estudantes de classe de alfabetização./ (1) Including the students of literacy classes. (2) Inclusive os estudantes de curso de mestrado ou doutorado./ (2) Including the students of master's and doctoral programs.

Tabela 6.5 - Taxa de frequência a creche das crianças de 0 a 3 anos de idade, por sexo, segundo as Grandes Regiões - 2º trimestre de 2019

Table 6.5 - Attendance rate to nursery of children 0 to 3 years old, by sex and Major Regions - 2nd. Quarter 2019

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 (%)		
	Total/ Total	Homens/ Male	Mulheres/ Female
Brasil/ Brazil	35,6	35,0	36,2
Norte/ North	17,6	17,9	17,3
Nordeste/ Northeast	31,3	30,4	32,3
Sudeste/ Southeast	42,4	41,9	42,8
Sul/ South	43,3	42,6	44,0
Centro-Oeste/ Central-West	28,2	28,3	28,1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Tabela 6.6 - Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade, por Grandes Regiões, segundo os grupos de idade e o sexo - 2º trimestre de 2019

Table 6.6 - Schooling rate of persons 4 years old and over, by Major Regions, age groups and sex - 2nd. Quarter 2019

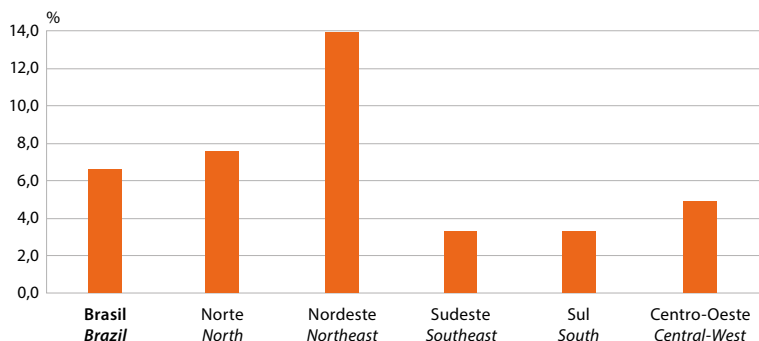
Grupos de idade e sexo/ Age groups and sex	Taxa de escolarização das pessoas de 4 anos ou mais de idade/ Schooling rate of persons 4 years old and over (%)					
	Grandes Regiões/ Major Regions					Centro- Oeste/ Central- West
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	
4 a 5 anos/ 4 to 5 years old	92,9	86,6	95,8	94,3	91,8	87,3
Homens/ Male	93,0	86,5	95,6	95,1	91,4	86,0
Mulheres/ Female	92,8	86,6	95,9	93,4	92,3	88,6
6 a 14 anos/ 6 to 14 years old	99,7	99,3	99,6	99,9	99,7	99,6
Homens/ Male	99,7	99,2	99,7	99,8	99,6	99,5
Mulheres/ Female	99,7	99,3	99,6	99,9	99,7	99,7
7 a 14 anos/ 7 a 14 years old	99,7	99,4	99,7	99,9	99,8	99,7
Homens/ Male	99,7	99,4	99,7	99,9	99,8	99,7
Mulheres/ Female	99,7	99,4	99,7	99,9	99,8	99,7
15 a 17 anos/ 15 to 17 years old	89,2	88,7	88,0	89,1	91,6	90,7
Homens/ Male	89,6	89,0	88,5	89,5	91,4	92,0
Mulheres/ Female	88,7	88,4	87,5	88,6	91,8	89,2
18 a 19 anos/ 18 to 19 years old	44,0	48,1	45,8	40,4	45,4	47,3
Homens/ Male	43,7	49,4	46,2	39,9	43,3	46,3
Mulheres/ Female	44,3	46,9	45,4	40,8	47,7	48,6
20 a 24 anos/ 20 to 24 years old	27,5	26,9	25,7	27,5	30,2	29,9
Homens/ Male	25,0	26,5	23,6	25,1	25,6	26,2
Mulheres/ Female	30,0	27,3	27,7	29,9	34,8	33,7
25 anos ou mais/ 25 years old and over	4,5	5,3	4,5	4,2	4,6	5,5
Homens/ Male	4,0	4,2	3,9	3,8	4,1	4,8
Mulheres/ Female	5,0	6,3	5,1	4,5	5,0	6,1

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Gráfico 6.1 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade - 2º trimestre de 2019

*Graph 6.1 - Illiteracy rate of persons 15 years old and over
2nd. Quarter 2019*

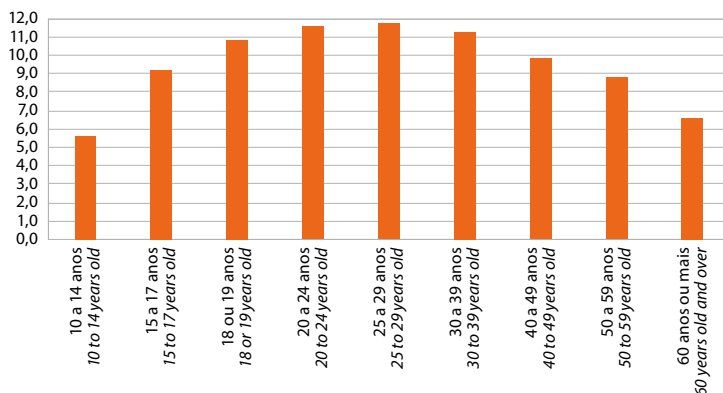


Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Gráfico 6.2 - Média de anos de estudo da população de 10 anos ou mais de idade, por grupos de idade - Brasil - 2º trimestre de 2019

Graph 6.2 - Average years of schooling of persons 10 years old and over, by age groups - Brazil - 2nd. Quarter 2019



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Nota: Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Note: Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Trabalho

Labor



Entrada da Torre dos Canivetes: Castelo
São João

*Entrance to the Pocket Knife Tower: Saint
John Castle*

Labor¹

Maria D'Alva Macedo Ferreira²

This text analyzes labor and social protection in the year of 2021, based on indicators such as age, insertion in the workforce, employment, unemployment, taxpayers and non-taxpayers, and the impact on the development of the social protection system in the Brazilian context.

This analysis takes into account the centrality of labor and its importance to human sociability, labor as a founding element of human existence. (Previtali, 2013).

With the introduction of the capitalist system for the production, distribution and accumulation of social wealth, labor became the source of existence and the reason for living for most ordinary people. (Cardoso Jr., 2015).

Therefore, changes that occur in labor relationships should be addressed by means of indicators that measure the levels of insertion and exclusion of workers in these relationships, as well as existing contradictions and conflicts in the world of labor. Men and women, either productive or unproductive, who have no means of production and have the workforce as the major source of income for survival, either in the country or in the city. This perspective takes into account workers in industry and in the rural area, outsourced workers, underemployed

¹ Article originally published in *Brazil in Figures*, v. 31, 2023.

² Professor of the Postgraduate Program in Public Policies of the Federal University of Piauí (UFPI). PhD in Social Service from the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP).

Trabalho¹

Maria D'Alva Macedo Ferreira²

O texto analisa o trabalho e a proteção social no ano de 2021 com base nos indicadores idade, inserção na força de trabalho, ocupação, desocupação, contribuintes e não contribuintes, e os impactos no desenvolvimento do sistema de proteção social no contexto brasileiro.

Para esta análise, considera-se a centralidade do trabalho e sua importância na sociabilidade humana, o trabalho como elemento fundante da existência humana (Previtali, 2013).

Com o surgimento do modo de produção capitalista de produção, distribuição e acumulação da riqueza social, o trabalho é a fonte de existência e a razão de vida para a imensa maioria dos homens comuns (Cardoso Jr., 2015).

Assim, é mister que se analise as mudanças que se processam nas relações de trabalho por meio de indicadores que proporcionem a medição dos níveis de inserção e exclusão de trabalhadores nesse campo de relações, contradições e conflitos presentes no mundo do trabalho. Homens e mulheres, produtivos e improdutivos, que não dispõem de meios de produção e que têm, na força de trabalho, tanto no campo como na cidade, o seu principal instrumento como fonte de renda para a sobrevivência. Nesta perspectiva, são considerados os trabalhadores na indústria e

¹ Artigo originalmente publicado no *Brasil em Números*, v. 31, 2023.

² Docente do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutora em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)..

workers, temporary workers, those employed in the services sector, telemarketing and call center workers and unemployed workers.

The condition of workers inserted in the formal labor market based on the Brazilian labor legislation is addressed, as well as of workers living in informality, i. e., those who develop activities as source of income by earning salaries, but not having a labor contract and thus not accessing social rights provided by the Consolidation of Labor Laws (CLT) and the Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988.

In the year of 2021, the total Brazilian population was 212.616 million people, of which 61.3% were inserted in the workforce, pointing out an unemployment rate of 13.8%. Another important information is that 171.685 million people were at working age, with an unemployment level of 8.1%. Both indicators (unemployment rate and level) record the highest proportion of workers in this situation between 2012 and 2021, which points out an employment deterioration in that period.

Table 7.1 shows the distribution of employed persons aged 14 years and over in the year of 2021. Data show more employed persons in the age bracket between 30 and 49 years: between 30 and 39 years (27.4%) and between 40 and 49 years (23.5%), corresponding to 50.9% of the employed population. That trend is repeated in the five Brazilian Major Regions: North with 50.4%; Northeast, 51.8%; Southeast, 50.7%; South, 50.3% and Central-West, 50.8%, pointing out an almost homogeneous condition, given that they have surprisingly close figures when compared with other indicators, like unemployment and informality rates.

The employed young population between 14 and 17 years is 1.2%; between 18 and 19 years, 2.3%; between 20 and 24 years, 10.3%; and between 25 and 29 years, 12.6%, which corresponds to a total employed population of 26.3%. That means that few youngsters join the labor market. Special analyses developed in the pandemic period (2020 to 2022) show that youngsters have been the most affected whenever they pursue the labor market, becoming either informal workers or jobless, with few perspectives of future. That reality is repeated along the five Major Regions: youngsters aged between 14 and 17 years employed in the North Region were 1.8%; between 18 and 19 years, 2.6%; between 20 and 24 years, 10.9%; and between 25 and 29 years, 14.3%, adding up to a total of 29.7% employed youngsters. In the Northeast Region, employed youngsters aged between 14 and 17 years are 1.5%; between 18 and 19 years, 2.0%; between 20 and 24 years, 10.6%; and between 25 and 29 years, 13.0%, adding up to a

na área rural, terceirizados, subcontratados, temporários, assalariados do setor de serviços, os trabalhadores de *telemarketing* e *call centers*, e os desempregados.

Analisa-se em que condição se encontram os trabalhadores inseridos no trabalho formalizado com base nas leis trabalhistas brasileiras e os que vivem na informalidade, como preceitua trabalhadores que desenvolvem atividades como fonte de renda recebendo em troca salários, mas que não têm um contrato de trabalho e, conseqüentemente, não acessam direitos sociais já garantidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

No ano de 2021, a população total do Brasil era de 212616 milhões de brasileiros, destes 61,3% participavam da força de trabalho, anotando uma taxa de desocupação de 13,8%. Um outro dado importante é que 171685 milhões encontravam-se em idade de trabalhar, com um nível de desocupação de 8,1%. Ambos os indicadores (taxa e nível de desocupação) registram a maior proporção de trabalhadores nesta situação, quando tomado o recorte de 2012 a 2021, o que sinaliza um quadro de deterioração do acesso à ocupação para o período mencionado.

A Tabela 7.1 apresenta a distribuição das pessoas ocupadas com 14 anos ou mais de idade no ano de 2021. Os dados apontam que há mais pessoas ocupadas na faixa etária entre 30 e 49 anos, como se vê: 30 a 39 anos (27,4%) e 40 a 49 anos (23,5%), correspondendo a 50,9% da população ocupada. Esta tendência se repete nas cinco regiões do País: Norte com 50,4%; Nordeste 51,8%; Sudeste 50,7%; Sul 50,3% e Centro-Oeste 50,8%, apontando quase que uma homogeneidade nesta condição, posto que as mesmas têm números, surpreendentemente, próximos quando comparados com outros indicadores, como taxa de desocupação ou de informalidade.

Verifica-se que a população de jovens ocupada entre 14 a 17 anos é de 1,2%; 18 ou 19 anos, 2,3%; 20 a 24 anos com 10,3% e de 25 a 29 anos é de 12,6%, o que corresponde ao total de 26,3% ocupada. Isto significa que são poucos jovens ingressando no mercado de trabalho. As análises desenvolvidas, de modo especial, no período pandêmico (2020 a 2022) apontam que os jovens têm sido os mais afetados quando buscam acessar o mercado de trabalho, o que tem gerado maior ingresso na informalidade ou se encontrando sem trabalho, desocupados com poucas perspectivas de futuro. Esta realidade se repete nas cinco regiões: os jovens ocupados na Região Norte entre 14 a 17 anos importavam 1,8%; entre 18 ou 19 anos, 2,6%; de 20 a 24 anos, 10,9%; e de 25 a 29 anos, 14,3%, somando um total de 29,7% de jovens ocupados. Na Região Nordeste, os jovens ocupados entre 14 a 17 anos são 1,5%; de 18 ou 19 anos 2,0%; de 20 a 24 anos 10,6%; e de 25 a 29 anos, 13,0%, somando um total de 27,1%. Na Sudeste, os de 14 a 17 anos perfaziam 0,8%;

total of 27.1%. In the Southeast, those aged between 14 and 17 years comprise 0.8%; between 18 and 19 years, 2.3%; between 20 and 24 years, 10.1%; and between 25 and 29 years, 11.8%, adding up to a total of 25.01%. In the South Region, those aged between 14 and 17 years are 1.3%; between 18 and 19 years, 2.5%; between 20 and 24 years, 10%; and between 25 and 29 years, 12.8%, adding up to a total of 26.7%. And in the Central-West, those aged between 14 and 17 years are 1.5%; between 18 and 19 years, 2.5%; between 20 and 24 years, 10.6%; and between 25 and 29 years, 13.3%, adding up to a total of 27.7%. Based on these data, it can be seen that, even with a low index of employed youngsters, the North and Central-West Regions show the highest percentage of youngsters inserted in the labor market.

Education is increasingly essential to access the labor market. Schooling in relation to labor is an important indicator of Table 7.1. Among the employed persons, those with 12 years of schooling and over are the most included in the labor market (65%), whereas those located in population strata that comprise workers without any education and with less than 1 year of schooling (1.7%) and between 1 and 4 years of schooling (4.6%) are less included in the labor market. It can be seen that as the years of schooling increase, the access to the labor market increases: between 5 and 8 years (14.7%); between 9 and 11 years (14.0%). The same occurs in the five Major Regions: North (58.5%), with 12 or more years of schooling; Northeast (57.1%); Southeast (70.3%); South (64.7%) and Central-West (64.5%), which means that higher schooling data prevail in every Major Region as a mechanism for insertion in the labor market, whereas those without any education and with up to 4 years of schooling are less included in all the Brazilian Major Regions. This information suggests that education as a universal public policy and professional qualification are essential conditions for the development of Brazil and for reducing regional inequalities in educational terms.

Graph 7.1 data show that the participation of men (71.2%) in the workforce is higher than that of women (50.7%). It means that the labor market is still more favorable to men, whereas women have difficulties to participate in this field in equal terms. Gender inequality in labor is reinforced when one sees that there are several work types dominated by men. When detailing the age groups, the rates were as this: between 14 and 17 years, men represented 18.5% and women, 11.8%; between 20 and 24 years, men were 80.3% and women, 64.4%; between 25 and 29 years, men were 89.4% and women, 68.9%; between 30 and 39 years, men corresponded to 88.9% and women, to 68.2%; and in the group of 60 years and over, men were 31.2% and women, 12.8%. The data point out that employment inequality

entre 18 ou 19 anos, 2,3%; de 20 a 24 anos, 10,1%; e 25 a 29 anos, 11,8%, somando um total de 25,01%. Na Região Sul, os de 14 a 17 anos são de 1,3%; entre 18 ou 19 anos, 2,5%; de 20 a 24 anos, 10%; e de 25 a 29 anos 12,8%, somando um total de 26,7%. E no Centro-Oeste, 14 a 17 anos são 1,5%; entre 18 ou 19 anos, 2,5%; de 20 a 24 anos, 10,6%; e 25 a 29 anos, 13,3%, perfazendo um total de 27,7%. A partir destes dados, verifica-se que as Regiões Norte e Centro-Oeste, mesmo com o índice baixo de jovens ocupados, são as que apresentam o maior percentual de jovens inseridos no mercado de trabalho.

A educação é um requisito cada vez mais essencial para o acesso ao mercado de trabalho. Um indicador importante da Tabela 7.1 é a escolaridade na relação com o trabalho. As pessoas com 12 anos de estudo ou mais são as mais absorvidas no mercado (65%) das que estão ocupadas, enquanto as que se situam em estratos populacionais que compreendem trabalhadores que não têm instrução e menos de 1 ano de escolaridade (1,7%) e de 1 a 4 anos de estudo (4,6%) são menos absorvidas no trabalho. Nota-se que, à medida que aumenta os anos de estudo, cresce o acesso ao trabalho: de 5 a 8 anos (14,7%); de 9 a 11 anos (14,0%). O mesmo se identifica nas cinco regiões: Norte (58,5%) com 12 ou mais de estudos; Nordeste (57,1%); Sudeste (70,3%); Sul (64,7%) e Centro-Oeste com (64,5%), o que significa que em todas as regiões predominam os dados de maior escolaridade como mecanismo para inserção no trabalho, enquanto entre aqueles sem instrução e até 4 anos de estudo, apresenta-se uma menor absorção em todas as regiões do País. Com estas informações, sugere-se que a educação como política pública universal e a qualificação profissional é condição indispensável para o desenvolvimento do País e para diminuir as desigualdades regionais em termos educacionais.

Nos dados dispostos no Gráfico 7.1, observa-se que a participação de homens (71,2%) na força de trabalho é superior à de mulheres (50,7). Significa que o mercado de trabalho ainda é mais favorável aos homens, enquanto as mulheres têm dificuldades de participar igualmente neste campo. A desigualdade de gênero no trabalho é reforçada quando se verifica que há diversas modalidades de trabalho mais ocupadas por homens. Ao detalhar os grupos etários, as taxas ficam as seguintes: entre 14 e 17 anos, os homens representavam 18,5% e as mulheres 11,8%; entre 20 a 24 anos, homens 80,3% e as mulheres 64,4%; entre 25 a 29 anos, homens 89,4% e as mulheres 68,9%; entre 30 a 39 anos, homens 91,7% e as mulheres 70,9%; entre 40 a 49 anos, os homens correspondem a 88,9% e as mulheres 68,2%; e no grupo de 60 anos ou mais, homens 31,2% e as mulheres 12,8%. Os dados apontam que a desi-

between men and women is present in every age bracket in the labor environment.

Table 7.2 shows the total number of taxpayers and non-taxpayers. In 2021, there were 64.2% taxpayers and 35.9% non-taxpayers. In terms of Major Regions, the South ranked in the first position, with 76.9% of taxpayers; Southeast, 70.3%; Central-West, 65.4%; Northeast, 48.6%; and North with 45.7%. It means that, even with significant percentages of persons included in the formal labor market, there is still a significant number of persons who do not access social rights in the labor field. The Brazilian social protection is unequal and excluding as far as social security services are only guaranteed to those who pay for it. The employed population that does not pay for social security is more concentrated in the North and Northeast Regions, which reinforces the unequal processes in these areas in relation to the others. In the North (54.3%) and Northeast (51.4%) Regions, more than half employed population did not pay for social security. As a consequence, they have a higher degree of social vulnerability.

The number of workers not paying for the social security system coupled with the number of informal workers builds a scenario of significant lack of social protection in the Brazilian case. In 2012, 40.1% of workers were in the informality. The informal employed population was 36 618 million in Brazil against 105 186 million in the workforce. Part of the population that mostly does not pay for social security also has no access to labor rights provided by law when they are in certain employment types without a formal contract.

It is the case of persons employed in the private sector (12.3%) and domestic workers without a formal contract (4.2%), and contributing family workers (2.1%) who are in informality, adding up to 18.6% of the total number of employed persons. Again, the North and Northeast Regions significantly stood out in 2021, where the informality rates surpassed more than half employed population (56.6% and 53.7%, respectively), causing a more precarious scenario in these areas in terms of rights that the access to the social protection system (labor and social security) provides.

They are workers without a formal contract – a common occurrence that was aggravated during the pandemic. A period in which the number of app workers grew, those who work with delivery, those who render low-value services, the so-called “uberized” workers. It is a reality that tends to continue even in post-pandemic periods, since

igualdade numérica ocupacional entre homens e mulheres, no âmbito do trabalho, é presente em todas as faixas etárias.

A Tabela 7.2 apresenta os números totais de contribuintes e não contribuintes. Eram, em 2021, 64,2% contribuintes e 35,9% de não contribuinte. Por regiões, temos: em primeiro o Sul, com 76,9% de contribuintes; Sudeste, 70,3%; Centro-Oeste, 65,4%; Nordeste, 48,6%; e Norte com 45,7%. Significa que, mesmo com percentuais expressivos de pessoas absorvidas no mercado de trabalho formal, ainda se identifica números significativos de pessoas que não acessam direitos sociais no campo trabalhista. O sistema de proteção social brasileiro é desigual e excludente na medida em que são garantidos serviços previdenciários, apenas, àqueles que contribuem. A população ocupada e não contribuinte da previdência social se concentra mais nas Regiões Norte e Nordeste, o que reforça os processos desiguais nestas regiões em relação às demais. Na Região Norte (54,3%) e Nordeste (51,4%), o que se constata é que mais da metade da população ocupada não contribuía com a previdência social. Consequentemente, vive maior grau de vulnerabilidade social.

Os números de trabalhadores não contribuintes do sistema de previdência social quando relacionados ao quantitativo de trabalhadores na informalidade consolida e dá corpo a um cenário de desproteção social sensível no caso brasileiro. Em 2012, 40,1% dos trabalhadores estavam na informalidade. A população ocupada informal, no País, era de 36 618 milhões de pessoas, frente a 105 186 milhões na força de trabalho. Parcela da população que além de, em grande parte das vezes, não contribuir para a previdência também, não tem acesso aos direitos trabalhistas previstos em lei, quando se encontram em determinadas posições na ocupação sem carteira de trabalho assinada.

É o caso de empregados do setor privado (12,3%) e trabalhadores domésticos sem carteira de trabalho assinada (4,2%), e trabalhadores familiares auxiliares (2,1%) que estão na informalidade, importando em 18,6% do total de pessoas ocupadas. Novamente, as Regiões Norte e Nordeste, em 2021, despontavam neste quesito, com quadro ainda mais gravoso, onde as taxas de informalidade ultrapassam mais da metade da população ocupada (56,6% e 53,7%, respectivamente), o que se traduz em uma conjuntura ainda mais precária nestas regiões quanto às garantias ou direitos que o acesso ao sistema de proteção social (trabalhista e previdenciário) proporcionam.

São trabalhadores sem carteira assinada. Situações que emergem, com maior intensidade, durante a pandemia. Período em que cresceu o número de trabalhadores de aplicativo, os que trabalham com *deliveries*, que prestam serviços de baixos valores, os denominados trabalhadores uberizados. É uma realidade que, mesmo em períodos

the labor crisis is historical and follows the transformations that occur in the global economy.

These workers are arranged in a productive structure that comprises the three major sectors of the economy: agriculture, industry and services, though at different employment rates. In Brazil, the services sector is the sector that employs most workers (69.5% in 2021). In this sector, the economic activity groups that mostly employ people is Trade, repair of motor vehicles and motorcycles (19%) and Public administration, education, human health and social services; and those that employ less people are Transportation, storage and mailing (5.1%), Lodging and food (4.9%) and Other services (4.7%). Although the economic activity group of General Industry has the largest share in employment (13%), the industry sector, ranked in the second position (20.7%), has in Construction a major absorber of workforce (7.7%). The smallest share among the major economic sectors (agriculture, industry and services) belongs to the activity group of Agriculture, livestock, forestry, fishing and aquaculture, which encompasses the activities linked with the agricultural sector, though it is ranked in the fifth position (9.8%) among the other economic activity groups when taken in isolation.

In this scenario, the increase of unemployment, the insecurity of jobs due to several types of employment (self-employed without defined work hours and without labor guarantees), coupled with the transformations in the labor environment, produce new forms of relations, experiences and conditions that affect personal, family and social life.

Such a reality requires the coverage of services in the scope of social security policies, whose users can access those benefits by means of social contributions. Nevertheless, as long as they cease to exist, the State, manager of social policies, becomes less likely to meet the growing demands, especially in the pandemic period.

References

PREVITALI, Fabiane Santana. S Ricardo Antunes. Os sentidos do Trabalho: Ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. Coimbra: CES/Almedina, 2013. *Configurações* [online version].12, 2013, p. 241-245. Available from: <https://journals.openedition.org/configuracoes/2192>. Cited in: May 2024.

CARDOSO JUNIOR, José Celso. Trabalho, proteção social e desenvolvimento. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 29, n.85, 2015. Available from: <https://www.revistas.usp.br/eav/issue/view/8272>. Cited in: May 2024.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

pós-pandêmicos tende a permanecer, já que a crise do trabalho é histórica e acompanha as transformações que vêm se dando no âmbito da economia globalizada.

Estes trabalhadores estão dispostos em uma estrutura produtiva que abrange os três grandes setores da economia: agropecuária, indústria e serviços, mas a taxas de ocupação distintas. No País, o setor de serviços é o que ocupa a maior parcela de trabalhadores (69,5%, em 2021). Neste, os grupamentos de atividades econômicas que ocupam mais pessoas são o de Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas (19%) e Administração pública, educação, saúde humana e serviços sociais; e os que menos ocupam são os de Transporte, armazenagem e correios (5,1%), Alojamento e alimentação (4,9%) e Outros Serviços (4,7%). O setor da indústria, segunda maior ocupação (20,7%), embora tenha no grupamento de atividades econômicas da Indústria Geral sua maior fatia na ocupação (13%), possui na Construção um grande absorvedor de mão de obra (7,7%). Ao grupamento de atividades da Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, que agrega as atividades vinculadas ao setor da agropecuária, cabe a menor parcela da ocupação diante dos grandes setores econômicos (agropecuária, indústria e serviços), contudo possui a quinta maior ocupação (9,8%) diante dos demais grupamentos de atividades econômicas quando comparados de forma isolada.

Neste cenário, o aumento do desemprego, a precarização do trabalho diante das diversas modalidades de ocupações: autônomas sem horas de trabalho definida, sem garantias trabalhistas, com as transformações que vêm ocorrendo no âmbito do trabalho, criam novas formas de relações, experiências e condições que afetam a vida pessoal, familiar e social.

Realidade que requer cobertura de serviços no âmbito das políticas de Seguridade Social, que por meio das contribuições sociais podem acessar estes benefícios. No entanto, à medida que estas deixam de existir, o Estado, gestor das políticas sociais, fica com menor possibilidade de atender as demandas que cresceram, principalmente, no período pandêmico.

Referências

PREVITALI, Fabiane Santana. S Ricardo Antunes. Os sentidos do Trabalho: Ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. Coimbra: CES/Almedina, 2013. *Configurações* [versão online]. 12, 2013, p. 241-245. Disponível em: <https://journals.openedition.org/configuracoes/2192>. Acesso em: maio 2024.

CARDOSO JUNIOR, José Celso. Trabalho, e proteção social e desenvolvimento. Estudos Avançados. São Paulo, v. 29, n.85, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/issue/view/8272>. Acesso em: maio 2024.

Tabela 7.1 - Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo algumas características - 2021

Table 7.1 - Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Region, according to some characteristics - 2021

(continua/to be continued)

Características/ Characteristics	Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência/ Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week (%)					
	Grandes Regiões/ Major Regions					Centro- Oeste/ Central- West
	Brasil/ Brazil	Norte / North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	
Grupos de idade/Age groups	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
14 a 17 anos/ 14 to 17 years old	1,2	1,8	1,5	0,8	1,3	1,5
18 ou 19 anos/ 18 to 19 years old	2,3	2,6	2,0	2,3	2,5	2,5
20 a 24 anos/ 20 a 24 years old	10,3	10,9	10,6	10,1	10,0	10,6
25 a 29 anos/ 25 a 29 years old	12,6	14,3	13,0	11,8	12,8	13,3
30 a 39 anos/ 30 to 39 years old	27,4	27,8	27,9	26,9	27,7	27,3
40 a 49 anos/ 40 to 49 years old	23,5	22,6	23,9	23,8	22,6	23,5
50 a 59 anos/ 50 to 59 years old	15,9	14,1	15,3	16,6	16,2	15,0
60 anos ou mais/ 60 years old and over	6,9	5,9	5,8	7,8	6,8	6,5
Grupos de anos de estudo/ Groups of years of schooling	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sem instrução e menos de 1 ano/ No education and less than 1 year	1,7	2,7	3,9	0,9	0,6	1,6
1 a 4 anos/ 1 to 4 years	4,6	7,0	7,7	3,2	3,1	4,5
5 a 8 anos/ 5 to 8 years	14,7	17,0	17,0	12,9	15,8	14,2
9 a 11 anos/ 9 to 11 years	14,0	14,7	14,4	12,8	15,8	15,2
12 anos ou mais/ 12 years and over	65,0	58,5	57,1	70,3	64,7	64,5
Posição na ocupação no trabalho principal/ Employment type in the main job	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Empregado/ Employee	66,7	58,6	63,3	69,4	66,6	69,4
Com carteira de trabalho assinada/ With a formal contract	39,2	24,4	27,2	45,2	46,1	39,7
Militares e funcionários públicos estatutários/ Military and statutory civil servants	8,8	11,0	9,6	7,9	8,2	10,9
Sem carteira de trabalho assinada/ Without a formal contract	18,7	23,2	26,5	16,4	12,3	18,8

Tabela 7.1 - Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo algumas características - 2021

Table 7.1 - Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Region, according to some characteristics - 2021

(conclusão/concluded)

Características/ Characteristics	Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência/ Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week (%)					
	Grandes Regiões/ Major Regions					Centro-Oeste/ Central-West
	Brasil/ Brazil	Norte / North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	
Empregado (exclusive trabalhador doméstico)/ Employee (except domestic worker)	61,0	53,6	57,5	63,5	61,7	62,7
Com carteira de trabalho assinada/ With a formal contract	37,7	23,6	26,2	43,4	44,6	37,7
Militares e funcionários públicos estatutários/ Military and statutory civil servants	8,8	11,0	9,6	7,9	8,2	10,9
Sem carteira de trabalho assinada/ Without a formal contract	14,5	18,9	21,8	12,3	8,9	14,1
Trabalhador doméstico/Domestic worker	5,7	5,0	5,8	5,9	4,9	6,7
Com carteira de trabalho assinada/ With a formal contract	1,5	0,8	1,0	1,8	1,5	2,0
Sem carteira de trabalho assinada/ Without a formal contract	4,2	4,2	4,8	4,1	3,4	4,7
Conta própria/Self-employed	26,8	33,0	30,2	24,8	25,6	25,2
Empregador/ Employer	4,3	3,2	3,6	4,5	5,3	4,3
Trabalhador familiar auxiliar/ Contributing family worker	2,1	5,3	2,9	1,3	2,5	1,2

Fonte/Source : IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes : 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano. / Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados. / Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Tabela 7.2 - Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo os grupamentos de atividade do trabalho principal - 2021

Table 7.2 - Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Region, according to groups of activity in the main job - 2021

(continua/to be continued)

Grupamentos de atividade do trabalho principal/ Groups of activity in the main job	Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência/ Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week (%)					
	Grandes Regiões/ Major Regions					Centro-Oeste/ Central-West
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	
Total (1)/Total (1)						
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura/ Agriculture, forestry, fishing and aquaculture	9,8	16,7	14,3	5,9	10,8	10,1
Indústria Geral/ General industry (2)	13,0	10,2	9,0	14,4	17,8	9,5
Construção/ Construction	7,7	7,6	8,3	7,5	7,1	7,9
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas/ Trade; repair of motor vehicles and motorcycles	19,0	21,2	20,3	17,9	18,8	19,8
Transporte, armazenagem e correios/ Transport, storage and mailing	5,1	4,5	4,3	5,8	5,0	4,6
Alojamento e alimentação/ Lodging and food service activities	4,9	5,0	5,9	4,9	3,7	4,7
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas/ Information, communication and financial, real estate, professional and administrative activities (3)	12,1	6,6	8,5	15,0	11,5	12,9
Administração pública, educação, saúde humana e serviços sociais/ Public administration, education, human health and social services (4)	17,8	19,1	18,6	17,7	16,2	18,5

Tabela 7.2 - Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo os grupamentos de atividade do trabalho principal - 2021

Table 7.2 - Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Region, according to groups of activity in the main job - 2021

(conclusão/concluded)

Grupamentos de atividade do trabalho principal/ Groups of activity in the main job	Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência/ Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week (%)					
	Grandes Regiões/ Major Regions					Centro- Oeste/ Central- West
	Brasil/ Brazil	Norte/ North	Nordeste/ Northeast	Sudeste/ Southeast	Sul/ South	
Outros serviços/ Other services (5)	4,7	4,1	4,9	5,0	4,1	5,2
Serviços domésticos/ Domestic services	5,8	5,0	5,9	5,9	5,0	6,7

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

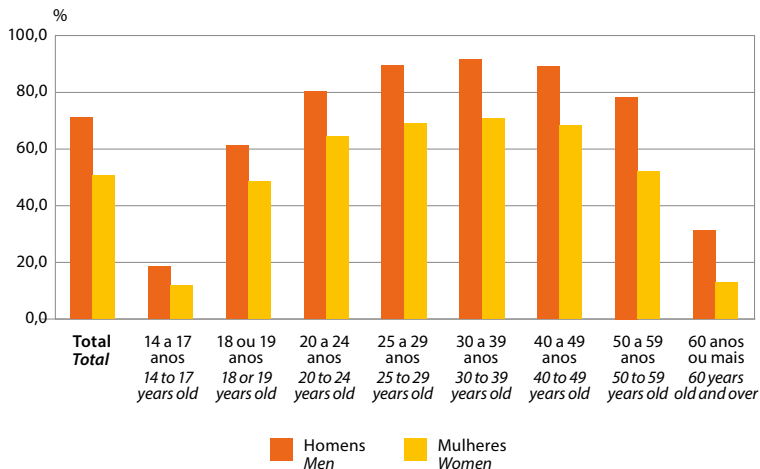
Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano. / Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados. / Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

(1) Inclusive as pessoas em atividades maldefinidas. / Including persons with activity not adequately defined. (2) Grupamento composto das seguintes seções de atividade: indústrias de transformação; indústrias extrativas; eletricidade e gás; água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação. / Group composed of the following sections of activity: manufacturing; mining and quarrying; electricity, gas, steam and air conditioning supply; water supply; sewerage, waste management and remediation activities. (3) Grupamento composto das seguintes seções de atividade: informação e comunicação; atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados; atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares. / Group composed of the following sections of activity: information and communication; financial and insurance activities; real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities. (4) Grupamento composto das seguintes seções de atividade: administração pública, defesa e segurança social; educação; saúde humana e serviços sociais. / Group composed of the following sections of activity: public administration and defence, compulsory social security; education; human health and social work activities. (5) Grupamento composto das seguintes seções de atividade: artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços; organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais. / Group composed of the following sections of activity: arts, entertainment and recreation; other service activities; activities of extraterritorial organizations and bodies.

Gráfico 7.1 - Taxa de participação na força de trabalho, na semana de referência, das pessoas de 14 anos ou mais de idade, por sexo, segundo os grupos de idade - Brasil - 2021

Graph 7.1 - Labor force participation rate in the reference week of persons 14 years old and over, by sex and age groups - Brazil - 2021



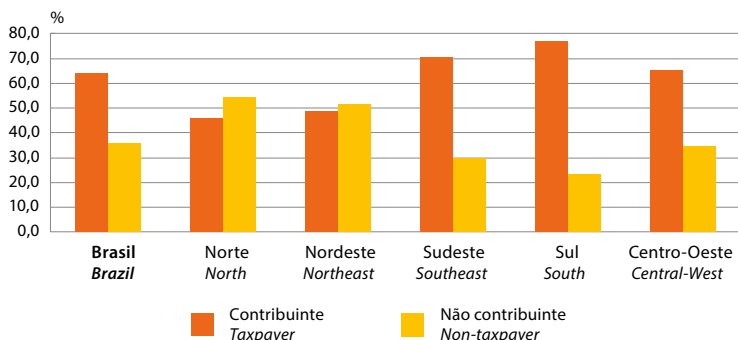
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano./ Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./ Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Gráfico 7.2 - Distribuição das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por contribuição para instituto de previdência em qualquer trabalho, segundo as Grandes Regiões - 2021

Graph 7.2 - Distribution of persons 14 years old and over, employed in the reference week, by contribution to social security in any job, according to Major Regions - 2021



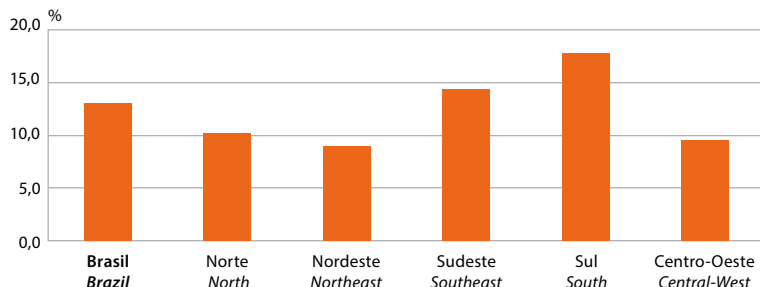
Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano./ Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Gráfico 7.3 - Percentual de pessoas ocupadas no grupamento da indústria geral, na população de 14 anos ou mais de idade, ocupada na semana de referência, por Grandes Regiões - 2021

Graph 7.3 - Percentage of employed persons in the group general industry in the population 14 years old and over, employed in the reference week, by Major Regions - 2021



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

Notas/Notes: 1. Informações das entrevistas realizadas nos domicílios visitados pela primeira vez em cada um dos quatro trimestres do ano./ Information from interviews carried out in the housing units visited for the first time in each of the four quarters of the year.

2. Devido à pandemia de SARS-COV-2, em 2020 e 2021, a pesquisa teve sua forma de coleta adaptada para o contexto sanitário, de forma a cumprir as regulamentações sanitárias de isolamento social. Com isso, houve alterações no questionário de forma a torná-lo mais factível para a coleta telefônica, empregada na época. Por conta disso, os dados anuais de 2020 e 2021 para os temas Habitação, Educação e Trabalho não foram divulgados./Due to the SARS-COV-2 pandemic, in 2020 and 2021, the survey's data collection method was adapted to the health context, in order to comply with health regulations for social isolation. As a result, changes were made to the questionnaire in order to make it more feasible for telephone collection, which was used at the time. Because of this, the annual data for 2020 and 2021 for the topics Housing, Education and Work were not released.

Participação Política

Political Participation



Leonardo Martins

Leoa Kandoa, [199-?]

Kandoa Lioness

Political Participation

Breno Augusto Souto Maior Fontes¹

About participatory democracy

Brazil, a country of continental size, and with a population of over 200 million residents, is faced with considerable complexities concerning the construction of its democracy. Added as an immutable clause to the Constitution of the Federal Republic of Brazil of 1988, democracy is a universal value that aims to “guarantee the exercise of social and individual rights, freedom, security, welfare, development, equality and justice as supreme values of a fraternal, plural and unprejudiced society, based on social harmony and committed, in the domestic and international order, to the peaceful solution of controversies” (Brasil, 1988). Thus, ensuring the full exercise of citizenship, the sole paragraph of Article 1 states that: “All the power derives from the people and the people exercises power either by means of elected representatives or directly, under the terms of this Constitution.” (Brasil, 1988).

The citizen, a key element in this model, has their rights guaranteed by the Federal Constitution, which means that, within the institutional field, power is equally distributed among their compatriots. It is the political institutional apparatus that ensures the full exercise of citizenship for citizens to enjoy their rights.

¹ Full Professor at the Department of Sociology of the Federal University of Pernambuco (UFPE), having obtained his doctoral degree in Studies of Latin American Societies from Sorbonne Nouvelle Paris III, in 1990. Post-doctoral degree from Harvard University (1998-1999), Université Paris Nanterre (2002-2003) and Universität Hamburg (2010-2011).

Participação Política

Breno Augusto Souto Maior Fontes¹

Sobre a democracia participativa

Brasil, um País de dimensões continentais, e com uma população de mais de duzentos milhões de habitantes, apresenta complexidades bastante importantes para a construção de sua democracia. Instituída como cláusula pétrea da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a democracia é um valor universal que pretende “assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias” (Brasil, 1988). Para isso, garantindo o exercício pleno da cidadania, em seu artigo primeiro, parágrafo único, afirma que “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição” (Brasil, 1988).

O elemento-chave para este modelo, o cidadão, tem na Constituição Federal seus direitos assegurados, o que significa que, no campo institucional, tem o poder igualmente distribuído entre seus compatriotas. Para fazer valer esses direitos, há o aparato político-institucional que assegura o pleno exercício da cidadania.

¹ Professor Titular do Departamento de sociologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), concluiu o doutorado em Estudos das Sociedades Latino-Americanas na Universidade de Sorbonee Nouvelle Paris III, em 1990. Tem Pós-doutorado nas Harvard University (1998-1999), Université Paris Nanterre (2002-2003) e Universität Hamburg (2010-2011).

That said, how does the normative legal plan relate to another one that is rooted in a specific historical time? How are the practices and representations of the public space framed? A legal and institutional framework – in spite of being one of the essential requisites – is not enough to guarantee citizenship; the latter is the result of a number of political cultures, social structure configurations and processes of legitimization of institutional fields. For example, as the right to vote is guaranteed, low participation in elections implies a serious situation. What to say of a presidential election attended by less than half of the registered voters? Or of decisions made by municipal health councils, despite the presence of counselors clearly driven by personal interests? The many spaces of representation or of direct participation are, therefore, molded by the vicissitudes of citizens who belong to a given political community, as we can observe.

In this short article, we will present the limits of political participation, having as a reference the models of representation and direct participation experienced in Brazil. It is worth pointing out that we may enumerate matters of structural nature that are present in both models and which, lying on the basis of the country's political culture, are difficult to solve and therefore lead to relevant obstacles to the proper functioning of political institutions.

Representative democracy, inscribed in the Federal Constitution as a fundamental principle for the exercise of citizenship, is the object of a complex regulatory and institutional apparatus that regulates the registration and functioning of political parties, electoral processes, and the surveillance of activities conducted by elected representatives. Institutions such as electoral courts, courts of auditors and committees of ethics of the executive and parliamentary activities try to organize this complex system to guarantee representative democracy and make it work. A fundamental issue, in this case, to ensure the rights of citizens be respected, requires proper application of the legal normative system and efficiency of the institutions with the duty of implementing it.

Another constitutional device guarantees the right of affiliation, encompassing political parties. A series of additional provisions regulate this right, including the guarantee of public funding (public funds for the maintenance of the political party, and for the conduction of electoral processes as well).

Disto isso, como o plano normativo-jurídico se aproxima daquele enraizado em um momento histórico determinado? Como as práticas e representações do espaço público são moldadas? Quer dizer, não basta – embora seja um dos requisitos essenciais – somente o arcabouço jurídico-institucional que garanta a cidadania; esta é resultado de culturas políticas diversas, configurações da estrutura social, e processos de legitimação dos campos institucionais. Por exemplo, se o direito ao voto é garantido, uma baixa participação em eleições implica em algo grave. O que dizer de uma eleição para presidente da república que tenha menos da metade na participação dos eleitores registrados? Ou de decisões de conselhos municipais de saúde, quando é notória a presença de conselheiros envolvidos diretamente com interesses privados? Os diversos espaços de representação ou mesmo de participação direta estão, desta forma, conformados às vicissitudes dos cidadãos que fazem parte da comunidade política em questão, como percebemos.

Faremos aqui, neste breve ensaio, uma exposição sobre os limites da participação política, tendo como referência os modelos de representação e participação direta, experimentados no Brasil. Importa assinalar, já de antemão, que podemos elencar algumas questões de natureza estrutural que estão presentes em ambos os modelos que, inscritas na cultura política do País, apresentam difícil resolução, o que resulta em importantes obstáculos para o funcionamento adequado das instituições políticas.

A modalidade democracia representativa, inscrita na Constituição Federal como princípio fundamental para o exercício da cidadania, é objeto de um complexo aparato regulatório e institucional, que normatiza a instalação e funcionamento dos partidos políticos, os processos eleitorais, e a fiscalização das atividades dos representantes eleitos. Instituições diversas como tribunais eleitorais, tribunais de prestação de contas e comitês de ética da atividade parlamentar e executiva tentam dar conta da organização e bom funcionamento do complexo sistema, garantidor da democracia representativa. A questão fundamental que se coloca, sobre como garantir que os desejos dos cidadãos sejam respeitados, implica na boa aplicação do sistema jurídico-normativo e na eficiência das instituições que o executa.

Outro dispositivo constitucional garante o direito à associação, os partidos políticos aí se enquadram. Há uma série de disposições complementares que regulamentam este direito, inclusive na garantia de financiamento público (as verbas públicas destinadas à manutenção do partido político, bem como para o financiamento das eleições).

The representative system in Brazil is formed by institutions working in the three levels of the Federation – central government, States and Municipalities, with executive representatives (president of the republic, governors and mayors) and legislative ones (senators, federal representatives, state representatives and city councilors), elected for pre-defined terms of office ruled by eligibility and political campaign laws. One can say, in spite of the unfortunate occurrence of some problems that prevent us from an ideal representation and a governability deprived of crises, that our political institutional system is complex and reasonably efficient.

The basis of this complex system is formed by citizens. In 2022, the Superior Electoral Court (TSE) had a total of 156 454 011 persons allowed to vote. In the latest election, the total number of voters was 123 714 906, that is, 79.07% of the total, which means an abstention of 20.93% (Eleições [...], 2022).

In 2022, as shown in Table 8.1, thirty political parties were registered in the TSE. In the elections of 2022 (Eleições [...], 2022), there were few blank or null votes: almost all the voters made clear the preference for their candidates, with averages above 95% in the States. A total of 1 600 representatives were elected, from all the parties, as shown in Table 8.3². An important factor is the extreme fragmentation of parties, on the one hand; on the other hand, the fact that the elected persons are concentrated in few parties, such as the Liberal Party (PL) and the Worker's Party (PT) with a significant number of candidates, and others, such as AGIR Christian Democracy (DC) with two and three representatives elected, respectively (state representatives). In majoritarian systems, as the election for the Federal Senate, for example, less than 1/3 of the parties elected their representatives and, among those, only three (PL, PT and Popular Unity (UP)) concentrated more than half of the elected candidates.

This setting of fragmentation has important effects on governability, as the president of the republic, governors and mayors, in order to guarantee the necessary majority of votes to approve their projects, take part in complex negotiations with legislative representatives, which, in some cases, result in lack of transparency and the overrepresentation of interests of the elite, that is, of those who manage to form more efficient lobbies and influence the political machine.

² In these elections the Republican Party of Social Order (PROS) and the Social Christian Party (PSC) did not have any elected candidates.

O sistema representativo no Brasil é composto de instituições presentes nos três níveis da federação, governo central, Estados e Municípios, com representantes executivos (presidente da república, governadores e prefeitos) e legislativos (senador da república, deputados federais, deputados estaduais e vereadores), eleitos com intervalos já definidos, e com regras de elegibilidade e de campanha política regulamentadas por lei. Pode-se dizer, malgrado o fato de se encontrarem inúmeros problemas impeditivos de uma representatividade ideal e de uma governabilidade isenta de crises, que temos um desenho político-institucional complexo e com razoável nível de eficiência.

A base deste complexo sistema são os cidadãos. Em 2022, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) registra em sua base de dados 156 454 011 eleitores aptos. Na última eleição, compareceram 123 714 906 eleitores, ou 79,07% do total, registrando desta forma um nível de abstenção de 20,93% (Eleições [...], 2022).

Em 2022, como nos informa a Tabela 8.1, trinta partidos políticos têm registro do TSE. Nas últimas eleições, em 2022 (Eleições [...], 2022), houve poucos votos brancos ou nulos: a quase totalidade do eleitorado indicou a preferência por seus candidatos, com médias acima de 95% nos Estados. Foram eleitos 1 600 representantes, distribuídos por todos os partidos, como nos mostra a Tabela 8.3². Fato importante a observar, de um lado, é a extrema fragmentação dos partidos; de outro, o fato que aqueles eleitos estão concentrados em poucos partidos, com o Partido Liberal (PL) e o Partido dos Trabalhadores (PT) com número expressivo de candidatos, e outros, como o AGIR e o Democracia Cristã (DC) com dois e três representantes, respectivamente, eleitos (deputados estaduais). Em candidaturas majoritárias, como a do Senado Federal, por exemplo, menos de 1/3 dos partidos elegem representantes, e destes, apenas três (PL, PT e Unidade Popular (UP)) registram mais da metade dos candidatos eleitos.

Esse quadro de fragmentação tem efeitos importantes sobre a governamentalidade, na medida em que o presidente da república, os governadores e os prefeitos, para garantir a maioria necessária à aprovação de seus projetos, se envolvem em complexas negociações com os representantes do legislativo, em alguns casos implicando em intransparência e interesses de elites sobrerrepresentados, aquelas capazes de exercer um *lobby* mais eficiente sobre a máquina política.

² Nestas eleições, o Partido Republicano da Ordem Social (PROS) e Partido Social Cristão (PSC) não apresentaram registros de candidatos eleitos.

Another means of participation in Brazilian democracy, called direct democracy, is exerted directly and the citizen is a member of public discussion forums. These forums provide the opportunity of being consulted – and of having some control of public policies or even of deliberating on the application of resources. There are several forms of direct participation, such as public hearings, public consultations, participatory budgeting. The most recurrent ones in Brazil are the participation councils. Most of them were established with the Federal Constitution of 1988 and are organized into deliberative (to decide about resources and policies) and consulting formats (bodies for social control) being constituted at the several levels of the federation: federal government, Federations and Municipalities. The population, represented by councilors or directly, participates in decisions on how to manage resources from the main public policies of the State, such as health, education and public security. In the case of participatory budgeting, almost all the municipal public policies are discussed in plenary sessions of councils (in the neighborhood or district, sub-region, or entire Municipality).

In both cases, representative democracy or direct democracy, the central question refers to quality of participation. Even considering that normative institutional matters do not need further improvement, the variable that counts is knowing if citizens are truly aware of their rights and have their interests represented. If, consequently, the directives of policies resulting from decision processes correspond to the wishes of civil society. And this variable, called civic culture by Putnan (2008), determines governance and governability; the former, concerning the correspondence between the interests of civil society and public decisions, and the latter concerning the capacity of governmental bodies to efficiently execute bureaucratic and administrative procedures.

Putnan (2008), in his classic *Community and democracy*, a study about democracy in Italy, advocated the idea that the *Mezzogiorno*, the south of the country, facing chronic problems related to underdevelopment, was dominated by a civic culture contaminated by *amoral familism*, a famous expression by Banfield (1963). People who are more concerned with their own interests, even public ones, who consider the public sphere cannot solve much, and that patrimonialism and clientelism are regular practices, would be the characteristic design of communities in the south of Italy. In the north of the country, according to Putnan, community associations and unions are more frequent, people read newspapers and the space of

Outro grande instrumento de participação na democracia brasileira é aquela exercida diretamente, dita democracia direta, onde o cidadão é membro de *fora* de públicos de debate. Nestes *fora*, há a oportunidade de ser consultado – e de exercer controle sobre políticas públicas, ou mesmo de deliberar sobre como os recursos são aplicados. Existem diversas formas de participação direta, como audiências públicas, consultas populares, orçamentos participativos. A mais recorrente no Brasil, são os conselhos de participação. Em sua maioria instituídos a partir da Constituição Federal de 1988 estes conselhos têm o formato deliberativo (que decide sobre recursos e políticas) e consultivos (órgãos de consulta de controle social), e são formados nos diversos níveis da federação: governo federal, Estados Federados e Municípios. A população, representada pelos conselheiros ou diretamente, participam das decisões sobre como gerir os recursos das principais políticas públicas do Estado, como por exemplo de saúde, educação e segurança pública. Para o caso dos orçamentos participativos, a quase totalidade das políticas públicas municipais é discutida nas diversas plenárias dos conselhos instituídos (do bairro ou distrito, da sub-região, da totalidade do Município).

Em ambos os casos, o da democracia representativa ou da democracia direta, a questão central é sobre a qualidade de participação. Mesmo considerando que as questões normativo-institucionais não careçam de maiores aperfeiçoamentos, a variável que importa é saber se os cidadãos, efetivamente, têm consciência de seus direitos, e se fazem representar seus interesses. Se, consequentemente, as diretrizes das políticas resultantes dos processos de decisão correspondem aos desejos da sociedade civil. E esta variável, por Putnan (2008) designada de cultura cívica determina a governança e a governabilidade; a primeira, entendida sobre a correspondência entre os interesses da sociedade civil e das decisões públicas, e a segunda sobre a capacidade dos órgãos do governo em executar com competência os procedimentos burocrático-administrativos.

Putnan (2008), em seu já clássico *Comunidade e democracia*, em um estudo sobre a democracia da Itália, defendeu a tese que o *Mezzogiorno*, sul do país, convivendo com problemas crônicos de subdesenvolvimento, era dominada por uma cultura cívica contaminada pelo *famillismo amorale*, famosa expressão de Banfield (1963). Pessoas que pensam mais em seus interesses, mesmo aqueles públicos, que consideram que a esfera política não consegue resolver muita coisa, e que o patrimonialismo e o clientelismo são práticas corriqueiras, seria o desenho característico de comunidades do sul da Itália. No norte do país, segundo Putnan, as associações comunitárias e os sindicatos são mais frequentes, as pessoas leem jornais e o espaço

public sphere is densely occupied by civil society. That means more political participation, more social control of actions promoted by the State and better communication between politicians and voters. As a result, states Putnan (2008), the north of the country reached satisfactory levels of development.

As observed, the phenomenon of political participation is a complex one, and encompasses a great number of variables. Democratic deficits such as clientelism, corruption, lack of communication between parties and citizens, or even the low levels of affiliation to participation forums should not be analyzed exclusively from the perspective of its institutional design. An important assortment of variables should be considered, as they may impose obstacles to the process and have deep and historical roots. Participatory democracy is a long process of learning, that goes back and forth continuously, and requires deep changes in mentalities and in social practices.

References

BANFIELD, Edward C. *The moral basis of a backward society*. 4th print. Chicago: Free Press, 1963.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, p. 1-32, 5 out. 1988. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf. Cited: May 2024.

ELEIÇÕES 2022: abstenção atinge 20,9%, maior percentual desde 1998; em 2018, foi de 20,3%. *G1*, Rio de Janeiro, 02 out. 2022, 21:50. Available from: <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2022/eleicao-em-numeros/noticia/2022/10/02/eleicoes-2022-abstencao-atinge-maior-percentual-desde-1998.ghtml>. Cited: May 2024.

PUTNAN, Robert D.; Leonardi, Robert; NANETTI, Raffaella. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2008. 260 p.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

da esfera pública é densamente ocupado pela sociedade civil. O que significa maior participação política, maior controle social sobre as ações do Estado e maior comunicação entre os políticos e seus eleitores. Como resultado, advoga Putnan (2008), o norte do país logrou níveis de desenvolvimento mais satisfatórios.

Como percebemos, o fenômeno da participação política é complexo, envolvendo um volume expressivo de variáveis a serem consideradas. Déficits democráticos como clientelismo, corrupção, pouca comunicação entre os partidos e os cidadãos, ou mesmo baixa adesão a fóruns de participação não deve ser analisado do ponto de vista exclusivo de seu desenho institucional. Há que considerar uma gama importante de variáveis, muitas delas com raízes histórico-sociais profundas, que obstaculizariam o processo. Democracia participativa é um longo processo de aprendizado, com vai-e-vem contínuo, que exige mudanças profundas em mentalidades e práticas sociais.

Referências

BANFIELD, Edward C. *The moral basis of a backward society*. 4th print. Chicago: Free Press, 1963.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, p. 1-32, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf. Acesso em: maio 2024.

ELEIÇÕES 2022: abstenção atinge 20,9%, maior percentual desde 1998; em 2018, foi de 20,3%. *G1*, Rio de Janeiro, 02 out. 2022, 21:50. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2022/eleicao-em-numeros/noticia/2022/10/02/eleicoes-2022-abstencao-atinge-maior-percentual-desde-1998.ghtml>. Acesso em: maio 2024.

PUTNAN, Robert D.; Leonardi, Robert; NANETTI, Raffaella. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2008. 260 p.

Tabela 8.1 - Média de eleitores por seção, seções e eleitores existentes - 2022

Table 8.1 - Average voters by polling section, polling sections and voters - 2022

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ <i>Major Regions and Federation Units</i>	Média de eleitores por seção/ <i>Average voters by polling section</i>	Seções/ <i>Polling sections</i>	Eleitores existentes/ <i>Voters</i>
Brasil/ Brazil	315	494 659	155 756 933
Norte/ North	299	42 032	12 560 410
Rondônia	257	4 791	1 230 987
Acre	258	2 280	588 433
Amazonas	333	7 942	2 647 748
Roraima	264	1 387	366 240
Pará	309	19 707	6 082 312
Amapá	300	1 837	550 687
Tocantins	268	4 088	1 094 003
Nordeste/Northeast	294	144 246	42 390 976
Maranhão	259	19 493	5 042 999
Piauí	241	10 663	2 573 810
Ceará	275	24 837	6 820 673
Rio Grande do Norte	319	8 006	2 554 727
Paraíba	300	10 308	3 091 684
Pernambuco	328	21 422	7 018 098
Alagoas	341	6 820	2 325 656
Sergipe	286	5 850	1 671 801
Bahia	306	36 847	11 291 528
Sudeste/Southeast	333	200 285	66 707 465
Minas Gerais	310	52 484	16 290 870
Espírito Santo	304	9 622	2 921 506
Rio de Janeiro	351	36 551	12 827 296
São Paulo	341	101 628	34 667 793
Sul/South	322	70 109	22 558 759
Paraná	328	25 875	8 475 632
Santa Catarina	327	16 805	5 489 658
Rio Grande do Sul	313	27 429	8 593 469
Centro-Oeste/Central-West	304	37 987	11 539 323
Mato Grosso do Sul	279	7 149	1 996 510
Mato Grosso	292	8 453	2 469 414
Goiás	316	15 402	4 870 354
Distrito Federal	315	6 983	2 203 045

Fonte/Source: Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. Eleitorado. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em/Available from: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-eleitorado/electorado-eleicao?session=305369540434158>. Acesso em: jan. 2024/ Cited: Jan. 2024.

Quadro 8.1 - Partidos políticos registrados no TSE - 2023

Figure 8.1 - Political parties registered in TSE - 2023

Sigla/Initials	Partido/Party
AGIR	Agir
AVANTE	Avante
CIDADANIA	Cidadania
DC	Democracia Cristã
MDB	Movimento Democrático Brasileiro
NOVO	Partido Novo
PATRIOTA	Patriota
PC do B	Partido Comunista do Brasil
PCB	Partido Comunista Brasileiro
PCO	Partido da Causa Operária
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PL	Partido Liberal
PMB	Partido da Mulher Brasileira
PMN	Partido da Mobilização Nacional
PODE	Podemos
PP	Progressista
PRTB	Partido Renovador Trabalhista Brasileiro
PSB	Partido Socialista Brasileiro
PSD	Partido Social Democrático
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PSOL	Partido Socialismo e Liberdade
PSTU	Partido Socialista dos Trabalhadores Unificado
PT	Partido dos Trabalhadores
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
PV	Partido Verde
REDE	Rede Sustentabilidade
REPUBLICANOS	Republicanos
SOLIDARIEDADE	Solidariedade
UNIAO	União Brasil
UP	Unidade Popular

Fonte/Source : Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. Partidos políticos registrados no TSE. Brasília, DF, TSE, [2023]. Disponível em/Available from : <https://www.tse.jus.br/partidos/partidos-registrados-no-tse/regitrados-no-tse>. Acesso em: jan. 2024/Cited : Jan. 2024.

**Tabela 8.2 - Distribuição percentual dos resultados da apuração
para governador - 2022**

*Table 8.2 - Percentage distribution of vote cast
for governor - 2022*

Unidades da Federação e exterior/ <i>Federation Units and abroad</i>	Votos válidos/ <i>Valid votes</i>	Votos brancos/ <i>Blank votes</i>	Votos nulos/ <i>Void votes</i>
Acre	93,67	1,70	4,63
Alagoas	84,32	4,92	10,76
Amazonas	90,69	2,76	6,55
Amapá	93,60	1,47	4,93
Bahia	91,69	2,67	5,64
Ceará	92,45	3,12	4,43
Distrito Federal	91,57	3,65	4,78
Espírito Santo	90,01	4,38	5,62
Goiás	91,61	4,02	4,37
Maranhão	88,03	3,08	8,88
Minas Gerais	85,79	5,60	8,62
Mato Grosso do Sul	92,64	3,42	3,94
Mato Grosso	86,19	5,22	8,58
Pará	92,52	2,07	5,40
Paraíba	85,30	4,80	9,90
Pernambuco	85,57	4,94	9,49
Piauí	92,26	2,56	5,17
Paraná	89,39	4,84	5,77
Rio de Janeiro	84,91	5,98	9,11
Rio Grande do Norte	87,65	4,59	7,76
Rondônia	91,85	3,32	4,82
Roraima	94,94	1,00	4,06
Rio Grande do Sul	92,28	4,95	2,77
Santa Catarina	91,28	4,99	3,73
Sergipe	55,62	4,59	39,78
São Paulo	86,02	6,06	7,92
Tocantins	93,10	2,59	4,31

Fonte/Source : Brasil. Tribunal Superior eleitoral. Estatísticas de eleição. Resultados. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em/Available from :<https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/seai/r/sig-eleicao/home>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan . 2024.

Tabela 8.3 - Candidatos eleitos por cargo e partidos políticos - 2022
Table 8.3 - Candidates elected by political party - 2022

Partido político/ Political party	Candidatos eleitos / Candidates elected					
	Presidente/ President	Governador/ Governor	Senador/ Senator	Deputado Federal/ Federal Representative	Deputado Estadual/ State Representative	Deputado Distrital/ District Representative
Total/Total	1	27	27	513	1 035	24
AGIR	-	-	-	-	3	2
AVANTE	-	-	-	7	13	1
CIDADANIA	-	-	-	5	17	1
DC	-	-	-	-	2	-
MDB	-	3	1	42	91	3
NOVO	-	1	-	3	5	-
PATRIOTA	-	-	-	4	16	-
PC do B	-	-	-	6	18	-
PCB	-	-	-	-	-	-
PCO	-	-	-	-	-	-
PDT	-	-	-	17	44	-
PL	-	2	8	99	124	4
PMB	-	-	-	-	3	-
PMN	-	-	-	-	5	1
PODE	-	-	-	12	28	-
PP	-	2	3	47	84	2
PROS	-	-	-	3	8	-
PRTB	-	-	-	-	7	-
PSB	-	3	1	14	52	1
PSC	-	-	1	6	20	-
PSD	-	2	2	42	77	2
PSDB	-	3	-	13	55	-
PSOL	-	-	-	12	20	2
PSTU	-	-	-	-	-	-
PT	1	4	4	69	115	3
PTB	-	-	-	1	8	-
PV	-	-	-	6	20	-
REDE	-	-	-	2	6	-
REPUBLICANOS	-	2	2	40	75	1
E	-	1	-	4	21	-
UNIAO	-	4	5	59	98	1
UP	-	-	-	-	-	-

Fonte/Source: Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. Partidos. Brasília, DF: TSE, 2024. Disponível em/Available from: https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-resultados/partidos?p0_abrangencia=Brasil&clear=RP&session=4409332517225. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

**Tabela 8.4 - Distribuição percentual dos resultados da apuração
para presidente - 2022**

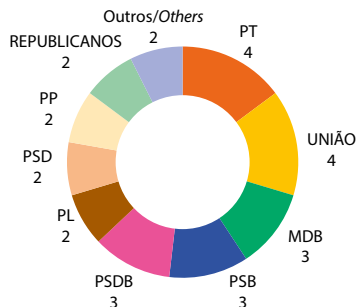
*Table 8.4 - Percentage distribution of vote cast
for president - 2022*

Unidades da Federação e exterior/ <i>Federation Units and abroad</i>	Distribuição percentual (%) / <i>Percentage distribution (%)</i>		
	Votos válidos/ <i>Valid votes</i>	Votos brancos/ <i>Blank votes</i>	Votos nulos/ <i>Void votes</i>
Rondônia	97,45	1,01	1,54
Acre	96,71	1,02	2,26
Amazonas	97,30	0,93	1,78
Roraima	97,70	0,74	1,57
Pará	97,72	0,85	1,43
Amapá	97,59	0,74	1,67
Tocantins	96,67	0,76	2,56
Maranhão	96,46	0,91	2,63
Piauí	96,63	0,92	2,45
Ceará	96,46	1,28	2,26
Rio Grande do Norte	96,01	1,25	2,74
Paraíba	94,69	1,64	3,67
Pernambuco	95,01	1,57	3,42
Alagoas	95,47	1,59	2,93
Sergipe	95,14	1,48	3,38
Bahia	94,91	1,39	3,70
Minas Gerais	94,95	1,81	3,23
Espírito Santo	95,91	1,71	2,38
Rio de Janeiro	95,43	1,61	2,96
São Paulo	94,36	2,10	3,54
Paraná	96,17	1,59	2,24
Santa Catarina	96,51	1,49	2,00
Rio Grande do Sul	96,34	1,88	1,78
Mato Grosso do Sul	96,90	1,14	1,96
Mato Grosso	97,39	0,99	1,62
Goiás	96,56	1,27	2,17
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	96,85	1,38	1,77
Exterior/ <i>Abroad</i>	96,87	1,60	1,53

Fonte/Source: Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. Votação. Brasília, DF: TSE, 2024. Disponível em/Available from: https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-resultados/cruzamento-de-vota%C3%A7%C3%A3o?p16_metricas=V&p16_back=24&clear=RP,16&session=317030121589529. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 8.1 - Governadores eleitos, por partido político - 2022

Graph 8.1 - Governors elected, by political party - 2022

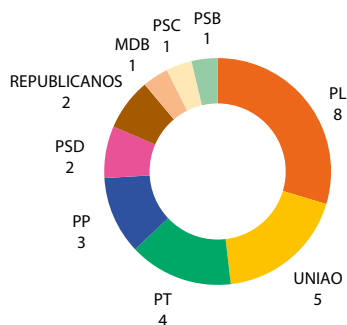


Fonte/Source: Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. Candidatos mais votados. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em/Available from: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-resultados/maiores-votacoes?clear=RP&session=217060494778710>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Dados de novembro de 2023./ Note: Data of November 2023.

Gráfico 8.2 - Senadores eleitos, por partido político - 2022

Graph 8.2 - Senators elected, by political party - 2022



Fonte/Source: Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas eleitorais. Resultados. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em/Available from: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/seai/r/sig-eleicao/home>. Acesso em: Nov. 2023/Cited: Nov. 2023.

Nota: Dados de dezembro de 2022./Note: Data of December 2022.

Preços Prices



[Autor desconhecido]

[Unknown]

Espada de apresentação do Rei
Faruque I do Egito, [194-?]

Presentation Sword of King Farouk I

Prices

Emerson de Sousa Silva¹

Introduction

The Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) is responsible for several price indexes that are fundamental to monitor the evolution of prices in Brazil.

The objectives of these indicators are measuring inflation, detecting deflation events, monitoring the evolution of prices in effect in the sphere of production, as well as demarcating the trajectory of cost changes in different economic segments.

This framework is structured upon three axes:

- Course of consumer prices: factors that accompany the mutability of prices of goods and services consumed by households;
- Systems of prices and production costs: a structure that measures the average change of sale prices received by national producers of goods and services, besides the costs in production processes;
- Household consumption patterns: they provide data to support the weighting of items that will form price indexes elaborated by the IBGE itself and that mirror the population's consumption behavior.

¹ PhD in Administration. Economist from the Federal University of Sergipe (UFS).

Preços

Emerson de Sousa Silva¹

Introdução

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) elabora diversos índices de preços que são fundamentais para acompanhar a evolução dos preços no Brasil.

Tais indicadores têm por finalidade a mensuração da inflação, a detecção de eventos de deflação, a evolução dos preços vigentes na esfera da produção, bem como a demarcação da trajetória da variação de custos nos mais diferentes segmentos econômicos.

Esse arcabouço encontra-se estruturado em torno de três eixos:

- Percurso dos preços ao consumidor: fatores que acompanham a mutabilidade dos preços de bens e serviços consumidos pelas famílias;
- Sistemas de preços e custos da produção: estrutura que afere a intercorrência média dos preços de venda recebidos pelos produtores nacionais de bens e serviços, além dos custos componentes do processo produtivo;
- Padrões de consumo das famílias: fornece dados que estribam a ponderação dos itens que vão constituir os índices de preços ao consumidor elaborados pelo próprio IBGE e que espelham a conduta da população em seu ato de consumir.

¹ Doutor em Administração. Economista da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

These indexes are vital to produce economic policies as they provide a measure of inflation, which is a key indicator of the economic health of a country. That adds to efforts towards the maintenance of households' purchasing power and of economic predictability.

Likewise, companies and investors also use these indexes to make decisions about investments, planning and pricing of products and services.

The group of indicators used by the IBGE to build its price monitoring system within the Brazilian economy is formed by the following domains:

- The Producer Price Index (IPP): covers mining and quarrying and manufacturing industries. Its main objective is to measure the average change of sales prices received by domestic producers of goods and services (Indicadores [...], 2024);
- The National System of Costs Survey and Indexes of Construction (SINAPI): aims at the production of monthly data relative to costs and indexes for the housing sector and monthly median figures of salaries and prices of material, machinery and equipment and of construction services (Sistema [...], 2024b);
- The National System of Consumer Price Indexes (SNIPC): encompasses several consumer price indexes in Brazil and aims at calculating and disseminating information about the change of prices and services acquired by households (Sistema [...], 2024a).

In this article, we show the itineraries of two of these analytical spaces: the SNIPC, represented by the Extended National Consumer Price Index (IPCA) and the National Consumer Price Index (INPC), and SINAPI, measured by the average cost per square meter of a construction work.

Consumer inflation

The IPCA is used in Brazil to measure the change of prices of a group of products and services consumed by households with an income of 1 to 40 minimum wages. This income range is adopted as it covers 90% of the households within the urban areas reached by the SNIPC (Sistema [...], 2024a).

In 2023, according to Table 9.1, the IPCA changed by 4.62%, a figure below that of 2021, which was 10.06%, and that of 2022, which stood at 5.79% (Sistema [...], 2024a)

Esses índices são vitais para a produção de políticas econômicas, pois fornecem uma medida da inflação, que é um indicador-chave da saúde econômica de um país. Isso ajuda no esforço de manter o poder de compra das famílias e a previsibilidade econômica.

Outrossim, empresas e investidores também utilizam esses índices para tomar decisões de investimento, planejamento e precificação de produtos e serviços.

O bloco de indicadores usados pelo IBGE para tecer o seu sistema de acompanhamento de preços da economia brasileira é formado pelos seguintes domínios:

- O Índice de Preços ao Produtor (IPP): abrange as indústrias extrativas e de transformação. Seu principal objetivo é medir a variação média dos preços de venda recebidos pelos produtores domésticos de bens e serviços (Indicadores [...], 2024);
- O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI): visa produzir dados mensais relativos aos custos e índices para o setor habitacional e mediana mensais de salários e de preços de materiais, máquinas e equipamentos e serviços da construção (Sistema [...], 2024b);
- O Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (SNIPC): abarca os vários índices de preços ao consumidor no Brasil e intenta calcular e divulgar informações sobre a variação dos preços de bens e serviços adquiridos pelas famílias (Sistema [...], 2024a).

Neste artigo, são expostos os itinerários de dois desses espaços analíticos: o SNIPC, representado pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), e o SINAPI, qualificado pelo custo médio do metro quadrado de uma obra.

A inflação para o consumidor

O IPCA é utilizado no Brasil para medir a variação dos preços de um conjunto de produtos e serviços consumidos pelas famílias com rendimentos de 1 a 40 salários-mínimos. Assume-se essa faixa de renda a fim de cobrir 90% das famílias nas áreas urbanas alcançadas pelo SNIPC (Sistema [...], 2024a).

Em 2023, de acordo com a Tabela 9.1, o IPCA variou 4,62%, um valor abaixo do ocorrido em 2021, que foi de 10,06%, e do visto em 2022, que ficou em 5,79% (Sistema [...], 2024a).

Table 9.1 also shows the consumption groups with the highest annual rates: Education (8.24%), Transportation (7.14%) and Personal expenses (6.58%). The lowest rates were found in Wearing apparel (2.92%), Food and beverages (1.03%) and Household articles (0.27%).

The year 2023 was marked by the rise of prices of non-food products and price restraint for food products. In the former category, the annual increase hit 5.62%, whereas, in the latter, the pace of annual increase was of 1.02% only.

There is also a temporal difference between these events (Graph 9.1). In general, the first semester is characterized by the drop of inflation, but the second part of the year sees the resurgence of prices.

Despite continuous deceleration between March and June, in the initial analysis of 2023, the overall IPCA presented an exponential increase rate of 0.47% a month. In the same period, food products rose by 0.17% a month and non-food products, by 0.56% a month.

In the middle of the year, the overall IPCA jumped to 0.28% a month, whereas non-food products reached 0.36% a month and food products stood still. These items remained on a downward trend of acceleration until September and rose again from then on.

As for the comparison between the IPCA and the INPC, Table 9.2 shows that, between 2010 and 2023, the former of these indicators was above the latter in six occasions – 2011, 2013, 2014, 2017, 2018 e 2023 – whereas the opposite took place in the other years.

On average, the extended indicator was -0,01% away from its counterpart. However, this average may lead to errors. That is because in situations when the IPCA was higher, it hit a figure 0.51% above the INPC. On the other hand, when it was lower, the difference reached 0.40%.

Another trend observed is that, in the years when the IPCA surpasses the INPC, the average annual change of prices is below that detected in contexts in which the opposite took place.

In the eight-year period when it was surpassed, the IPCA recorded an average of 6.67% a year, with the INPC reaching about 7.07% a year. But, in the six-year period when it stood out, this ordered pair of averages stood at 5.02% and 4.51% a year, respectively.

However, the disparity is residual, since, in this period of 14 years (2010-2023), the IPCA grew at exponential rates of 0.48% a month, which represents virtually the same increment as that of the INPC.

Ainda focando na Tabela 9.1, os grupos de consumo com as maiores altas anuais foram Educação (8,24%), Transportes (7,14%) e Despesas pessoais (6,58%). Doutro modo, as menores foram Vestuário (2,92%), Alimentação e bebidas (1,03%) e Artigos de residência (0,27%).

O ano de 2023 foi de expansão dos preços dos itens não-alimentícios e de contenção dos alimentícios. Na primeira dessas classes, o crescimento anual foi de 5,62% ao ano, enquanto, na segunda, essa velocidade foi de apenas 1,02% anuais.

Há também uma distinção temporal nesses eventos (Gráfico 9.1). Em linhas gerais, o primeiro semestre é de queda do deslocamento inflacionário, mas a segunda metade do ano é de recrudescimento desse momento de preços.

Mesmo com uma desaceleração contínua entre março e junho, na bisseção exordial de 2023, o IPCA geral apresentou uma taxa exponencial de dilatação de 0,47% ao mês. No mesmo período, os itens alimentícios o fizeram em termos de 0,17% ao mês e os não-alimentícios, na casa dos 0,56% mensais.

Já no meado final do ano, o IPCA geral precipita-se a 0,28% ao mês, ao passo em que os artigos não-alimentícios se movem a 0,36% mensais e os alimentícios estagnam-se. Na verdade, o que ocorre é que estes mantêm a trajetória de queda em sua aceleração até setembro, voltando a subir a partir dessa data.

Quando do cotejo entre o IPCA e o INPC (Tabela 9.2), tem-se que, entre 2010 e 2023, o primeiro desses indicadores foi superior aos segundo em seis oportunidades – 2011, 2013, 2014, 2017, 2018 e 2023 – enquanto a situação inversa se deu nos demais anos.

Em média, o indicador amplo distou -0,01% do seu homólogo mais restrito. Contudo, essa média pode criar enganos. Isso porque, nos cenários em que o IPCA foi maior, em média, ele postou-se 0,51% para além do seu equivalente. Por outro lado, quando esteve aquém, a sua defasagem foi de 0,40% em relação ao INPC.

Outra tendência observada é que, nos anos em que o IPCA suplanta o INPC, a variação anual média dos preços é inferior àquela detectada nos contextos em que ele é sobrepujado.

No octênio em que foi batido, o IPCA retornou uma taxa média de 6,67% ao ano, com o INPC orbitando a casa dos 7,07% anuais. Porém, no sexênio em que ele se sobrepôs, esse par ordenado de velocidades médias ficou em 5,02% e 4,51% ao ano, respectivamente.

Porém, há de se observar que, sem maiores embargos, essa disparidade é algo residual, uma vez que, nesse intervalo fechado de 14 anos (2010-2023), o IPCA realizou uma expansão a taxas exponenciais de 0,48% ao mês o que representa, praticamente, a mesma evolução incremental do INPC.

It is not by chance that, when measured, the Pearson correlation coefficient, which establishes the level of linear association between these two measures, produces a factor of 0.9783 points, for the monthly results of the two indexes.

Civil construction costs

Between 2022 and 2023, it is possible to split the history of civil construction costs in Brazil into two phases: the first one, between January and July 2022, when these expenditures increased severely, with rates of 1.2% per month registered by the National Civil Construction Index (INCC) and another one, which goes up to the end of the period, when these forces on prices retract to an increment of about 0.2% per month.

Significant deceleration of prices is observed between these two intervals, so much so that, in this seven-year period, the cumulative INCC was 8.5%. On the other hand, in the 17 months that followed, the change reached only 4.3%.

It is worth pointing out that most of this expansion took place in the months of May and June 2022, when the INCC increased by 4.5%.

Indeed, the cumulative inflation measured by the INCC in this period of two months, reached 13.9%, being 9.27% for 2022, monthly average of 0.74%, and 3.49% for 2023, with a change of 0.29% per month. Therefore, the segment starts this last year with a drop in the level of expansion of its production costs.

That can be better observed in Graph 9.2. Still in December 2023, the average cost per square meter in Brazil was R\$ 1 722,19. That represented an increase of 2.55% from the same month a year before (Table 9.3).

Against June 1994, that shows an expansion of 762.02% in this type of inversion, a proportion above the official inflation, measured by the IPCA, which was 690.09%. However, below the overall INCC result, defined at 1 028.15%, both for the same period.

In subnational terms, the most expensive square meter in the country is that of the South Region, R\$ 1 842.66, and the cheapest is found in the Northeast Region, R\$ 1 599.14. From the same perspective, the highest increment in value relative to these costs was also found in the South of Brazil – a rate of 4.58% a year – and the smallest amplitude was recorded by the Southeast, with an increase of 1.68% in its cost structure.

Não é por acaso que, quando determinado, o coeficiente de correlação de Pearson, que estabelece o grau de associação linear entre essas duas grandezas, retorna um fator de 0,9783 pontos, para os resultados mensais dos dois índices.

Os custos da construção civil

Entre 2022 e 2023, é possível separar a história dos custos da construção civil no Brasil em duas etapas: a primeira, entre janeiro e julho de 2022, quando esses dispêndios sofreram fortes majorações, com o Índice Nacional da Construção Civil (INCC) retornando taxas de 1,2% ao mês, e outra, que vai daí até o fim do período, onde essas forças sobre os preços se retraem para um incremento da ordem de 0,2% mensais.

Há uma forte desaceleração dos preços entre esses dois lapsos, de tal sorte que, se nesse septimestre, o INCC acumulado foi de 8,5%, por outro lado, nos 17 meses posteriores a variação total foi de tão somente 4,3%.

Ressalve-se, porém, que a maior parte dessa expansão se deu nos meses de maio e de junho de 2022, quando o INCC cresceu 4,5% no bimestre.

Com efeito, a inflação medida pelo INCC, acumulada nesse biênio, foi de 13,9%, sendo 9,27% para 2022, média mensal de 0,74%, e 3,49% para 2023, com uma variação de 0,29% mensais. Dessa forma, o segmento adentra esse último ano com uma redução no grau de propagação de seus custos de produção.

Esse cenário pode ser observado de forma mais concisa no Gráfico 9.2. Ainda em dezembro de 2023, o custo médio do metro quadrado no Brasil era de R\$ 1 722,19. Isso representava um aumento de 2,55%, em relação ao mesmo mês do ano anterior (Tabela 9.3).

Comparando-se com junho de 1994, isso denota uma dilatação de 762,02% nesse tipo de inversão, uma proporção superior à inflação oficial, medida pelo IPCA, que foi de 690,09%. Entretanto, inferior ao desempenho do INCC geral, definido em 1 028,15%, ambos para o mesmo período.

Em termos subnacionais, o metro quadrado mais caro do País é localizado na Região Sul, no importe de R\$ 1 842,66, e o mais barato na Região Nordeste, com um preço de R\$ 1 599,14. Ainda sob essa perspectiva, o maior incremento de valor relativo a esses custos foi observado também no Brasil meridional – taxa de 4,58% ao ano – e a de menor amplitude foi no Sudeste, com majoração de 1,68% em sua estrutura de custo.

As for state results, Santa Catarina, Rio de Janeiro and Acre have the most expensive square meters in the country and Sergipe, Alagoas and Pernambuco, the cheapest, a configuration which is like the one of 2021 (Silva, 2022).

Regarding the annual change, the highest coefficients are found in Amazonas, Roraima and Paraná, whereas Minas Gerais, Bahia e Pernambuco accounted for the lowest figures.

In these two topics, which reflect a short-term context the hypothesis of a spatial association of events results from the territorial contiguity between the ones in the three last positions, with the presence of the economy of Pernambuco in both cases.

On the other extreme, what appears is a combination between the states of the North and South Region. Graph 9.5 reinforces this perception, since both locations hold the highest cumulative changes in costs in the year of 2023.

However, this regionalization pattern fades out when the focus is the long-term context, as since June 1994, the trio with the highest rates is formed by Santa Catarina, Piauí and Mato Grosso and that of lowest rates, by Roraima, Alagoas and Rio Grande do Sul (Table 9.3).

The analysis of square meter costs in Brazil also shows that, in December 2023, Materials accounted for a higher contribution to the total figure than Workforce (Graph 9.3).

In this context, for each R\$ 1 722.19 spent by the sector on these two components, R\$ 720,30 came from workforce and R\$ 1 001.89 from materials. But this separation does not show the fact that, along 2023, the cost of Workforce increased more than the cost of Materials, with an increase of 6.2% for the former and 0.1% for the latter.

Once more, it is necessary to qualify these events. The most relevant period in this result of workforce in civil construction was between April and June 2023, with decreases observed in all the rest of the year (Graph 9.4), resulting more in a setting of reversal than of continuity. Anyway, in the same year, with a change of 2.55%, the INCC recorded the lowest inflation in the ten-year period (Table 9.4). And that stands out, mainly after the recent trajectory of this indicator which, between 2020 and 2022, hit two digits.

Final remarks

As observed, the year of 2023, from the perspectives of the IPCA and INCC, was a year of downturn of inflation pressures. The cost of living of

Sob a óptica estadual, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Acre são o metro quadrado mais caros do País e Sergipe, Alagoas e Pernambuco os mais baratos, mosaico similar ao visto no ano de 2021 (Silva, 2022).

No quesito de variação anual, o pódio dos maiores coeficientes é formado por Amazonas, Roraima e Paraná, ficando o trio de menor expansão a cargo de Minas Gerais, Bahia e Pernambuco.

Note que nesses dois tópicos, que refletem o curto prazo, surge uma hipótese da associação espacial dos eventos, em virtude da contiguidade territorial entre os três últimos colocados, com a presença da economia pernambucana em ambos.

Na outra ponta, o que aparece é uma combinação entre estados das Regiões Norte e Sul. Por sinal, o Gráfico 9.5 reforça essa percepção, já que ambas as espacialidades detêm as maiores variações acumuladas de custo no ano de 2023.

Contudo, esse padrão de regionalização se esmaece quando o foco se desloca para o longo prazo, haja vista que, desde junho de 1994, o terno de maiores altas é composto por Santa Catarina, Piauí e Mato Grosso e o de menores dado por Roraima, Alagoas e Rio Grande do Sul (Tabela 9.3).

O exame dos custos do metro quadrado no Brasil também vai mostrar que, em dezembro de 2023, o fator Material pesava mais em sua compleição total do que o fator Mão de obra (Gráfico 9.3).

Nesse contexto, para cada R\$ 1 722,19 dispendido pelo setor com essas duas componentes, R\$ 720,30 cabia ao elemento de trabalho e R\$ 1 001,89 ao de insumos. Entretanto, essa partição não mostra o fato de que, no decorrer de 2023, o custo da Mão-de-obra cresceu mais do que o dos Materiais. Foi uma expansão de 0,1% para estes e de 6,2% para aquela.

Porém, mais uma vez, é preciso qualificar esses eventos. O grosso desse salto no valor da força de trabalho na construção civil se deu entre abril e junho de 2023, passando a decair por todo resto do ano (Gráfico 9.4), sendo mais um cenário de reversão do que de continuidade. De todo modo, nesse mesmo ano, com uma variação de 2,55%, o INCC experimentou a menor inflação do decênio (Tabela 9.4). E isso chama a atenção, principalmente, após se observar a trajetória recente desse indicador, que, entre 2020 e 2022, chegou a bater a casa dos dois dígitos.

Considerações finais

Como se vê, o ano de 2023, sob os prismas do IPCA e do INCC, foi um ano de arrefecimento das pressões inflacionárias. O custo de vida das famílias foi contido,

households was restrained, above all, by the change of food prices, and that of civil construction, by the stability of prices of material and the drop in the cost of workforce throughout the year, with a brief increase in the second quarter.

In spite of the circumstances, such measures still keep some characteristics of the past, such as the strong association between the IPCA and INPC and a latent regional specialization of construction costs.

References

INDICADORES IBGE. Índice de preços ao produtor. Indústrias extrativas e de transformação. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9282-indice-de-precos-ao-produtor-industrias-extrativas-e-de-transformacao.html?=&t=o-que-e>. Cited: Jul 2024.

ÍNDICE nacional de custo da construção - INCC. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Instituto Brasileiro de Economia - FGV Ibre, 2024. Available from: <https://portalibre.fgv.br/incc>. Cited: Jul 2024.

SISTEMA nacional de índices de preços ao consumidor - SNIPC. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/snipc>. Cited: Jul 2024a.

SISTEMA nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil. Principais resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html>. Cited: Jul 2024b.

SILVA, Emerson de Sousa. Preços. *Brasil em Números*, Rio de Janeiro, v. 30, n. p. 203-220, 2022. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72>. Cited: Jul 2024.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

sobretudo, pela variação dos preços dos alimentos e o da construção civil pela estabilidade dos preços dos materiais e pelo recuo do valor da mão de obra em todo o seu transcorrer, após um repique no segundo trimestre.

A despeito dessas injunções, essas medidas ainda preservam consigo alguns predados do passado, tais como a forte associação entre o IPCA e INPC e uma latente especialização regional dos custos de construção.

Referências

INDICADORES IBGE. Índice de preços ao produtor. Indústrias extrativas e de transformação. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9282-indice-de-precos-ao-produtor-industrias-extrativas-e-de-transformacao.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: jul. 2024.

ÍNDICE nacional de custo da construção - INCC. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Instituto Brasileiro de Economia - FGV Ibre, 2024. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/incc>. Acesso em: jul. 2024.

SISTEMA nacional de índices de preços ao consumidor - SNIPC. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/snipc>. Acesso em: jul. 2024a.

SISTEMA nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil. Principais resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html>. Acesso em: jul. 2024b.

SILVA, Emerson de Sousa. Preços. *Brasil em Números*, Rio de Janeiro, v. 30, n. p. 203-220, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72>. Acesso em: jul. 2024.

**Tabela 9.1 - Índice Nacional de Preços ao Consumidor
Amplio - IPCA - 2023**

Table 9.1 - Extended National Consumer Price Index - IPCA - 2023

(continua/to be continued)

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 articles	Vestuário/ Wearing apparel
Janeiro/January	0,53	0,59	0,33	0,70	(-) 0,27
Fevereiro/February	0,84	0,16	0,82	0,11	(-) 0,24
Março/March	0,71	0,05	0,57	(-) 0,27	0,31
Abril/April	0,61	0,71	0,48	0,17	0,79
Maió/May	0,23	0,16	0,67	(-) 0,23	0,47
Junho/June	(-) 0,08	(-) 0,66	0,69	(-) 0,42	0,35
Julho/July	0,12	(-) 0,46	(-) 1,01	0,04	(-) 0,24
Agosto/August	0,23	(-) 0,85	1,11	(-) 0,04	0,54
Setembro/September	0,26	(-) 0,71	0,47	(-) 0,58	0,38
Outubro/October	0,24	0,31	0,02	0,46	0,45
Novembro/November	0,28	0,63	0,48	(-) 0,42	(-) 0,35
Dezembro/December	0,56	1,11	0,34	0,76	0,70
Acumulado no ano/ Cumulative in the year	4,62	1,03	5,06	0,27	2,92

**Tabela 9.1 - Índice Nacional de Preços ao Consumidor
Amplio - IPCA - 2023**

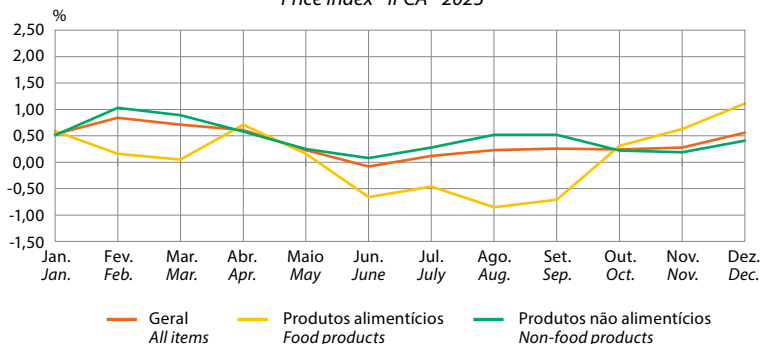
Table 9.1 - Extended National Consumer Price Index - IPCA - 2023

Mês/ Month	(conclusão/concluded)				
	Variação mensal, por grupos de produtos (%)/ Monthly change by groups of products (%)				
	Transportes/ Transportation	Saúde e cui- dados pessoais/ Health and personal care	Despesas pessoais/ Personal expenses	Educação/ Education	Comunicação/ Communication
Janeiro/January	0,55	0,16	0,76	0,36	2,09
Fevereiro/February	0,37	1,26	0,44	6,28	0,98
Março/March	2,11	0,82	0,38	0,10	0,50
Abril/April	0,56	1,49	0,18	0,09	0,08
Maio/May	(-) 0,57	0,93	0,64	0,05	0,21
Junho/June	(-) 0,41	0,11	0,36	0,06	(-) 0,14
Julho/July	1,50	0,26	0,38	0,13	0,00
Agosto/August	0,34	0,58	0,38	0,69	(-) 0,09
Setembro/September	1,40	0,04	0,45	0,05	(-) 0,11
Outubro/October	0,35	0,32	0,27	0,05	(-) 0,19
Novembro/November	0,27	0,08	0,58	0,02	(-) 0,50
Dezembro/December	0,48	0,35	0,48	0,24	0,04
Acumulado no ano/ Cumulative in the year	7,14	6,58	5,42	8,24	2,89

Fonte/Source : Índice nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2023. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em / Available from : <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em: jan. 2024/ Cited: Jan. 2024.

Gráfico 9.1 - Variação mensal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA - 2023

Graph 9.1 - Monthly change of the Extended National Consumer Price Index - IPCA - 2023



Fonte/Source: Índice nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2023. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

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 - 2010-2023

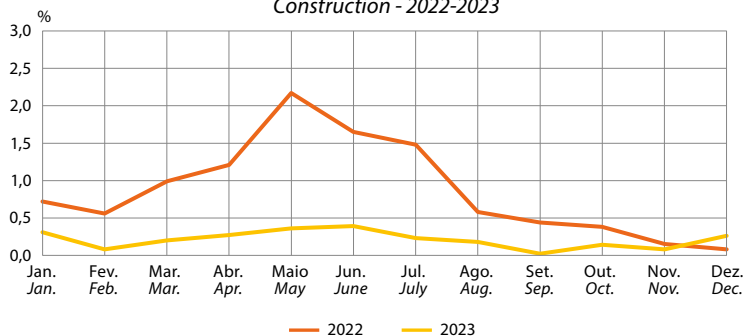
Table 9.2 - Cumulative change in the year of the Extended National Consumer Price Index - IPCA and of the National Consumer Price Index - INPC - 2010-2023

Ano/ Year	Variação acumulada no ano/ Cumulative change in the year		Ano/ Year	Variação acumulada no ano/ Cumulative change in the year	
	IPCA	INPC		IPCA	INPC
2010	5,91	6,46	2017	2,95	2,07
2011	6,50	6,08	2018	3,75	3,43
2012	5,84	6,20	2019	4,31	4,48
2013	5,91	5,56	2020	4,52	5,45
2014	6,41	6,23	2021	10,06	10,16
2015	10,67	11,28	2022	5,79	5,93
2016	6,29	6,58	2023	4,62	3,71

Fonte/Source: Índice nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2010-2023. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em: jan. 2024/ Cited: Jan. 2024.

Gráfico 9.2 - Variação mensal do Índice Nacional da Construção Civil - 2022-2023

Graph 9.2 - Monthly change of the National Index of Civil Construction - 2022-2023



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Tabela 9.3 - Custo médio, número-índice e variação acumulada no ano, na construção civil, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação - Dezembro 2023

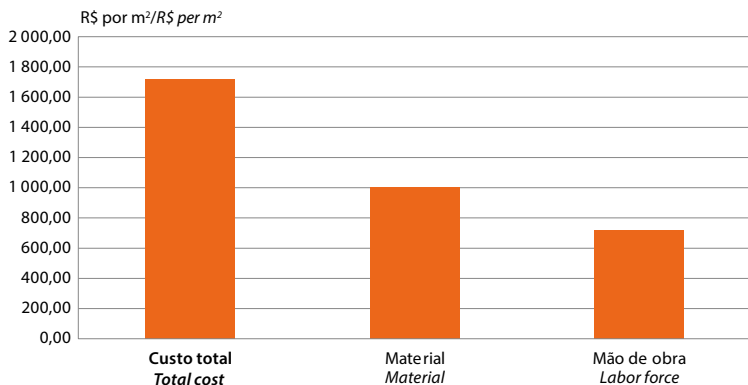
Table 9.3 - Average cost, index-number and cumulative change in the year in civil construction, by Major Regions and Federation Units - December 2023

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Custo médio (R\$/m²)/ Average cost (R\$/m²)	Número-índice (Jun./94 = 100)/ Index number (Jun./94 = 100)	Variação acumulada no ano (%)/ Cumulative change in the year (%)
Brasil/Brazil	1 722,19	862,02	2,55
Norte /North	1 772,31	883,11	4,40
Rondônia	1 823,29	1 016,69	4,05
Acre	1 875,68	995,40	4,20
Amazonas	1 793,08	877,69	6,80
Roraima	1 872,78	777,91	5,25
Pará	1 732,70	830,75	3,04
Amapá	1 696,73	824,13	5,09
Tocantins	1 805,85	949,47	3,90
Nordeste/Northeast	1 599,14	863,74	2,48
Maranhão	1 653,98	871,53	5,05
Piauí	1 614,79	1 073,26	4,33
Ceará	1 581,77	913,71	2,47
Rio Grande do Norte	1 618,17	815,59	4,90
Paraíba	1 651,47	913,22	3,78
Pernambuco	1 569,36	838,98	1,18
Alagoas	1 563,47	781,00	3,82
Sergipe	1 529,64	812,77	3,65
Bahia	1 594,19	843,96	0,52
Sudeste/Southeast	1 764,24	844,52	1,68
Minas Gerais	1 612,01	887,05	0,17
Espírito Santo	1 578,77	875,82	2,24
Rio de Janeiro	1 894,47	863,35	3,07
São Paulo	1 818,57	821,19	1,88
Sul/South	1 842,66	881,24	4,58
Paraná	1 824,34	872,46	5,17
Santa Catarina	1 987,02	1 075,92	4,20
Rio Grande do Sul	1 734,32	787,09	3,99
Centro-Oeste/Central-West	1 754,88	895,83	1,86
Mato Grosso do Sul	1 701,66	800,43	1,67
Mato Grosso	1 801,53	1 027,61	1,74
Goiás	1 709,09	902,78	2,13
Distrito Federal/Federal District	1 792,96	791,77	1,83

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. 2023**

*Graph 9.3 - Cost per square meter, total,
of material and of labor force - Dec. 2023*



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

**Tabela 9.4 - Variação acumulada no ano do Índice Nacional
da Construção Civil - 2014- 2023**

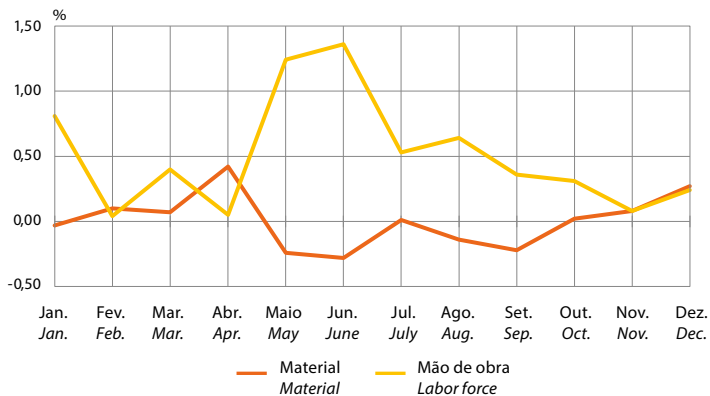
*Table 9.4 - Cumulative change in the year of the National Index
of Civil Construction - 2014-2023*

Ano/ Year	Variação acumulada no ano (%)/ Cumulative change in the year (%)	Ano/ Year	Variação acumulada no ano (%)/ Cumulative change in the year (%)
2014	6,20	2019	4,03
2015	5,50	2020	10,16
2016	6,64	2021	18,65
2017	3,82	2022	10,90
2018	4,41	2023	2,55

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 - 2023

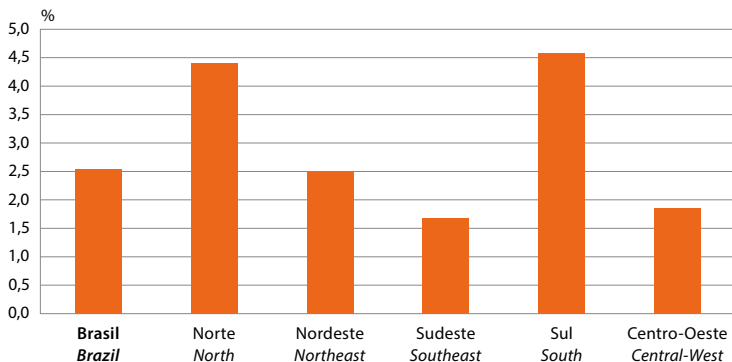
Graph 9.4 - Monthly change of material and of labor force in the composition of the National Cost of Civil Construction - 2023



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 - 2023

Graph 9.5 - Cumulative change of the National and Regional Costs of Civil Construction - 2023



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

Contas Nacionais *National Accounts*



[Autor desconhecido]

[Unknown]

Adaga de mão esquerda, [15--?]

Left-hand dagger

National Accounts

Luiz Eduardo Simões de Souza¹

In 2023, the Gross Domestic Product (GDP), in nominal terms, reached 10.85 trillion reais, surpassing the 10-trillion barrier established in 2022 (Table 10.1). It reflects the continuing economic expansion of Brazil. At the same time, the Extended Consumer Price Index (IPCA) registered a slight drop in 2023, adding up to 4.62% compared with 2022 and 2021, in which it hit 5.79% and 10.06%, respectively. On their own, these indicators point out a more stable and sustainable economic path for Brazil.

The real growth of the GDP was 2.9% in 2023 over the previous year. Although it is slightly lower than in the previous period (3.0%), it still supports a consistent growth trend. The *per capita* GDP also recorded a significant increase in 2023, hitting the mark of R\$50 193 72, a value 6.52% higher in relation to 2022.

The quarterly change of the GDP at market prices (Table 10.4) is a measure of the total value of all final services and goods produced in a country during a specific quarter. In the first quarter of 2022, the GDP registered a growth of 1.5%, pointing out a moderate expansion of the economic activity. A more significant increase was recorded in the second quarter, with the GDP growing 3.5%, suggesting an acceleration of the economic growth. The third quarter showed an

¹ PhD in Economic History from the University of São Paulo (USP). Associate Professor of the Postgraduate Programs in Socioeconomic Development (PPGDSE) and History (PPGHIS) at the Federal University of Maranhão (UFMA).

Contas Nacionais

Luiz Eduardo Simões de Souza¹

Em 2023, o Produto Interno Bruto (PIB), em termos nominais, alcançou a marca de 10,85 trilhões de reais, superando a barreira dos 10 trilhões estabelecida em 2022 (Tabela 10.1). Isso reflete a contínua expansão econômica do País. Paralelamente, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), de 2023, registrou ligeira queda, totalizando 4,62%, em comparação com os anos anteriores, onde atingiu 5,79%, em 2022, e 10,06%, em 2021. Esses indicadores já indicam, de saída, uma trajetória econômica mais estável e sustentável para o Brasil.

O crescimento real do PIB, em 2023, foi de 2,9% frente ao ano anterior. Embora ligeiramente menor que o período anterior (3,0%), ele ainda corrobora a tendência de crescimento consistente. O PIB *per capita* também apresentou aumento significativo em 2023, atingindo a marca de R\$ 50 193 72, valor 6,52% maior em relação a 2022.

A variação trimestral do PIB a preços de mercado (Tabela 10.4) constitui uma medida do valor total de todos os bens e serviços finais produzidos dentro de um país durante um trimestre específico. No primeiro trimestre de 2022, o PIB registrou um crescimento de 1,5%, indicando uma expansão moderada da atividade econômica. No segundo trimestre, houve um aumento mais significativo, com o PIB crescendo 3,5%, sugerindo uma aceleração do crescimento econômico. O terceiro trimestre

¹ Doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Associado da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE) e História (PPGHIS).

even more robust growth, hitting 4.3%. In the fourth quarter, the rate decreased to 2.7%.

An increase of 4.2% was registered in the first quarter of 2023, maintaining the pattern of the previous year. Growth remained positive in the next quarters, though at a more moderate rate: 3.5% in the second, 2.0% in the third and 2.1% in the fourth. It suggests a slight stabilization of the growth pace of the product along the year of 2023.

The percentage participation of taxes shows a declining trend along the period. In 2021, taxes corresponded to 14.4% of the GDP. This proportion decreased to 12.6% in 2023. Value added at basic prices showed an opposite path, demonstrating a consistent growth in its percentage participation in the GDP along the period under analysis. In 2021, that value represented 85.6% of the GDP, whereas this proportion increased to 87.4% in 2023. Such phenomenon suggests a stronger production and a stronger capacity to produce value at the national level.

Concerning the sectoral distribution of the value added at basic prices (Table 10.2), the segments of Agriculture, Industry and Services maintained relatively stable participations. The Services sector, in particular, remains exerting a major role, contributing with the biggest share to the value added (around 2/3 of the total value added) and remaining the leader in the composition of the GDP. The stability of the productive sectors reflects a certain consistency in the Brazilian economic structure, despite the fluctuation in other indicators.

The quarterly analysis of the major sectors of the economic activity reveals significant nuances. Agriculture experienced a considerable amplitude of quarterly changes. After dropping -6.6% in the first quarter of 2022, the sector showed a significant recovery, reaching a remarkable growth of 8.8% and 20.9% in the next quarters. The recovery continued in 2023, with a growth of 22.9% in the first quarter.

Industry showed a more moderate growth pattern. In 2022, it began the year with a drop of -2.3% in the first quarter, yet it managed to record a positive growth in the next quarters. The sector continued to grow in 2023, though at a more stable pace, varying from 1.0% to 2.9% along the quarters under analysis.

The Services sector remained stable compared with the other sectors. It began with a growth of 3.7% in the first quarter of 2022, maintaining positive changes in the next quarters. Although the growth had been

apresentou crescimento ainda mais robusto, atingindo 4,3%. No quarto trimestre, a taxa diminuiu para 2,7%.

No primeiro trimestre de 2023, registrou-se um aumento de 4,2%, indicando uma continuidade do padrão do ano anterior. Nos trimestres seguintes, o crescimento permaneceu positivo, mas a taxas mais moderadas: 3,5% no segundo, 2,0% no terceiro e 2,1%, no quarto. Isso sugere uma leve estabilização do ritmo de crescimento do produto ao longo do ano de 2023.

Há uma tendência de declínio na participação percentual dos impostos ao longo do período (Tabela 10.2). Em 2021, os impostos correspondiam a 14,4% do PIB. Essa proporção diminuiu para 12,6%, em 2023. O valor adicionado a preços básicos demonstrou uma trajetória oposta, evidenciando um crescimento consistente em sua participação percentual no PIB ao longo do período considerado. Em 2021, esse valor representava 85,6% do PIB, enquanto em 2023, essa proporção aumentou para 87,4%. Tal fenômeno sugere um fortalecimento na produção e na capacidade de geração de valor no âmbito nacional.

Quanto à distribuição setorial do valor adicionado a preços básicos (Tabela 10.2), verifica-se que os segmentos de Agricultura, Indústria e Serviços mantiveram suas participações relativamente estáveis. O setor de Serviços, em particular, continua exercendo um papel preponderante, contribuindo com a maior fatia do valor adicionado (algo em torno de $\frac{2}{3}$ do valor adicionado total) e mantendo sua liderança na composição do PIB. Essa estabilidade nos setores produtivos reflete uma certa consistência na estrutura econômica do País, apesar das flutuações em outros indicadores.

A análise trimestral dos principais setores da atividade econômica revela nuances significativas. A agropecuária experimentou considerável amplitude de variações trimestrais. Em 2022, após uma queda de -6,6% no primeiro trimestre, o setor surpreendeu com uma recuperação expressiva, alcançando crescimentos impressionantes de 8,8% e 20,9% nos trimestres subsequentes. Essa recuperação continuou, em 2023, com um crescimento de 22,9% no primeiro trimestre.

A indústria mostrou um padrão de crescimento mais moderado. Em 2022, iniciou o ano com uma queda de -2,3% no primeiro trimestre, mas conseguiu registrar crescimentos positivos nos trimestres seguintes. Em 2023, o setor continuou a crescer, embora em um ritmo mais estável, variando entre 1,0% e 2,9% ao longo dos trimestres analisados.

O setor de Serviços apresentou estabilidade em comparação com os outros setores. Em 2022, começou com um crescimento de 3,7% no primeiro trimestre, mantendo variações positivas nos trimestres subsequentes. Em 2023, embora o crescimento

slightly slower in 2023, varying from 1.8% to 3.6%, services continued contributing in a consistent way to the economic activity.

Value added at basic prices (Table 10.4) corresponds to the value produced by the different sectors of the economy, excluding the effects of taxes and subsidies on products. The data show quarterly changes similar to those observed in the GDP at market prices. The quarterly values of the value added at basic prices show a growth trend along the quarter. The rate was 1.7% in the first quarter of 2022, pointing out a moderate growth in this period. However, growth significantly accelerated in the next quarters, hitting 3.6% in the second quarter and 4.5% in the third quarter of 2022. It suggests a robust recovery of the economic activity after a slower beginning in the year.

Although the rate had decreased in relation to the peak observed in the end of 2022, the first three quarters of 2023 still registered a positive performance. The first quarter of 2023 registered a growth rate of 2.7%, followed by 4.3% in the second quarter and 3.5% in the third quarter. These figures point out a continued growth of the economic activity, though at a slightly slower pace compared with the previous year.

In general, the data point out to a change in the composition of the GDP, with a decrease in the percentage participation of taxes and a corresponding increase in the participation of value added at basic prices. This dynamics can be interpreted as a sign of optimism in relation to the potential growth and economic development of Brazil, though it might unleash discussions on the effectiveness of the existing fiscal policies.

A gradual and consistent growth is noticed when analyzing the final evolution along the period. In 2021, final consumption corresponded to 79.92% of the GDP, whereas this proportion increased to 81.55% in 2023, as shown in Table 10.3.

The increase in household consumption stands out. This parcel changed from 61.37% of the GDP in 2021 to 63.33% in 2023, suggesting a substantial growth in the purchasing power and a greater confidence of consumers in the economic stability and in the financial future. On the other hand, government consumption expenditure remained relatively stable along the period, staying around 18% of the GDP.

The increase in the final consumption seems to be leveraged by the increase in household consumption, which is directly reflected in

tenha sido um pouco mais lento, variando entre 1,8% e 3,6%, os serviços continuaram a contribuir de forma consistente para a atividade econômica.

O valor adicionado a preços básicos (Tabela 10.4) corresponde ao valor gerado pelos diversos setores da economia, excluindo os efeitos dos impostos e subsídios sobre os produtos. Os dados apresentados mostram variações trimestrais semelhantes às observadas no PIB a preços de mercado. Há uma tendência de crescimento nos valores trimestrais do valor adicionado a preços básicos ao longo dos trimestres. No primeiro trimestre de 2022, a taxa foi de 1,7% indicando um crescimento moderado nesse período. No entanto, nos trimestres seguintes, o crescimento acelerou significativamente, atingindo 3,6% no segundo trimestre e 4,5% no terceiro trimestre de 2022. Isso sugere uma recuperação robusta da atividade econômica após um início mais lento no ano.

Em 2023, embora a taxa tenha diminuído em relação aos picos de crescimento observados no final de 2022, ainda houve um desempenho positivo nos primeiros três trimestres do ano. O primeiro trimestre de 2023 registrou uma taxa de crescimento de 2,7%, seguido por 4,3% no segundo trimestre e 3,5% no terceiro trimestre. Esses números indicam uma continuidade no crescimento da atividade econômica, embora em um ritmo ligeiramente mais moderado em comparação com o ano anterior.

De maneira geral, os dados apontam para uma mudança na composição do PIB, com uma diminuição na participação percentual dos impostos e um aumento correspondente na participação do valor adicionado a preços básicos. Essa dinâmica pode ser interpretada como um sinal de otimismo em relação ao potencial de crescimento e desenvolvimento econômico do Brasil, embora também possa desencadear discussões sobre a eficácia das políticas tributárias e fiscais em vigor.

Ao analisar a evolução do consumo final ao longo do período, nota-se um crescimento gradual e consistente. Em 2021, o consumo final correspondia a 79,92% do PIB, enquanto em 2023 essa proporção aumentou para 81,55%, conforme demonstrado na Tabela 10.3.

Destaca-se o aumento no consumo das famílias. Essa parcela passou de 61,37% do PIB, em 2021, para 63,33%, em 2023, sugerindo um crescimento substancial no poder de compra e uma maior confiança dos consumidores na estabilidade econômica e no futuro financeiro. Por outro lado, a despesa de consumo do governo permaneceu relativamente estável ao longo do período, mantendo-se em torno de 18% do PIB.

the composition of the aggregate expenditure. This phenomenon suggests a positive pace in the economic scenario, with consumers showing a greater confidence and willingness to spend, which might have positive effects on the economic growth and business activity.

When examining gross capital formation, a decreasing trend is perceived in its participation in the GDP along the period under analysis. In 2021, this parcel represented 19.52%, reducing to 18.09% in 2022 and reaching 16.09% of the product in 2023. This decrease signals a possible drop in investments in capital goods, like equipment and machinery, as well as in the construction of infrastructure.

The reduction in the gross capital formation might cause a significant impact on the future economic growth. Investments in capital goods are key to increase the productive capacity of an economy, improve the efficiency in the production and boost innovation. A decrease in these investments might limit the potential growth in the long term and affect the Brazilian competition in the international scenario. Moreover, the drop in the gross capital formation might reflect a scenario of economic uncertainties, low confidence of entrepreneurs or credit restrictions. Public policies that encourage private investment in infrastructure and technology might be required to reverse this trend and stimulate sustainable economic growth in the long term.

The drop in the savings rate in relation to the GDP (Table 10.5) requires attention. The reduction from 17.1% in 2021 to 15.4% in 2023 points out a decrease in the capacity of economic agents to reserve part of their income for future investments or acquisition of assets.

The investment rate, measured by gross fixed capital formation in relation to the GDP, also showed a dropping trend, though slighter than the savings rate. This means that, despite the reduction in savings, investments in fixed assets also decreased in relation to the size of the economy. This drop can be explained by a series of factors, like economic uncertainties, lack of demand, financial restrictions, and an unfavorable regulatory environment.

The behavior of foreign trade shows a peculiarity. In 2021 and 2022, both exports and imports represented from 18 to 19% of the GDP each. Although exports have remained around 18% in 2023, imports dropped significantly, representing 15.74% of the GDP. This scenario discards the possibility of characterizing the behavior of households

O aumento do consumo final parece ter sido impulsionado pelo incremento no consumo das famílias, o que se reflete diretamente na composição da despesa agregada. Esse fenômeno sugere uma dinâmica positiva no cenário econômico, com os consumidores demonstrando maior confiança e disposição para gastar, o que pode ter efeitos positivos sobre o crescimento econômico e a atividade empresarial.

Ao examinar a formação bruta de capital, percebe-se uma tendência decrescente em sua participação no PIB ao longo do período analisado. Em 2021, essa parcela representava 19,52%, reduzindo-se para 18,09% em 2022 e alcançando 16,09% do produto em 2023. Essa diminuição sinaliza uma possível queda nos investimentos em bens de capital, como equipamentos e maquinários, bem como na construção de infraestrutura.

Essa redução na formação bruta de capital pode ter implicações significativas para o crescimento econômico futuro. Investimentos em bens de capital são fundamentais para aumentar a capacidade produtiva de uma economia, melhorar a eficiência na produção e impulsionar a inovação. Uma diminuição nesses investimentos pode limitar o potencial de crescimento de longo prazo e afetar a competitividade do País no cenário internacional. Além disso, a queda na formação bruta de capital pode refletir um cenário de incertezas econômicas, baixa confiança dos empresários ou restrições de crédito. Políticas públicas que incentivem o investimento privado em infraestrutura e tecnologia podem ser necessárias para reverter essa tendência e estimular o crescimento econômico sustentável a longo prazo.

A queda na taxa de poupança em relação ao PIB (Tabela 10.5) merece atenção. A redução de 17,1%, em 2021, para 15,4%, em 2023, indica uma diminuição na capacidade de os agentes econômicos reservarem parte de sua renda para investimentos futuros ou para aquisição de ativos.

A taxa de investimento, medida pela formação bruta de capital fixo em relação ao PIB, também apresentou uma tendência de queda, embora menos pronunciada do que a taxa de poupança. Isso significa que, apesar da redução na poupança, os investimentos em ativos fixos também diminuíram em relação ao tamanho da economia. Essa queda pode ser explicada por uma série de fatores, como incertezas econômicas, falta de demanda, restrições financeiras e ambiente regulatório desfavorável.

O comportamento do comércio exterior apresenta uma singularidade (Tabela 10.3). Em 2021 e 2022, exportações e importações ambas representaram, aproximadamente, 18 a 19% do PIB cada uma. No entanto, em 2023, embora as exportações tenham se mantido em torno de 18%, observou-se uma queda significativa nas importações, que passaram a representar 15,74% do PIB. Esse cenário descarta a

as consumers, mainly of imported goods, as happened in other periods of the Brazilian economic history.

The reduction in imports in relation to the GDP in 2023 might be interpreted in several ways. On the one hand, it can point out a decrease in the demand for foreign products, suggesting a possible replacement by domestic products or a retraction in the consumption. It also suggests a deceleration in the economic activity, resulting in lower volumes of import of inputs and intermediate products by companies.

Exports relatively stable in relation to the GDP might point out a resiliency of the Brazilian exporting sector, regardless of variable global economic conditions. It can also point out a lack of complexity in the Brazilian trade agenda, which structurally and chronically undermines its competitiveness in the market. Thus, it is important to closely follow up the patterns of foreign trade, since significant changes might cause important impacts on the trade balance, exchange reserves and general health of the economy.

The variation in the degree of openness of the economy, measured by the foreign trade in relation to the GDP (Table 10.5), shows an increasing trend up to 2022, followed by a drop in 2023. This pattern might reflect changes in the trade policy, like tariffs and trade agreements, as well as fluctuations in the global demand for Brazilian products. A drop in the degree of openness might point out a smaller dependency of the Brazilian economy in relation to foreign trade, yet it might represent challenges for the diversification and growth of exports.

These data point out to significant challenges faced by the Brazilian economy. The drop in the investment and savings rates might indicate lack of resources to fund economic growth and innovation. The variation in the degree of openness of the economy highlights the importance of consistent trade policies and strategies to foster the Brazilian international competitiveness. In any case, the scenario suggests a positive perspective for the future of Brazil, highlighting its capacity for a sustainable growth and resilience in the face of economic challenges. Together, they are promising indicators for the economic progress of Brazil. It is crucial to maintain responsible economic policies and measures that foster sustainable and inclusive development, in order to consolidate and strengthen the Brazilian position as global and regional economic power.

possibilidade de caracterizar o comportamento das famílias como consumidoras, principalmente de bens importados, como ocorreu em outros períodos da história econômica brasileira.

A redução nas importações em relação ao PIB, em 2023, pode ser interpretada de várias maneiras. Por um lado, pode indicar uma diminuição na demanda por produtos estrangeiros, sugerindo uma possível substituição por produtos nacionais ou uma retração no consumo. Isso também sugere uma desaceleração na atividade econômica, resultando em menores volumes de importação de insumos e produtos intermediários pelas empresas.

As exportações relativamente estáveis em relação ao PIB podem indicar uma resiliência do setor exportador brasileiro, apesar das condições econômicas globais variáveis. Também pode indicar uma falta de complexidade da pauta comercial do País, o que compromete de maneira estrutural e crônica sua competitividade no mercado. É importante, assim, monitorar de perto os padrões de comércio exterior, pois mudanças significativas podem ter impactos importantes na balança comercial, nas reservas cambiais e na saúde geral da economia.

A variação no grau de abertura da economia, medido pelo comércio exterior em relação ao PIB (Tabela 10.5), mostra uma tendência de aumento até 2022, seguida por uma queda em 2023. Esse padrão pode refletir mudanças na política comercial, como tarifas e acordos comerciais, bem como flutuações na demanda global por produtos brasileiros. Uma queda no grau de abertura pode indicar uma menor dependência da economia brasileira em relação ao comércio internacional, mas também pode representar desafios para a diversificação e crescimento das exportações.

Esses dados apontam para desafios significativos enfrentados pela economia brasileira. A queda na taxa de poupança e investimento pode indicar falta de recursos para financiar o crescimento econômico e a inovação. A variação no grau de abertura da economia destaca a importância de políticas comerciais consistentes e estratégias para promover a competitividade internacional do Brasil. O cenário sugere, de toda forma, uma perspectiva positiva para o futuro do Brasil, destacando sua capacidade de crescimento sustentável e resiliência diante de desafios econômicos. São, de maneira geral, e observados em conjunto, indicadores promissores do progresso econômico do País. É crucial manter políticas econômicas responsáveis e medidas que promovam o desenvolvimento inclusivo e sustentável, a fim de consolidar e fortalecer a posição do Brasil como uma potência econômica regional e global.

References

INDICADORES IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html>. Cited: Mar 2024.

SISTEMA de contas nacionais: Brasil 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Cited: Mar 2024.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

Referências

INDICADORES IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html>. Acesso em: mar. 2024.

SISTEMA de contas nacionais: Brasil 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: mar. 2024.

Tabela 10.1 - Principais agregados macroeconômicos - 2021-2023
Table 10.1 - Main macroeconomic aggregates - 2021-2023

Principais agregados/ Main aggregates	Valor (1 000 000 R\$)/ Value (1,000,000 R\$)		
	2021	2022	2023
Produto interno bruto/ Gross domestic product	9 012 142	10 079 677	10 856 112
Renda nacional bruta/ Gross national income	8 730 974	9 787 509	10 527 205
Renda disponível bruta Gross disposable income	8 746 788	9 805 091	10 530 126
Consumo final/ Final consumption	7 202 106	8 211 541	8 852 877
FBC/ Gross capital formation	1 759 340	1 823 234	1 746 313
Poupança bruta Gross saving	1 544 682	1 593 550	1 677 249
Capacidade (+) ou necessidade (-) de financiamento/ Net lending (+) or net borrowing (-)	(-) 213 447	(-) 228 410	(-) 67 419
Produto interno bruto <i>per capita</i> / Gross domestic product <i>per capita</i>	42 248	46 920	50 194

Fontes/Sources: 1. Sistema de contas nacionais: Brasil 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em/Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: mar. 2024/Cited: Mar. 2024.
 2. Indicadores IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em/Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html>. Acesso em: mar. 2024/Cited: Mar. 2024.

Nota: Os dados de 2022 e 2023 são preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./
 Note: Preliminary data for 2022 and 2023 based on the Quarterly National Accounts.

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 - 2021-2023

Table 10.2 - Percentage participation of taxes and of value added at basic prices in the Gross Domestic Product - GDP, and of the sectors of activity, in value added at basic prices - 2021-2023

Especificação/ Item	Participação percentual (%)/ Percentage participation (%)		
	2021	2022	2023
Produto interno bruto/ Gross domestic product	100,0	100,0	100,0
Impostos/ Taxes	14,4	13,3	12,6
Valor adicionado a preços básicos/ Value added at basic prices	85,6	86,7	87,4
Valor adicionado a preços básicos/ Value added at basic prices	100,0	100,0	100,0
Agropecuária/ Agriculture	7,7	6,7	7,1
Indústria (1)/ Industry (1)	25,8	26,3	25,5
Serviços/ Services	66,5	67,0	67,4

Fontes/Sources : 1. Sistema de contas nacionais: Brasil 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em/Available from : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: mar. 2024/ Cited : Ma r. 2024 .

2. Indicadores IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em/ Available from : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html>. Acesso em: mar. 2024/Cited : Ma r. 2024.

Nota: Os dados de 2022 e 2023 são preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./

Note: Preliminary data for 2022 and 2023 are based on the Quarterly National Accounts.

(1) Inclusive eletricidade, gás, água e construção./ (1) Including electricity, gas, water and construction

**Tabela 10.3 - Composição do Produto Interno Bruto - PIB,
sob a ótica da despesa - 2021-2023**
*Table 10.3 - Composition of Gross Domestic Product - GDP,
considering expenditures - 2021-2023*

Composição/ Composition	Valor (1 000 000 R\$) / Value (1,000,000 R\$)			Percentual do PIB (%) / Percentage of GDP (%)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Produto interno bruto/ Gross domestic product	9 012 142	10 079 677	10 856 112	100,00	100,00	100,00
Consumo final/ Final consumption	7 202 106	8 211 541	8 852 877	0,80	0,81	0,82
Despesa de consumo das famílias (1)/ Final consumption expenditure of households (1)	5 530 571	6 356 658	6 875 022	0,61	0,63	0,63
Despesa de consumo do governo Final consumption expenditure of general government	1 671 535	1 854 884	1 977 855	0,19	0,18	0,18
Formação bruta de capital/ Gross capital formation	1 759 340	1 823 234	1 746 313	0,20	0,18	0,16
Exportação de bens e serviços/ Exports of goods and services	1 722 169	1 978 718	1 966 072	0,19	0,20	0,18
Importação de bens e serviços (-)/ Imports of goods and services (-)	1671 473	1933 816	1709 150	0,19	0,19	0,16

Fontes/Sources : 1. Sistema de contas nacionais: Brasil 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em/Available from : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: mar. 2024/Cited : Mar. 2024 . 2. Indicadores IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em/Available from : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html>. Acesso em: mar. 2024/Cited : Mar. 2024 .

Nota: Os dados de 2022 e 2023 são preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./
Note: Preliminary data for 2022 and 2023 are 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 household consumption + consumption expenditure of non-profit institutions serving households consumption expenditure.

Tabela 10.4 - Variação da taxa trimestral do Produto Interno Bruto - PIB, por setor de atividade - 2022-2023

Table 10.4 - Quarterly rate change of the Gross Domestic Product - GDP, by sector of activity - 2022-2023

Setor de atividade/ Sector of activity	Taxa trimestral (%) / Quarterly rate (%)							
	2022				2023			
	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>	1,5	3,5	4,3	2,7	4,2	3,5	2,0	2,1
 <i>Agropecuária /</i> <i>Agriculture</i>	(-) 6,6	(-) 0,9	8,8	(-) 3,7	22,9	20,9	8,8	(-) 0,0
 <i>Indústria /</i> <i>Industry</i>	(-) 2,3	1,1	2,6	4,6	1,5	1,0	1,0	2,9
 <i>Serviços /</i> <i>Services</i>	3,7	4,7	5,0	3,6	3,3	2,7	1,8	1,9
 Valor adicionado a preços básicos / <i>Value added at basic prices</i>	1,7	3,6	4,5	2,7	4,3	3,5	2,1	2,3

Fonte/Source : Indicadores IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em/Available from : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: mar. 2024/Cited : Mar . 2024.

Notas/Notes : 1. Dados preliminares./Preliminary data.

2. Variação percentual em relação ao mesmo trimestre do ano anterior./Percentage change from the same quarter of previous year.

Tabela 10.5 - Principais relações macroeconômicas - 2021-2023
Table 10.5 - Main macroeconomic relationships - 2021-2023

Principais relações/ Main relationships	Percentual (%) / Percentage (%)		
	2021	2022	2023
Poupança/PIB <i>Investment rate</i>	17,1	15,8	15,4
Taxa de investimento - FBCF/PIB <i>Saving rate</i>	17,9	17,8	16,5
Grau de abertura da economia: (importações + exportações)/PIB <i>Degree of openness of the economy</i>	37,7	38,8	33,9

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais.

Nota: Os dados de 2022 e 2023 são preliminares baseados em Contas Nacionais Trimestrais./

Note: Preliminary data for 2022 and 2023 are based on the Quarterly National Accounts.

Agropecuária

Agriculture



Frans Post
Jan van Brosterhuysen

Itamaracá, [166-].

Agriculture

José Giacomo Baccarin¹

Introduction

In the last 30 years, the rise of the participation of the Brazilian agriculture and agribusiness in the balance of trade of Brazil and in the agricultural world trade has become evident. That can explain why the Gross Domestic Product (GDP) of the Brazilian agriculture grew at an annual rate of 3.0% between 1990 and 2022, against 2.1% of the economy as a whole (Taxa [...], 2024). The external demand played a crucial role in the agricultural performance, considering that the population growth and the income elasticity in the demand for food in Brazil are low.

In the three-year period from 1997 to 1999, the annual export rate of the Brazilian agribusiness was US\$21.8 billion, that of import, US\$7.2 billion, with a trade balance of US\$14.5 billion. In the three-year period from 2020 to 2022, these values hit US\$126.7 billion, US\$15.3 billion and US\$111.4 billion, respectively (Exportação [...], [2024]). In nominal terms, exports grew 5,8 times, whereas imports, 2.1 times and trade balance, in turn, 7.7 times.

A structural cause behind this international competitiveness is the adoption of modern agricultural technologies, adapted to the Brazilian

¹ PhD in Production Engineering from the Federal University of São Carlos (UFSCar) (2005). Full Professor at the São Paulo State University "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), Jaboticabal Campus. Participates in the Brazilian Research Network on Food and Nutritional Sovereignty and Security (RBPSSAN) and the Zero Hunger Institute (IFZ).

Agropecuária

José Giacomo Baccarin¹

Introdução

Nos últimos 30 anos evidenciou-se aumento da participação da agricultura e do agronegócio brasileiros na balança comercial do Brasil e no comércio mundial agrícola. Esta é a explicação para que o Produto Interno Bruto (PIB) da agricultura brasileira, de 1990 a 2022, crescesse a taxa média anual de 3,0%, contra 2,1% da economia como um todo (Taxa [...], 2024). A demanda externa ocupou papel decisivo no desempenho da agricultura, mesmo porque são baixos o crescimento da população e a elasticidade da renda na demanda de alimentos no Brasil.

No triênio 1997-1999, a média anual de exportação do agronegócio brasileiro foi de US\$ 21,8 bilhões, a de importação, US\$ 7,2 bilhões, com saldo comercial de US\$ 14,5 bilhões. No triênio 2020-2022, estes valores atingiram US\$ 126,7 bilhões, US\$ 15,3 bilhões e US\$ 111,4 bilhões, respectivamente (Exportação [...], [2024]). Em termos nominais, a exportação cresceu 5,8 vezes, a importação 2,1 vezes e o saldo comercial, 7,7 vezes.

Uma causa estrutural por trás desta competitividade internacional é a adoção de tecnologias agrícolas modernas, adaptadas às condições de solo e clima brasileiro,

¹ Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (2005). Professor Livre Docente da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), Campus Jaboticabal. Participa da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (RBPSSAN) e do Instituto Fome Zero (IFZ).

soil and weather conditions, with a highlight to the genetic improvement of crops, forests and animals. The position of the Americas in the agricultural world market also should be considered. Between 2000 and 2019, the American continent increased its net food export from US\$23.8 billion to US\$105.5 billion, whereas Asia rose its net food import from US\$46.2 billion to US\$180.4 billion (Indices [...], [2023]). The Americas-Asia trade flow expanded, specifically between Brazil and China.

Moreover, international price behavior in the 21st Century was decisive to increase the income of agricultural exporting countries. The Food Price Index of the Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO more than doubled, from 67.1 in 2000 to 141.5 in 2022 (Nominal [...], [2024]), influencing prices for Brazilian producers and consumers.

In this context, the following analyses are made on the performance indicators of crops, livestock and forest exploitation in Brazil. In addition to more specific matters of production, comments are added on Nutrition and Food Safety (NFS) and environmental preservation.

As an empirical basis, the following surveys of the Brazilian Institute of Geography and Statistics were resorted to: Municipal Agricultural Production (PAM), Municipal Livestock Production (PPM), Survey of Stocks, Quarterly Surveys of Animal Slaughter and Forestry Activities (PEVS).

Crop performance

The State of Mato Grosso became the major producer of crops in Brazil, participating with 20.4% of the agricultural gross income in 2022. That was a crucial contribution for the Central-West Region to represent 35.5% of the crop production in Brazil, followed by the Southeast, with 27.2% and the South, with 19.8%. The Northeast had a participation rate of 12.4% and the North, of 5.1%. Part of the Central-West can be still considered as an agricultural frontier and the crop expansion in this region brings pressure on important Brazilian biomes, the Cerrado, the Pantanal and the Amazon.

Among the 16 products of highest production value, the new item are acai berries, though coming in the last position. It suggests the possibility of income rise from the exploitation of typical products in wild crop. The three crops with the highest production value are, in order of contribution, soybeans, sugarcane and corn. All of them with high export value – soybeans and sugar cane for longer, whereas corn, sure fact, in this century. An additional observation is

com destaque ao melhoramento genético de lavouras, florestas e animais. A posição das Américas no mercado mundial agrícola também deve ser considerada. Entre 2000 e 2019, o continente americano aumentou sua exportação líquida de alimentos, de US\$ 23,8 bilhões para US\$ 105,5 bilhões, enquanto a Ásia elevou sua importação líquida de alimentos, de US\$ 46,2 bilhões para US\$ 180,4 bilhões (Índices [...], [2023]). O fluxo comercial Américas-Ásia se expandiu, especificando-se o que se dá entre Brasil e China.

Ademais, o comportamento dos preços internacionais no Século XXI foi decisivo para aumentar a renda dos países exportadores agrícolas. O *Índice de Preços de Alimentos* da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO) mais do que dobrou, de 67,1, em 2000, para 141,5, em 2022 (Nominal [...], [2024]), influenciando preços aos agricultores e aos consumidores brasileiros.

Frente a esse pano de fundo é que se fazem as análises a seguir dos indicadores de desempenho das lavouras, rebanhos e exploração florestal no Brasil. Além das questões mais específicas da produção, adicionam-se comentários sobre a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e a preservação ambiental.

Como base empírica, usam-se as seguintes pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Produção Agrícola Municipal (PAM), Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), Pesquisa de Estoques, Pesquisa Trimestral do Abate de Animais e Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS).

O desempenho das lavouras

O Estado do Mato Grosso consolidou-se como principal produtor de lavouras no Brasil, participando de 20,4% da renda bruta agrícola de 2022. Isto contribuiu, decisivamente, para que o Centro-Oeste representasse 35,5% da produção de lavouras no Brasil, seguido pelo Sudeste, com 27,2%, e Sul, com 19,8%. O Nordeste teve participação de 12,4% e o Norte, de 5,1%. Parte do Centro-Oeste ainda pode ser considerada como de fronteira agrícola e a expansão das lavouras nesta região traz pressões sobre importantes biomas brasileiros, Cerrados, Pantanal e Amazônia.

Entre os 16 produtos com maior valor da produção, a novidade é a presença do açaí, embora na última colocação. Tal fato sugere a possibilidade de aumento da renda a partir da exploração de produtos típicos da vegetação natural. As três lavouras com maior valor da produção foram, na ordem, soja, cana-de-açúcar e milho. Todas com volume alto de exportação de seus produtos, a soja e o açúcar, há mais tempo, o milho, fato consolidado, no presente século. Uma observação adicional é que o

that the production growth in soybeans and corn is associated with the expansion of the world livestock, which uses them as the main animal feed component. Moreover, soybeans have been the major raw material for biodiesel production whereas corn participation in the production of ethanol has increased.

In terms of harvested area, soybeans ranked first, with 40.9 million hectares, followed by corn, with 21.0 million hectares and sugarcane, with 9.9 million hectares. Some crops, such as rice, beans and wheat, recorded much smaller harvested areas. This fact has been repeating itself over time, requiring the import of rice and beans, in some years, and of wheat, systematically.

Between the three-year periods 2012-2014 and 2020-2022, the average annual harvested area with grains in Brazil expanded by 29.1% and its production grew by 42.0%. Therefore, there was a gain in productivity per cultivated area, but at a lower intensity than observed in previous years.

As for the value of grain production, discounting the inflation measured by the Extended National Consumer Price Index (IPCA) (Índice [...], 2024), growth between those two three-year periods was 142.3%, well above the growth in physical production. From 2012 to 2019, the devaluation of the Real against the Dollar influenced the increase in prices for Brazilian farmers; In the years of the COVID-19 pandemic, 2020 to 2022, the big international price rises played a decisive role in this event (Nominal [...], [2024]; Taxa [...], 2024).

In Brazil, the stocks registered for rice, coffee, corn, soybeans and wheat grew by 23.0%, from 2016 to 2022, less than the increase in grain production, of 41.9%. Most of the stocks are from the private sector and predominantly transit stocks, intended for distributing the production of the few months of harvest for consumption in the 12 months of the year. Public stocks showed very low values, as in the case of rice. In 2022, the National Supply Company (CONAB) had only 5.2 thousand tonnes of product in stock, compared to 2,226.0 thousand tonnes of total stock and rice production of 10,776.3 thousand tonnes (Estoques [...], 2024). That has been a restraint to public intervention in times of high consumer prices.

crescimento da produção de soja e milho está associado à expansão da pecuária mundial, que os usa como principais componentes das rações. Além disto, a soja tem sido a matéria prima predominante na produção de biodiesel e vem crescendo a participação do milho na produção de etanol.

Em termos da área colhida, a soja ocupou o primeiro lugar, com 40,9 milhões de hectares, seguido pelo milho, com 21,0 milhões hectares e a cana-de-açúcar, com 9,9 milhões hectares. Algumas culturas, como arroz, feijão e trigo, registraram áreas colhidas bem menores. Este fato vem se repetindo ao longo do tempo, exigindo importação de arroz e feijão, em alguns anos, e de trigo, de forma sistemática.

Entre os triênios 2012-2014 e 2020-2022, a área média anual colhida com grãos no Brasil expandiu-se em 29,1% e sua produção cresceu 42,0%. Portanto, houve ganho de produtividade por área cultivada, mas em intensidade menor do que observada em anos anteriores.

Quanto ao valor da produção dos grãos, descontada a inflação medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (Índice [...], 2024), o crescimento entre aqueles dois triênios foi de 142,3%, bem acima do crescimento da produção física. De 2012 a 2019, a desvalorização do Real perante o Dólar influenciou na elevação dos preços aos agricultores brasileiros; nos anos da pandemia da COVID-19, 2020 a 2022, a grande elevação dos preços internacionais teve papel decisivo no acontecimento (Nominal [...], [2024]; Taxa [...], 2024).

Os estoques registrados no Brasil, de arroz, café, milho, soja e trigo, cresceram em 23,0%, de 2016 a 2022, menos que o aumento da produção de grãos, de 41,9%. Em grande parte, os estoques são da iniciativa privada e predominam os de passagem, destinados à distribuição da produção dos poucos meses da colheita para o consumo nos 12 meses do ano. Os estoques públicos mostraram valores muito baixos, como no caso do arroz. Em 2022, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) contava com apenas 5,2 mil toneladas do produto estocados, contra 2 226,0 mil toneladas de estoque total e produção de arroz de 10 776,3 mil toneladas (Estoques [...], 2024). Isto tem-se constituído em um limite à intervenção pública em momentos de preços altos aos consumidores.

Livestock performance

The number of animals in Brazilian livestock farming grew 3.7%, from 2021 to 2022, with a large predominance of beef and dairy cattle farming, meat and laying poultry farming and pig farming. In terms of meat production, the best performance, from 2017 to 2022, was pig farming, with growth of 35.6%, followed by poultry farming, 11.4% and beef cattle farming, with 4.3%. This had an impact in consumer prices, with beef becoming relatively more expensive than the other two, a fact registered from 2007 to 2019 (Índice [...], 2024).

Among the other livestock products, in 2021 and 2022, there was a drop in milk production, of 1.6%, with the dairy chain being affected by imports, especially from other countries in the Southern Common Market (MERCOSUR). The production of hen eggs grew 1.3% in the same period, in line with the increase in consumption, given the price rise of beef. Among other livestock products, it is worth highlighting the high growth in the production of honey, 9.5%, and fish and shrimp, 6.0%. The tilapia species represented 66.1% of Brazilian fish farming production in 2022.

Livestock activities have been pointed out as the main cause of greenhouse gas (GHG) emissions in the agricultural sector, due to the enteric fermentation of ruminants, especially cattle, and the decomposition of animal waste. Indirectly, the expansion of cattle farming and pasture areas in agricultural frontier regions, especially in the North, has resulted in deforestation of natural vegetation, with negative effects on the absorption of carbon dioxide through photosynthesis. In this sense, it would be important that, along with greater rigidity in public control of deforestation, actions were taken to improve the vegetative quality of pastures and the treatment of waste from animals raised in farms.

Forestry performance

In 2021 and 2022, forestry (cultivation of forest essences, particularly eucalyptus) represented 86.3% of wood production in Brazil, with the remaining 13.7% coming from wild-crop farming. This is a completely different situation from that seen in the 1990s, when wild-crop farming tended to predominate. Even so, deforestation showed worrying values in 2021 and 2022, aiming at expanding pasture and crop areas.

O desempenho da pecuária

O número de animais na pecuária brasileira cresceu 3,7%, de 2021 a 2022, com amplo predomínio da bovinocultura de corte e leite, avicultura de corte e postura e suinocultura. Em termos de produção de carnes, o melhor desempenho, de 2017 a 2022, foi da suinocultura, com crescimento de 35,6%, seguido pela avicultura de corte, 11,4% e bovinocultura de corte, com 4,3%. Isto refletiu no preço ao consumidor, com a carne bovina ficando relativamente mais cara que as outras duas, fato constatado de 2007 a 2019 (Índice [...], 2024).

Dos outros produtos da pecuária, de 2021 e 2022, observou-se queda na produção de leite, de 1,6%, com a cadeia de lácteos sendo afetada pela importação, especialmente dos outros países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). A produção de ovos de galinha cresceu 1,3%, no mesmo período, em linha com o aumento de seu consumo, face ao encarecimento da carne bovina. Entre os outros produtos da pecuária, merece ser destacado o alto crescimento da produção de mel de abelha, de 9,5%, e dos peixes e camarão, de 6,0%. A espécie tilápia representou 66,1% da produção da piscicultura brasileira, em 2022.

As atividades pecuárias têm sido apontadas como a principal causa de emissão de gases do efeito estufa (GEEs) no setor agrícola, devido à fermentação entérica dos ruminantes, com destaque aos bovinos, e à decomposição dos dejetos animais. Indiretamente, o avanço da bovinocultura e da área de pastagem nas regiões de fronteira agrícola, especialmente na Região Norte, tem resultado em desmatamento de vegetação natural, com efeitos negativos na absorção de dióxido de carbono através da fotossíntese. Nesse sentido, seria importante que, junto com maior rigidez no controle público do desmatamento, adotassem-se ações de melhoria da qualidade vegetativa das pastagens e de tratamento dos dejetos dos animais criados em granjas.

O desempenho da produção florestal

Em 2021 e 2022, a silvicultura (cultivo de essências florestais, particularmente do eucalipto) representou 86,3% da produção madeireira no Brasil, com o restante 13,7% vindo do extrativismo vegetal. É uma situação totalmente diversa do verificado nos anos 1990, quando o extrativismo tendia a predominar. Mesmo assim, o desmatamento apresentou valores preocupantes, em 2021 e 2022, com o objetivo de ampliar áreas de pastagens e lavouras.

The main purpose of forestry is to provide raw materials for the paper and pulp industry, followed by other purposes (furniture industry, civil construction, among others) and for fuel, such as firewood or charcoal. The area explored with forestry, in 2022, was 9,472.2 thousand hectares, a modest figure compared to that of crops and pasture. Just over 70% of this area was located in regions of ancient colonization, the South and Southeast. However, 16.2% of it was located in the Central-West, a region where the activity should grow more in the coming years.

Final remarks

The current external competitiveness of Brazilian agriculture and agribusiness, based on the adoption of modern agricultural technologies, is undeniable. The role that government institutions played in achieving this competitiveness, which resulted in better economic use of the country's natural resources, deserves to be highlighted.

To this economic success, one should add immediate actions involving environmental preservation. On the one hand, the necessary knowledge is already available and, on the other hand, it must be developed. It is considered possible that the expansion of agricultural and forestry production may go on, with a concomitant and significant reduction in GHG emissions, through reduction in the deforested area and incorporation of agricultural and agro-industrial practices that are less aggressive to the environment.

Another point to be considered is that, in general, the increase in international prices contributed to raising prices for farmers, as well as for Brazilian consumers. Since 2007, food prices have grown above the IPCA, resulting in the so-called food inflation. This has a perverse social effect, as it is the poorest who spend the largest portion of their income on food and are provided with a food basket with less diversity and quantity.

It is necessary to think about public intervention mechanisms when international prices prove to be too high, as well as recovering regulatory stocks for some products. Furthermore, apart from the general dynamism of agriculture, some agri-food chains have shown low growth or even reduced production. In this sense, it is suggested the establishment of specific public actions to foster the expansion of the production of dairy products, rice, beans and cassava, fruits and vegetables. The relative price increase that affected all food products in Brazil, between 2007 and 2022, was even stronger for fresh products, precisely those that tend to have greater nutritional value.

A principal finalidade da silvicultura é fornecer matéria prima para a indústria de papel e celulose, seguido por outras finalidades (indústria de móveis, construção civil, entre outras) e para combustível, como lenha ou carvão vegetal. A área explorada com silvicultura, em 2022, foi de 9.472,2 mil hectares, modesta em relação a de lavouras e pastagem. Pouco mais de 70% dessa área localizava-se em regiões de colonização antiga, Sul e Sudeste. Contudo, 16,2% dela já se localizava no Centro-Oeste, região em que deve ocorrer a maior expansão da atividade nos próximos anos.

Considerações finais

É inegável a atual competitividade externa da agricultura e do agronegócio brasileiro, com base na adoção de tecnologias agrícolas modernas. Merece ser destacado o papel que as instituições governamentais cumpriram na conquista dessa competitividade, o que resultou em melhor aproveitamento econômico dos recursos naturais do País.

A esse sucesso econômico devem ser acrescentadas ações imediatas que envolvam a preservação ambiental. Em parte, os conhecimentos já estão disponíveis e, em outra, devem ser desenvolvidos. Julga-se possível que a expansão da produção agropecuária e florestal tenha continuidade, com a concomitante e expressiva diminuição da emissão de GEEs, via redução da área desmatada e incorporação de práticas agrícolas e agroindustriais menos agressivas ao ambiente.

Outra questão a ser considerada é que, de forma geral, o aumento dos preços internacionais contribuiu para elevar os preços aos agricultores, bem como aos consumidores brasileiros. Desde 2007, os preços dos alimentos têm crescido acima do IPCA, caracterizando-se a chamada inflação de alimentos. Isto tem efeito social perverso, pois são os mais pobres que dispendem maior parcela de suas rendas com alimentação e acessam uma cesta de alimentos com menor diversidade e quantidade.

Há de pensar em mecanismos de intervenção pública quando os preços internacionais se mostrem muito altos, bem como recuperar estoques reguladores para alguns produtos. Ademais, fugindo do dinamismo geral da agricultura, algumas cadeias agroalimentares têm apresentado baixo crescimento ou mesmo redução da produção. Neste sentido, sugere-se o estabelecimento de ações públicas específicas que estimulem a expansão da produção de lácteos, arroz, feijão e mandioca e de frutas, verduras e legumes. O aumento relativo de preços que atingiu todos os alimentos no Brasil, entre 2007 e 2022, foi ainda mais forte para aqueles consumidos *in natura*, justamente os que tendem a apresentar maior valor nutricional.

References

ESTOQUES por produto. Série histórica de estoques públicos por produto. Brasília, DF: Companhia Nacional de Abastecimento - Conab, 2024. Available from: <https://www.conab.gov.br/estoques/estoques-por-produto>. Cited: May 2024.

EXPORTAÇÃO importação. In: BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Agrostat*: estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro. Exportação. Brasília, [2024]. Available from: <https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>. Cited: May 2024.

ÍNDICE de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2024. Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Cited: May 2024.

ÍNDICES comerciales. In: FAOSTAT. [Roma]: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, [2023]. Available from: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TI>. Cited: May 2024.

NOMINAL and real indices from 1990 onwards: montly and annual. In: FAO food price index. [Roma]: Food and Agriculture Organization of the United Nations, [2024]. Available from: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en>. Cited: May 2024.

TAXA de câmbio: efetiva real - agricultura, pecuária e serviços relacionados: índice. In: IpeaData. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, 2024. Available from: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Cited: May 2024.

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

Referências

ESTOQUES por produto. Série histórica de estoques públicos por produto. Brasília, DF: Companhia Nacional de Abastecimento - Conab, 2024. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/estoques/estoques-por-produto>. Acesso em: maio 2024.

EXPORTAÇÃO importação. In: BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Agrostat*: estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro. Exportação. Brasília, [2024]. Disponível em: <https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>. Acesso em: maio 2024.

ÍNDICE de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em: maio 2024.

ÍNDICES comerciales. In: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. *Faostat*. [Roma]: FAO, [2023]. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TI>. Acesso em: maio 2024.

NOMINAL and real indices from 1990 onwards: montly and annual. In: FAO food price index. [Roma]: Food and Agriculture Organization of the United Nations, [2024]. Disponível em: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en>. Acesso em: maio 2024.

TAXA de câmbio: efetiva real - agricultura, pecuária e serviços relacionados: índice. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Ipeadata*. Brasília, DF: Ipea, 2024. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: maio 2024.

Tabela 11.1 - Principais produtos agrícolas, segundo valor da produção e principal Unidade da Federação produtora - 2022

Table 11.1 - Major agricultural crops, according to the value of production and main producer Federation Unit - 2022

Principais produtos/ Main products	Área colhida (ha)/ Harvested area (ha)	Quantidade produzida (t)/ Total production (t)	Rendi- mento médio (kg/ha)/ Average yield (kg/ha)	Principal produtor/ Major producer	
				Unidades da Federação/ Federation Units	Quanti- dade produ- zida (t)/ Production (t)
Soja (em grão)/Soybean (grain)	40 894 968	120 701 031	2 951	Mato Grosso	38 025 387
Cana-de-açúcar/Sugarcane	9 870 590	724 428 135	73 393	São Paulo	420 724 619
Milho (em grão)/Corn (grain)	21 037 669	109 420 717	5 201	Mato Grosso	38 331 222
Café (em grão)/Coffee beans	1 872 511	3 172 562	1 694	Minas Gerais	1 397 270
Algodão herbáceo (em caroço)/ Upland cottonseed	1 648 836	6 422 030	3 895	Mato Grosso	4 396 655
Laranja/Oranges	568 132	16 929 631	29 799	São Paulo	13 025 994
Mandioca/Cassava	1 181 482	17 648 564	14 938	Pará	4 157 308
Arroz (em casca)/Paddy rice	1 623 420	10 776 268	6 638	Rio Grande do Sul	7 671 078
Banana/Bananas	457 910	6 854 222	14 968	São Paulo	991 836
Feijão (em grão)/Bean seed	2 607 616	2 842 395	1 090	Paraná	733 319
Fumo (em folha)/Tobacco (leaves)	325 163	667 293	2 052	Rio Grande do Sul	294 029
Tomate/Tomatoes	54 502	3 809 986	69 905	Goiás	993 452
Batata-inglesa/Potatoes	117 803	3 889 797	33 020	Minas Gerais	1 280 838
Trigo (em grão)/Wheat	3 167 112	10 343 182	3 266	Rio Grande do Sul	5 299 994
Uva/Grape	74 798	1 450 805	19 396	Rio Grande do Sul	734 982
Açaí/Acai berry	233 363	1 699 588	7 283	Pará	1 595 455

Fonte/Source: Produção agrícola municipal 2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 5457. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

(1) Quantidade produzida em mil frutos e rendimento médio em frutos/ha./ (1) Quantity produced in one thousand fruits and average yield in fruits/ha.

Tabela 11.2 - Efetivo dos rebanhos e das aves - 2021-2022
Table 11.2 - Number of livestock and poultry on farms - 2021-2022

Tipos/ Type	Efetivos (1 000 cabeças)/Number (1,000 head)	
	2021	2022
Bovinos/ Cattle	224 602	234 353
Bubalinos/ Buffaloes	1 552	1 598
Equinos/ Horses	5 780	5 835
Suínos - total (1)/ Hogs and pigs - total (1)	42 551	44 394
Suínos - matrizes de suínos/ Hogs and pigs - breeding sows	4 957	4 984
Caprinos/ Goats	11 897	12 366
Ovinos/ Sheep	20 545	21 514
Galináceos (2)/ Poultry (2)	1 528 032	1 586 048
Galinhas/ Hens	253 397	259 453
Codornas/ Quails	15 278	14 029

Fonte/Source : Pesquisa da pecuária municipal 2021-2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 3939. Disponível em/Availabe from : <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

(1) Inclui matrizes de suínos./ Including breeding sows. (2) Inclui galinhas./ Including hens.

**Tabela 11.3 - Quantidade e valor dos produtos de origem animal e
variação anual - 2021-2022**

*Table 11.3 - Amount and value of products of animal origin and
annual variation - 2021-2022*

Produtos/ Products	Quantidade produzida/ Total production		Variação/ Change 2022/ 2021	Valor da produção/ Value of production (1 000 R\$)		Variação/ Change 2022/ 2021
	2021	2022		2021	2022	
Leite (1 000 litros)/ Milk (1,000 liters)	35 183 066	34 609 218	(-) 1,6	67 987 725	80 043 813	17,7
Ovos de galinha (1 000 dúzias)/ Hen eggs (1,000 dozens)	4 821 802	4 886 564	1,3	21 875 425	26 059 848	19,1
Ovos de codorna (1 000 dúzias)/ Quail eggs (1,000 dozens)	272 213	229 194	(-) 15,8	437 016	431 537	(-) 1,3
Mel de abelha (t)/ Honey (t)	55 679	60 966	9,5	851 354	957 811	12,5
Casulos de bicho-da-seda (t)/ Silkworm cocoons (t)	2 211	1 807	(-) 18,3	46 156	47 715	3,4
Lã (t)/ Wool (t)	8 299	8 884	7,1	76 874	83 306	8,4
Peixes (t)/ Fish (t)	582 600	617 337	6,0	4 886 918	5 688 890	16,4
Camarão (t)/ Shrimp (t)	106 997	113 301	5,9	2 138 564	2 227 396	4,2

Fonte/Source: Pesquisa da pecuária municipal 2021-2022. In: IBGE. Sidra sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 74, 3940. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas/brasil/2022>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024 .

Tabela 11.4 - Produção madeireira da extração vegetal e da Silvicultura - 2021-2022

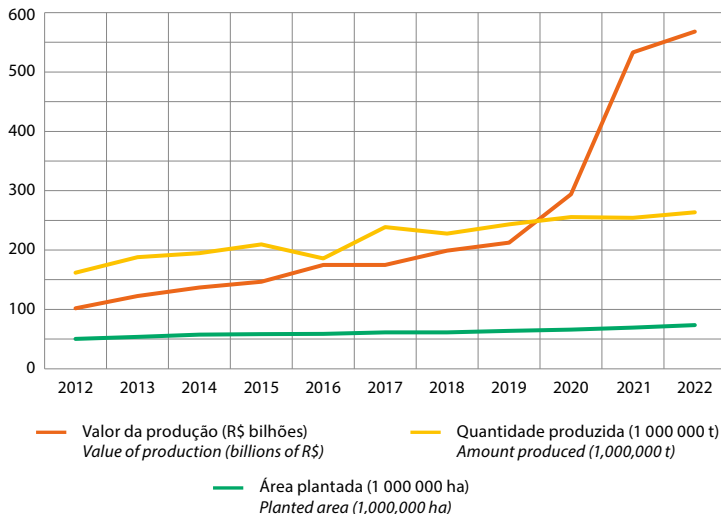
Table 11.4 - Production from wood wild crop harvesting and silviculture 2021-2022

Produtos/ Products	Quantidade obtida/ Total production	
	2021	2022
Extração vegetal/Wild crop harvesting		
Carvão vegetal (t)/ Charcoal (t)	441 850	466 378
Lenha (m³)/ Firewood (cubic meters)	19 063 489	19 722 936
Madeira em tora (m³)/ Logwood (cubic meters)	15 002 800	12 399 715
Silvicultura/ Silviculture		
Carvão vegetal (t)/ Charcoal (t)	6 858 504	7 124 880
Lenha (m³)/ Firewood (cubic meters)	51 573 209	52 763 673
Madeira em tora (m³)/ Logwood (cubic meters)	148 553 741	158 283 790
Para papel e celulose (m³)/ For paper and pulp (m³)	89 110 779	99 693 522
Para outras finalidades (m³)/ For other uses (m³)	59 442 962	58 590 268

Fonte/Source: Produção da extração vegetal e da silvicultura 2021-2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 289, 291. Disponível em/Available from : <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2022>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024 .

Gráfico 11.1 - Área plantada, quantidade produzida e valor da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas - 2012-2022

Graph 11.1 - Planted area, amount produced and value of production of cereals, legumes and oilseeds - 2012-2022

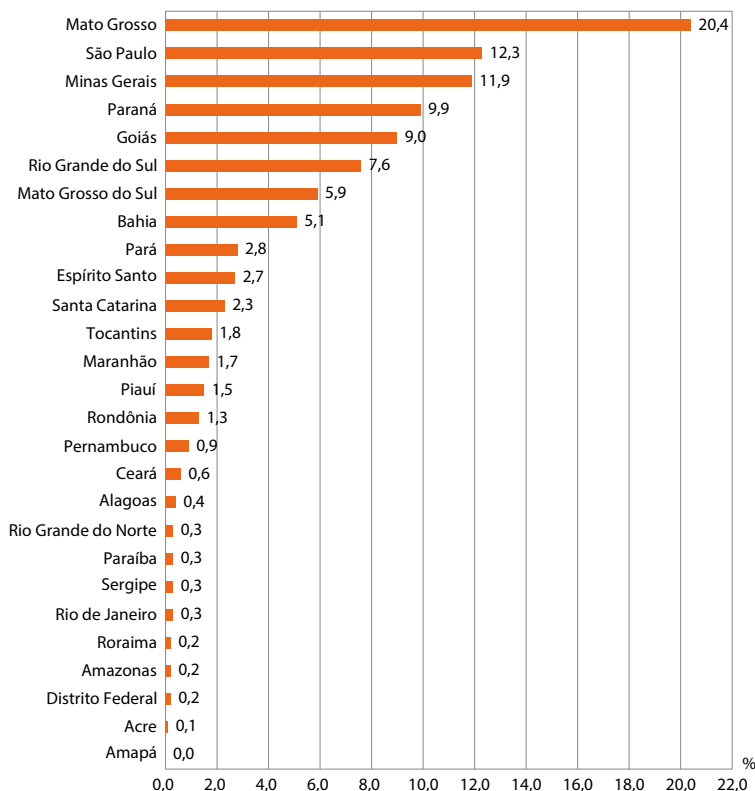


Fonte/Source: Produção agrícola municipal 2012-2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 5457. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Compreende a produção de algodão herbáceo (caroço), amendoim em casca, arroz em casca, aveia em grão, centeio em grão, cevada em grão, feijão em grão, girassol em grão, mamona, milho em grão, soja em grão, sorgo em grão, trigo em grão e triticale em grão./Note: Comprises the production of upland cotton seed, peanuts (in shell), rice (in the husk), oat (grain), rye (grain), barley (grain), beans (grain), and sunflower (grain), castor beans, corn (grain), soybeans (grain), sorghum (grain), wheat (grain) and triticale (grain).

Gráfico 11.2 - Participação das Unidades da Federação no valor da produção agrícola - 2022

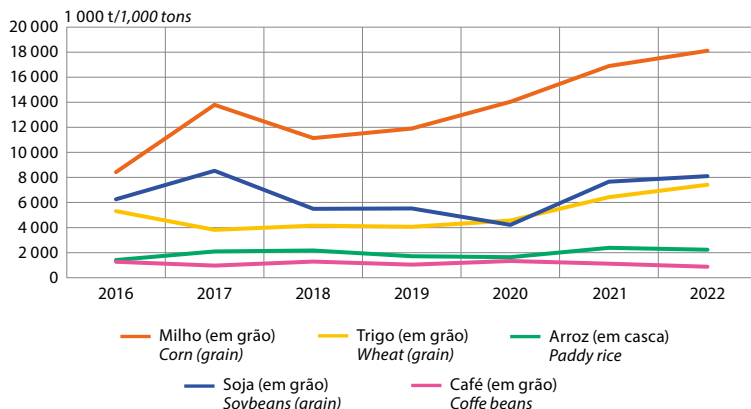
Graph 11.2 - Brazilian states participation in the value of agricultural production - 2022



Fonte/Source: Produção agrícola municipal 2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 11.3 - Estoques dos principais produtos armazenados em 31.12 - 2016-2022

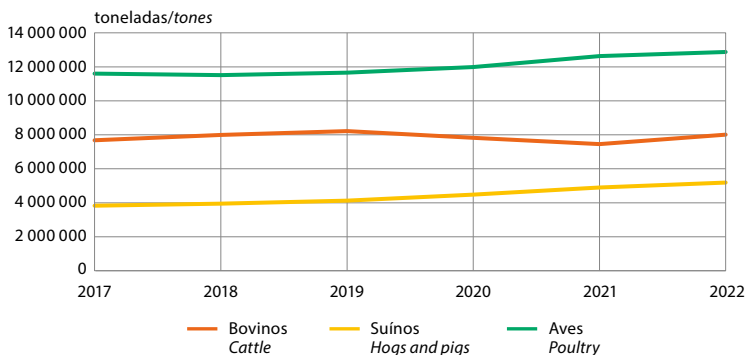
Graph 11.3 - Stocks of main products stored on Dec 31 - 2016-2022



Fonte/Source: Pesquisa de estoques 2016-2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 255. Disponível em/Availabe from: <https://sidra.ibge.gov.br/home/estoques/brasil>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 11.4 - Peso das carcaças - 2017-2022

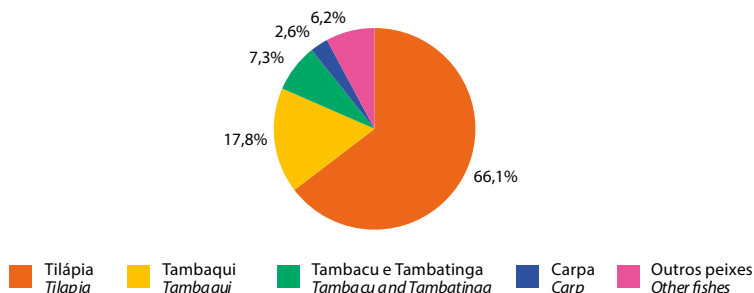
Graph 11.4 - Weight of carcasses - 2017-2022



Fonte/Source: Pesquisa trimestral do abate de animais 2017-2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tabs. 1092, 1093, 1094. Disponível em/Availabe from: <https://sidra.ibge.gov.br/home/abate>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 11.5 - Participação das principais espécies na produção da piscicultura - 2022

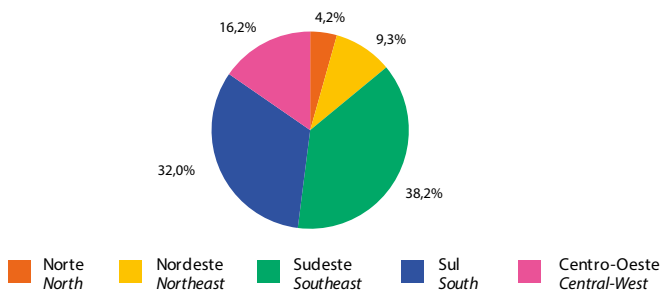
Graph 11.5 - Participation of the main species in the production of fish farming - 2022



Fonte/Source: Pesquisa da pecuária municipal 2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 3940. Disponível em/Availabe from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas>. Acesso em: Jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 11.6 - Área total existente em 31.12 dos efetivos da silvicultura, por Grandes Regiões - 2022

Graph 11.6 - Total silviculture area existing on Dec 31, by Major Region - 2022



Fonte/Source: Produção da extração vegetal e da silvicultura 2022. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 5930. Disponível em/Availabe from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2022>. Acesso em: Jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Compreende a área total dos cultivos florestais de eucalipto, pinus e outras espécies./
Note: Comprises the total area of forestry of eucalyptus, pine and other species.

Indústria

Industry



Castelo São João: exposição Sala
dos Cavaleiros

Saint John Castle: Knights' Room exhibit

Industry

Virgínia Antunes Nobre¹
Márcia Siqueira Rapini²

Industry plays a fundamental role in the debate about economic growth, due to its tendency to propel and integrate sectors of economy. Industrial production can provide greater gains of productivity, as it absorbs technology, fosters innovation and generates greater quality jobs, accumulating positive effects in the country's economic activity. The purpose of this article is to examine the characteristics of the Brazilian industrial structure from 2021 to 2023.

The pieces of information presented and discussed herein feature the Brazilian production in the last three years and a common trend calls attention: the low dynamism and results in almost all categories described in this period.

Recent Brazilian industry: a brief context

Industry is the economic sector with the highest potential to leverage the economic and social development of a nation, especially in developing countries, as Brazil. Its important role in the economic growth is fulfilled by means of chain-building and viable long-term structural changes, since it is the productive activity most prone to

¹ Doctoral student in Economics from the Center for Regional Development and Planning of the School of Economic Sciences of the Federal University of Minas Gerais (CEDEPLAR, UFMG).

² PhD in Industry and Technology Economics. Associate Professor of the Department of Economics of the Federal University of Minas Gerais (UFMG).

Indústria

Virgínia Antunes Nobre¹

Márcia Siqueira Rapini²

A indústria desempenha papel fundamental no debate sobre o crescimento econômico, devido às suas características de dinamizar e integrar setores da economia. A produção industrial possibilita maiores ganhos de produtividade, pois absorve tecnologia, estimula inovações e gera empregos de maior qualidade acumulando efeitos positivos na atividade econômica do País.

O intuito deste artigo é examinar as características da estrutura industrial brasileira no período de 2021 a 2023.

As informações que serão apresentadas e discutidas aqui caracterizam a produção brasileira no período dos últimos três anos e um ponto em comum chamou à atenção: o baixo dinamismo e resultado em quase todas as categorias descritas neste período.

A indústria brasileira recente: breve contexto

A indústria é o setor econômico com maior potencial para alavancar o desenvolvimento econômico e social de uma nação, principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. O seu importante papel no crescimento econômico acontece pelos encadeamentos e mudanças estruturais de longo prazo possíveis,

¹ Doutoranda em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR, UFMG).

² Doutora em Economia da Indústria e da Tecnologia. Professora Associada do Departamento de Economia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

multiplying economic effects and fostering technologic development. (Morceiro, 2012).

Tracing back Brazilian industrial performance as of the 2000s clearly reveals its loss in participation and relevance in terms of Brazilian economic growth.

The 2000s and 2010s lived it, whereas the 2020s still witness it: duality in the economy of Brazil. At first, there was an important economic growth, with rise in consumption and, from 2004, accumulation of international currencies; next, from 2010 onwards, the country underwent a trend of negative events: recession, inflation, political-institutional instability (Borghi, 2017). In 2020, the COVID-19 pandemic starts, intensifying and exposing the existing problems.

Data from the Gross Domestic Product (GDP) from 2000 to 2020³, indicated by then that the industry was no longer the major component of the economic activity, losing ground to the household consumption.

Another factor that can be brought forward is the commodity supercycle, in which the international valuation of primary products and the growing Chinese demand led the primary sector to benefit at the expense of the national manufacturing industry, exerting impact on the exchange rate as well.

The commodity boom⁴ allowed for a sharper economic growth in the period, with appreciated exchange rates, greater purchasing power and lower unemployment rates. However, along time, there was a continued decrease in several industrial indicators. (Almeida, 2012).

There are relevant economic studies accounting for an early deindustrialization process the country has undergone in the last decades (Cano, 2012; Morceiro, 2012; Araújo; Feijó, 2024). Coupled with that, the post-pandemic scenario and the recent war conflicts, as the Ukrainian War, also affected the performance of the Brazilian industry.

³ For detailed data, please access: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pim-pf-brasil/tabelas>.

⁴ After the 2009 crisis, the manufacturing industry decreased while the commodity demand grew.

sendo a atividade produtiva com maior efeito multiplicador na economia e com possibilidade de fomentar o desenvolvimento tecnológico (Morceiro, 2012).

Ao reavivar a memória sobre os desempenhos da indústria brasileira a partir dos anos 2000, é evidente a perda de participação da indústria e de sua centralidade no que tange ao crescimento da economia brasileira.

As décadas de 2000 e 2010 vivenciaram, e os de 2020 também experimentam, uma dualidade econômica no Brasil. No primeiro momento houve importante crescimento econômico, com aumento de consumo e acúmulo de divisas internacionais, a partir de 2004; em sequência, a partir de 2010, passou por um reverso de acontecimentos negativos, recessão, inflação, instabilidade política-institucional (Borghi, 2017). Em 2020, inicia-se a pandemia da COVID-19, intensificando e explicitando os problemas existentes.

Os dados do Produto Interno Bruto (PIB) de 2000 a 2020³, já indicavam que a indústria não era o principal componente da atividade econômica, cedendo espaço para o consumo das famílias.

Outro fator que pode ser destacado, foi o superciclo de *commodities* onde a valorização internacional de produtos primários e a crescente demanda chinesa fizeram com que o setor primário fosse beneficiado em detrimento da indústria nacional de transformação, além de gerar impactos sobre o câmbio (Brandão; Vogt, 2021).

O *boom* das *commodities*⁴ permitiu um crescimento econômico marcante no período, com câmbio valorizado, maior poder aquisitivo e baixa taxa de desemprego. Porém, ao longo do tempo verificou-se uma queda contínua da indústria em diversos indicadores (Almeida, 2012).

Há uma expressiva literatura econômica que retrata um processo de desindustrialização precoce pelo qual o País vem passando nas últimas décadas (Cano, 2012; Morceiro, 2012; Araújo; Feijó, 2024). Aliado a isso, o cenário de pós-pandemia da COVID-19 e conflitos bélicos recentes, como a Guerra na Ucrânia, também afetaram o desempenho da indústria brasileira.

³ Para detalhamento dos dados, acessar: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pim-pf-brasil/tabelas>.

⁴ Após a crise de 2009, houve uma desvalorização da indústria de transformação, enquanto a demanda por *commodities* cresceu.

Industrial structure

The Brazilian industrial production has been facing challenges throughout the last decades with a lower share of the GDP and production shortage. The almost null result achieved at the end of 2023 is below the necessary production levels to foster effective chaining in the economy.

The starting point of the analysis considers data from Table 12.1, which presents information on the Brazilian industrial production, by sections and activities of industry between 2021 and 2023. In this period, the Brazilian industrial production presented a very low performance, as a consequence of the COVID-19 pandemic and its impacts on the productive structure. The recovery observed in 2023 was quite below the desired and needed figures to resume growth in the national industry.

According to data in Table 12.1, there was a rise in the production of the general industry in Brazil in this period (0.2%). The great highlight was the mining and quarrying industry, which increased 7%. The manufacturing industry closed with a drop of -1% in production in 2023.

The scenario of industry before and after the COVID-19 pandemic has been marked by periods of production deceleration with negative changes in the growth rates of industrial production. The effects of the pandemic and lower global growth can explain a significant part of the industry weakening, especially between 2020 and 2022.

It is worth highlighting that, from 2011 onwards, the economic growth in Brazil has decreased, on the one hand, because of the deterioration of the global economic situation, but also because of the interruption of the previous growth cycle, which had been in effect since the beginning of the year 2000, as previously mentioned.

A certain stagnation can be noted in the results, as well as a loss of industry participation in the sectors of greater technological intensity.

In 2021, the Brazilian industrial production achieved recovery with 13% growth in total industry and 14.5% in the manufacturing industry, in the first quarter of the year⁵, driven by the production of capital goods, 27.8%, as shown in Graph 12.1. Due to the high production cost and lack of inputs throughout the year, the cumulative growth

⁵ For more detailed data, please access: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pim-pf-brasil/tabelas>.

Estrutura industrial

A produção industrial brasileira vem vivenciando desafios ao longo das últimas décadas com perda de participação no PIB e encolhimento produtivo. O fechamento no ano de 2023 trouxe um resultado quase nulo, e está aquém dos níveis de produção necessários para promover encadeamentos efetivos na economia.

O ponto de partida desta análise considera os dados da Tabela 12.1, que apresenta informações sobre a produção industrial brasileira, segundo as seções e atividades da indústria nos anos de 2021 a 2023. Verificou-se que a produção industrial brasileira nesse período apresentou desempenho muito baixo, reflexo da pandemia da COVID-19 e de seus impactos na estrutura produtiva. A recuperação observada em 2023 foi muito aquém do desejado e do necessário para a retomada do crescimento industrial nacional.

De acordo com os dados da Tabela 12.1, houve, no período, aumento na produção da indústria geral brasileira (0,2). O maior destaque foi para a indústria extrativa, que apresentou um aumento de 7%. A indústria de transformação fechou em queda de -1% na produção, em 2023.

O cenário para a indústria antes e pós-pandemia da COVID-19 tem sido marcado por períodos de desaceleração produtiva com variações negativas nas taxas de crescimento da produção industrial. Os efeitos da pandemia e o menor crescimento global podem explicar parte significativa do enfraquecimento da indústria, sobretudo no período 2020 a 2022.

É importante destacar que, a partir de 2011, a atividade econômica no Brasil diminuiu, em parte devido à deterioração da situação econômica global, mas também devido ao esgotamento do ciclo de crescimento anterior, que se estendia desde o início dos anos 2000, conforme mencionado anteriormente.

Percebe-se que ocorreu uma certa estagnação nos resultados e identificou-se uma perda de participação na indústria dos setores de maior intensidade tecnológica.

No ano de 2021, a produção industrial brasileira alcançou recuperação com 13% de crescimento da indústria total e 14,5% na indústria de transformação, no primeiro trimestre do ano⁵, impulsionado pela produção de bens de capital, 27,8%, conforme Gráfico 12.1. Devido ao alto custo de produção e falta de insumos ao longo do ano,

⁵ Para detalhamento dos dados, acessar: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pim-pf-brasil/tabelas>.

was lower, being 3.9% and 4.3% for the general industry and the manufacturing industry, respectively.

In 2022, the activity declined, with a drop of -0.7% in the annual rate, reflecting the reduction of -3.2% in the mining and quarrying industry and -0.4% in the manufacturing industry. For 2023, growth was modest at 0.2% year-to-date, being supported by the performance of the mining and quarrying industry, which achieved the highest growth rate of 7.0% in the analyzed period.

In terms of sectors, only four did not show a setback (negative growth) in any year of the period, namely: Coke, petroleum products and biofuels with growth of 6.6% in 2022 and 6.1% in 2023; Tobacco products, with respective growth of 8.6% and 4.5%; Other transportation equipment, with respective growth of 12.9% and 8.9%; and Food products, with respective growth of 2.4% and 3.7%. These sectors are characterized by products with relatively inelastic demand in the short term or by presenting medium-term acquisition commitment, given the production time, as with typical products in the Other transportation equipment sector, which represents the production of Brazilian Aircraft Company (Embraer).

Industrial sectors, in turn, showing significant decline in the period were: Electrical machinery, appliances and materials, with a reduction in production of 10.7% and 10.1%, respectively, in 2022 and 2023; Machinery and equipment, respective reduction of 2.3% and 7.2%; Non-metallic mineral products, respective reduction of 5.1% and 6.1%; Wood products, respective reduction of 12.9% and 6.9%; and Manufacture of wearing apparel and accessories, respective reduction of 8.4% and 7.0%.

Other industrial sectors, despite showing a decline in 2022, managed to recover growth in 2023, examples being: Rubber and plastic material products, which went from (-) 5.7%, in 2022, to 1.2%, in 2023; Printing and reproduction of recorded media (-) 6.0%, in 2022, to 7.7%, in 2023; Textiles (-) 12.8%, in 2022, to 0.9%, in 2023; Mining and quarrying industry 3.2% in 2022 to 7.0% in 2023.

Graph 12.1 presents the annual growth rates, in 2020-2023, by broad economic categories: capital goods, intermediate goods, durable consumer goods and semi-durable and non-durable consumer goods. The erratic behavior of the growth of industrial production based on the aggregation by these categories is quite clear.

no acumulado o crescimento foi menor, sendo de 3,9% e 4,3% para a indústria geral e indústria de transformação, respectivamente.

Em 2022, a atividade produtiva recuou, com queda de -0,7% na taxa anual, reflexo da redução de -3,2% na indústria extrativa e de -0,4% na indústria de transformação. Para 2023, o crescimento foi modesto em 0,2% no acumulado do ano, sendo sustentado pelo desempenho da indústria extrativa que alcançou a maior taxa de crescimento de 7,0% no intervalo analisado.

Em termos setoriais, somente quatro setores não apresentaram retrocesso (crescimento negativo) em algum ano do período, sendo: Coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis com crescimento de 6,6%, em 2022, e 6,1%, em 2023; Produtos do fumo, com crescimento respectivo de 8,6% e 4,5%; Outros equipamentos de transporte, com crescimento respectivo de 12,9% e 8,9%; e Produtos alimentícios com crescimento respectivo de 2,4% e 3,7%. Estes setores se caracterizam por serem produtos de demanda relativamente inelástica no curto prazo ou por apresentarem comprometimento da aquisição, de médio prazo, visto o tempo de produção, como é o caso dos produtos típicos do setor Outros equipamentos de transporte, que representa a produção da Empresa Brasileira de Aeronaves (Embraer).

Por sua vez, setores industriais que apresentaram significativa retração no período foram: Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, com redução na produção de 10,7% e 10,1%, respectivamente, em 2022 e 2023; Máquinas e equipamentos, redução respectiva de 2,3% e 7,2%; Produtos de minerais não metálicos, redução respectiva de 5,1% e 6,1%; Produtos de madeira, redução respectiva de 12,9% e 6,9%; e Confecção de artigos do vestuário e acessórios, redução respectiva de 8,4% e 7,0%.

Outros setores industriais, apesar de apresentarem retração em 2022, conseguiram recuperar o crescimento em 2023, sendo exemplos: Produtos de borracha e de material plástico, que passou de (-) 5,7%, em 2022, para 1,2%, em 2023; Impressão e reprodução de gravações (-) 6,0%, em 2022, para 7,7%, em 2023; Produtos têxteis (-) 12,8%, em 2022, para 0,9%, em 2023; Indústria extrativa 3,2%, em 2022, para 7,0%, em 2023.

O Gráfico 12.1 apresenta as taxas anuais de crescimento, no período de 2020-2023, por grandes categorias econômicas: bens de capital, bens intermediários, bens de consumo duráveis e bens de consumo semiduráveis e não duráveis. É claro o comportamento errático do crescimento da produção industrial a partir da agregação por estas categorias.

The industrial sectors in the Capital Goods segment achieved the highest growth rate in 2021, 27.8%, with negative growth rates in 2022, (-0.3%) and 2023, (-11.1%). The industrial sectors in the Intermediate Goods category showed moderate decline in 2020 (-1.0%), with increase in 2021 (3.3%), followed by decrease in 2022 (-0.7%). In 2023, production grew again, with increase of 0.4%. The growth rate is not very significant to describe a recovery, but it indicates a trend of production recovery in the industrial sectors of this category.

The industrial sectors that make up the Durable Consumer Goods category showed a behavior similar to that of the other categories, with significant drop in 2020 (-19.8%), and slight recovery in 2021 (2.0%). However, in 2022, there was again reduction in the growth rate (-3.3%), followed by moderate recovery in 2023 (1.2%).

Finally, the industrial sectors in the Semi-durable and non-durable consumer goods category showed reduction in the growth rate in 2020 (-6.0%). In 2021, there was an improvement in the production quantity, but the result was still negative in terms of growth rate (-0.4%). In 2022, it continues to decelerate (-0.2%), with a positive growth rate only observed in 2023 (2.1%).

The recovery of industrial activity for the year 2023 was concentrated in the growth rate of production in the sectors of the categories Semi- and Non-Durable consumer goods and Durable goods with a lower contribution from Intermediate goods. The low growth in the production rate of intermediate goods reflects the timid resumption of production in the sectors of manufacture of machinery, tools and other equipment.

The challenges inherent to the economy in recent years have affected the Brazilian industrial production, causing a diverse performance with sharp drops, especially in the first year of the COVID-19 pandemic, in 2020, followed by difficulties in definitively reversing the scenario in subsequent years. As a result, an erratic behavior of economic categories is observed (Graph 12.1), with the growth rate being sustained by the performance of some industrial sectors (Table 12.1).

Table 12.2 presents information on industrial production in selected industrial sectors: Crude steel, Petroleum, Natural gas, Agricultural machinery, Automobiles, Pulp and Paper. Some of these sectors have a significant share in the Brazilian export basket.

Os setores industriais do segmento de Bens de capital alcançaram a maior taxa de crescimento em 2021, 27,8%, sendo posteriormente seguido de taxas negativas de crescimento, em 2022, (-0,3%) e 2023, (-11,1%). Os setores industriais da categoria de Bens intermediários, apresentaram queda moderada, em 2020, (-1,0%), com aumento em 2021 (3,3%), seguido de um recuo em 2022 (-0,7%). Em 2023, a produção voltou a crescer, com aumento de 0,4%. A taxa de crescimento é pouco significativa para descrever sua recuperação, mas aponta para uma tendência de retomada produtiva nos setores industriais desta categoria.

Os setores industriais integrantes da categoria Bens de consumo duráveis, apresentaram comportamento similar ao das demais categorias com queda significativa em 2020 (-19,8%), e leve recuperação, em 2021, (2,0%). No entanto, em 2022, houve novamente redução da taxa de crescimento (-3,3%), seguida de moderada recuperação em 2023 (1,2%).

Por último, os setores industriais da categoria Bens de consumo semiduráveis e não duráveis, apresentaram redução da taxa de crescimento em 2020 (-6,0%). Em 2021, observa-se uma melhora no quantitativo produtivo, mas ainda assim o resultado foi negativo em termos de taxa de crescimento (-0,4%). Em 2022, mantém-se em desaceleração (-0,2%), sendo observada taxa positiva de crescimento somente em 2023 (2,1%).

A recuperação da atividade industrial para o ano de 2023 foi concentrada na taxa de crescimento da produção dos setores das categorias Bens de consumo semiduráveis e não duráveis e Bens duráveis em menor magnitude dos Bens intermediários. O baixo crescimento da taxa de produção dos Bens intermediários reflete a tímida retomada da produção dos setores de fabricação de máquinas, ferramentas e outros equipamentos.

Os desafios inerentes à economia nos últimos anos, afetaram a produção industrial brasileira, ocasionando um desempenho variado com quedas acentuadas, principalmente no primeiro ano da pandemia da COVID-19, em 2020, seguido de dificuldades para reverter o cenário de forma definitiva nos anos subsequentes. Como resultado, observa-se comportamento errático das categorias econômicas (Gráfico 12.1), sendo a taxa de crescimento sustentada pelo desempenho de alguns setores industriais (Tabela 12.1).

A Tabela 12.2 apresenta informações sobre a produção industrial em setores industriais selecionados: Aço bruto, Petróleo, Gás natural, Máquinas agrícolas, Automóveis, Papel e Celulose. Alguns destes setores apresentam participação significativa na pauta de exportação brasileira.

In the period from 2020 to 2022, steel production increased from 32.9 to 34.1 thousand tonnes, showing a growth of 3.6% in 3 years. Petroleum and natural gas production also achieved growth in the period in terms of units, respectively by 2.5% and 7.9%. Paper production grew by 7.8% and Pulp reached a high productivity of 19.2%, between 2020 and 2022. Therefore, physical industrial production by selected products, in the period from 2020 to 2022, grew, except for the segments of Agricultural machinery and Automobiles.

Another indicator of industrial performance is the degree of energy intensity in industrial production, presented in Table 12.3. In 2021, this intensity was 13% in the first quarter, the industry average, and 3.9% per year. This year, all sectors increased the intensity of electricity use: high consumption (6.9%), medium consumption (4.8%) and low consumption (32.0%) sectors, reflecting the increase in the respective productive activities.

In 2022, this intensity showed a significant reduction, given the contraction in productive activity, with an average of -0.7% for the year. Only the low energy consumption sector did not record negative growth (0.9%), but its performance confirms the strong retraction in productive activity in the period. In the high (-3.9%) and medium (-3.0%) consumption sectors, a reduction in the use of electricity was observed.

In 2023, it was not different, and the degree of energy intensity decreased in the high (-0.7%) and low consumption (-11.8%) sectors, with a slight increase in the medium energy consumption sectors (0.3%). On the annual average, electricity consumption was 0.2%, representing a modest increase compared to 2022.

Those different indicators signal a significant reduction of the industrial production in and after the COVID-19 pandemic, with a low and smaller recovery than that needed by the industry to contribute effectively for the growth of the Brazilian GDP. Old agendas continue being important in the national context, as the incentive to production diversification and structural change, with support for the creation and growth of industrial sectors of bigger value added, greater chaining among sectors and more technological intensity.

The COVID-19 pandemic reinforced the importance of industrial policies, which brought repercussions similar to those of economic recession and intensified economic and social problems, as inequality, poverty, non-sustainability of consumption patterns and weakening of state bodies' capacity. Its impacts were different in terms of social classes, generations, territories and industrial sectors, as the data analyzed in this chapter show.

No período de 2020 a 2022, a produção de aço avançou de 32,9 para 34,1 mil toneladas, demonstrando um crescimento de 3,6%, em 3 anos. A produção de Petróleo e Gás natural também alcançou crescimento no período em termos de unidades, respectivamente em 2,5% e 7,9%. Já a produção de Papel cresceu 7,8% e de Celulose atingiu alta produtividade de 19,2%, entre 2020 e 2022. Portanto, a produção industrial física por produtos selecionados, no período de 2020 a 2022, obteve crescimento, sendo exceção os segmentos de Máquinas agrícolas e Automóveis.

Outro indicador de desempenho industrial é o grau de intensidade de energia na produção industrial, apresentado na Tabela 12.3. Em 2021, esta intensidade foi de 13% no primeiro trimestre, na média da indústria, e 3,9% ao ano. Neste ano, todos os setores aumentaram a intensidade de utilização da energia elétrica: setores de alto consumo (6,9%), de médio consumo (4,8%) e baixo consumo (32,0%), reflexo do aumento das respectivas atividades produtivas.

Em 2022, esta intensidade apresentou redução expressiva, visto a contração da atividade produtiva, sendo na média do ano -0,7%. Somente o setor de baixo consumo de energia não computou crescimento negativo (0,9%), mas seu desempenho confirma a forte retração da atividade produtiva no período. Nos setores de alto (-3,9%) e médio (-3,0%) consumo se observa redução no uso da energia elétrica.

Em 2023, não foi diferente e o grau de intensidade de energia recuou nos setores de alto (-0,7) e baixo consumo (-11,8), com um leve aumento nos setores de médio consumo de energia (0,3). Na média anual, o consumo de energia elétrica foi 0,2%, representando um modesto incremento em relação ao ano de 2022.

Estes diferentes indicadores apontam para uma redução significativa da produção industrial durante e após a pandemia da COVID-19, com recuperação lenta e aquém do que seria necessário para que a indústria contribua de forma efetiva para o crescimento do PIB brasileiro. Pautas antigas continuam a serem importantes no cenário nacional, como o incentivo para a diversificação produtiva e mudança estrutural, com o fomento para a criação e crescimento de setores industriais de maior valor agregado, maior encadeamento setorial e maior intensidade tecnológica.

A pandemia da COVID-19 reforçou a importância das políticas industriais, que trouxe repercussões semelhantes às de recessão econômica e acentuou problemas econômicos e sociais, como desigualdade, pobreza, não sustentabilidade dos padrões de consumo e atrofiamento da capacidade das instituições estatais. Seus impactos foram diferentes em termos de classes sociais, gerações, território e setores industriais, como evidenciado pelos dados analisados neste trabalho.

An opportunity is offered to Brazil to rethink its development model based on the design of an industrial policy able to bring industry back again to the center of the economic development process, also including goals and dimensions that are linked to a kind of development which is sustainable as well.

The industrial development, especially for high technology industries, represents one of the most important incentives to the rise of the GDP, for, in addition to job generation and, as a consequence, income generation for the population, it has positive impacts on the Brazilian trade balance, given the lower dependence on the import of manufactured products.

In this context, it is crucial that the strengthening of the Brazilian industry, as well as its expansion into the international trade, take the necessary path of diversification of exports based on greater technological sophistication.

The years analyzed in this article demonstrate the absence of a sustainable industrial policy in this country. The low dynamism present in almost all production categories indicates an urgent need for the creation of integration mechanisms to guarantee the strengthening and permanence of the industrial economic activity.

A diverse productive basis in Brazil is essential for the promotion of an economic growth anchored in industry. The challenge is to set up strategies for a productive integration including the creation of mechanisms to boost production in industrial sectors, considering the regional specificities of the Brazilian economy. Only then will a relevant economic growth be possible, in a continued and dynamic way, for the economic activity as a whole.

References

ALMEIDA, Mansueto. O complicado debate sobre desindustrialização. *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior*, Brasília, DF: Ipea, n. 21, ago. 2012. Available from: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11833/1/Radar_n21_art5_complicado_debate.pdf. Cited: May 2024.

ARAÚJO, Eliane; FEIJÓ, Carmem. (org.). *Industrialização e Desindustrialização no Brasil: teorias, evidências e implicações de política*. Curitiba: Appris, 2024. 474 p.

BORGHI, Roberto Alexandre Zanchetta. The Brazilian productive structure and policy responses in the face of the international economic crisis: an assessment based on input-output analysis. *Structural*

Uma oportunidade se coloca para o Brasil, que pode repensar seu modelo de desenvolvimento a partir do desenho de uma política industrial que seja capaz de re-colocar a indústria no centro do processo de desenvolvimento econômico, incorporando também objetivos e dimensões que estão atrelados a um desenvolvimento que seja também sustentável.

O desenvolvimento industrial, principalmente da indústria de alta tecnologia, representa um dos principais fomentos à elevação do PIB, pois além de criar emprego e, por consequência, gerar renda para a população, tem impactos positivos na balança comercial brasileira, em vista da menor dependência da importação de produtos manufaturados.

Neste contexto, é fundamental que o fortalecimento da indústria brasileira, bem como sua ampliação no comércio internacional, passe necessariamente pela diversificação das exportações a partir de uma maior sofisticação tecnológica.

Os anos analisados neste artigo demonstram a ausência de uma política industrial sustentável no País. O baixo dinamismo apresentado na quase totalidade das categorias produtivas apontam para uma urgente necessidade de criar mecanismos de integração que garantam o fortalecimento e a permanência da atividade econômica industrial.

Uma base produtiva diversificada no Brasil é essencial para a promoção de um crescimento econômico que possa ser ancorado na indústria. O desafio é estabelecer estratégias para uma integração produtiva, que inclua a criação de mecanismos que potencializem a produção dos setores industriais, considerando as especificidades regionais da economia brasileira. Somente desta forma é que se assegura um crescimento industrial relevante, continuado e dinamizador para atividade econômica com um todo.

Referências

ALMEIDA, Mansueto. O complicado debate sobre desindustrialização. *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior*, Brasília, DF: Ipea, n. 21, ago. 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11833/1/Radar_n21_art5_complicado_debate.pdf. Acesso em: maio 2024.

ARAÚJO, Eliane; FEIJÓ, Carmem. (org.). *Industrialização e Desindustrialização no Brasil: teorias, evidências e implicações de política*. Curitiba: Appris, 2024. 474 p.

BORGHI, Roberto Alexandre Zanchetta. The Brazilian productive structure and policy responses in the face of the international economic crisis: an assessment based on input-output analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier, v. 43, p.

Change and Economic Dynamics, Elsevier, v. 43, p. 62-75, Dec. 2017. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0954349X17302369?via%3Dihub>. Cited: May 2024.

BRANDÃO, Juliana Carvalho; VOGT, Camila Moura. Os efeitos macroeconômicos do superciclo de commodities e a influência da china na economia brasileira. *Tempo do Mundo*, Brasília, DF: Ipea, n. 24, p. 283-317, dez. 2021. Available from: <https://www.ipea.gov.br/revistas/index.php/rtm/article/view/271>. Cited: May 2024.

CANO, Wilson. A desindustrialização no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 831-851, dez. 2012. Available from: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/3235/07%20Economia%20e%20Sociedade%20Especial%20Artigo%205.pdf>. Cited: May 2024.

FISHLOW, Albert. Origens e consequências da substituição de importações: 40 anos depois. In: BACHA, Edmar; BOLLE, Monica Baumgarten de. *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

MORCEIRO, Paulo César. *Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

62-75, Dec. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0954349X17302369?via%3Dihub>. Acesso em: maio 2024.

BRANDÃO, Juliana Carvalho; VOGT, Camila Moura. Os efeitos macroeconômicos do superciclo de commodities e a influência da china na economia brasileira. *Tempo do Mundo*, Brasília, DF: Ipea, n. 24, p. 283-317, dez. 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/revistas/index.php/rtm/article/view/271>. Acesso em: maio 2024.

CANO, Wilson. A desindustrialização no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 831-851, dez. 2012. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/3235/07%20Economia%20e%20Sociedade%20Especial%20Artigo%205.pdf>. Acesso em: maio 2024.

FISHLOW, Albert. Origens e consequências da substituição de importações: 40 anos depois. In: BACHA, Edmar; BOLLE, Monica Baumgarten de. *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

MORCEIRO, Paulo César. *Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

Tabela 12.1 - Produção industrial, segundo as seções e atividades de indústria - 2021-2023

Table 12.1 - Industrial output, according to industry sectors and activities - 2021-2023

(continua/to be continued)

Seções e atividades de indústria/ Industry sectors and activities	Produção industrial/ Industrial Output				
	2021	2022		2023	
		Total no ano/ Total in the year	1º semes- tre/ 1st semester	Total no ano/ Total in the year	1º semes- tre/ 1st semester
Indústria geral/ General industry	3,9	(-) 0,7	(-) 1,8	0,2	(-) 0,3
Indústria extrativa/ Mining and quarrying	1,0	(-) 3,2	(-) 3,8	7,0	5,8
Indústrias de transformação/ Manufacturing	4,3	(-) 0,4	(-) 1,5	(-) 1,0	(-) 1,3
Produtos alimentícios/ Food products	(-) 8,2	2,4	3,6	3,7	2,6
Bebidas/ Beverages	0,3	3,0	3,6	0,9	(-) 0,3
Produtos do fumo/ Tobacco products	(-) 0,6	8,6	7,6	4,5	2,7
Produtos têxteis/ Textiles	8,4	(-) 12,8	(-) 14,7	0,9	(-) 2,2
Confecção de artigos do vestuário e acessórios/ Apparel and accessories	12,0	(-) 8,4	(-) 7,0	(-) 7,0	(-) 8,7
Couros, artigos para viagem e calçados/ Leather, travel articles and footwear	4,9	0,5	1,1	(-) 2,9	(-) 2,6
Produtos de madeira/ Wood products	12,1	(-) 12,9	(-) 3,8	(-) 6,9	(-) 16,6
Celulose, papel e produtos de papel/ Pulp, paper and paper products	3,6	3,1	1,4	(-) 1,9	(-) 1,0
Impressão e reprodução de gravações/ Printing and reproduction of recorded media	18,2	(-) 6,0	(-) 5,4	7,7	8,6
Coque, produtos derivados do petróleo e bio- combustíveis/ Coke, petroleum products and biofuels	(-) 0,7	6,6	7,5	6,1	3,9
Outros produtos químicos/ Other chemicals	3,5	1,1	2,2	(-) 5,9	(-) 8,6
Produtos farmacêuticos e farmacêuticos/ Pharmaceuticals and chemicals	(-) 3,1	(-) 1,1	(-) 10,8	(-) 0,8	10,7
Produtos de borracha e de material plástico/ Rubber and plastic products	5,1	(-) 5,7	(-) 10,0	1,2	1,9

Tabela 12.1 - Produção industrial, segundo as seções e atividades de indústria - 2021-2023

Table 12.1 - Industrial output, according to industry sectors and activities - 2021-2023

Seções e atividades de indústria/ Industry sectors and activities	(conclusão/concluded)				
	Produção industrial/ Industrial output				
	2021	2022		2023	
		Total no ano/ Total in the year	1º semest- tre/ 1st semester	Total no ano/ Total in the year	1º semest- tre/ 1st semester
Produtos de minerais não metálicos/ <i>Non-metallic mineral products</i>	13,8	(-) 5,1	(-) 3,9	(-) 6,1	(-) 8,3
Metalurgia/ <i>Basic metals</i>	15,4	(-) 5,0	(-) 6,2	(-) 2,9	(-) 2,8
Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos/ <i>Metal products, except machinery and equipment</i>	5,2	(-) 9,0	(-) 11,6	(-) 3,3	(-) 3,5
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos/ <i>Computer, electronic and optical products</i>	(-) 1,8	(-) 0,3	0,9	(-) 11,0	(-) 7,2
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos/ <i>Electrical machinery and apparatus</i>	4,3	(-) 10,7	(-) 13,9	(-) 10,1	(-) 11,6
Máquinas e equipamentos/ <i>Machinery and equipment</i>	24,0	(-) 2,3	(-) 1,3	(-) 7,2	(-) 5,6
Veículos automotores, reboques e carrocerias/ <i>Motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	20,1	3,0	(-) 4,5	(-) 7,1	(-) 2,2
Outros equipamentos de transporte/ <i>Other transportation equipment</i>	15,8	12,9	8,2	9,8	15,9
Móveis/ <i>Furniture</i>	(-) 2,6	(-) 16,2	(-) 20,4	(-) 1,3	(-) 0,7
Produtos diversos/ <i>Other manufacturing</i>	10,2	(-) 5,1	(-) 6,3	(-) 8,0	(-) 5,4
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos/ <i>Repair and installation of machinery and equipment</i>	(-) 2,2	(-) 1,5	1,2	(-) 2,0	(-) 3,5

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Conjunturais em Empresas, Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física Brasil 2021-2023.

Notas/Notes: 1. Taxas de crescimento da produção industrial (Base: igual período do ano anterior)./
Growth rates of industrial output (Base: same period of previous year).

2. As taxas anuais de crescimento de Impressão e reprodução de gravações e Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos têm início em 2013./ *The annual growth rate of printing and reproduction of recorded media and repair and installation of machinery and equipment began in 2013.*

Tabela 12.2 - Produção industrial - 2020-2022
Table 12.2 - Mining and manufacturing production - 2020-2022

Produtos selecionados/ Selected products	Unidade de medida/ Unit	2020	2021	2022
Aço bruto/ Crude steel	1 000 000 t 1,000,000 tons	32.9	31.4	34.1
Petróleo/ Petroleum	1 000 m³ 1,000 cu.meters	171 070	168 585	175 339
Gás natural/ Natural gas	1 000 000 m³ 1,000,000 cu.meters	46 650	48 824	50 338
Máquinas agrícolas automotrizes/ Self-propelled agricultural machines	Unidade Unit	47 163	n.d.	n.d.
Automóveis/ Automobiles	1000 Unidades 1,000 Units	2 014	2 248	n.d.
Papel/ Paper	1 000 t 1,000 tons	10 240	10 666	11 040
Celulose/ Cellulose	1 000 t 1,000 tons	20 953	22 505	24 969

Fonte/Source: Anuário estatístico do Brasil 2023. Rio de Janeiro: IBGE, v. 83, 2024. Disponível em/Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=720>. Acesso em: maio 2024/Cited: May 2024.

Tabela 12.3 - Produção industrial e grau de intensidade de energia elétrica - 2021-2023

Table 12.3 - Industrial output and intensity of electricity consumption - 2021-2023

Especificação/ Item	2021		2022		2023	
	Total no ano/ <i>Total in the year</i>	1º semes- tre/ <i>1st semester</i>	Total no ano/ <i>Total in the year</i>	1º semes- tre/ <i>1st semester</i>	Total no ano/ <i>Total in the year</i>	1º semes- tre/ <i>1st semester</i>
Indústria geral/ General industry	3,9	13,0	(-) 0,7	(-) 1,8	0,2	(-) 0,3
Grau de intensidade de energia elétrica/ Intensity of electricity consumption						
Alto/High	6,9	16,8	(-) 3,9	(-) 4,9	(-) 0,7	(-) 1,7
Médio/Medium	4,8	14,5	(-) 3,0	(-) 4,3	0,3	0,1
Baixo/Low	32,0	49,8	0,9	2,4	(-) 11,8	(-) 7,5

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Conjunturais em Empresas, Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física Brasil 2021-2023

Nota: Taxas de crescimento da produção industrial (Base: igual período do ano anterior)./

Note: Growth rates of industrial output (Base: same period of previous year).

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2021

Table 12.4 - Selected variables from industrial local units with 5 or more employed persons, by Major Regions and Federation Units - 2021

(continua/to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Número de unidades locais/ Number of local units	Pessoal ocupado em 31.12/ Employed persons on 31.12	Salários, retiradas e outras remunerações/ Salaries, withdrawals and other compensation
1 000 R\$/ 1,000 R\$			
Brasil/Brazil	191 035	7 575 895	338 813 083
Norte/North	5 245	271 698	10 773 713
Rondônia	1 059	29 715	787 531
Acre	250	5 798	118 361
Amazonas	1 098	106 131	4 879 317
Roraima	121	2 558	55 234
Pará	1 942	105 854	4 303 402
Amapá	142	3 718	127 052
Tocantins	633	17 924	502 816
Nordeste/Northeast	24 026	968 226	28 341 523
Maranhão	1 136	38 922	1 341 637
Piauí	1 248	27 285	602 273
Ceará	5 460	235 558	5 699 400
Rio Grande do Norte	1 723	60 765	1 612 074
Paraíba	1 783	71 942	1 574 282
Pernambuco	4 803	196 911	6 191 577
Alagoas	910	63 615	1 434 290
Sergipe	1 062	39 355	1 122 110
Bahia	5 901	233 873	8 763 880

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2021

Table 12.4 - Selected variables from industrial local units with 5 or more employed persons, by Major Regions and Federation Units - 2021

(continuação/to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Número de unidades locais/ Number of local units	Pessoal ocupado em 31.12/ Employed persons on 31.12	Salários, retiradas e outras remunerações/ Salaries, withdrawals and other compensation
1 000 R\$/ 1,000 R\$			
Sudeste/Southeast	91 216	3 766 254	201 442 268
Minas Gerais	23 416	863 642	33 599 552
Espírito Santo	3 891	132 221	5 904 718
Rio de Janeiro	8 804	348 886	26 141 804
São Paulo	55 105	2 421 505	135 796 194
Sul/South	57 475	2 086 842	81 066 192
Paraná	18 301	680 771	26 332 087
Santa Catarina	20 308	740 061	27 694 183
Rio Grande do Sul	18 866	666 010	27 039 922
Centro-Oeste/Central-West	13 073	482 875	17 189 387
Mato Grosso do Sul	1 823	98 418	3 673 205
Mato Grosso	3 064	107 833	3 750 660
Goiás	6 985	247 585	8 667 335
Distrito Federal/Federal District	1 201	29 039	1 098 187

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2021

Table 12.4 - Selected variables from industrial local units with 5 or more employed persons, by Major Regions and Federtion Units - 2021

(continuação/to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Receita líquida de vendas/ Net revenue of sales	Valor bruto da produção industrial/ Gross value of industrial production	Custos das operações industriais/ Costs of industrial operations	Valor da transformação industrial/ Gross value added
1 000 R\$/ 1,000 R\$				
Brasil/Brazil	5 250 015 691	5 099 557 423	2 966 736 354	2 132 824 170
Norte/North	387 782 391	374 106 288	200 748 414	173 357 881
Rondônia	15 835 342	16 199 126	12 399 604	3 799 518
Acre	1 810 386	1 861 390	1 385 330	476 062
Amazonas	160 063 186	145 376 248	90 000 885	55 375 364
Roraima	536 627	500 947	320 376	180 575
Pará	194 722 766	195 293 529	85 404 491	109 889 042
Amapá	1 577 116	1 531 021	1 046 947	484 074
Tocantins	13 236 968	13 344 027	10 190 781	3 153 246
Nordeste/Northeast	505 895 977	469 134 319	277 921 402	191 214 024
Maranhão	35 237 888	33 493 165	19 411 031	14 082 139
Piauí	9 435 497	9 506 392	6 164 083	3 342 307
Ceará	80 660 919	67 423 709	39 364 072	28 059 635
Rio Grande do Norte	20 905 785	24 829 306	10 023 182	14 806 123
Paraíba	14 817 715	14 965 970	8 929 425	6 036 549
Pernambuco	111 802 126	107 105 971	69 308 162	37 798 721
Alagoas	15 490 071	14 518 125	8 678 207	5 839 923
Sergipe	12 997 903	13 979 460	8 410 301	5 569 153
Bahia	204 548 073	183 312 221	107 632 939	75 679 474

Tabela 12.4 - Variáveis selecionadas das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2021

Table 12.4 - Selected variables from industrial local units with 5 or more employed persons, by Major Regions and Federtion Units - 2021

(conclusão/concluded)

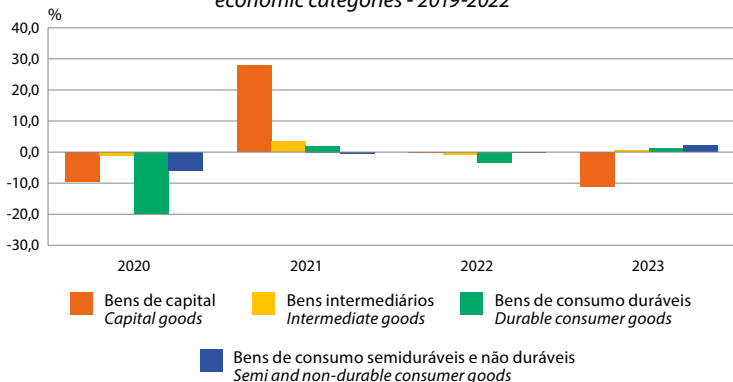
Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Receita líquida de vendas/ Net revenue of sales	Valor bruto da produção industrial/ Gross value of industrial production	Custos das operações industriais/ Costs of industrial operations	Valor da transformação industrial/ Gross value added
1 000 R\$/ 1,000 R\$				
Sudeste/Southeast	2 800 657 133	2 758 822 331	1 503 568 134	1 255 255 489
Minas Gerais	630 973 050	617 648 589	345 573 415	272 075 741
Espírito Santo	102 914 510	120 590 644	48 102 251	72 488 391
Rio de Janeiro	422 681 846	422 564 321	177 113 557	245 451 198
São Paulo	1 644 087 727	1 598 018 777	932 778 911	665 240 159
Sul/South	1 145 113 349	1 098 033 284	713 770 054	384 263 931
Paraná	440 388 911	402 004 774	263 765 629	138 239 348
Santa Catarina	301 828 423	300 697 111	188 597 459	112 099 656
Rio Grande do Sul	402 896 015	395 331 399	261 406 966	133 924 927
Centro-Oeste/Central-West	410 566 841	399 461 201	270 728 350	128 732 845
Mato Grosso do Sul	85 753 972	86 350 047	52 790 578	33 559 467
Mato Grosso	128 960 438	124 364 677	92 256 067	32 108 607
Goiás	185 829 219	180 830 394	120 951 152	59 879 240
Distrito Federal/Federal District	10 023 212	7 916 083	4 730 553	3 185 531

Fonte/Source: Pesquisa industrial anual. Empresa 2021. Rio de Janeiro: IBGE, v. 40, n.1, 2021.

Disponível em/Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/industria/9042-pesquisa-industrial-anual.html>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 12.1 - Taxas anuais de crescimento da produção industrial, por grandes categorias econômicas - 2020-2023

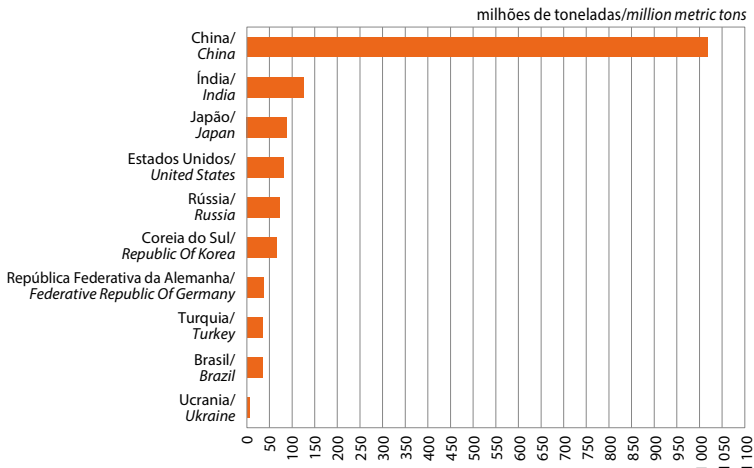
Graph 12.1 - Annual growth rates of industrial output, by major economic categories - 2019-2022



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Conjunturais em Empresas, Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física Brasil 2020-2023.

Gráfico 12.2 - Produção de aço bruto, por países selecionados - 2022

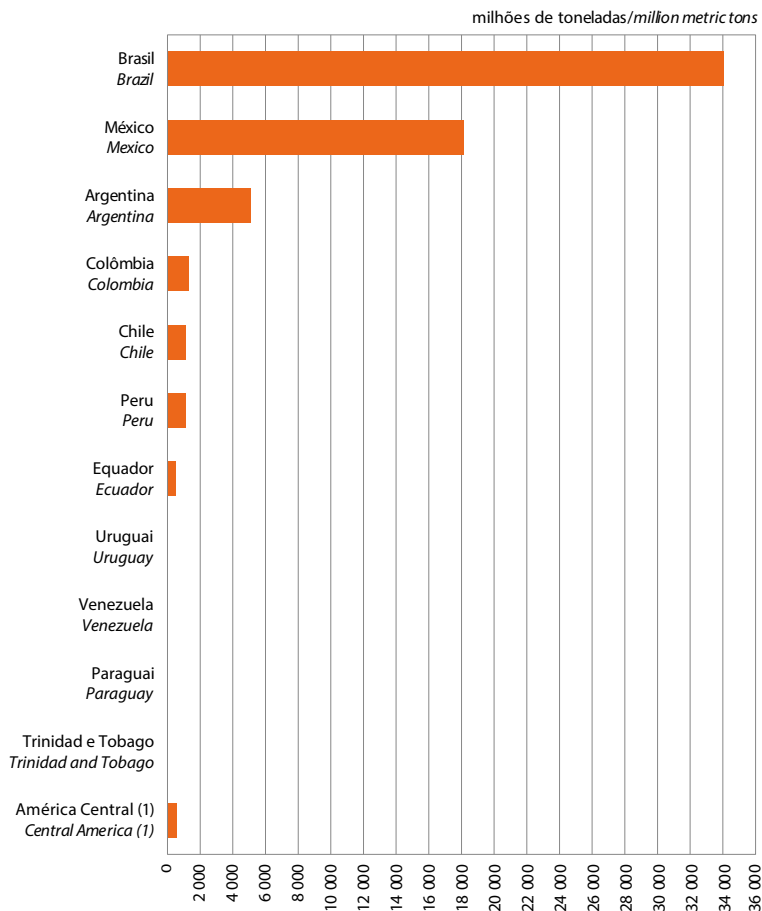
Graph 12.2 - Production of crude steel, by selected countries - 2022



Fonte/Source: Worldsteel Association.

Gráfico 12.3 - Produção de aço bruto, da América Latina - 2022

Graph 12.3 - Production of crude steel, in Latin America - 2022



Fonte/Source: Asociación Latinoamericana del Acero (Alacero).

(1) América Central : Cuba, Guatemala e El Salvador/(1) Central America: Cuba, Guatemala and El Salvador.

Energia Energy



Frans Post

Rua de vilarejo anteriormente conhecido
como Paisagem, [166-]

*Street of a villager formerly known as
Landscape*

Energy

José Alderir da Silva¹

Energy in Brazil: a recent overview

Energy is key for human progress, playing a central role in modern life. The increase in the demand for energy, leveraged by technological advance and economic growth, led to the predominant use of fossil fuels, generating environmental concerns. Sources of renewable energy arise as more sustainable alternatives, driven by the need of clean energy solutions and the mitigation of climate change. In this context, the current state of the generation of energy in Brazil will be analyzed, considering the supply, demand, renewable sources and foreign dependency.

The domestic supply of energy refers to the total amount of energy produced within a country from domestic sources, like fossil fuels, hydroelectric, nuclear, wind and solar energy. It is a key measure to assess the capacity of a country to supply its energy needs not depending heavily on foreign sources. Therefore, a diversified and sustainable domestic supply of energy is key to assure energy security and foster the sustainable economic development.

In addition, the maximization in the use of sources of renewable energy and the implementation of policies of energy efficiency are key strategies to strengthen the resiliency of the domestic supply of

¹ PhD in Economy. Professor of the Federal Rural University of the Semi-Arid Region (UFERSA). Leader of the research group Laboratory in Economy of Energy Transition.

Energia

José Alderir da Silva¹

Energia no Brasil: um panorama recente

A energia é essencial para o progresso humano, desempenhando um papel central na vida moderna. O aumento da demanda por energia, impulsionado pelo avanço tecnológico e o crescimento econômico, levou ao uso predominante de combustíveis fósseis, gerando preocupações ambientais. As fontes de energia renováveis surgem como alternativas mais sustentáveis, impulsionadas pela necessidade de soluções energéticas limpas e pela mitigação das mudanças climáticas. No contexto, será analisado o estágio atual da geração de energia no Brasil, considerando oferta, demanda, fontes renováveis e dependência externa.

A oferta interna de energia refere-se à quantidade total de energia produzida dentro de um país, proveniente de fontes internas, como combustíveis fósseis, energia hidrelétrica, nuclear, eólica e solar. É uma medida crucial para avaliar a capacidade de um país de suprir suas necessidades energéticas sem depender excessivamente de fontes externas. Assim, uma oferta interna de energia diversificada e sustentável é essencial para garantir a segurança energética e promover o desenvolvimento econômico sustentável.

Além disso, a maximização do uso de fontes de energia renováveis e a implementação de políticas de eficiência energética são estratégias-chave para fortalecer a

¹ Doutor em Economia. Professor na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Líder do grupo de pesquisas Laboratório em Economia da Transição Energética.

energy, reducing the dependency on limited resources and mitigating the adverse environmental impacts associated with the traditional sources of energy.

Between 2020 and 2021, the domestic supply of energy in tonnes of oil equivalent increased from 290 to 303 in Brazil, standing at this volume in 2022. The domestic supply of energy was sufficient to address the domestic demand for energy, since the consumption was of 254 in 2022, of 266 in 2021 and of 271 in 2022, in tonnes of oil equivalent. Nevertheless, the continuity of this growth trend in the consumption of energy may lead to energy problems in the future, driving the country to import a higher amount of energy.

When the evolution of the domestic supply of energy per source is analyzed, a certain diversification is noticed, having petroleum and its derivatives as the greatest contribution to a higher production of energy between 2010 and 2022, i.e., in this period, on average, 34.2% of the energy came from petroleum, followed by sugarcane derivatives with 16.7% and natural gas and hydraulic/electricity with nearly 12%.

However, concerning consumption per source, a higher concentration in the energy coming from petroleum and its derivatives is already observed, an average above 40% in the period from 2010 to 2022. On the other hand, the consumption from electricity has a relevant participation in the total consumption, above 17.5%, with a slight growth trend between 2020 and 2022. The consumption of energy from natural gas stayed at 7% in the period under analysis.

The evolution of the sectoral consumption in the period from 2010 to 2022 reveals that the industrial and transportation sectors concentrate more than 60% of the consumption of energy in Brazil. The industrial sector, known for its energy intensity, demands a large amount of energy for activities like manufacture and processing. The consumption of energy in this sector reflects changes in the economic activity, investments in efficient technologies and energy policies. The transportation sector, also with a significant consumption of energy, mainly uses fossil fuels in a number of transportation means. Changes in the consumption of energy in this sector are related to the demand for transportation, technological advances and policies of sustainable mobility.

Therefore, the concentration of the consumption of energy in the industrial and transportation sectors highlights the importance of these sectors in the Brazilian economy, since a higher economic

resiliência do fornecimento interno de energia, reduzindo a dependência de recursos finitos e mitigando os impactos ambientais adversos associados às fontes de energia tradicionais.

No Brasil, entre 2020 e 2021, a oferta interna de energia em tonelada equivalente de petróleo aumentou de 290 para 303, permanecendo nesse volume em 2022. Essa oferta interna de energia foi suficiente para atender a demanda doméstica por energia, uma vez que o consumo foi de 254, em 2020, de 266, em 2021, e de 271, em 2022, em tonelada equivalente de petróleo. No entanto, permanecida essa tendência de crescimento do consumo de energia, o País pode enfrentar problemas energéticos no futuro, tendo que importar uma maior quantidade de energia.

Quando se analisa a evolução da oferta interna de energia por fonte, observa-se uma certa diversificação, sendo o petróleo e seus derivados que têm contribuído para uma maior produção de energia entre 2010 e 2022, ou seja, nesse período, em média, 34,2% da energia foi proveniente do petróleo, seguido dos derivados da cana de açúcar com 16,7% e de gás natural e hidráulica/eletricidade com cerca de 12%, respectivamente.

No entanto, no que diz respeito ao consumo por fonte, já se observa uma concentração maior na energia proveniente do petróleo e seus derivados, média superior a 40%, no período 2010 e 2022. Por outro lado, o consumo decorrente da fonte eletricidade tem participação relevante no consumo total, superior a 17,5%, e com leve tendência de crescimento, entre 2020 e 2022. Já o consumo de energia oriundo do gás natural ficou em 7% no período analisado.

A evolução do consumo setorial entre o período 2010 e 2022 evidencia que os setores industriais e de transporte concentram mais de 60% do consumo de energia do País. O setor industrial, conhecido por sua intensidade energética, demanda grande quantidade de energia para atividades como fabricação e processamento. O consumo de energia nesse setor reflete mudanças na atividade econômica, investimentos em tecnologias eficientes e políticas energéticas. O setor de transporte, igualmente significativo em consumo energético, utiliza principalmente combustíveis fósseis em diversos meios de locomoção. Alterações no consumo de energia nesse setor estão relacionadas à demanda por transporte, avanços tecnológicos e políticas de mobilidade sustentável.

Assim, a concentração do consumo de energia nos setores industriais e de transporte destaca a importância desses setores na economia do País, uma vez que um maior crescimento econômico demanda um maior consumo de energia, seja para

growth demands a higher consumption of energy, either for producing or transporting this production. According to Acheampong (2018), it is key for Brazil not putting aside issues related to energy efficiency, diversifying its matrix and reducing the emission of greenhouse gas in order to have sustainable and clean economic growth. i.e., without degrading the environment.

Therefore, energy policies that encourage the adoption of cleaner and more efficient technologies, investments in infrastructure of sustainable transportation and promotion of sustainable industrial practices may help to mitigate the environmental impacts and strengthen Brazilian energy security.

In this perspective, Brazil has a clean energy matrix when compared with the energy matrix of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and of the world (Graph 13.7). In 2021, while the OECD had only 14% of renewable sources in its matrix, and the world added up to 14%, the participation of renewable sources in the Brazilian matrix was 45%.

The participation of the renewable sources of energy affects the domestic supply of energy as well. In 2022, nearly 47% of the supply of energy came from renewable sources, highlighted by wind and solar energy, which have increased their participations in the Brazilian energy matrix over the last decade, according to data from the National Energy Balance (2023).

According to Silva (2023), the growth of renewable sources of energy boosted significantly with the implementation of the Program of Incentives for Alternative Electricity Sources (Proinfa), in 2004, playing a key role by attracting investments and encouraging the construction of wind farms. From 2007 onwards, auction policies dedicated to renewable sources leveraged even more the growth of the installed capacity. Concerning the photovoltaic solar energy, policies like the normative resolutions of the National Electricity Agency (ANEEL) and covenants of the National Finance Policy Council (CONFAZ) have encouraged its development. The inclusion of photovoltaic solar energy in energy auctions, like the 6th Reserve Energy Auction on October 31, 2014, has also been a strategy adopted to foster its expansion.

As pointed out by Losekann and Hallack (2018), these public policies, coupled with other elements, like the advance of more efficient technologies, decrease in the installation costs of wind farms and photovoltaic modules, policies of credit and tax incentives and the establishment of an appropriate regulatory environment were key for the growth of the installed capacity in Brazil.

produzir ou transportar essa produção. No entanto, conforme Acheampong (2018), é essencial que o País não deixe de lado questões relacionadas à eficiência energética, diversificando sua matriz e reduzindo as emissões de gases de efeito estufa para que o crescimento econômico seja sustentável e limpo, isto é, sem a degradação do meio ambiente.

Portanto, políticas energéticas que incentivam a adoção de tecnologias mais limpas e eficientes, investimentos em infraestrutura de transporte sustentável e a promoção de práticas industriais sustentáveis podem ajudar a mitigar os impactos ambientais e fortalecer a segurança energética do País.

Dentro desta perspectiva, o Brasil tem uma matriz energética limpa quando comparada à matriz energética da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e do mundo (Gráfico 13.7). Em 2021, enquanto a OCDE tinha apenas 14% de fontes renováveis em sua matriz, o mundo totalizava 14%, enquanto a participação das fontes renováveis na matriz brasileira era de 45%.

Essa participação das fontes de energias renováveis também se reflete na oferta interna de energia. Em 2022, cerca de 47% da oferta de energia foi proveniente de fontes renováveis, com destaque para a energia eólica e solar que têm aumentado suas participações na matriz energética do País durante a última década, conforme dados do Balanço Energético Nacional (2023).

O crescimento das fontes renováveis de energia, segundo Silva (2023), teve um impulso significativo com a implementação do Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), em 2004, desempenhando papel crucial ao atrair investimentos e estimular a construção de parques eólicos. A partir de 2007, políticas de leilões dedicados a fontes renováveis impulsionaram ainda mais o crescimento da capacidade instalada. No que se refere à energia solar fotovoltaica, políticas como as resoluções normativas da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e os convênios do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) têm incentivado seu desenvolvimento. A inclusão da energia solar fotovoltaica em leilões de energia, como ocorreu no 6º Leilão de Energia de Reserva, em 31.10.2014, também tem sido uma estratégia adotada para promover sua expansão.

Em suma, como apontado por Losekann e Hallack (2018), essas políticas públicas, aliadas a outros elementos como o avanço de tecnologias mais eficientes, diminuição dos custos de instalação de parques eólicos e dos módulos fotovoltaicos, políticas de créditos e incentivos fiscais e o estabelecimento de um ambiente regulatório propício, foram essenciais para o crescimento da capacidade instalada no Brasil.

Therefore, the significant growth of the installed capacity of the wind and photovoltaic solar generation has leveraged a higher diversification of the Brazilian electricity matrix. It provides more security, quality and reliability to the national electric system, whilst it becomes a strategic point for the Brazilian economic development. In addition, the improvement of the solar and onshore and offshore wind energy, as well as green hydrogen, will contribute to reduce the foreign dependency on energy over the next years, increasing the energy autonomy of Brazil.

The indicator of foreign dependency on energy reflects the difference between the total demand and the domestic supply of energy, revealing the amount of energy that a country needs to import to meet its energy needs. The higher this indicator, the higher the dependency on foreign sources of energy, making the country more vulnerable to fluctuations in the prices of petroleum and other foreign factors. On the other hand, a lower foreign dependency indicates a higher energy autonomy and a lower vulnerability to foreign shocks.

Graph 13.5 shows the indicator of foreign dependency for Brazil in the period from 2010 to 2022. In general terms, Brazil managed to have a greater autonomy from foreign sources from 2018 onwards, when the indicator became negative, i.e., the production of domestic energy was sufficient to address the domestic demand, reducing the risks in relation to foreign shocks.

The improvement in the indicator is related to the external dependency on petroleum. From 2015 onwards, Brazil became a net exporter of petroleum, reaching an index above -50% in 2020. Thus, producing an excess of petroleum 50% above the total demand that year.

Although Brazil has a production of petroleum suitable to address the domestic demand, it does not have refineries with sufficient capacity to produce all the fuel sold in gas stations. As a result, Brazil has recorded recurring deficits in commercial transactions with African and Asian countries, among others, in this specific area, in which imports surpass exports (Saraiva, 2023).

In general, the imports of energy are small, except for the sector of electricity, natural gas and natural coal, in which a higher foreign dependency is found. Concerning the last one, the average dependency in the period from 2010 to 2022 stayed above 75%, i.e., 75% of the demand for natural coal is addressed by imports.

Diante disso, o significativo crescimento da capacidade instalada da geração eólica e solar fotovoltaica tem impulsionado uma maior diversificação da matriz elétrica do Brasil. Isso assegura uma maior segurança, qualidade e confiabilidade ao sistema elétrico nacional, ao mesmo tempo em que se torna um ponto estratégico para o desenvolvimento econômico do País. Adicionalmente, a ampliação da energia solar, da eólica *onshore* e *offshore*, assim como o hidrogênio verde nos próximos anos vão contribuir para reduzir a dependência externa de energia, aumentando a autonomia energética do Brasil.

O indicador de dependência externa de energia reflete a diferença entre a demanda total e a oferta interna de energia, revelando a quantidade de energia que um país precisa importar para atender suas necessidades energéticas. Quanto maior esse indicador, maior a dependência de fontes externas de energia, tornando o País mais vulnerável a flutuações nos preços do petróleo e outros fatores externos. Por outro lado, uma menor dependência externa indica maior autonomia energética e menor vulnerabilidade a choques externos.

No Gráfico 13.5, observa-se o indicador de dependência externa para o Brasil no período de 2010 a 2022. Em termos gerais, o País passou a ter uma maior autonomia de fontes externas a partir de 2018, quando o indicador ficou negativo, ou seja, a produção de energia interna foi suficiente para atender a demanda doméstica, diminuindo os riscos do País em relação a choques externos.

Essa melhora no indicador está relacionada com a dependência externa do petróleo. A partir de 2015, o Brasil passa a ser exportador líquido de petróleo, alcançando um índice superior a -50%, em 2020. Portanto, produzindo um excesso de petróleo superior em 50% à demanda total nesse ano.

Todavia, apesar do Brasil ter uma produção de petróleo adequada para atender à demanda interna, não possui refinarias com capacidade suficiente para produzir todo o combustível vendido nos postos. Como resultado, o País tem registrado déficits recorrentes em transações comerciais com países africanos e asiáticos, entre outros, nesta área específica, onde as importações superaram as exportações (Saraiva, 2023).

No geral, as importações de energia são pequenas, exceto no setor de eletricidade, gás natural e carvão natural, onde se encontra a maior dependência externa. Em relação a esse último, a dependência média do período 2010 a 2022 ficou acima de 75%, ou seja, 75% da demanda por carvão natural é atendida por importações.

The domestic demand for natural gas, which has tended to reduce its dependency since 2014, was supplied by nearly 40% of imports in 2021, mainly due to the drop in the reservoirs of the hydroelectric plants, which reduced that year due to the lack of rainfall. To assure the stability of the interconnected electric system, thermoelectric plants have been activated, rising the consumption of natural gas. In 2022, foreign dependency fell to 29% with the improvement in the levels of the reservoirs of the hydroelectric plants.

It is important to highlight that the growth of wind and solar energy has been indirectly contributing to reduce the imports of natural gas, since wind speed and solar incidence are higher in months with less rainfall, in which the levels of the reservoirs are low. In this case, wind and solar energy complement hydroelectric energy, avoiding the use of thermoelectric plants powered by natural gas or their use for a longer time. Nevertheless, the dependency on natural gas should drop from 2026 onwards, when major pre-salt reservoirs begin to operate in Brazil, reducing the imports of natural gas.

As a result of the context described in this brief overview, the increasing emphasis in the production of energy from renewable sources is key not only to environmental sustainability, but also to reduce the foreign dependency on energy. Investing in renewable energy not only diversifies the energy matrix, reducing the vulnerability to fluctuations in prices and in the supply of fossil fuels, but also fosters energy security by assuring a source of energy more stable and reliable in the long term. To advance towards a more sustainable and self-sufficient economy in energy, it is key to remain expanding and investing in renewable sources, taking advantage of the rich potential of natural resources available in Brazil, avoiding any obstacles to the economic growth of Brazil.

References

ACHEAMPONG, Alex O. Economic growth, CO₂ emissions and energy consumption: what causes what and where? *Energy Economics*, v. 74, p. 677-692, Aug. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.07.022> Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014098831830272X>. Cited: Jun 2024.

BALANÇO energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2023. Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Cited: Jun 2024.

Já o gás natural que apresentava uma tendência de redução da dependência desde 2014, a demanda doméstica chegou a ser suprida com cerca de 40% de importações em 2021, devido principalmente à queda dos reservatórios das hidrelétricas, que diminuíram nesse ano pela falta de chuvas. Para assegurar a estabilidade do sistema elétrico interconectado, foram ativadas usinas termelétricas, elevando o consumo de gás natural. Em 2002, a dependência externa caiu para 29% com a melhora dos níveis dos reservatórios das hidrelétricas.

É importante destacar que o crescimento da energia eólica e solar tem contribuído de forma indireta para reduzir as importações de gás natural, uma vez que a velocidade dos ventos e a incidência solar são maiores nos meses em que ocorrem poucas chuvas e, portanto, em meses em que os níveis dos reservatórios estão baixos. Nesse caso, a energia eólica e solar atuam como complementar à energia hidrelétrica, evitando o uso das termelétricas movidas a gás natural ou sua utilização por um período mais longo. Não obstante, essa dependência do gás natural deve cair a partir de 2026, quando entram em operação os grandes reservatórios do pré-sal no País, reduzindo as importações de gás natural.

Assim, diante do contexto descrito neste breve panorama, a crescente ênfase na produção de energia a partir de fontes renováveis é essencial não apenas para a sustentabilidade ambiental, mas também para reduzir a dependência externa de energia. Investir em energia renovável não só diversifica a matriz energética, reduzindo a vulnerabilidade a flutuações nos preços e na oferta de combustíveis fósseis, mas também promove a segurança energética ao garantir uma fonte de energia mais estável e confiável a longo prazo. Para avançar em direção a uma economia mais sustentável e autossuficiente em energia, é crucial continuar expandindo e investindo em fontes renováveis, aproveitando o potencial abundante de recursos naturais disponíveis no Brasil, de modo que o crescimento econômico do País não encontre entraves por essa via.

Referências

ACHEAMPONG, Alex O. Economic growth, CO2 emissions and energy consumption: what causes what and where? *Energy Economics*, v. 74, p. 677-692, Aug. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.07.022> Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014098831830272X>. Acesso em: jun. 2024.

BALANÇO energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2023. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jun. 2024.

LOSEKANN, Luciano; HALLACK, Michelle Carvalho Metanias. Novas energias renováveis no Brasil: desafios e oportunidades. In: NEGRI, João Alberto De; ARAÚJO, Bruni César; BACELETTE, Ricardo (org.). Desafios da nação: artigos de apoio. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, 2018. v. 2 Available from: https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180327_desafios_da_nacao_apoio_vol2.pdf. Cited: Jun 2024.

SARAIVA, Alessandra. Importação de combustível tem maior alta em uma década. Valor Econômico, São Paulo, 07 nov. 2023, 5:01. Available from: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/11/07/importacao-de-combustivel-tem-maior-alta-em-uma-decada.ghtml>. Cited: Jun 2024.

SILVA, José Alderir. Energia eólica no Brasil: avanços e desafios. Princípios, São Paulo, v. 42, n. 167, p. 179-202, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4322/principios.2675-6609.2023.167.010>. Available from: <https://revistapricípios.emnuvens.com.br/principios/issue/archive>. Cited: Jun 2024.

Translated by La-Fayette Côrtes Neto

LOSEKANN, Luciano; HALLACK, Michelle Carvalho Metanias. Novas energias renováveis no Brasil: desafios e oportunidades. In: NEGRI, João Alberto De; ARAÚJO, Bruni César; BACELETTE, Ricardo (org.). *Desafios da nação*: artigos de apoio. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, 2018. v. 2 Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180327_desafios_da_nacao_apoio_vol2.pdf. Acesso em: jun. 2024.

SARAIVA, Alessandra. Importação de combustível tem maior alta em uma década. *Valor Econômico*, São Paulo, 07 nov. 2023, 5:01. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/11/07/importacao-de-combustivel-tem-maior-alta-em-uma-decada.ghtml>. Acesso em: jun. 2024.

SILVA, José Alderir. Energia eólica no Brasil: avanços e desafios. *Princípios*, São Paulo, v. 42, n. 167, p. 179-202, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4322/principios.2675-6609.2023.167.010>. Disponível em: <https://revistaprincipios.emnuvens.com.br/principios/issue/archive>. Acesso em: jun. 2024.

Tabela 13.1 - Dados gerais de energia - 2020-2022*Table 13.1 - General energy data - 2020-2022*

Especificação/ Item	Unidade/ Unit	2020	2021	2022
Oferta interna de energia/ <i>Domestic energy supply</i>	10^6 tep/ 10^6 toe	290	303	303
Per capita/ <i>Per capita</i>	tep/hab toe/inhab	1,36	1,42	1,41
Por PIB/ <i>Per GDP</i>	tep/1 000 US\$ toe/1,000 US\$	0,100	0,100	0,097
Consumo final de energia/ <i>Final energy consumption</i>	10^6 tep/ 10^6 toe	254	264	271
Geração de eletricidade/ <i>Electricity generation</i>	TWh TWh	629	656	677
Produção de petróleo/ <i>Petroleum production</i>	10^3 b/d / 10^3 b/d	3 071	3 014	3 120
Importação total de energia/ <i>Total energy imports</i>	10^3 bep/d / 10^3 boe/d	1 311	1 188	1 447
Exportação total de energia/ <i>Total energy exports</i>	10^3 bep/d / 10^3 boe/d	1 523	1 751	1 591

Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/ Cited: Jan. 2024.

Nota: tep - tonelada equivalente de petróleo; bep - barril equivalente de petróleo; b/d - barril por dia; produção de petróleo inclui óleo de xisto e líquidos de gás natural; 1 tep = 7,05 bep (barril equivalente de petróleo)./Note: toe - tonne of oil equivalent; boe - barrel of oil equivalent; b/d - barrel per day.

Tabela 13.2 - Geração de energia elétrica - 2021-2022
Table 13.2 - Generation of Electricity - 2021-2022

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Geração de energia elétrica/ Electricity generation		
	2021	2022	Percentual de crescimento (2022/2021) (%) / Percentage growth (2022/2021) (%)
	GWh/ GWh		
Brasil/ Brazil	656 109	677 173	3,2
Rondônia	37 604	34 665	(-) 7,8
Acre	265	302	14,0
Amazonas	11 312	9 512	(-) 15,9
Roraima	1 229	1 367	11,2
Pará	71 135	76 714	7,8
Amapá	4 188	3 836	(-) 8,4
Tocantins	10 426	10 766	3,3
Maranhão	18 445	11 139	(-) 39,6
Piauí	11 499	14 684	27,7
Ceará	16 609	9 873	(-) 40,6
Rio Grande do Norte	24 104	25 932	7,6
Paraíba	3 434	3 483	1,4
Pernambuco	12 841	9 434	(-) 26,5
Alagoas	10 255	15 230	48,5
Sergipe	9 861	8 760	(-) 11,2
Bahia	40 490	50 368	24,4
Minas Gerais	47 050	56 884	20,9
Espírito Santo	13 021	11 527	(-) 11,5
Rio de Janeiro	66 743	46 830	(-) 29,8
São Paulo	57 659	59 887	3,9
Paraná	69 590	85 962	23,5
Santa Catarina	20 602	26 793	30,0
Rio Grande do Sul	29 037	31 643	9,0
Mato Grosso do Sul	22 678	22 009	(-) 2,9
Mato Grosso	23 236	24 202	4,2
Goiás	22 604	25 053	10,8
Distrito Federal/ Federal District	192	317	65,2

Fonte/Source : Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from : <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/ Cited : Jan. 2024.

Nota: Inclusive geração de autoprodutores./Note: Including generation from auto-producers.

**Tabela 13.3 - Produção de petróleo e oferta interna de energia,
por países selecionados - 2021**

*Table 13.3 - Petroleum production and total primary energy supply,
by selected country - 2021*

Países selecionados/ Selected countries	Produção de petróleo 1 000 bbl/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	7 565	288	3,45
Argentina/ Argentina	21 779	80	1,77
Brasil/ Brazil	3 014	303	1,41
Canadá/ Canada	70 564	290	7,61
Chile/ Chile	1 723	40	2,03
Estados Unidos/ United States	527 728	2 139	6,35
França/ France	2 497	235	3,65
Itália/ Italy	1 320	150	2,52
Japão/ Japan	832	400	3,21
Reino Unido/ United Kingdom	260	159	2,36

Fonte/Source: International Energy Agency - IEA.

Nota: Adotado o valor da tab 13.1 para produção de petróleo no BEN (Prod. Petróleo - Prod. Derivados)./Note: Value of tab. 13.1 adopted for petroleum production in the Brazilian Energy Balance (Petroleum Prod. - Derivatives Prod.).

(1) Inclusive NGL - Líquidos de Gás Natural. / (1) Including NGL - Natural Gas Liquids.

Tabela 13.4 - Potencial hidrelétrico, segundo as bacias hidrográficas - 2019
Table 13.4 - Hydroelectric potential, by river basins - 2019

Bacias hidrográficas/ <i>River basins</i>	Potencial hidrelétrico (Potência instalada-MW)/ <i>Hydroelectric potential (Installed power- MW)</i>				
	Total/ <i>Total</i>	Em operação/ <i>In operation</i>	Inventário/ <i>Inventory</i>	Estimado/ <i>Estimated</i>	Outros/ <i>Other</i>
Total/ <i>Total</i>	246 394	108 860	72 913	43 495	21 126
Amazônica/ <i>Amazon</i>	94 959	23 978	38 533	30 595	1 854
Tocantins/ <i>Tocantins</i>	27 023	13 383	8 341	1 875	3 425
Atlântico Norte e Nordeste/ <i>North and Northeast Atlantic</i>	2905,4	812	871	707	516
São Francisco/ <i>São Francisco</i>	22 600	10 780	3 667	1 561	6 592
Atlântico Leste/ <i>Eastern Atlantic</i>	13 818	5 477	5 737	1 300	1 304
Paraná/ <i>Paraná</i>	62 916	44 140	9 814	5 086	3 877
Uruguai/ <i>Uruguay</i>	11 750	6 467	4 034	342	907
Atlântico Sudeste/ <i>Southeast Atlantic</i>	10 423	3 823	1 918	2 031	2 651

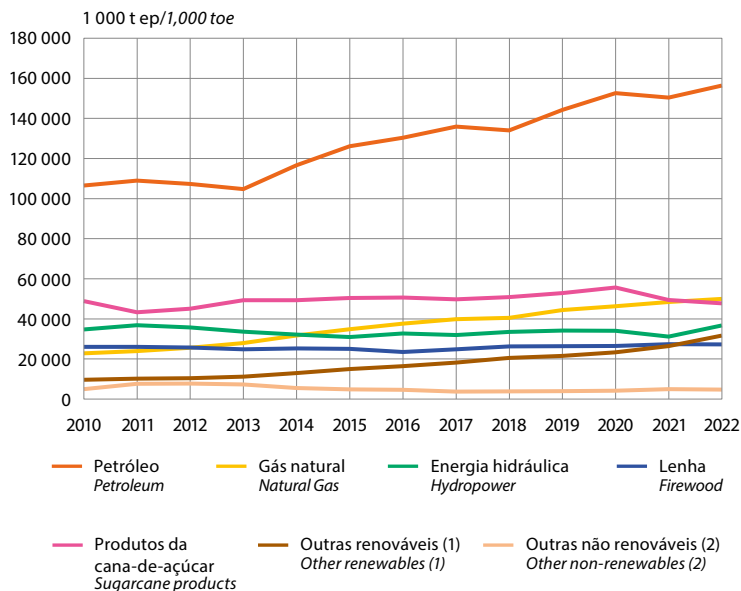
Fonte/Source: Potencial hidrelétrico brasileiro por bacia hidrográfica. In: Eletrobras. Sistema de Informações do Potencial Hidrelétrico Brasileiro (Sipot). Rio de Janeiro: [2019]. Disponível em/Available from: https://eletrobras.com/pt/_layouts/15/ossearchresults.aspx?u=https%3A%2F%2Feletrobras%2Ecom%2Fpt&k=POTENCIAL%20hidrel%C3%A9trico%20brasileiro%20por%20bacia%20hidrogr%C3%A1fica. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Notas/Notes: 1. Dados de dezembro 2019./ *Data for December 2019.*

2. A coluna "outros" considera os aproveitamentos nos estágios de inventário, projeto básico e construção./ *The column "Other" considers the potential in the phases of inventory, basic project and construction.*

Gráfico 13.1 - Produção de energia primária - Brasil - 2010-2022

Graph 13.1 - Primary energy production - Brazil - 2010-2022



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE,[2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

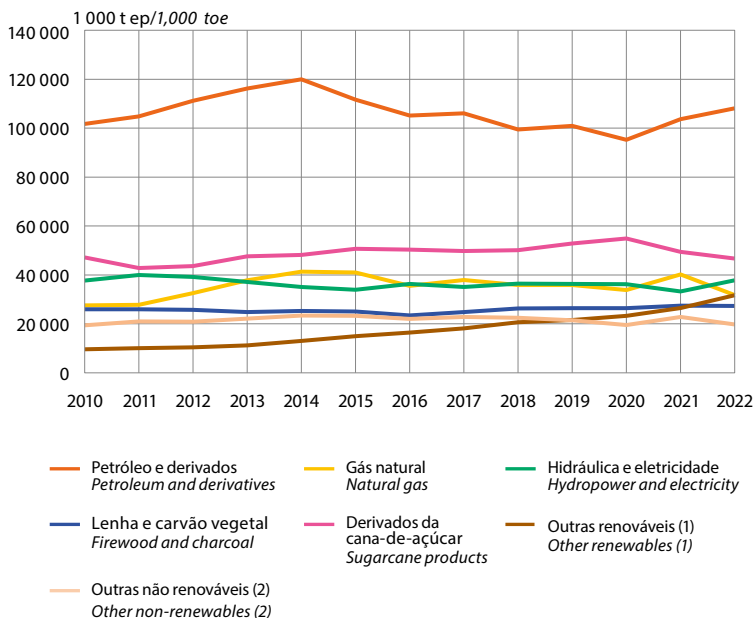
(1) Outras renováveis inclui energia eólica, energia solar, biodiesel, lixívia e outros resíduos renováveis./ (1) Other renewables includes wind, solar, biodiesel, black liquor and other renewable wastes.

(2) Outras não renováveis inclui carvão mineral vapor e metalúrgico, urânio e gases industriais./

(2) Other non-renewables includes steam and metallurgical coal, Uranium and industrial gases.

Gráfico 13.2 - Evolução da oferta interna de energia - Brasil - 2010-2022

Graph 13.2 - Primary Energy Supply - Brazil - 2010-2022



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

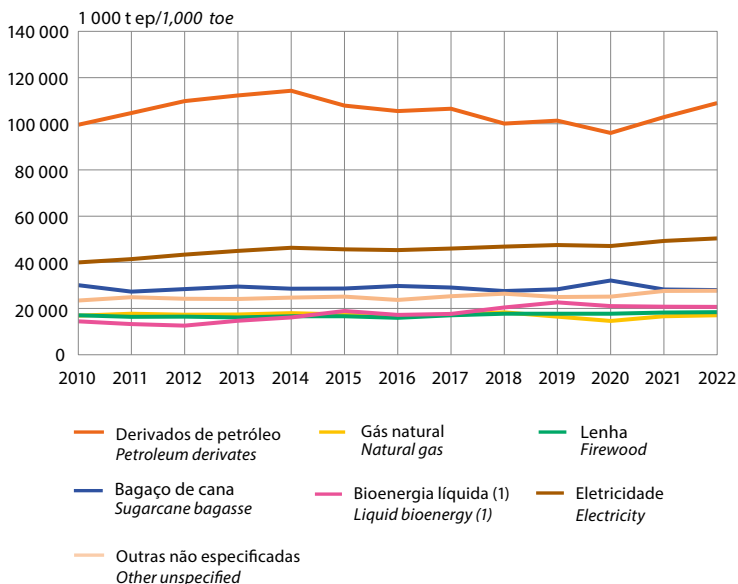
(1) Outras renováveis inclui energia eólica, energia solar, biodiesel, lixívia e outros resíduos renováveis./

(1) Other renewables includes wind, solar, biodiesel, black liquor and other renewable wastes./

(2) Outras não renováveis inclui carvão mineral vapor e metalúrgico, urânio e gases industriais./(2) Other non-renewables includes steam and metallurgical coal, Uranium and industrial gases.

Gráfico 13.3 - Evolução do consumo final de energia, por fonte - Brasil - 2010-2022

Graph 13.3 - Evolution of final energy consumption,
by source - Brazil - 2010-2022

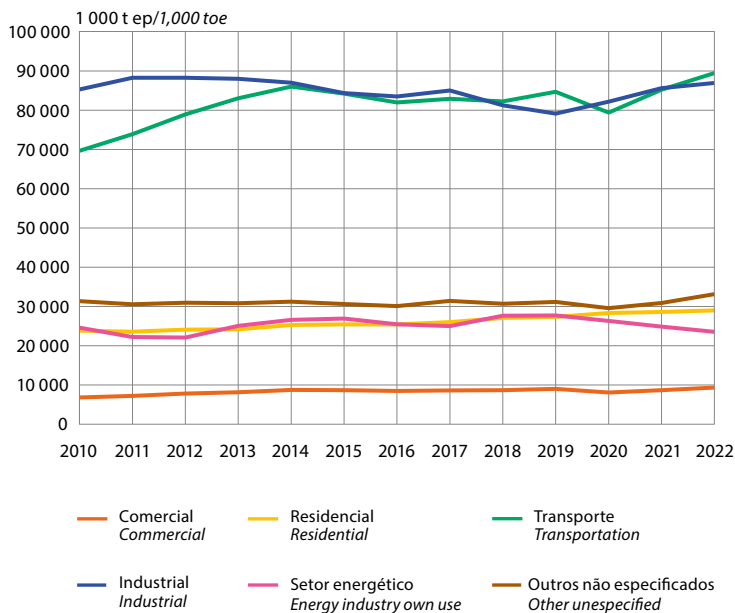


Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

(1) Bioenergia líquida inclui etanol anidro e hidratado, e biodiesel/(1) Liquid bioenergy includes anhydrous and hydrated ethanol, and biodiesel.

Gráfico 13.4 - Evolução do consumo final de energia, por setor - Brasil - 2010-2022

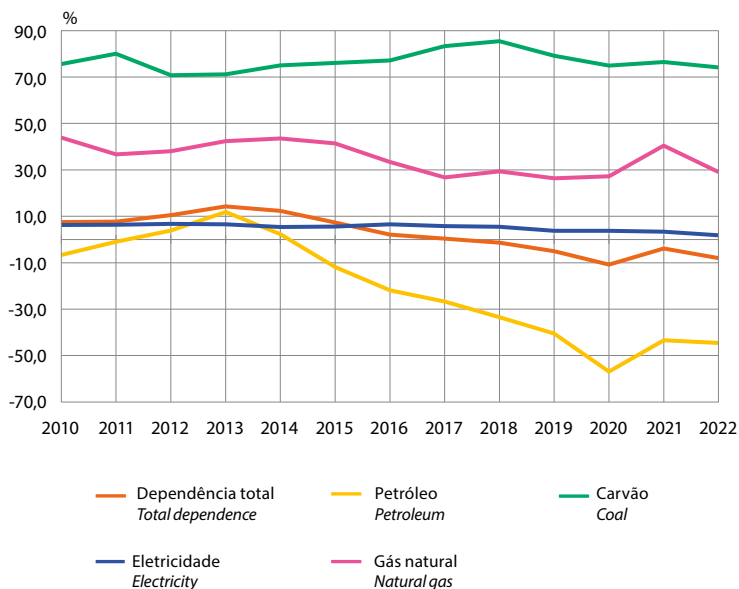
Graph 13.4 - Evolution of final energy consumption,
by sector - Brazil - 2010-2022



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 13.5 - Dependência externa de energia, por fonte - Brasil - 2010-2022

Graph 13.5 - Dependence on foreign energy,
by source - Brazil - 2010-2022

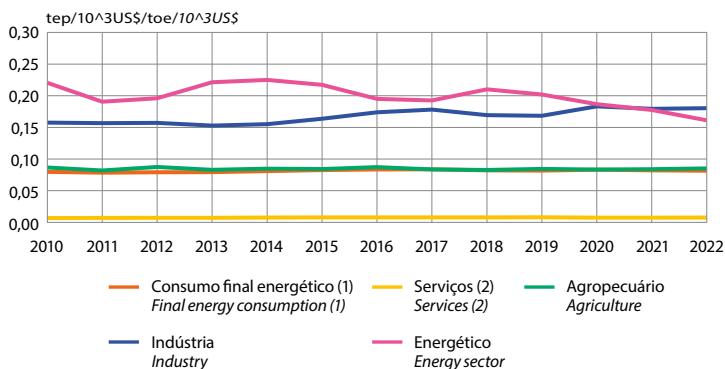


Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Valores negativos correspondem a exportação líquida (exportação maior do que importação), e valores negativos, a importação líquida. / Note: Negative values correspond to net exports (exports higher than imports) and negative values, to net imports.

Gráfico 13.6 - Evolução do consumo final de energia em relação ao valor agregado, por setor - Brasil - 2010-2022

Graph 13.6 - Final energy consumption in relation to the value added, by sector - Brazil - 2010-2022



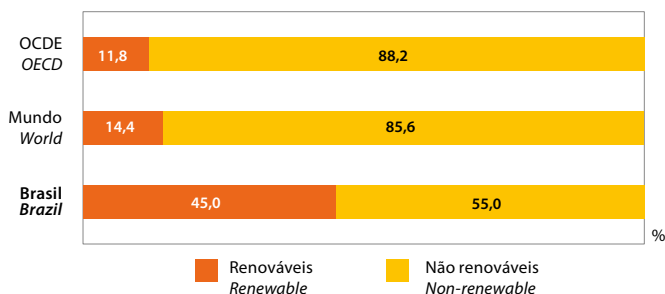
Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Dólar constante PPC de 2013. / Note: PPC dollar of 2013.

(1) Inclusive consumo residencial. / (1) Including residential consumption. (2) Serviços: não inclui transportes. / (2) Services: not including transportation.

Gráfico 13.7 - Participação de fontes renováveis na matriz energética - 2021

Graph 13.7 - Share of renewable sources in the energy matrix - 2021



Fonte/Source: Balanço energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Nota: Fonte de OCDE e Mundo: Agência Internacional de Energia. / Note: Source of OECD and World: International Energy Agency.

Comércio *Trade*



Pinacoteca [do Instituto Ricardo Brennand]:
Exposição Brasil Holandês e Frans Post

*Art Gallery [of the Ricardo Brennand Institute]:
Dutch Brazil and Frans Post Exhibit*

Trade

*Paulo Rogério Alves Brene¹
Luan Vinicius Bernardelli²
Ronaldo Raemy Rangel³*

The COVID-19 pandemic generated a global health crisis, with several consequences for human life and all countries' economy. The number of infected people in Brazil exceeded 30 million, followed by deaths exceeding 650 thousand people, until December 2021 (Covid-19..., 2022). The main response given by government authorities was social isolation and restraint for economic activities, maintaining only those considered essential.

Social distancing, as noted, was essential for containing the spread of the Coronavirus and helped in the post-pandemic economic recovery, as presented by Bernardelli, Pereira and Brene (2023). In any case, in this process the economic slowdown between 2020 and 2021 was inevitable, whether in the local or international context (considering the 10 largest economies on the planet, listed in the International Monetary Fund's Annual Report), there was an average reduction of 5.05% in the Gross Domestic Product (GDP) (Gross..., [2021]).

¹ PhD in Economic Development from the Federal University of Paraná (UFPR). Professor at the State University of Northern Paraná (UENP). Email: paulobrene@uenp.edu.br.

² PhD in Economics from the State University of Maringá (UEM). Professor at the Federal University of Goiás (UFG). Email: luanbernardelli@gmail.com.

³ PhD in Economic Development from the State University of Campinas (Unicamp). Professor at the Pontifical Catholic University of Minas Gerais (PUC Minas). Email: ronaldorangel@gmail.com.

Comércio

*Paulo Rogério Alves Brene¹
Luan Vinicius Bernardelli²
Ronaldo Raemy Rangel³*

A pandemia da COVID-19 gerou uma crise sanitária global, com diversos desdobramentos sobre a vida humana e a economia de todos os países. O número de infectados no Brasil passava de 30 milhões, seguido de um número de mortes superior a 650 mil pessoas, calculados até dezembro de 2021 (Covid-19 [...], 2022). A principal resposta dada pelas autoridades governamentais foi o isolamento social e a limitação das atividades econômicas, mantendo apenas o que era considerado essencial.

O distanciamento social, como observado, foi essencial para a contenção do Coronavírus e ajudou na recuperação econômica pós-pandemia, conforme apresentado por Bernardelli, Pereira e Brene (2023). De toda sorte, nesse processo foi inevitável a desaceleração da economia entre 2020 e 2021, sendo no contexto local ou internacional (considerando as 10 maiores economias do planeta, listadas no Relatório Anual do Fundo Monetário Internacional), houve uma redução média de 5,05% no Produto Interno Bruto (PIB) (Gross [...], [2021]).

¹ Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). E-mail: paulobrene@uenp.edu.br.

² Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professor na Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: luanbernardelli@gmail.com.

³ Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). E-mail: ronaldorrangel@gmail.com.

If it were not for the growth of e-commerce, the slowdown in the world economy would have been greater. In fact, thanks to the acceleration of the virtualization of trade operations and their association with financial and logistical transactions, through marketplaces and digital trading platforms, in addition to various sales and services applications, trade crisis was not so acute.

It is practically unanimously recognized that the great force that boosted trade activities during social isolation was the use of digital and mobile communication networks, generically called mobile operations, which enabled the emergence of new products, new means of payment and smart logistics, generating a new way of doing business (including the trade sector) based on innovation and digital transformation.

In Brazil, the economic impacts of the pandemic were also significant. There was a retraction in the economic activity in 2020, with a significant reduction in the country's GDP and a deterioration in the unemployment rates. Thus, although the digitalization of the economy, based on mobile and technological advances, has reached an important portion of companies in the country, a large part of trade activities is still linked to traditional/physical means, having been hit hard by the pandemic. In any case, there is a migration, which seems irreversible, of commerce towards the possibilities of marketplaces and platforms, whether because they allow a lower Customer Acquisition Cost (CAC), or because they have included payment solutions, or because of the system itself (or platforms), which operates with the concept of product-as-a-service, which adds several services (marketing, stock management, customer relationship management, among others) to the good or service that is being commercialized.

However, with the COVID-19 vaccine and the improvement of COVID-19 treatments, the second half of 2021 was marked by a reduction in the lethality of the disease and the respective economic recovery. Furthermore, aiming at innovations, companies accelerated the digitalization and innovative processes, which provided an environment more prone to trade recovery.

Therefore, as Table 14.1 shows, the number of companies in the trade sector, in 2021, was 1,393,827, 75% of which were in the retail sector. From the same perspective, the number of persons employed in the trade sector was 10,079,858, 74% of which were in the retail sector. Thus, it is clear that the retail sector has significant representation in

A desaceleração da economia mundial só não foi maior na atividade comercial, graças ao crescimento do *e-commerce* ou, em verdade, graças à aceleração da virtualização das operações de comércio e sua associação com transações financeiras e logísticas, através de *marketplaces* e plataformas de comércio digital além de diversos aplicativos de venda e de serviços.

Reconhece-se, praticamente de forma unânime, que a grande força que impulsionou a atividade durante o isolamento social foi o uso de redes digitais e de comunicação móveis, genericamente chamadas de operações *mobile*, as quais possibilitaram o surgimento de novos produtos, novos meios de pagamento e da logística inteligente, gerando uma nova forma de fazer negócios (incluindo o setor de comércio) baseada na inovação e na transformação digital.

No Brasil, os impactos econômicos da pandemia também foram significativos. Observou-se uma retração da atividade econômica em 2020, com redução significativa do PIB do País e da deterioração dos índices de desemprego. Nesse sentido, embora a digitalização da economia, a partir do *mobile* e dos avanços tecnológicos, tenha alcançado uma parcela importante das empresas no País, grande parte da atividade do comércio ainda está vinculada aos meios tradicionais/físicos, tendo sido fortemente atingidos pela pandemia. De toda maneira, nota-se uma migração, que parece irreversível, do comércio para as possibilidades dos *marketplaces* e das plataformas, sejam por permitirem menor Custo de Aquisição do Cliente (CAC), seja por terem acoplado soluções de pagamentos, ou pelo próprio sistema (ou plataformas), que opera com o conceito de *product-as-a-service* (produto como serviço), o qual agrega diversos serviços (*marketing*, estoque, gestão de relacionamento com o cliente, entre outros) ao bem ou serviço que está sendo comercializado.

No entanto, com a chegada da vacina e com a melhoria dos tratamentos da COVID-19, o segundo semestre do ano de 2021 foi marcado pela redução da letalidade da doença e a respectiva recuperação econômica. Além disso, nota-se que, com a necessidade de inovar, as empresas aceleraram o processo de digitalização e inovação, o que proporcionou um ambiente mais propício para a recuperação do comércio.

Nesse sentido, como pode ser observado na Tabela 14.1, o número de empresas no setor do comércio, em 2021, era de 1 393 827, sendo 75% do setor varejista. Na mesma perspectiva, o número de pessoas ocupadas no setor do comércio era de 10 079 858, sendo 74% do setor varejista. Assim, fica evidente que o setor varejista tem significativa representatividade no comércio brasileiro, um setor que tem como meta comercializar produtos diretamente ao consumidor final. Em relação ao ano

the Brazilian trade, a sector that aims at selling products directly to the end consumer. In relation to the year 2020, it is observed that the number of companies grew by 4.05%, while the number of employed persons grew by 2.98%.

Based on Table 14.2, it is also possible to observe that, although retail trade has the largest number of companies and employed personnel, it is not the largest revenue generator within trade divisions. In 2021, wholesale trade was responsible for generating approximately 50% of trade revenue, while retail trade represented 41%. It is clear that within the trade production chain, the wholesale sector is responsible for supplying the retail sector, requiring greater competitiveness and production scale.

It should be noted that studies on competitiveness use different definitions, concepts and terminologies. However, Müller (2006) assumes that the terminological movement on competitiveness is expressed in the efforts of new processes and new relationships that end up establishing current social practices. Thus, two different approaches can be presented to understand the concept of competitiveness. The first, which is called potential competitiveness, is expressed by *ex-ante* factors (in relation to the production of goods or services), such as, for example, the ability to convert inputs into products with maximum yield. The second, known as revealed competitiveness, is expressed by *ex-post* factors, whether non-price or price.

In these terms, it is worth highlighting that retail activity relies on revealed competitiveness, that is, after the product or service is finished, which necessarily raises its prices, given that, possibly, it will be necessary to establish commercial spaces (stores, stands, among others) in well-located, pleasant, comfortable areas, with well-trained and qualified sales teams. Furthermore, retailers are sometimes forced to face advertising battles to attract or retain customers.

It seems needless to provide further details to explain the basic principle of the law of demand, which holds that demand is mathematically an inverse function of the price level. Therefore, when retail activity is forced to raise its prices, the quantity demanded tends to fall.

Conversely, wholesale activity has potential competitiveness, that is, its efficiency occurs before the product or service is produced. Added to this is the fact that wholesale trade has a much higher stock rotation than retail. Stock rotation represents the number of times that a company's stock is completely renewed over time. Obviously,

de 2020, observa-se que o número de empresas cresceu 4,05%, enquanto o número de pessoas ocupadas cresceu 2,98%.

Com base na Tabela 14.2, ainda é possível observar que embora o Comércio varejista possua a maior quantidade de empresas e pessoal ocupado, não é o maior gerador de receita dentro das divisões do comércio. Em 2021, o comércio atacadista foi responsável pela geração de, aproximadamente, 50% da receita do comércio, enquanto o comércio varejista representou 41%. Sendo claro que dentro da cadeia produtiva do comércio, o setor atacadista é responsável por abastecer o setor varejista, necessitando de maior competitividade e escala de produção.

Destaca-se que os estudos sobre competitividade utilizam definições, conceitos e terminologias distintas. Entretanto, Müller (2006) supõe que a movimentação terminológica sobre competitividade é expressa nos esforços de novos processos e nas novas relações que acabam por estabelecer as práticas sociais vigentes. Assim, pode-se apresentar dois enfoques diferentes utilizados para o entendimento do conceito de competitividade. O primeiro, que é chamado de competitividade potencial, é expresso por fatores *ex-ante* (em relação da produção do bem ou serviço), como, por exemplo, a capacidade de converter insumos em produtos com o máximo rendimento. O segundo, conhecido como competitividade revelada, se expressa por fatores *ex-post*, sejam eles não-preços, ou preços.

Nestes termos, cabe lembrar que a atividade varejista se vale de competitividade revelada, ou seja, após o produto ou serviço estar acabado, o que obrigatoriamente eleva seus preços, visto que, eventualmente, há necessidade de estabelecer seus espaços comerciais (lojas, estandes, entre outros) em locais bem localizados, além de manterem áreas agradáveis e cômodas, a par de ser imperativo possuir equipes de venda bem treinadas e capacitadas. Além do mais, por vezes, são obrigadas a manter batalhas de publicidade para atrair ou fidelizar clientes.

Não nos parece necessário maiores detalhes para explicar o princípio básico da lei da demanda, a qual sustenta que a demanda é matematicamente uma função inversa do nível de preços. Assim, sendo a atividade varejista quando obrigada a elevar seus preços, faz com que a quantidade demandada tenda a cair.

No sentido inverso, a atividade atacadista tem competitividade potencial, ou seja, a sua eficiência ocorre antes do produto ou serviço estar produzido. Adenda-se a isso, que o Comércio atacadista possui uma rotação de estoque muito maior que o varejo. Vez que a rotação de estoque representa o número de vezes que o estoque de um empreendimento é totalmente renovado ao longo do tempo. Por óbvio, a

wholesale cash generation is faster and higher, justifying the data in the aforementioned Table 14.2.

As a result of the above, the wholesale trade activity has its costs (related to product presentation, storage costs and even customer relationship costs) simplified and, therefore, much cheaper. Paraphrasing Porter (2004), wholesale companies have a generic strategy of total cost leadership, which, combined with the above, means they have higher revenues than retail companies.

In turn, Table 14.3 reinforces the importance of retail trade. It can be seen that it is responsible for almost 75% of the number of trade companies and, approximately, 74% of the employed personnel. In addition, it also accounts for 63% of salaries and other compensation. However, the percentage of net revenue from wholesale trade is higher, representing 49.60%, approximately eight percentage points higher than that from retail trade.

Looking at the retail and vehicle trade segments, in terms of total revenue, the one with the largest share is supermarkets and hypermarkets, which account for approximately 24% of total revenue, as Graph 14.1 shows, followed by Vehicles and parts (17.20%), Fuels (15.90%), among other categories.

When looking at Graph 14.2, it can be seen that, in wholesale trade, the most representative segment is fuels, which is responsible for 23% of the sector's sales, followed by Food products (16%), Agricultural products (12%), Miscellaneous goods (10%), Pharmaceutical products (9%), Industrial machinery and equipment (6%) and Other products (22%). Such data is compatible with intercompany transactions, which mostly provides the basis for the group of expenses used as a reference for calculating the Extended National Consumer Price Index (IPCA).

As shown in Graph 14.3, in relation to the company size, from the perspective of the number of employed persons, micro-enterprises (up to nine employees) and small companies (up to 49 employees) represent 39% of net operating revenue of trade. Medium-sized companies (50 to 99 employees) represent 9.40% of trade's net operating revenue. Finally, large companies have a share of 51.60% in the net operating revenue of trade, subdivided into groups from 100 to 249 employees (11.00%), from 250 to 499 employees (8.10%) and with more than 500 employees (32.50%).

Regarding the economic recovery observed between 2020 and 2021, it is possible to see, based on Graph 14.4, that there was a substantial

geração de caixa no atacado é mais rápida e mais elevada, justificando por si só os dados da citada Tabela 14.2.

Pelo exposto, a atividade de Comércio atacadista tem seus gastos com apresentação do produto, custos de armazenagem e, mesmo, os dispêndios de relacionamento com o cliente simplificados e, portanto, muito mais baratos. Parafraseando Porter (2004), as empresas do Comércio atacadista têm como estratégia genérica a liderança pelo custo total, o que associado ao acima exposto, faz com que tenha maior faturamento que as do varejo.

Por sua vez, a Tabela 14.3 reforça a importância do Comércio varejista. Visualiza-se que ele é responsável por quase 75% do número de empresas do comércio e, aproximadamente, 74% do pessoal ocupado. Além disso, também responde por 63% dos salários e outras remunerações. Contudo, o percentual de receita líquida do Comércio atacadista é maior, representando 49,60%, aproximadamente, oito pontos percentuais superior ao do Comércio varejista.

Olhando para os segmentos do Comércio varejista e de veículos, no tocante a receita total, aquele com maior participação é o de super e hipermercados, que respondem por aproximadamente 24% da receita total, conforme pode ser visualizado no Gráfico 14.1, seguido por Veículos e peças (17,20%), Combustíveis (15,90%), entre outras categorias.

Ao se observar o Gráfico 14.2, nota-se que, no Comércio atacadista, o segmento mais representativo é o de venda de combustíveis, este responsável por 23% das vendas do setor, seguido por Produtos alimentícios (16%), Produtos agropecuários (12%), Mercadorias em geral (10%), Produtos farmacêuticos (9%), Máquinas e equipamentos industriais (6%) e outros produtos (22%). Tais dados são compatíveis com as transações interempresariais, as quais em sua maioria dão base ao grupo de despesas utilizado como referência para o cálculo do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Conforme apresentado no Gráfico 14.3, em relação ao tamanho da empresa, pela perspectiva do número de funcionários, nota-se que as microempresas (até nove empregados) e empresas de pequeno porte (até 49 empregados) representam 39% da receita operacional líquida do comércio. As empresas de médio porte (de 50 a 99 empregados) representam 9,40% da receita operacional líquida do comércio. Por fim, as grandes empresas têm uma participação de 51,60% na receita operacional líquida do comércio, subdivididas em de 100 até 249 funcionários (11,00%), de 250 até 499 funcionários (8,10%) e mais do que 500 funcionários (32,50%).

Sobre a recuperação econômica observada entre os anos de 2020 e 2021 é possível visualizar, com base no Gráfico 14.4, que houve um acréscimo substancial da receita

increase in the net revenue from trade between the two years. More specifically, an increase of approximately 28% can be observed (it should be noted that inflation was around 10%). It is also important to highlight that the greatest positive effect was observed in companies that had between 20 and 49 employed persons, which saw an increase in net operating revenue of 33%.

Finally, Graph 14.5 shows that 51% of companies in the trade sector have between 0 and 19 employed persons, followed by companies with 20 to 49 employees (11.10%). Thus, microenterprises and small companies represented 62.1%. In turn, companies with 50 to 99 employees had a share of 5.60%, those with 100 to 249 employees, of 6.30%, those with 250 to 499 employees, of 4.20%, and those with more than 500 employees, of 22.10%.

Thus, the impact of the COVID-19 pandemic on trade was very significant, but the year 2021 can be described as a period of economic recovery and greater activity in trade, being marked by growth in practically all trade sectors' indicators, namely: number of companies, number of employed persons and net operating revenue.

References

BERNARDELLI, Luan Vinicius; PEREIRA, Camila; BRENE, Paulo Rogério Alves. Os impactos das políticas municipais de contenção da covid-19 sobre a economia. In: ARAÚJO, Állison Cleiton de; VIEIRA, Luís Augusto; STABILE, Patrícia Basílio Teles (org.). *Teoria Social, Serviço Social e Políticas Sociais no Brasil*. Goiânia: Cegraf UFG, 2023. p. 235-256. E-book. Available from: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/688/o/Teoria_Social__Servi%C3%A7o_Social_e_Pol%C3%ADticas_Sociais_no_Brasil.pdf. Cited: May 2024.

COVID-19 tracker: Brasil. [Londres]: Reuters, 2022. Notícia de 15 jul. 2022. Available from: <https://www.reuters.com/graphics/world-coronavirus-tracker-and-maps/pt/countries-and-territories/brazil/>. Cited: May 2024.

GROSS domestic product, nominal, unadjusted, domestic currency. New York: International Monetary Fund, [2021]. Available from: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=63122827>. Cited: May 2023.

MÜLLER, Geraldo. A conceitualização de competitividade: um exercício metodológico. *Olam: Ciência & Tecnologia*, Rio Claro (SP), v. 6, n. 1, maio 2006.

PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2. ed. 7. reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

líquida do comércio entre os dois anos. Mais especificamente, nota-se um aumento de, aproximadamente, 28% (destaca-se que a inflação foi de algo em torno de 10%). É importante ainda destacar que o maior efeito positivo foi observado nas empresas que possuíam entre 20 e 49 pessoas ocupadas, que observaram um aumento da receita operacional líquida de 33%.

Por fim, visualiza-se no Gráfico 14.5 que 51% das empresas do setor de comércio possuem entre 0 e 19 pessoas ocupadas, seguido por empresas de 20 a 49 funcionários (11,10%). Assim, as microempresas e empresas de pequeno porte representaram 62,1%. Por sua vez, as empresas de 50 a 99 funcionários tiveram uma participação de 5,60%, de 100 a 249 funcionários com 6,30%, de 250 a 499 funcionários com 4,20%, e mais do que 500 funcionários com 22,10%.

Dessa forma, percebe-se que o impacto da pandemia da COVID-19 no comércio foi muito significativo, mas o ano de 2021 é expresso por um período de retomada econômica e de maior atividade no comércio, sendo marcado por um crescimento de praticamente todos os indicadores do comércio, a saber: número de empresas, número de pessoal ocupado e receita operacional líquida.

Referências

BERNARDELLI, Luan Vinicius; PEREIRA, Camila; BRENE, Paulo Rogério Alves. Os impactos das políticas municipais de contenção da covid-19 sobre a economia. In: ARAÚJO, Álison Cleiton de; VIEIRA, Luís Augusto; STABILE, Patrícia Basílio Teles (org.). *Teoria social, Serviço social e Políticas sociais no Brasil*. Goiânia: Cegraf UFG, 2023. p. 235-256. E-book. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/688/o/Teoria_Social__Servi%C3%A7o_Social_e_Pol%C3%ADticas_Sociais_no_Brasil.pdf. Acesso em: maio 2024.

COVID-19 tracker: Brasil. [Londres]: Reuters, 2022. Notícia de 15 jul. 2022. Disponível em: <https://www.reuters.com/graphics/world-coronavirus-tracker-and-maps/pt/countries-and-territories/brazil/>. Acesso em: maio 2024.

GROSS domestic product, nominal, undjusted, domestic currency. New York: International Monetary Fund, [2021]. Disponível em: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=63122827>. Acesso em: maio 2023.

MÜLLER, Geraldo. A conceitualização de competitividade: um exercício metodológico. *Olam: Ciência & Tecnologia*, Rio Claro (SP), v. 6, n. 1, maio 2006.

PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2. ed. 7. reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Tabela 14.1 - Dados gerais do comércio - 2021*Table 14.1 - General data of trade - 2021*

Dados gerais/ General data	Comércio/Trade			
	Total/ Total	De veículos, peças e motocicletas/ Vehicles, pieces and motorcycles	Atacadista/ Wholesale	Varejista/ Retail
Número de empresas/ Number of companies	1 393 827	130 176	224 154	1 039 497
Unidades locais com receita de venda/ Local branches with revenue from sales	1 565 802	141 264	255 246	1 169 292
Receita líquida de venda (1)/ Net revenue from sales (1)	5 541 048 778	482 040 605	2 747 578 207	2 311 429 966
Pessoal ocupado/ Employed persons	10 079 858	833 063	1 833 620	7 413 175
Salários e retiradas (1)/ Salaries and withdrawals (1)	277 202 205	26 465 450	75 229 753	175 507 002

Fonte/Source: Pesquisa anual de comércio 2021. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, 2021. Disponível em/
Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/comercio/9075-pesquisa-anual-de-comercio.html>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

(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 - 2021

Table 14.2 - Number of companies, employed persons, salaries and total revenue, by trade segments - 2021

Divisões do comércio/ <i>Trade segments</i>	Número de empresas/ <i>Number of companies</i>	Pessoal ocupado (1)/ <i>Employed persons (1)</i>	Salários, retiradas e outras remunerações (2)/ <i>Salaries, withdrawals and other compensation (2)</i>	Receita total (2)/ <i>Total revenue (2)</i>
Total/ Total	1 393 827	10 080	277	5 753
Comércio de veículos, peças e motocicletas/ <i>Sale of vehicles, pieces and motorcycles</i>	130 176	833	26	496
Comércio atacadista/ <i>Wholesale trade</i>	224 154	1 834	75	2 874
Comércio varejista <i>Retail trade</i>	1 039 497	7 413	176	2 383

Fonte/Source : Pesquisa anual de comércio 2021. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, 2021. Disponível em/
Available from : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/comercio/9075-pesquisa-anual-de-comercio.html>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

(1) Em mil pessoas./(1) In thousand persons. (2) Valores expressos em bilhões de reais./(2) Figures in billions of R\$.

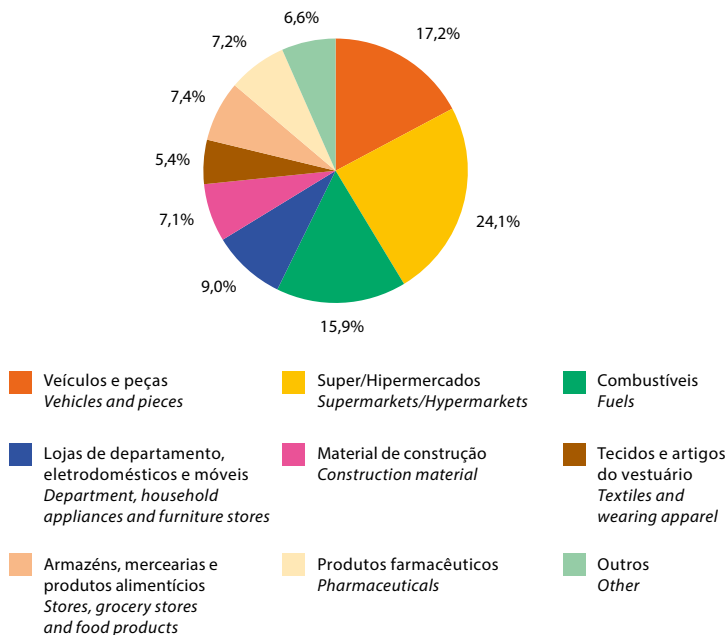
Tabela 14.3 - Participação dos segmentos do comércio - 2021*Table 14.3 - Participation of trade segments - 2021*

Divisões do comércio/ <i>Trade segments</i>	Número de empresas/ <i>Number of companies</i>	Pessoal ocupado/ <i>Employed persons</i>	Salários e outras remunerações/ <i>Salaries and other compensation</i>	Receita líquida de revenda/ <i>Net revenue from sales</i>
Total/ Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Comércio de veículos, peças e motocicletas/ <i>Sale of vehicles, pieces and motorcycles</i>	9,3	8,3	9,5	8,7
Comércio atacadista/ <i>Wholesale trade</i>	16,1	18,2	27,1	49,6
Comércio varejista <i>Retail trade</i>	74,6	73,5	63,3	41,7

Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Anual de Comércio 2021.

Gráfico 14.1 - Participação dos segmentos na receita total do comércio varejista e de veículos - Brasil - 2021

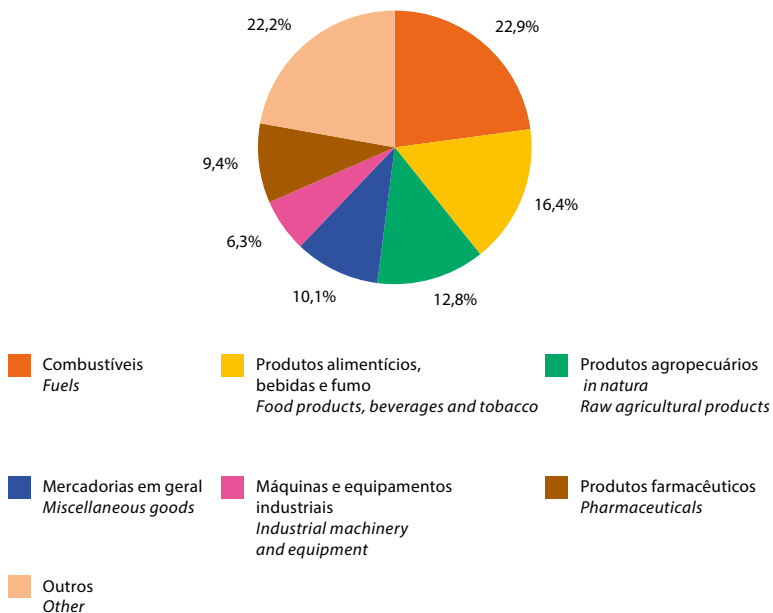
Graph 14.1 - Participation of segments in total revenue of retail and vehicle trade - Brazil - 2021



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Anual de Comércio 2021.

Gráfico 14.2 - Participação dos segmentos na receita total do comércio atacadista - Brasil - 2021

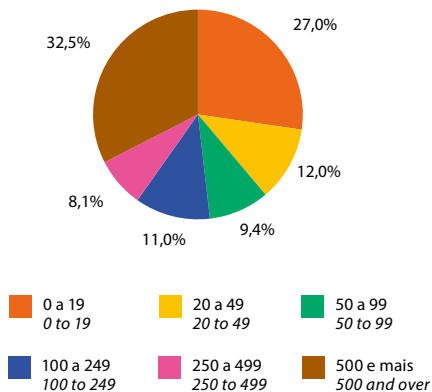
Graph 14.2 - Participation of activities in total revenue of wholesale trade - Brazil - 2021



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Anual de Comércio 2021.

Gráfico 14.3 - Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, na receita operacional líquida do comércio - 2021

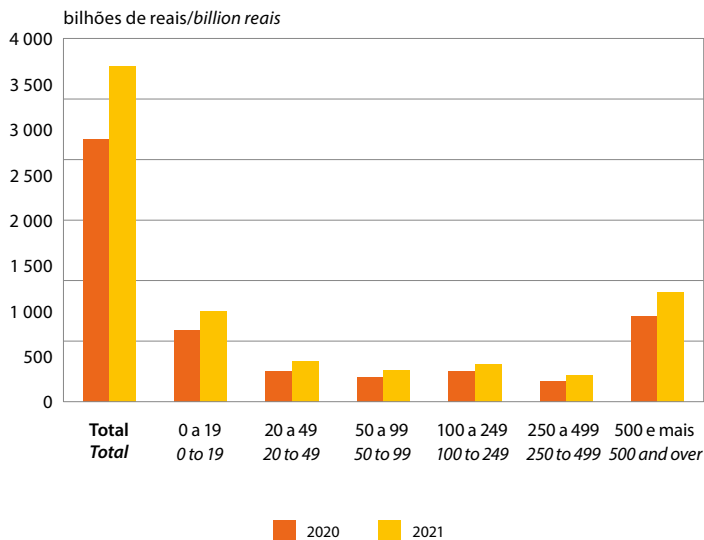
Graph 14.3 - Participation of companies, by ranges of employed persons, in net operating revenue of trade - 2021



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Anual de Comércio 2021.

**Gráfico 14.4 - Evolução da receita operacional líquida,
por faixas de pessoal ocupado - 2020-2021**

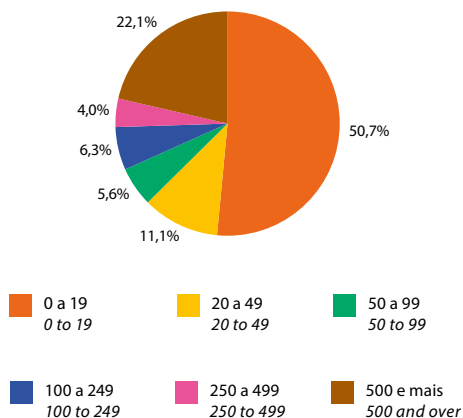
*Graph 14.4 - Evolution of net operating revenue, by ranges
of employed persons - 2020-2021*



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Anual de Comércio 2020-2021.

Gráfico 14.5 - Participação das empresas, por faixas de pessoal ocupado, no total de pessoal ocupado do comércio - 2021

Graph 14.5 - Participation of companies in total employed persons in trade, by ranges of employed persons - 2021



Fonte/Source: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Estruturais e Temáticas em Empresas, Pesquisa Anual de Comércio 2021.

Transportes *Transportation*



Castelo São João: Torre dos Canivetes
Saint John Castle: Pocket knife Tower

Transportation

Mauricio Oliveira de Andrade¹
Leise Kelli de Oliveira²
Alan Monteiro Borges³
Fernanda Catarina Ribeiro da Luz⁴
Gracielle Gonçalves Ferreira de Araújo⁴

Introduction

Means of transportation play a fundamental role in people's everyday lives and in the movement of goods (Vasconcellos, 2013), and are a key element in the economic, social and environmental development of a country. A balanced transportation matrix, supported by an efficient and interconnected network, can lead to significant advances in a number of sectors (Rodrigue, 2024). The search for sustainable solutions in transportation has become imperative all over the world with the increase of environmental concerns and the commitment of the countries with the Sustainable Development Goals (SDG) established by the United Nations (UN) for 2030.

¹ PhD in Civil Engineering. Professor at the Federal University of Pernambuco (UFPE).

² PhD in Production Engineering. Professor at the Federal University of Minas Gerais (UFMG).

³ Master's degree in Naval Engineering. Doctoral student of Civil Engineering at the Federal University of Southern and Southeastern Pará (Unifesspa).

⁴ Master's degree in in Civil Engineering. Doctoral student at the Postgraduate Program in Civil Engineering (UFPE).

Transportes

Mauricio Oliveira de Andrade¹
Leise Kelli de Oliveira²
Alan Monteiro Borges³
Fernanda Catarina Ribeiro da Luz⁴
Gracielle Gonçalves Ferreira de Araújo⁴

Introdução

Os meios de transporte desempenham um papel fundamental no dia a dia das pessoas e no movimento de mercadorias (Vasconcellos, 2013), e representam um fator-chave para o desenvolvimento econômico, social e ambiental de um país. Uma matriz modal equilibrada, apoiada por uma rede de transportes eficiente e interconectada, pode gerar significativos avanços em diversos setores (Rodrigue, 2024). Contudo, a busca por soluções de transportes sustentáveis tornou-se imperativa em todo o mundo, à medida que as preocupações ambientais aumentam e os países se comprometem com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) para 2030.

¹ Doutor em Engenharia Civil. Docente da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

² Doutora em Engenharia de Produção. Docente da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

³ Mestre em Engenharia Naval. Doutorando em Engenharia Civil. Docente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

⁴ Mestre em Engenharia Civil. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (UFPE).

In Brazil, a nation of continental dimensions, the challenges to reach an economically adequate mode distribution are even more complex. Since the beginning of the country's territory occupation, geographic diversity and the vast distances have demanded efficient solutions to connect remote areas and to promote national integration. Yet, issues such as the excessive dependence on road transportation, the environmental impacts of transportation infrastructure and the necessity of more sustainable alternatives are at the core of the debate and of public policies directed to the sector.

In this context, it becomes important to give priority to investments in more sustainable and efficient transportation modes, in order to guarantee an environmentally responsible and inclusive future for the country. That said, the main objective of this article is to provide an updated and comprehensive view of the transportation structure in Brazil, including details about the existing infrastructure, the current matrix and cargo and passenger transportation patterns.

An overview of road transportation in Brazil

In social terms, the lack of available infrastructure, as well as the remote location of some areas can result in inequalities in people's access to goods and services. As for the economic aspect, an efficient distribution of cargo transportation by mode (Graph 15.1) is of extreme importance for the proper and economical flow of inputs and of goods produced in the country, and for competitiveness in the international market.

Despite the increase in the use of other modes for cargo transportation, the road mode is still the most common in Brazil (Graph 15.3), being equivalent to 64.85% of the movement (versus 61.1%, in 2019). The road network in Brazil had a total extension of 1 720 909 km, in 2023, being 213 500 km paved (12.41%), 1 350 100 km unpaved (78.45%) and 157 309 km planned (9.14%) (Table 15.1).

The road mode is indispensable for cargo transportation, being more effective for short distance movements. As a consequence, the automotive industry is one of the biggest in the world, with 119.2 million vehicles registered against 42.6 million, in 2012 (Frota..., [2022]). This increase was mainly due to the popularization of the motorcycle as a means of transportation for people and cargo (Oliveira *et al.*, 2021). The externalities associated with road transportation such as traffic jams, accidents and pollution are some of the main factors hindering sustainable development.

No Brasil, uma nação de dimensões continentais, os desafios para alcançar uma distribuição modal economicamente adequada são ainda mais complexos. Desde os primórdios de sua ocupação territorial, a diversidade geográfica e as vastas distâncias têm exigido soluções eficazes para conectar regiões remotas e promover a integração nacional. No entanto, questões como a dependência excessiva do transporte rodoviário, os impactos ambientais das infraestruturas de transporte e a necessidade de desenvolvimento de alternativas mais sustentáveis estão no centro dos debates e das políticas públicas voltadas para o setor.

Nesse contexto, torna-se importante priorizar investimentos em modalidades de transporte mais sustentáveis e eficientes, visando garantir um futuro ambientalmente responsável e inclusivo para o País. Diante disso, o objetivo principal deste artigo é fornecer uma visão abrangente e atualizada da infraestrutura de transporte no Brasil, incluindo detalhes sobre as redes de infraestruturas existentes, a matriz modal atual e os padrões de transporte de cargas e passageiros.

Panorama do transporte rodoviário no Brasil

No âmbito social, a falta de infraestrutura disponível, assim como a localização remota de algumas áreas podem acarretar desigualdades no acesso de pessoas a bens e serviços. Quanto ao aspecto econômico, uma distribuição modal eficiente do transporte de cargas (Gráfico 15.1) é de suma importância para o escoamento adequado e econômico dos insumos e mercadorias produzidos no País, assim como para sua competitividade no mercado internacional.

Apesar do crescimento da utilização de outros modos para o transporte de carga, o modo rodoviário continua sendo o mais utilizado no Brasil (Gráfico 15.3), equivalente a 64,85% dos deslocamentos (era de 61,1%, em 2019). A malha rodoviária do Brasil tinha uma extensão total de 1 720 909 km, em 2023, sendo deles, 213 500 km pavimentados (12,41%), 1 350 100 km não pavimentados (78,45%) e 157 309 km de rede planejada (9,14%) (Tabela 15.1).

O modo rodoviário ainda é imprescindível para o transporte de carga, sendo mais efetivo para deslocamentos de curtas distâncias. Como consequência, tem-se que a indústria automobilística é uma das maiores do mundo, com 119,2 milhões de veículos registrados quando era 42,6 milhões, em 2012 (Frota [...], [2022]). Este aumento deveu-se principalmente à popularização da motocicleta para o transporte de pessoas e de carga (Oliveira *et al.*, 2021). As externalidades associadas ao transporte rodoviário como congestionamento, acidentes e poluição são um dos grandes entraves para o desenvolvimento sustentável.

An overview of air transportation in Brazil

Air transportation plays a crucial role in the global economic context, and influences not only local economies, but also national and international ones (Guimerá *et al.*, 2025). Air transportation represents only 0.03% of the matrix. Due to the high costs, the products transported are usually those with high value added, perishable cargo or live cargo. In 2023, 1 173 900 metric tons of cargo were transported, being 32.13% in domestic flights and 67.87% in international ones (Graph 15.6).

Throughout the last few years there was a change in the number of flights (Graph 15.4). Between 2015 and 2016, the number of flights dropped, with subsequent stabilization until 2019, maybe due to the period of recession faced by the Brazilian economy. The number of flights fell considerably between 2020 and 2021 due to the COVID-19 pandemic, and, in spite of the recorded recovery, has not yet reached previously observed levels.

This same dynamic has an effect on the number of passengers transported, with a substantial decrease in 2020 followed by gradual recovery in following years (Graph 15.5). In 2021, there was the highest percent increase in the number of passengers against the previous year (45.01%), indicating significant, but partial, improvement of the sector. Yet, it is worth pointing out that the sector has not reached the average of number passengers of the period 2014-2019, in spite of the growth observed in 2023. The high price of air fares is among the factors preventing the recovery of the sector.

These data evidence the effects of the COVID-19 pandemic and the resilience of the air transportation sector, but call attention to the challenges faced and the need for constant adaptation in an ever changing environment. Total recovery can take time and require coordinated resources by airlines and by government and regulatory agencies. However, recent figures indicate a more optimistic future, and suggest the sector is on the path of recovery.

An overview of railway transportation in Brazil

The panorama of railway transportation in Brazil is marked by challenges and opportunities. Historically, the railway transportation mode was important for the Brazilian economy, which once counted on a huge railway network, as a result of investments made mainly in the 19th century and in the beginning of the 20th century. Nevertheless, over the following decades many railroads were terminated and the

Panorama do transporte aeroviário no Brasil

O transporte aéreo desempenha um papel crucial no contexto econômico global, influenciando não apenas as economias locais, mas também as nacionais e internacionais (Guimerá *et al.*, 2025). O transporte aéreo representa apenas 0,03% da matriz modal. Devido ao alto custo do transporte, geralmente são transportados produtos de alto valor agregado, carga perecível e carga viva. Em 2023, foram transportadas 1 173 900 toneladas de cargas, sendo 32,13% em voos domésticos e 67,87% em voos internacionais (Gráfico 15.6).

Ao longo dos últimos anos houve variação na quantidade de voos (Gráfico 15.4). Entre 2015 e 2016, houve uma queda no número de voos seguido por uma estabilização até 2019, talvez devido ao período recessivo da economia brasileira. Houve uma redução considerável nos números de voos entre 2020 e 2021 devido a pandemia da COVID-19, que apesar de mostrar recuperação ainda não atingiu os patamares anteriores.

Essa mesma dinâmica é refletida no número de passageiros transportados, com uma queda substancial em 2020 seguida por uma recuperação gradual nos anos seguintes (Gráfico 15.5). Em 2021, houve o maior aumento percentual no número de passageiros em relação ao ano anterior (45,01%), indicando uma recuperação expressiva, porém parcial do setor. No entanto, é importante ressaltar que o setor ainda não atingiu a média de passageiros que havia entre 2014 e 2019, mesmo com o aumento observado em 2023. Os elevados custos das passagens são uns dos entraves para a retomada do setor.

Esses dados evidenciam os efeitos da pandemia da COVID-19 e a resiliência do setor de transporte aéreo, mas também destacam os desafios enfrentados e a necessidade de adaptação contínua a um ambiente em constante mudança. A recuperação total pode demandar tempo e esforços coordenados, tanto por parte das companhias aéreas quanto dos órgãos reguladores e governamentais. No entanto, os números recentes fornecem uma perspectiva otimista para o futuro, sugerindo que o setor está no caminho da recuperação.

Panorama do transporte ferroviário no Brasil

O transporte ferroviário no Brasil apresenta um panorama marcado por desafios e oportunidades. Historicamente, o modo ferroviário foi importante na economia brasileira, que já possuiu uma extensa malha ferroviária, resultado de investimentos realizados principalmente no Século XIX e início do Século XX. No entanto, ao longo das

sector lost ground to road transportation, especially after the second half of the 20th century, owing to a number of factors, including the lack of investments in the modernization and expansion of railway infrastructure. Currently, the Brazilian railway network is 30 653km long and corresponds to 14.95% of the matrix (Graph 15.3). Even representing 1.78% of the road network, railroads move an amount equivalent to 23.05% of the cargo transported on roads.

In the last few years, there has been renewed interest in railway transportation as a viable and sustainable alternative to cargo and passenger movement. In spite of this interest, railroads in Brazil are basically used for cargo transportation. In 2022, the 12 concessionaries that operate the Brazilian railways transported 362 044 ton-kilometer (Table 15.2), and the main products transported are commodities, such as mineral ore, agricultural products, steel products and petroleum products, which have low value added and a big volume traded. The railways moving most cargo were Carajás Railway (EFC), Regional Southeast Network (MRS Logística) and the Vitória – Minas Railway (EFVM), with the three being responsible for more than 78% of cargo transportation in Brazil, in 2022 (Table 15.2).

It should be noted that it is essential to prioritize investments to strengthen the railway sector in Brazil. In this respect, major infrastructure projects, such as the North-South Railway (FNS) and the West-East Integration Railway (FIOL), rise as strategic initiatives that can foster regional development. By expanding connectivity and logistical efficiency such projects have the power of not only reducing operating costs, but of stimulating competition in the global scenario.

An overview of waterway transportation in Brazil

Given the vast coastal areas and the huge network of navigable rivers, Brazil has a remarkable potential for waterway transportation. However, despite this natural infrastructure, the waterway mode represents a modest share of the total, being responsible for 15.72% of the cargo transportation (Graph 15.3). Although there has been some progress in the sector throughout the last decade, with an increase of 29.79% in cargo moved by means of offshore navigation, 36.99% in cabotage and an impressive 99.21% in other types between 2014 and 2023 (Table 15.3), even so, waterway transportation remains behind road transportation in terms of overall representativeness.

décadas seguintes várias ferrovias foram desativadas e o setor ferroviário foi perdendo espaço para o transporte rodoviário, especialmente a partir da segunda metade do Século XX, devido a uma série de fatores, incluindo a falta de investimentos em modernização e expansão da infraestrutura ferroviária. Atualmente, a malha ferroviária brasileira tem extensão de 30 653km e corresponde a 14,95% da matriz modal (Gráfico 15.3). Mesmo com uma malha equivalente a 1,78% da malha rodoviária, as ferrovias transportam o equivalente 23,05% das cargas transportadas em rodovias.

Nos últimos anos, observa-se um interesse renovado no transporte ferroviário como uma alternativa viável e sustentável para o transporte de cargas e passageiros. Apesar desse interesse, as ferrovias no Brasil são basicamente para o transporte de carga. Em 2022, as 12 concessionárias que operam as ferrovias brasileiras transportaram 362 044 tonelada-quilômetro (Tabela 15.2), sendo que os principais produtos transportados são *commodities*, como minérios, produtos agrícolas, siderúrgicos e derivados do petróleo, que possuem baixo valor agregado e são comercializados em grandes volumes. As ferrovias que mais movimentaram cargas foram: Estrada de Ferro Carajás (EFC), Malha Regional Sudeste (MRS Logística) e a Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), sendo as três ferrovias responsáveis por mais de 78% do transporte de cargas no Brasil, em 2022 (Tabela 15.2).

Nota-se que é essencial priorizar investimentos para fortalecer do setor ferroviário no Brasil. Nesse contexto, projetos de infraestrutura de grande porte, como a Ferrovia Norte-Sul (FNS) e a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), despontam como iniciativas estratégicas capazes de alavancar o desenvolvimento regional. Ao ampliar a conectividade e eficiência logística, tais projetos têm o potencial não apenas de reduzir os custos operacionais, mas também de fortalecer a competitividade nacional no cenário global.

Panorama do transporte hidroviário no Brasil

Dada as extensas áreas costeiras e a grande rede de rios navegáveis, o Brasil detém um notável potencial para o transporte hidroviário. No entanto, apesar dessa infraestrutura natural, o modo hidroviário representa apenas uma parcela modesta, correspondendo a 15,72% da matriz modal de cargas (Gráfico 15.3). Embora tenha havido um certo progresso no setor ao longo da última década, com um crescimento de 29,79% na entrega de carga para o transporte de longo curso, 36,99% na cabotagem e impressionantes 99,21% para outras navegações entre 2014 e 2023 (Tabela 15.3), ainda assim, o transporte hidroviário permanece em desvantagens em relação ao rodoviário em termos de representatividade geral.

Furthermore, there is a disparity between different types of navigation, with a predominance of offshore (Graph 15.3). In 2023, approximately 926 thousand metric tons were transported by means of offshore navigation, in contrast with 290 thousand metric tons via cabotage and 86 thousand metric tons via other types. This difference evidences a scenario in which, despite the vast waterway network for inland navigation, the cargo volumes transported do not reach as high levels as possible.

Although waterway transportation has advanced considerably, it still faces significant challenges to reach its full potential. Mainly in the Amazon region, where the abundance of rivers represents a unique opportunity. It is crucial to overcome obstacles related to operational efficiency, investments in inland navigation and improvements in the existing infrastructure. In addition, the integration of waterway transportation with other transportation modes is fundamental for the full exploration of the benefits resulting from this synergy.

Final remarks

An efficient transportation infrastructure is essential for the development of any nation. In the Brazilian reality, there are challenges to be overcome, as it is necessary to invest both in modernization of the existing infrastructure and in the expansion of new transportation networks, notably railway and waterway. Moreover, it is vital to focus efforts on passenger transportation, especially in the quality of urban transportation systems in medium and big-sized cities.

Another crucial aspect is the promotion of more sustainable and less polluting means of transportation. In cities, the incentive to the use of bicycles and the practice of short walks can help reduce carbon emissions and improve the quality of the air, thus leading to a healthier and more active lifestyle for citizens.

Taking into consideration Brazil's commitment with the UN 2030 Agenda and the achievement of the SDG targets, transportation policies must be in line with sustainable development principles, having as priorities efficiency, accessibility, safety and environmental preservation. As we deal with these issues in an encompassing and integrated manner, it will be possible to aspire to a more equal, resilient and future-oriented transportation system.

Ademais, existe uma disparidade entre os diferentes tipos de navegação, destacando a predominância do transporte de longo curso (Gráfico 15.3). Em 2023, aproximadamente 926 mil toneladas foram transportadas pelo tipo longo curso, em contraste com as 290 mil toneladas movimentadas na cabotagem e as 86 mil toneladas referentes a outras modalidades de navegações. Essa diferença ressalta um cenário em que, apesar da extensa rede hidroviária para a navegação interior, os volumes de carga transportados não atingem níveis tão expressivos quanto poderiam.

Embora o transporte hidroviário tenha consideravelmente avançado, ainda enfrenta desafios significativos para alcançar seu potencial máximo. Especialmente na região amazônica, onde a abundância de rios oferece uma oportunidade única. É crucial superar obstáculos relacionados à eficiência operacional, investimentos na navegação interior e melhorias na infraestrutura existente. Além disso, a integração do transporte hidroviário com outros modos de transporte é fundamental para explorar plenamente os benefícios sinérgicos entre eles.

Considerações finais

Uma infraestrutura de transporte eficiente é crucial para a contribuição do desenvolvimento de qualquer nação. No contexto brasileiro, existem desafios a serem superados, pois é necessário investimentos tanto na modernização da infraestrutura existente quanto na expansão de novas redes de transportes, com destaque para os modos ferroviário e hidroviário. Além disso, é fundamental direcionar esforços para aprimorar o transporte de passageiros, especialmente no que diz respeito à qualidade dos sistemas de transporte urbano em médias e grandes cidades.

Outro ponto crucial é promover o uso de meios de transporte mais sustentáveis e menos poluentes. Nas cidades, é fundamental o incentivo ao uso de bicicletas e a realização de pequenas caminhadas. Essas medidas podem contribuir para a redução das emissões de carbono e a melhoria da qualidade do ar e podem promover um estilo de vida mais saudável e ativo para os cidadãos.

Considerando o compromisso do Brasil com a Agenda 2030 da ONU e o alcance dos ODS, é essencial que as políticas de transporte sejam alinhadas com os princípios de desenvolvimento sustentável, priorizando a eficiência, a acessibilidade, a segurança e a preservação ambiental. Ao abordar essas questões de forma abrangente e integrada, pode-se aspirar a um sistema de transporte mais equitativo, resiliente e orientado para o futuro.

References

FROTA de veículos. Automóvel. Brasil. In: IBGE. *Cidades@*. Rio de Janeiro: [2022]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/28120?tipo=grafico&indicador=28122>. Cited: Jun. 2024.

GUIMERÁ, Roger *et al.* The worldwide air transportation network: Anomalous centrality, community structure, and cities' global roles. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, DC: National Academy of Science - NAS, v. 102, n. 22, p. 7794-7799, May 2025. DOI 10.1073/pnas.0407994102. Available from: <https://www.pnas.org/toc/pnas/102/22>. Cited: Jun. 2024.

OLIVEIRA, Leise Kelli de *et al.* Influence of demographic and socioeconomic factors on motorcycle usage in Brazil. *Case Studies on Transport Policy*, v.9, n.4, p. 1757-1769, 2021. DOI 10.1016/j.cstp.2021.08.013. Available from: <https://www.sciencedirect.com/journal/case-studies-on-transport-policy/vol/9/issue/4>. Cited: Jun. 2024.

RODRIGUE, Jean-Paul. *The geography of transport systems*. 6th ed. New York: Routledge, 2024.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. *Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente*. Barueri: Manole, 2013.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

Referências

FROTA de veículos. Automóvel. Brasil. In: IBGE. *Cidades@*. Rio de Janeiro: [2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/28120?tipo=grafico&indicador=28122>. Acesso em: jun. 2024.

GUIMERÁ, Roger *et al.* The worldwide air transportation network: Anomalous centrality, community structure, and cities' global roles. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, DC: National Academy of Science - NAS, v. 102, n. 22, p. 7794-7799, May 2025. DOI 10.1073/pnas.0407994102. Disponível em: <https://www.pnas.org/toc/pnas/102/22>. Acesso em: jun. 2024.

OLIVEIRA, Leise Kelli de *et al.* Influence of demographic and socioeconomic factors on motorcycle usage in Brazil. *Case Studies on Transport Policy*, v. 9, n. 4, p. 1757-1769, 2021. DOI 10.1016/j.cstp.2021.08.013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/case-studies-on-transport-policy/vol/9/issue/4>. Acesso em: jun. 2024.

RODRIGUE, Jean-Paul. *The geography of transport systems*. 6th ed. Nova York: Routledge, 2024.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. *Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente*. Barueri: Manole, 2013.

Tabela 15.1 - Extensão das malhas viárias do País - 2023
Table 15.1 - Extension of transportation networks in Brazil - 2023

Especificação/ Item	Extensão das malhas viárias (km)/ Extension of transportation network (km)
Malha rodoviária/Road network	
Total/Total	1 720 909
Pavimentada/Paved	213 500
Não pavimentada/Unpaved	1 350 100
Rede Planejada/Planned Network	157 309
Federal/Federal	65 816
Rodovias Estaduais Transitórias, Estaduais e Municipais/Temporary State Roads, State and Municipal Roads	147 684
Malha ferroviária/Railway network (1)	
Total/Total	30 653
Malha hidroviária/Waterway network (1)	
Rede fluvial nacional/National river network	41 795
Vias utilizadas economicamente/Economic exploited waterw	19 503

Fonte/Source: Boletim unificado [da Confederação Nacional dos Transportes]. Brasília, DF: CNT, fev. 2024. Disponível em/Available from : <https://www.cnt.org.br/boletins>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024 .

(1) Até dez. 2022./Until Dec. 2022.

Tabela 15.2 - Dados gerais do transporte ferroviário - 2022
Table 15.2 - General data of railway transportation - 2022

Concessionárias/ Concessionary railways	Produção de transporte ferroviário (Toneladas Úteis - Milhares de TU)/ Railway transportation production (thousand TU)	Produção de transporte ferroviário x KM útil (milhões de toneladas)(tku)/ Railway transportation production x km (million tonnes)(tku)
EFC - Estrada de Ferro Carajás	174 328	157 201
EFPO - Estrada de Ferro Paraná-Oeste S.A	177	43
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	83 552	46 770
FCA - Ferrovia Centro-Atlântica S.A	30 326	21 157
FNSTN - Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte	12 761	12 696
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A	3 399	267
FTL - Ferrovia Transnordestina Logística S.A	2 956	606
MRS - MRS Logística S.A	126 733	58 214
RMN - Rumo Malha Norte S.A	29 059	43 976
RMO - Rumo Malha Oeste S.A	2 573	184
RMP - Rumo Malha Paulista S.A	6 258	7 834
RMS - Rumo Malha Sul S.A	20 801	13 096

Fonte/Source : Anuário do setor ferroviário. Brasília, DF: Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, [2023].

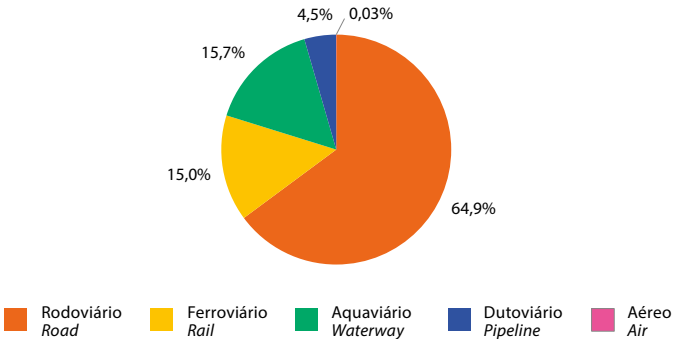
Disponível em/Available from : <https://www.gov.br/anttp/pt-br/assuntos/ferrovias/anuario-do-setor-ferroviario>. Acesso em: fev. 2024/Cited : Feb . 2024.

Tabela 15.3 - Movimento de carga, por tipo de navegação - 2014-2023
Table 15.3 - Cargo transportation by modal of navigation - 2014-2023

Anos / Years	Movimento de carga (1 000 t)/ Cargo movement (1, 000 t)		
	Longo curso / Offshore	Cabotagem / Cabotage	Outras navegações / Others
2014	713 629	211 754	43 499
2015	753 977	210 772	43 555
2016	743 439	213 964	45 405
2017	804 520	222 733	60 507
2018	825 338	231 493	65 545
2019	794 709	240 935	69 162
2020	809 833	271 571	73 498
2021	855 888	282 054	69 844
2022	855 167	285 413	78 809
2023	926 241	290 102	86 654

Fonte/Source: [Painel] estatístico aquaviário: versão 1.0.1. Brasília, DF: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, [2024]. Disponível em/Available from: <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt> Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

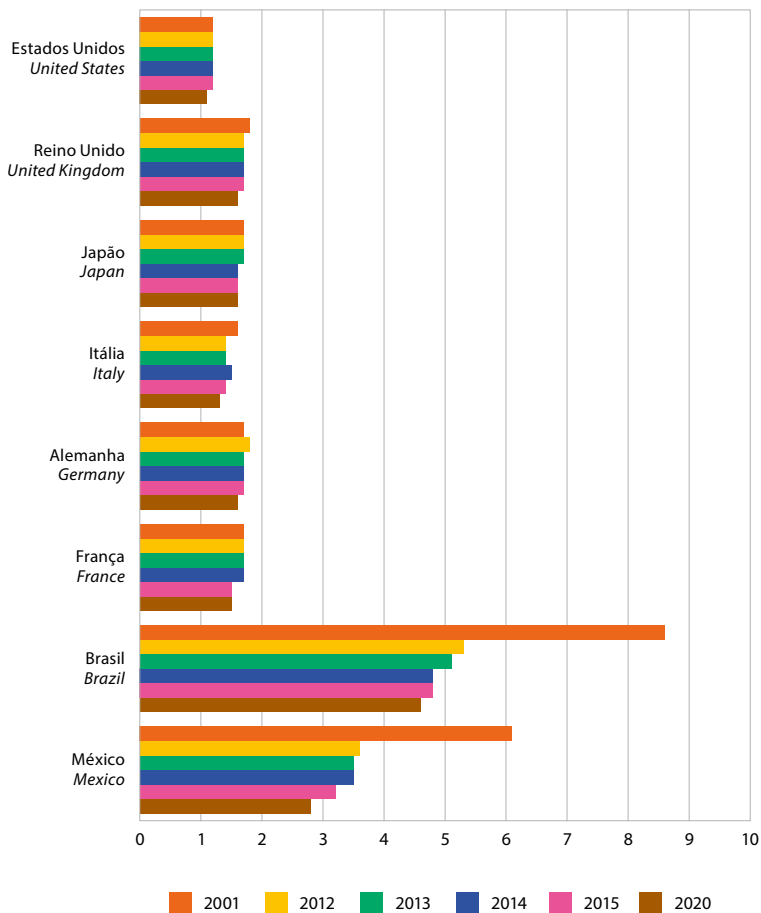
Gráfico 15.1 - Matriz de transporte de cargas, por modalidades - Brasil - 2023
Graph 15.1 - Matrix of cargo transportation, by mode - Brazil - 2023



Fonte/Source: Boletim unificado [da Confederação Nacional dos Transportes]. Brasília, DF: CNT, fev. 2024. Disponível em/Available from: <https://www.cnt.org.br/boletins>. Acesso em: fev 2024/Cited: Feb. 2024.

Gráfico 15.2 - Habitantes por autoveículo em alguns países - 2001/2020

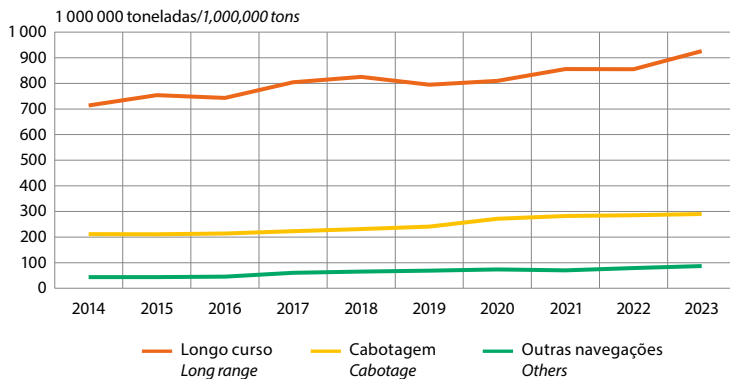
Graph 15.2 - Inhabitants per vehicle in selected countries - 2001/2020



Fonte/Source: Anuário da indústria automobilística brasileira 2023. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - Anfavea, 2023. Disponível em/Available from: <https://anfavea.com.br/anuario2023/2023.pdf>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 15.3 - Movimento de carga, por tipo de navegação - 2014-2023

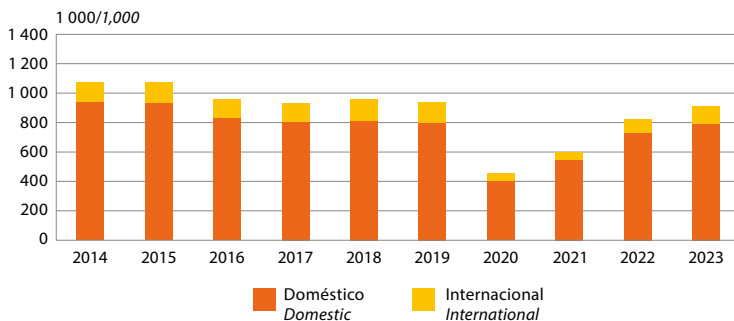
Graph 15.3 - Cargo transportation by modal of navigation - 2014-2023



Fonte/Source: [Painel] estatístico aquaviário: versão 1.0.1. Brasília, DF: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, [2024]. Disponível em/Available from: <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Gráfico 15.4 - Evolução da quantidade de voos - 2014-2023

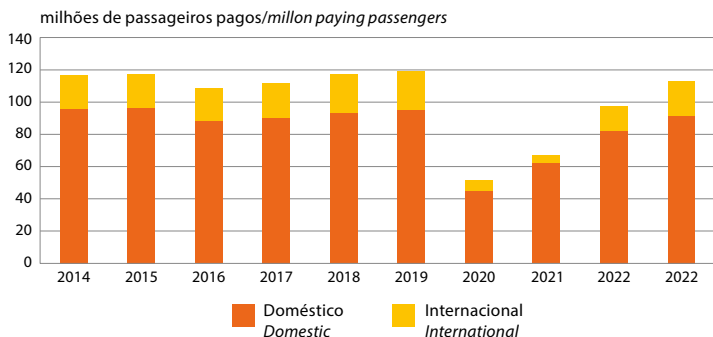
Graph 15.4 - Evolution of the number of flights - 2014-2023



Fonte/Source: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Gráfico 15.5 - Evolução da quantidade de passageiros transportada - 2014-2023

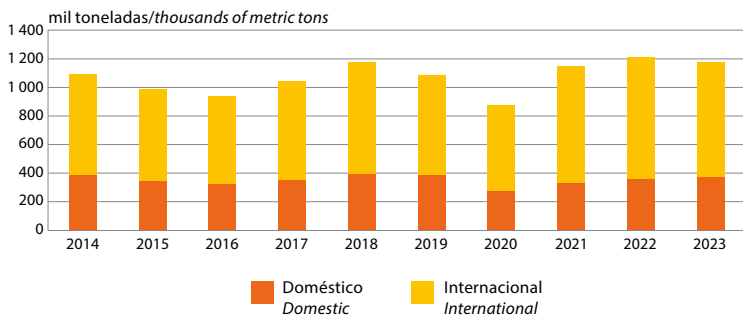
Graph 15.5 - Evolution of the number of passengers transported - 2014-2023



Fonte/Source: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Gráfico 15.6 - Carga aérea transportada - 2014-2023

Graph 15.6 - Air cargo transported - 2014-2023



Fonte/Source: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Turismo

Tourism



Laboratório Cervietti Franco, Pietrasanta

Cervietti Franco Laboratory, Pietrasanta

David de Michelangelo, 2010

David by Michelangelo

Tourism

Denio Santos Azevedo¹

The need for surveys on the analysis of the COVID-19 pandemic impact on the international tourism in Brazil*

In Brazil, tourism can be understood as one of the great propellers of economic development. According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the sector represents 3.71% of the national Gross Domestic Product (GDP) and moves a heterogeneous, broad and complex chain of production. Aware of this, some cities have made changes in their political agendas for urban and rural space planning, with tourism as a fundamental element for some territories. In this context, there is greater interest in debates on the contributions of tourism to job creation and socioeconomic development. Tourists either become a reason for competition among cities or generate the need for joint planning by the tourist destinations of a certain area.

However, the COVID-19 pandemic has brought significant changes to tourism routine. It was necessary to reconsider some practices, review projects and rethink tourist destinations. International tourism has been disrupted in several countries. Borders were closed and the presence of foreigners was prohibited. According to studies carried out

¹ PhD in Sociology. Professor of the Tourism Department of the Federal University of Sergipe (UFS).

* Article originally published in *Brazil in Figures*, v. 30, 2022.

Turismo

Denio Santos Azevedo¹

A necessidade da pesquisa na análise do impacto da pandemia de COVID-19 no turismo internacional no Brasil*

No Brasil, o turismo pode ser entendido como um dos grandes propulsores do desenvolvimento econômico. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o setor representa 3,71% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e movimenta uma cadeia produtiva heterogênea, ampla e complexa. Ciente disso, algumas cidades realizaram mudanças nas agendas políticas para o planejamento do espaço urbano e rural, tendo o turismo como elemento fundamental para alguns territórios. Nesse contexto, percebe-se o maior interesse pelos debates sobre as contribuições do turismo para a criação de empregos e para o desenvolvimento socioeconômico. O turista passa a ser um motivo de disputa na concorrência entre as cidades ou gera a necessidade de planejamento conjunto entre os destinos turísticos de determinado território.

Porém, a pandemia de COVID-19 trouxe mudanças significativas no cotidiano do turismo. Foi necessário repensar algumas práticas, rever projetos e repensar destinos turísticos. O turismo internacional foi interrompido em vários países. As fronteiras foram fechadas e a presença de estrangeiros foi proibida. De acordo com estudos

¹ Doutor em Sociologia. Professor do Departamento de Turismo da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

* Artigo originalmente publicado no *Brasil em Números*, v. 30, 2022.

by the Getúlio Vargas Foundation (Impacto..., 2020, p. 4), the economic losses generated in the context of the pandemic, “compared to the sector’s GDP in 2019, will total R\$116.7 billion in the 2020 - 2021 period, which represents a loss of 21.5% in total production for the period”. Given this context, this article aims at analyzing the importance of surveying the impact caused by the COVID-19 pandemic in Brazil and at demonstrating the need to rethink strategies to generate growth in international tourism in Brazil.

The social actors who are at the forefront of tourism planning and tourism management can draw a profile of the desired tourist based on tourism demand surveys, for example. And when cities don’t know each other? When they don’t know the profiles of the tourists who visit them? And when there are no surveys to answer the previous questions? Tourism planning and management require specific studies, primary data, dialogue with those who experience the daily life of tourism to reinforce its foundation and realize the need for updating or producing strategies to create the necessary infrastructure, attract the desired consuming public, minimize the impacts generated by the presence of tourists, exceed their expectations when visiting tourist destinations, optimize the services offered, among others.

From this dialogue between theory and practice, it is possible to make reflective, critical, viable, necessary and applicable propositions. It is necessary to debate with the different representations of the so-called tourism supply chain, in order to understand the constant need for exchange between those who think of tourism and those who make it happen. It is necessary to realize the importance of the different possibilities of reading the quantitative and qualitative data presented by different institutions, based on different methods, contexts and analyses. The relevance of those who produce the data is similar to the task of those who have access to them: the analyses they make and the actions they take based on the results of surveys. Surveys, when grounded, contextualized, can guide paths, indicate planning or execution flaws, demonstrate the need either for continuity or for changes and reduce errors in the process in the short, medium and long term. It is something that escapes from office ready-made plans, copied from different reality models and imposed on tourist destinations.

Tourism surveys create the need for constant updating of results, the construction of a time series and evaluation of tourism planning and management practices applied in a given reality. Tourism is dynamic, planning is flexible and managers and planners need to seek different

realizados pela Fundação Getúlio Vargas (Impacto..., 2020, p. 4) as perdas econômicas geradas no contexto da pandemia, “em comparação ao PIB do setor em 2019, totalizarão R\$ 116,7 bilhões no biênio 2020-2021, o que representa perda de 21,5% na produção total do período”. Diante desse contexto, esse escrito visa analisar a importância da pesquisa no impacto causado pela pandemia de COVID-19 no Brasil e demonstrar a necessidade de repensar estratégias que gerem crescimento do turismo internacional no País.

Os atores sociais que estão à frente do planejamento turístico e da gestão do turismo podem traçar um perfil do turista almejado a partir das pesquisas de demanda turística, por exemplo. E quando as cidades não se conhecem? Quando elas não conhecem os perfis dos turistas que a visitam? E quando não existe pesquisa para responder aos questionamentos anteriores? O planejamento e a gestão do turismo necessitam de estudos direcionados, de dados primários, de diálogo com quem vive o cotidiano do turismo para alicerçar a sua construção e perceber a necessidade de atualização ou de elaboração de estratégias para criar a infraestrutura necessária, atrair o público consumidor almejado, minimizar os impactos gerados com a presença de turistas, superar as expectativas dos turistas na visita ao destino turístico, otimizar os serviços oferecidos, dentre outros.

Deste diálogo entre a teoria e a prática, é possível fazer proposições reflexivas, críticas, viáveis, necessárias e aplicáveis. É preciso chamar para o debate diferentes representações da chamada cadeia produtiva do turismo, com o intuito de entender a necessidade constante de troca entre aqueles que pensam e os que fazem o turismo acontecer. Perceber a importância das diferentes possibilidades de leitura dos dados quantitativos e qualitativos apresentados por distintas instituições, a partir de variados métodos, contextos e análises. A relevância de quem produz os dados é semelhante à tarefa de quem tem acesso a estes, quais as análises feitas e quais as ações foram embasadas a partir do resultado das pesquisas. A pesquisa, quando embasada, contextualizada, pode orientar caminhos, apresentar falhas no planejamento ou na execução, demonstrar a necessidade de continuidades ou mudanças e reduzir o erro no processo a curto, médio e longo prazo. É algo que foge dos planejamentos prontos, feitos em gabinetes, copiados de modelos com realidades distintas e impostos aos destinos turísticos.

A pesquisa em turismo cria a necessidade de atualização constante dos resultados, da construção de uma série histórica e de avaliações das práticas de planejamento e gestão do turismo aplicadas naquela realidade. O turismo é dinâmico, o planejamento é flexível e os gestores e planejadores precisam buscar diferentes metas a

goals within the tourism universe, in order to foster sustainable socioeconomic development, as well as more ethical and socially responsible tourism practices.

The social, historical, political, cultural and economic context of the years 2020 and 2021 can only be understood from the perspective of a world marked by the COVID-19 pandemic. Therefore, the social isolation and/or distancing measures, the closing of airports, subway and train stations and ports, in addition to the control on the highways, prevented or made it difficult for people to move. Commercial establishments, limited or closed tourist facilities and tourist attractions generated a significant increase in unemployment, potential loss of income and consumption, increase in poverty, among others, generating an unprecedented crisis in the tourism universe. In short, any time series will present a significant reduction of tourists in that period.

Particularly with regard to international tourism, although Brazil is a continent-sized country, with such natural and cultural diversity, with significant improvements in recent years in the tourism infrastructure of some cities, with great potential for developing this market, it received, in 2018, only 0.47% of the total number of international tourists worldwide and 0.35% of their spending (Anuário..., 2019). The explanations for such numbers are the most varied and range from the lack of short, medium and long-term planning, distance from the main world outbound destinations, mainly Asia and Europe, the need for specific strategies for the different realities of Brazil, airfare prices, the country's image in the world media, deficient strategies for tourism promotion, to more investment in technology, transportation and in the qualification of professionals working in the tourism sector.

However, even though Brazil does not stand out in international tourism, it had a significant loss of more than four million foreign tourists in 2020, when it received only 2,146,436, against 2019, with 6,353,141, and 2018, with 6,621,141 (Table 16.1). In 2020, 1,510,495 of these international tourists arrived in Brazil from three cities: São Paulo, with 634,006, Rio Grande do Sul, with 499,153 and Rio de Janeiro, with 377,336. According to the *Estudo de demanda turística internacional 2019 (Study of international tourist demand 2019)* ([2022]), published by the Ministry of Tourism, the cities of Rio de Janeiro (33.3%), Florianópolis (17%) and Foz do Iguaçu (16.2%) were responsible for attracting 66.5% of international leisure tourists who visited Brazil in 2019 (Table 16.2). Therefore, these cities are among the tourist destinations that most felt the economic losses with the absence of this consuming public in 2020, in Brazil.

partir do universo do turismo, procurando promover um desenvolvimento socioeconômico sustentável, práticas turísticas mais éticas e com responsabilidade social.

O contexto social, histórico, político, cultural e econômico dos anos de 2020 e 2021 só pode ser entendido sob a ótica de um mundo marcado pela pandemia de COVID-19. Portanto, as medidas de isolamento e/ou distanciamento social, fechamento de aeroportos, estações de metrô e trens e portos, além do controle nas rodovias, impediram ou dificultaram o deslocamento de pessoas. Estabelecimentos comerciais, equipamentos turísticos e atrativos turísticos limitados ou fechados, geraram aumento significativo do desemprego, perda potencial de renda e de consumo, aumento da pobreza, dentre outros, gerando uma crise sem precedentes no universo do turismo. Em suma, qualquer série histórica, apresentará redução significativa de turistas nesse período.

Especificamente com relação ao turismo internacional, o Brasil é um País com dimensões continentais, com tamanha diversidade natural e cultural, com melhorias significativas nos últimos anos na infraestrutura turística de algumas cidades, com grande potencial de desenvolvimento desse mercado, mas que recebeu, em 2018, apenas 0,47% do total de turistas internacionais mundiais e 0,35% de seus gastos (Anuário..., 2019). As explicações que justificam tais números são as mais variadas e vão desde a ausência de planejamento a curto, médio e longo prazo, distância dos principais destinos emissores mundiais, principalmente, Ásia e Europa, necessidade de estratégias específicas para as diferentes realidades do Brasil, valor cobrado nas passagens aéreas, a imagem do País na mídia mundial, estratégias deficientes de promoção turística, até maiores investimentos em tecnologia, transportes e na qualificação dos profissionais que atuam no universo do turismo.

Porém, mesmo o Brasil não sendo destaque no turismo internacional, apresenta uma perda significativa de mais de quatro milhões de turistas estrangeiros no ano de 2020, quando ele recebeu apenas 2 146 436, quando comparado com os anos de 2019, com 6 353 141, e 2018, com 6 621 141 (Tabela 16.1). Sendo que 1 510 495 destes turistas internacionais chegaram ao Brasil, em 2020, a partir de três cidades: São Paulo, com 634 006, Rio Grande do Sul, com 499 153 e Rio de Janeiro, com 377 336. De acordo com o *Estudo de demanda turística internacional 2019* ([2022]), publicado pelo Ministério do Turismo, as cidades do Rio de Janeiro (33,3%), de Florianópolis (17%) e Foz do Iguaçu (16,2%) foram responsáveis por atrair 66,5% dos turistas internacionais de lazer que visitaram o Brasil, em 2019 (Tabela 16.2). Portanto, as cidades aqui destacadas estão entre os destinos turísticos que mais sentiram as perdas econômicas com a ausência desse público consumidor em 2020, no Brasil.

Another way of understanding the proportion of these losses with the reduction of international tourists in Brazil is by analyzing the balance of payments of the tourism account. Data indicate the income and expense register of the provision of tourist services for residents and tourists. Such register allows for the accounting of a certain period, for the analysis of investments, of the entry of money from abroad in the Brazilian tourism supply chain and the analysis of the country's international finances. In Brazil, the register of the balance of payments complies with the international norms of the International Monetary Fund (IMF) and is organized, analyzed and published by the Central Bank of Brazil (BCB).

Data from the *Anuário estatístico de turismo 2021* (2021 Tourism Statistical Yearbook), base year 2020, show a drop in expenditure on the tourism account balance of payments throughout the time series, started in 2013 (Graph 16.2). Despite this, revenue has been maintained with certain stability over the years (Graph 16.3). The sharp drop in both cases was recorded in 2020, which generated a significant increase in the deficit of the travel services account, reaching the mark of US\$857 million, according to a note from the External Sector, released by the BCB, on April 23, 2022. The expenses of Brazilians with trips abroad continue higher than the inflow of foreign exchange generated from the consumption of foreign tourists in Brazil. The reduction of this difference in recent years was basically due to the reduction in trips or expenses of Brazilians traveling abroad and not due to the increase of foreign tourists in Brazil.

Therefore, international tourism in Brazil needs to be rethought. Initiatives have been visibly discontinued. The transformations in investments in international tourism take place according to the public policy implemented, to focus on isolated actions, to changes in government and in the political and economic situation of the country.

With the reduction in the number of COVID-19 cases and deaths generated by this pandemic, it is possible to rethink the strategies for expanding international tourism in Brazil. The depreciation of the national currency, the Real, against the Dollar and the Euro can mean more interesting prices in tour packages for foreign tourists. Tourism representatives must come to a consensus, and ideas of larger investment by the State, of better tourist marketing and planning need to be put into practice.

It is necessary to invest in surveys and analyze the existing data to understand consumer behavior, the need for new itineraries and the consolidation of tourist destinations with good tourism infrastructure.

Outra forma de entendimento da proporção dessas perdas com a redução de turistas internacionais no Brasil se dá analisando o saldo da balança de pagamentos da conta turismo. Os dados indicam o registro de receitas e despesas relativos à prestação de serviços turísticos entre residentes e turistas. Através desta é possível fazer um registro contábil por um determinado período, analisar investimentos, a entrada de dinheiro vinda do exterior na cadeia produtiva do turismo brasileiro e analisar o estado das finanças internacionais do País. No Brasil, o registro da balança de pagamentos segue as normas internacionais do Fundo Monetário Internacional (FMI) e é organizado, analisado e divulgado pelo Banco Central do Brasil (BCB).

Os dados do *Anuário estatístico de turismo 2021*, ano base 2020, demonstram queda na despesa da balança de pagamentos da conta turismo quando comparados através da série histórica, iniciada em 2013 (Gráfico 16.2). Apesar disso, a receita vai se mantendo com uma certa constância ao longo dos anos (Gráfico 16.3). A queda acentuada nos dois casos foi registrada no ano de 2020, o que gerou um aumento significativo no déficit da conta de serviços de viagens, atingindo a marca de US\$ 857 milhões, segundo nota de Setor Externo, divulgada pelo BCB, em 23 de abril de 2022. As despesas de brasileiros com viagens ao exterior continuam sendo maiores que a entrada de divisas, a partir do consumo de turistas estrangeiros no Brasil. A redução dessa diferença nos últimos anos se deu basicamente pela redução das viagens ou dos gastos de brasileiros em viagens ao exterior e não pelo aumento de turistas estrangeiros no Brasil.

Portanto, o turismo internacional no Brasil precisa ser repensado. Percebe-se a descontinuidade nas ações. As transformações nos investimentos no turismo internacional mudam de acordo com a política pública implementada, foco em ações isoladas, mudanças de governo e a situação política e econômica do País.

Com a redução do número de casos de COVID-19 e de mortes geradas por essa pandemia é possível repensar as estratégias de expansão do turismo internacional no Brasil. A desvalorização da moeda nacional, o Real, frente ao Dólar e ao Euro pode significar preços mais interessantes nos pacotes turísticos para turistas estrangeiros. O diálogo entre os representantes do universo do turismo precisa existir, maiores investimentos por parte do Estado, o aperfeiçoamento do *marketing* turístico e o planejamento turístico precisam sair do mundo das ideias.

É necessário investir em pesquisas e analisar os dados existentes para entender os comportamentos de consumo, a necessidade de criação de novos roteiros e a consolidação de destinos turísticos com boa infraestrutura turística. É preciso ainda aproximar o setor de eventos ao de turismo, repensar as políticas públicas de

It is also necessary to bring the segment of events sector closer to that of tourism, to rethink public tourism policies, to invest in professional qualification, to strengthen the different governance bodies of the sector and to think about the real socioeconomic development that can be generated with international tourism.

The analysis of the impact of the COVID-19 pandemic through different surveys, based on quantitative and qualitative data, which are constantly updated and which generate time series, can produce strategies and plans suited to the new reality. Obtaining more assertive results, making investments worthwhile, generating strategies not yet applied in other contexts are possibilities that will be based on surveys. Sanitary measures must be kept to ensure the biosecurity of tourists, who had this concern increased during the pandemic. Public-private partnerships, easy and subsidized credit for individual micro-entrepreneurs, micro and small companies, increase in the number of flights in several cities, improved roads, reduced taxes for the sector and drop in fuel prices are urgent measures to give the sector a new breath.

References

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO 2021. Ano base 2020. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 48, 2021. Available from: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio/anuario-estatistico>. Cited: May 2024.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO 2019. Ano base 2018. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2019. Available from: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-53-05.html>. Cited: May 2024.

ESTUDO da demanda turística internacional 2019. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2022]. Available from: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-54-03/demanda-tur%C3%ADstica-internacional.html>. Cited: May 2024..

IMPACTO econômico do Covid-19: proposta para o turismo brasileiro. Rio de Janeiro: Escola de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas, 2020. 25 p. Available from: https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/01.covid19_impactoeconomico_v09_compressed_1.pdf. Cited: May 2024..

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

turismo, apostar na qualificação profissional, fortalecer as diferentes instâncias de governança do setor e pensar no real desenvolvimento socioeconômico que pode ser gerado com o turismo internacional.

A análise do impacto da pandemia de COVID-19 por meio de diferentes pesquisas, baseada em dados quantitativos e qualitativos, que sejam atualizados constantemente e que gerem séries históricas podem produzir estratégias e planejamentos adequados à nova realidade. Obter resultados mais assertivos, fazer valer os investimentos executados, gerar estratégias ainda não aplicadas em outros contextos são possibilidades que serão embasadas a partir das pesquisas. Há a necessidade em manter as medidas sanitárias para garantir a biossegurança de turistas que ampliaram essa necessidade durante a pandemia. A parceria público-privada, crédito facilitado e subsidiado para microempreendedores individuais, micro e pequenas empresas, aumento do número de voos em diversas cidades, melhoria das estradas, redução de impostos para o setor e do preço do combustível são medidas urgentes para criar um novo fôlego para o setor.

Referências

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO 2021. Ano base 2020. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 48, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio/anuario-estatistico>. Acesso em: maio 2024..

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO 2019. Ano base 2018. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2019. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-53-05.html>. Acesso em: maio 2024..

ESTUDO da demanda turística internacional 2019. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2022]. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-54-03/demanda-tur%C3%ADstica-internacional.html> . Acesso em: maio 2024.

IMPACTO econômico do Covid-19: proposta para o turismo brasileiro. Rio de Janeiro: Escola de Administração Pública da Fundação Getulio Vargas, 2020. 25 p. Disponível em: https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/01.covid19_impactoeconomico_v09_compressed_1.pdf. Acesso em: maio 2024.

Tabela 16.1 - Chegadas de turistas no Brasil - 2020-2022*Table 16.1 - Tourist arrivals to Brazil - 2020-2022**(continua/to be continued)*

País de residência permanente/ Country of permanent residence	Chegadas de turistas/ Tourist arrivals		
	2020	2021	2022
Total/Total	2 146 435	745 871	3 630 031
África/Africa	14 334	9 217	33 760
América Central/Central America	9 625	8 072	35 172
América do Norte/North America	217 123	152 990	547 430
Canadá/Canada	26 950	8 077	54 252
Estados Unidos/United States	172 105	132 182	441 007
México/Mexico	18 068	12 731	52 171
América do Sul/South America	1 383 550	334 760	1 990 361
Argentina/Argentina	887 805	67 280	1 032 762
Bolívia/Bolivia	45 449	26 330	90 694
Chile/Chile	131 174	46 673	202 470
Colômbia/Colombia	27 129	27 892	84 470
Paraguai/Paraguay	122 981	132 126	308 234
Peru/Peru	33 895	13 077	61 634
Uruguai/Uruguay	113 714	11 575	180 064
Venezuela/Venezuela	11 636	2 499	3 750
Outros/Other countries	9 767	7 308	...
Ásia/Asia	70 081	16 499	89 923
Japão/Japan	20 476	1 904	17 635
Outros/Other countries	49 605	14 595	...

Tabela 16.1 - Chegadas de turistas no Brasil - 2020-2022

Table 16.1 - Tourist arrivals to Brazil - 2020-2022

(conclusão/concluded)

País de residência permanente/ Country of permanent residence	Chegadas de turistas/ Tourist arrivals		
	2020	2021	2022
Europa/Europe	430 166	222 205	901 691
Alemanha/Germany	61 149	29 514	120 670
Áustria/Austria	6 077	2 892	11 211
Bélgica/Belgium	7 153	4 778	16 645
Espanha/Spain	32 665	22 828	83 745
França/France	70 369	34 848	130 910
Holanda/Netherlands	16 532	9 080	35 488
Reino Unido/United Kingdom	48 595	9 809	87 909
Itália/Italy	45 646	18 907	86 766
Portugal/Portugal	51 028	38 704	149 747
Suíça/Switzerland	17 063	13 568	38 371
Outros/Other countries	73 889	37 277	...
Oceânia/Oceania	21 547	2 118	31 651
Não especificado/ Unspecified	9	10	43

Fonte/Source : Dados abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em/Available from : <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024/Cited : Jan . 2024.

Tabela 16.2 - Chegadas de turistas no Brasil, por Unidades da Federação de acesso - 2020-2022

Table 16.2 - Tourist arrivals to Brazil, by Federation Unit of arrival - 2020-2022

Unidades da Federação de acesso/ <i>Federation Unit of arrival</i>	Chegadas de turistas/ <i>Tourist arrivals</i>		
	2020	2021	2022
Total/Total	2 146 435	745 871	3 630 031
Amazonas	5 762	1 373	14 354
Pará	5 552	1 091	10 694
Pernambuco	24 181	7 650	31 786
Bahia	45 151	7 530	56 644
Ceará	23 287	17 045	56 552
Rio de Janeiro	377 336	101 487	652 962
Minas Gerais	13 701	5 755	21 593
São Paulo	634 006	422 954	1 505 129
Paraná	296 765	128 721	522 832
Rio Grande do Norte	8 548	2 021	12 058
Rio Grande do Sul	499 153	13 373	474 474
Mato Grosso do Sul	27 204	15 923	54 344
Santa Catarina	142 008	9 228	140 533
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	19 013	6 638	30 772
Outros/ <i>Others</i>	24 768	5 082	...

Fonte/Source : Dados abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em/Available from : <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024/Cited : Jan . 2024.

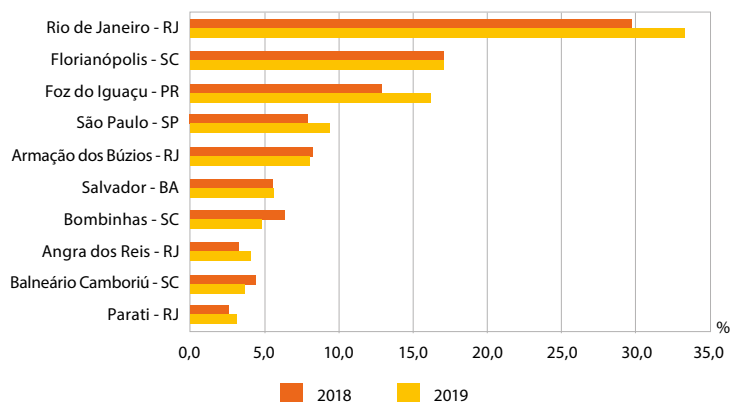
Tabela 16.3 - Agências de turismo cadastradas no CADASTUR - 2022
Table 16.3 - Travel and tourism agencies listed in CADASTUR - 2022

Unidades da Federação/ <i>Federation Units</i>	Agências/ <i>Agencies</i>
Brasil/Brazil	34 995
Rondônia	248
Acre	137
Amazonas	615
Roraima	122
Pará	536
Amapá	93
Tocantins	285
Maranhão	649
Piauí	215
Ceará	986
Rio Grande do Norte	455
Paraíba	574
Pernambuco	1 225
Alagoas	774
Sergipe	335
Bahia	1 404
Minas Gerais	2 887
Espírito Santo	600
Rio de Janeiro	4 123
São Paulo	10 085
Paraná	1 908
Santa Catarina	1 533
Rio Grande do Sul	2 187
Mato Grosso do Sul	490
Mato Grosso	434
Goiás	13 200
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	896

Fonte/Source : Dados abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em/ Available from : <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024/Cited : Jan . 2024.

Gráfico 16.1 - Dez cidades brasileiras mais visitadas pelos turistas internacionais, para lazer - 2018-2019

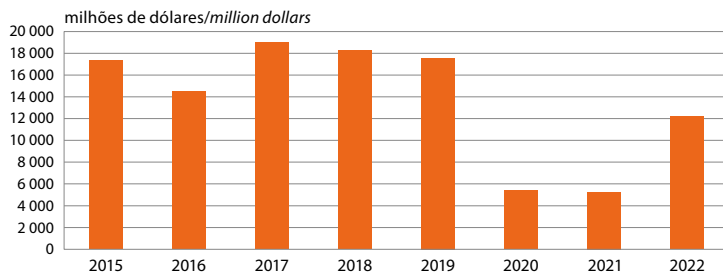
Graph 16.1 - Ten most visited cities in Brazil by foreign tourists, for leisure - 2018-2019



Fonte/Source: Dados abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em/Available from: <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 16.2 - Despesa da balança de pagamentos da conta turismo - 2015-2022

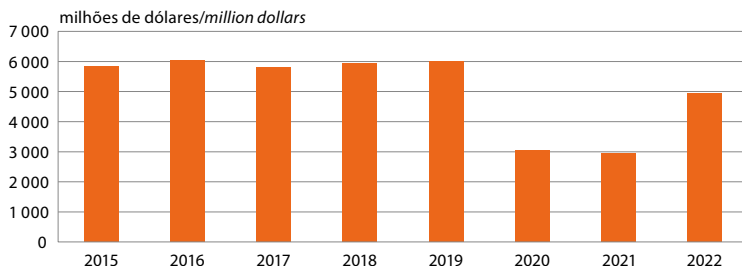
Graph 16.2 - Expenditure in the balance of payments of tourism account - 2015-2022



Fonte/Source: Dados abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em/Available from: <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 16.3 - Receita da balança de pagamentos da conta turismo - 2015-2022

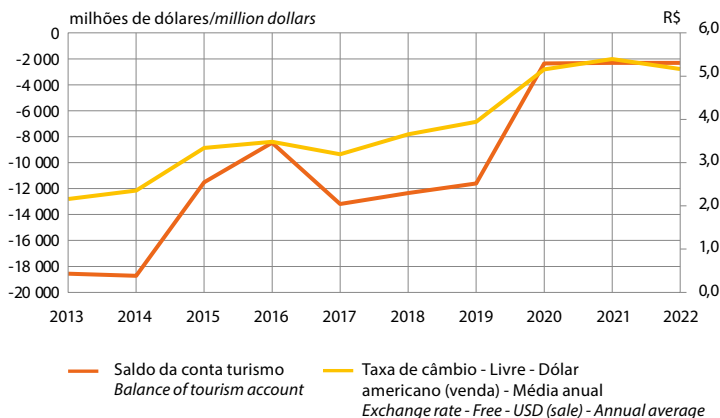
Graph 16.3 - Revenue in the balance of payments of tourism account - 2015-2022



Fonte/Source: Anuário estatístico de turismo 2022. Ano base 2021. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 49, 2022. Disponível em/Available from: https://www.gov.br/turismo/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio/anuario-estatistico/anuario-estatistico-de-turismo-2021-ano-base-2020/copy_of_AnurioEstatsticodeTurismo2022AnoBase2021_Rev_c.pdf. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

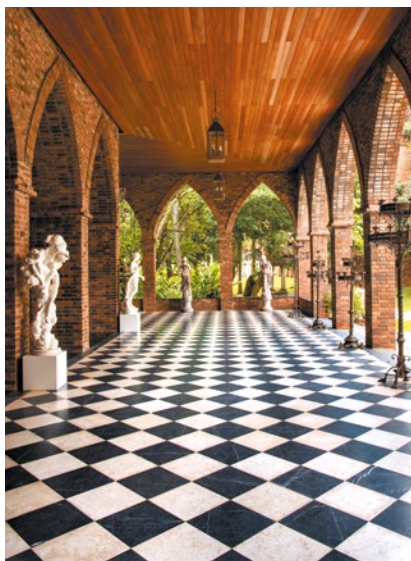
Gráfico 16.4 - Taxa de câmbio e saldo da balança de pagamentos da conta turismo - 2013-2022

Graph 16.4 - Exchange rate and balance of tourism account - 2013-2022



Fonte/Source: Dados abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em/Available from: <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Comunicações *Communications*



Terraço da Galeria [do Instituto Ricardo Brennand]

Terrace of the Exhibition Room [of Ricardo Brennand Institute]

Communications

Basilio Sartor¹

The communications sector encompasses postal services, telephony, television, radio broadcast and broadband. Its infrastructure accounts for vital aspects for the security and development of Brazil. From goods delivery to information access, the sector ensures the distribution of intangible and physical goods that enable not only commercial activities, but also the exercise of citizenship. Proportionally to its strategic importance, it faces increasingly complex challenges, due to the dramatic transformations it has been undergoing over the last decades.

In the end of the 20th century, the sector was impacted by the so-called New Information and Communication Technologies (NICTs). The communication pattern of the traditional media (press, cinema, radio and television) changed due to the possibilities of network interaction. Previously limited as a receiver, the audience started to take action in the production and dissemination of media contents. The popularization of the Internet, favored by the possibility of accessing the network through mobile devices, redesigned the social relations in the economy, politics and culture.

Motivated by technological innovations, the convergence of media - association and hybridism of communication products and services,

¹ PhD in Communication and Information (Postgraduate Program in Communication, Federal University of Rio Grande do Sul - PPGCOM/UFRGS). Professor at the Department of Communication of the School of Library Science and Communication of the Federal University of Rio Grande do Sul (Fabico/UFRGS).

Comunicações

Basilio Sartor¹

O setor de comunicações abarca serviços postais, telefonia, televisão, radiodifusão e banda larga. Sua infraestrutura responde por aspectos vitais para a segurança e o desenvolvimento do País. Da entrega de mercadorias ao acesso à informação, o setor garante a distribuição de bens físicos e intangíveis que viabilizam não apenas atividades comerciais, mas também o exercício da cidadania. De modo proporcional à sua importância estratégica, enfrenta desafios cada vez mais complexos, das as vertiginosas transformações pelas quais vem passando nas últimas décadas.

Já no final do Século XX, o setor foi impactado pelas chamadas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs). O modelo de comunicação das mídias tradicionais (imprensa, cinema, rádio e televisão) transformou-se em decorrência das possibilidades de interação em rede. Antes limitado ao papel de receptor, o público passou a intervir na produção e disseminação de conteúdos midiáticos. A popularização da Internet, favorecida pela possibilidade de acesso à rede, via dispositivos móveis, reconfigurou as relações sociais na economia, na política e na cultura.

Motivada pelas inovações tecnológicas, a convergência das mídias – associação e hibridismo de serviços e produtos de comunicação, como jornais, rádio, televisão, Internet, telefonia móvel e aplicativos – modificou a forma de produzir e consumir

¹ Doutor em Comunicação e Informação (Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPGCOM/UFRGS). Professor no Departamento de Comunicação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Fabico/UFRGS).

like newspapers, radio, television, Internet, mobile telephony and applications - changed the way of producing and consuming journalism, entertainment and other productions, which began to be accessed through a common support, as the case of smartphones. On demand services allowed to access such productions anytime and anywhere, from any device connected to the network.

At the same time, Digital Social Networks (DSNs) assumed the leading role as *locus* of social interactions. From messaging services to relationship platforms, the DSNs became a central part for a number of spheres of human life, producing deep effects, still not completely mapped, on the economic exchanges, on the labor universe, on the elections and even on the affective relationships. Recently, the advance of the generative Artificial Intelligence (AI), able to reproduce complex patterns of human behavior from an existing database, steps up the problematic character of the current scenario.

While state initiatives and private corporations create technological apparatus and structures required to operate such devices, which originally may serve as military and capital accumulation strategies, it is up to the civil society to develop guidelines that match the use of such technologies with the public interest. Like other developing countries, Brazil depends on the technology produced by global companies and some issues become urgent.

Are the NICTs, which are redesigning the society, at the service of the public interest or are they dictated by market interests without ethical limits? How to ensure the right to communication in face of asymmetries of access and production of symbolic goods? Will it be possible to build a regulation framework to inhibit misinformation and hate speech, contemporary milestones of a public sphere shaped by the NICTs, ensuring free expression of thought? How to protect personal data, the integrity of public debate, the social control of algorithms and robots in an environment in which the power of the Big Techs seems to overcome the sovereignty of national states?

Historic and current challenges

The Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988 understands communication as a fundamental right. Articles 220 to 224 establish that public broadcast stations that operate in Brazil meet informative, cultural and education purposes. Nevertheless, the principles required to meet these purposes, like the complementarity of the state, private

jornalismo, entretenimento e outras produções, que passaram a ser acessadas por meio de um mesmo suporte, como é o caso do *smartphone*. Serviços *on demand* permitiram o acesso a essas produções a qualquer hora e lugar, a partir de qualquer aparelho conectado à rede.

Ao mesmo tempo, as Redes Sociais Digitais (RSDs) assumiram protagonismo como *locus* das interações sociais. Dos serviços de mensageria às plataformas de relacionamento, as RSDs tornaram-se centrais para diversas esferas da vida humana, produzindo efeitos profundos, ainda não completamente mapeados, nas trocas econômicas, no universo do trabalho, nos pleitos eleitorais e mesmo nas relações afetivas. Recentemente, o avanço da Inteligência Artificial (IA) generativa, capaz de reproduzir padrões complexos de comportamento humano a partir de uma base de dados existente, intensifica o caráter problemático do atual cenário.

Enquanto iniciativas estatais e corporações privadas criam dispositivos tecnológicos e estruturas necessárias à operação desses dispositivos, que originalmente podem servir a estratégias militares e de acumulação de capital, cabe à sociedade civil construir diretrizes que coadunem o uso dessas tecnologias com o interesse público. No Brasil, que como outras nações em desenvolvimento é dependente da tecnologia gerada por empresas globais, algumas questões se mostram urgentes.

As NTICs, que vêm reconfigurando a sociedade, estão a serviço do bem comum ou são ditadas por interesses mercadológicos desprovidos de balizas éticas? Como garantir o direito à comunicação diante das assimetrias de acesso e produção de bens simbólicos? Será possível construir um arcabouço regulatório para inibir a desinformação e o discurso de ódio, marcas contemporâneas de uma esfera pública conformada pelas NTICs, assegurando a livre expressão do pensamento? De que modo proteger os dados pessoais, a integridade do debate público, o controle social de algoritmos e robôs num ambiente em que o poder das *high techs* parece se sobrepôr à soberania dos estados nacionais?

Desafios históricos e atuais

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 compreende a comunicação como um direito fundamental. Os Art. 220 a 224 determinam que emissoras de radiodifusão pública que atuam no País atendam a finalidades educativas, culturais e informativas. Contudo, princípios necessários ao cumprimento dessas finalidades, como a complementaridade dos sistemas público, privado e estatal de radiodifu-

and public broadcast systems, still lack a specific regulation. The result of this gap has been the hypertrophy of private communication groups and lack of autonomy and resources to the public stations, as the case of the Brazil Communication Company (EBC).

Obstacles to accomplish the right to communication in Brazil are historical. The political instrumentalization of the grants of broadcast channels, high concentration of property in the form of oligopolies, recurring violations of the freedom of expression and violence and judicial harassment against journalists have been object of discussions and proposals of civil society organizations, especially in the National Forum for the Democratization of Communication (FNDC).

In the context of the NICTs, digital exclusion and access disparities to the network have emerged as an initial concern when it was perceived that the Internet would provide visibility to agendas and productions excluded from the mass media and promote new forms of social mobilization and organization. In the last decade, the excitement with the democratizing potential of the network gave way to the concern with the harmful effects of the architecture outlined by the Big Techs. Violation of privacy, manipulation of personal data for commercial or political purposes and the opacity of the algorithms that establish the availability of the network contents for users emerged as opponents of the democratic project.

In this scenario, misinformation has been occupying the public agenda, based on terms like fake news and post-truth. The massive production of fake, twisted or decontextualized information became a strategy for political actors to attack opponents, win electoral races and influence the public opinion. By boosting consumption, it also becomes a profitable business, favored by the environment of the digital platforms, which, in turn, get dividends with the dissemination of such content. The problem becomes even more dramatic in contexts of public disaster, like the COVID-19 pandemic in 2020 or the floods that devastated the State of Rio Grande do Sul in 2024, to the point of being recognized as a misinformation epidemic (infodemic).

In 2014, Brazil approved the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet (Law no. 12,965 of April 23, 2014) and became one of the first countries in the world to adopt the neutrality principle, which prevents Internet providers to limit the traffic speed and connection according to the content, origin, destination or service accessed. In 2018, the Brazilian General Data Protection Law (LGPD), Law no. 13,709 of August 14, 2018, provided legal support to the citizens' data

são, ainda carecem de regulação específica. O resultado dessa lacuna tem sido a hipertrofia dos grupos privados de comunicação e a falta de autonomia e de recursos das emissoras públicas, como é o caso da Empresa Brasil de Comunicação (EBC).

Os obstáculos à efetivação do direito à comunicação no Brasil são históricos. A instrumentalização política das outorgas de canais de radiodifusão, a alta concentração da propriedade dos meios na forma de oligopólios, as recorrentes violações à liberdade de expressão e a violência e o assédio judicial contra jornalistas têm sido objeto de discussões e propostas por parte de organizações da sociedade civil, notadamente no âmbito do Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação (FNDC).

No contexto das NTCIs, a exclusão digital e as disparidades de acesso à rede emergiram como preocupação inicial quando se percebeu na Internet a possibilidade de conferir visibilidade a pautas e produções excluídas dos meios de massa e de promover novas formas de organização e mobilização social. Na última década, o entusiasmo com o potencial democratizante da rede cedeu lugar à preocupação com os efeitos deletérios da arquitetura delineada pelas *big techs*. A violação da privacidade, a manipulação de dados pessoais para fins comerciais ou políticos e a opacidade dos algoritmos que determinam a disponibilidade dos conteúdos da rede para usuários emergiram como adversárias do projeto democrático.

Nesse cenário, o tema da desinformação vem ocupando a agenda pública, a partir de termos como *fake news* e pós-verdade. A produção massiva de informações falsas, distorcidas ou descontextualizadas tornou-se estratégia de atores políticos para atacar adversários, vencer disputas eleitorais e influenciar a opinião pública. Ao lograr amplo consumo, também se constitui como negócio lucrativo, favorecido pelo ambiente das plataformas digitais, que por sua vez obtêm dividendos com a propagação desse tipo de conteúdo. O problema torna-se mais grave em contextos de calamidade pública, como a pandemia da COVID-19, em 2020, ou as enchentes que assolaram o Estado do Rio Grande do Sul, em 2024, a ponto de ser reconhecido como uma epidemia de desinformação (infodemia).

Em 2014, o Brasil aprovou o marco civil da Internet (Lei nº 12.965, de 23.04.2014) e tornou-se um dos primeiros países do mundo a adotar o princípio da neutralidade, que impede provedores de limitar a conexão e a velocidade de tráfego de acordo com o conteúdo, a origem, o destino ou o serviço acessado. Em 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709, de 14.08.2018, conferiu amparo jurídico aos dados dos cidadãos disponíveis na Internet. Apesar desses avanços relevantes, o combate à desinformação ainda demanda uma legislação pertinente.

available on the Internet. Despite these relevant advances, the fight against misinformation still demands an appropriate legislation.

One of the provisions of the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet, approved ten years ago, exempts the platforms from legal liability on contents disseminated by them, which has been reviewed in the light of the present context, in which it is clear that these platforms should take on some responsibility for the content that circulates in their environments. The major proposal to regulate this is Bill No. 2,630 of 2020, which instituted the Brazilian Law of Freedom, Responsibility and Transparency on the Internet, which establishes measures like the restriction of fake and automated accounts, limitation in the number of submissions of a single message to users and groups, mandatory identification of paid contents and creation of a supervising office. The so-called Fake News Bill had already been submitted to the National Congress in 2023, yet it was shelved after a strong opposition from political groups against the project and from the Big Techs themselves.

At the same time, the use of AI able to produce, edit and manipulate sound and image becomes a relevant agenda in the public debate. AI allows to create highly realistic fake videos, the so-called deep fake, which might become a more powerful misinformation weapon than fake news. Without establishing norms that ensure civilization boundaries to the use of such disruptive technologies, such as legislations that are coming into force in foreign countries, Brazil runs the risk of becoming vulnerable to strategies to deteriorate the public communication and destabilize its democracy.

Sector's data

Communication services operate in Brazil under this context of challenges. The data below allow to recognize the path of communications over the last years.

Concerning postal services, Table 17.1 shows the variation of the figures related to the 2019-2023 period. Along four years, state-owned branches of *Correios e Telégrafos* (Mail and Telegraph) changed from 6 080 to 6 035, whereas outsourced branches registered a steeper reduction, from 5 141 to 4 407. Collection boxes decreased 33.32% between 2019 and 2020, the last year in which data related to this item were informed. Treatment and distribution centers remained stable: they were 1 211 in 2019 and 2020, slightly decreased along the two subsequent years and returned to the same level in 2023. On the other

Um dos dispositivos do marco civil da Internet aprovado há 10 anos isenta as plataformas de responsabilização jurídica sobre os conteúdos nelas veiculados, o que vem sendo rediscutido à luz do contexto presente, no qual se torna nítido que essas plataformas devem assumir alguma responsabilidade pelo conteúdo que circula em seus ambientes. A principal proposta para essa normatização é o Projeto de Lei nº 2.630, de 2020, institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, que estabelece medidas como a restrição de contas falsas e automatizadas, limitação do número de envios de uma mesma mensagem a usuários e grupos, obrigatoriedade de identificação de conteúdos pagos e criação de um órgão fiscalizador. O chamado PL das *Fake News* chegou a tramitar em 2023 no Congresso Nacional, mas foi engavetado após forte oposição de grupos políticos contrários ao projeto e das próprias *big techs*.

Ao mesmo tempo, o uso da IA capaz de fabricar, editar e manipular som e imagem se torna pauta relevante do debate público. A IA permite criar vídeos falsos altamente realistas, a chamada *deep fake*, que podem se converter em arma de desinformação ainda mais potente do que as *fake news*. Sem estabelecer normas que garantam limites civilizatórios ao uso dessas tecnologias disruptivas, a exemplo de legislações que começam a vigorar em nações estrangeiras, o Brasil corre o risco de ficar vulnerável a estratégias de deterioração da comunicação pública e desestabilização de sua democracia.

Dados do setor

É nesse contexto de desafios que os serviços de comunicação operam no País. A seguir, apresentam-se dados que permitem identificar a trajetória das comunicações nos últimos anos.

Em relação aos serviços postais, a Tabela 17.1 demonstra a variação nos números relativos ao período de 2019 a 2023. As unidades próprias dos Correios e Telégrafos, nos quatro anos, passaram de 6 080 a 6 035, enquanto as unidades terceirizadas tiveram redução mais acentuada, de 5 141 a 4 407. As caixas de coleta registraram diminuição de 33,32%, de 2019 para 2020, último ano que informa dados relacionados a esse item. As unidades de tratamento e distribuição mantiveram estabilidade: eram 1 211, em 2019, e em 2020, sofrendo pequeno decréscimo, nos dois anos subsequentes, e voltando ao mesmo número, em 2023. Já os dados de pessoal demonstram queda consistente no quadriênio, passando de 99 467 para 85 898, em variação negativa de 13,65%.

hand, personnel data recorded a steady drop in the quadrennium, changing from 99 467 to 85 898, a negative change of 13.64%.

In terms of financial transactions, the revenue of *Correios* surpassed the expenses in the years between 2019 and 2021. That positive path was interrupted in 2022, when the total expenses of the company surpassed the revenue, a result that was repeated in 2023, though less sharply. The negative result of the last two years might be partly explained by the postal traffic (Table 17.2), which showed the decrease in the figures of the self-postal service and objects distributed in Brazil, despite the growth in the distribution of foreign objects, mainly in 2023, which might have contributed to a better financial result that year, compared with the previous year.

Landline telephony data, in turn, show a declining path, as expected, since users tend to use mobile telephony exclusively, even using messaging applications instead of telephone calls. According to Graph 17.1, the number of landline telephones in Brazil changed from 43.4 million in 2015 to 25.4 million in 2023, a drop of 41.48% in the period. Meanwhile, mobile telephony oscillated less linearly, with a decrease in the number of mobile phones between 2015 and 2019, then an increase up to 2021, a new reduction in 2022 and a new growth in 2023, a year in which Brazil accounted 256.2 million mobile phones.

Table 17.3 shows the distribution of telephones in use in Brazil in 2023, by Federation Unit. As the economic center of the country, São Paulo is the state with the highest number of landline and mobile phones, 85.9 million units. Roraima is the state with the lowest number, with 737 thousand phones in use. These indicators reflect regional disparities, not only in population terms, but also in economic development.

The number of pay TV services declined over the last years, despite the isolated rise in 2021, soon reversed in 2022. According to Table 17.4, pay TV operators lost more than 2.3 million subscribers in 2023. The last year in the time series registered 5.8 pay TV subscriptions for every 100 inhabitants, the lowest figure since 2019. This path can be explained by the advance of streaming services, which provide the access to audiovisual productions with cheaper fares than pay TV, as well as allow the consumption of these productions at the time users prefer. The data relative to radio broadcast were not recorded in the quadrennium.

In the segment of landline broadband, Table 17.5 shows that the access figures were growing between 2020 and 2023, reinforcing a trend already observed in previous cycles. An increase of nearly 1.8 million

Em termos de movimentação financeira, os valores de receita dos Correios superaram os valores de receita, nos anos de 2019 a 2021. Essa trajetória positiva foi interrompida em 2022, quando a despesa total da empresa suplantou a receita, resultado que se repetiu em 2023, embora de modo menos acentuado. O resultado negativo dos últimos dois anos pode ser explicado em parte pelo tráfego postal (Tabela 17.2), que teve diminuição dos números de serviço postal próprio e de objetos distribuídos no Brasil, apesar do crescimento verificado na distribuição de objetos internacionais, principalmente em 2023, o que pode ter contribuído para o melhor resultado financeiro naquele ano, na comparação com o ano anterior.

Os dados da telefonia fixa, por sua vez, evidenciam trajetória de declínio, como é esperado, já que os usuários tendem a optar pelo uso exclusivo da telefonia móvel, inclusive utilizando aplicativos de mensagens em substituição às ligações telefônicas. Conforme o Gráfico 17.1, o número de telefones fixos no Brasil passou de 43,4 milhões, em 2015, para 25,4 milhões, em 2023, queda de 41,48% no período. Enquanto isso, a telefonia móvel apresenta oscilação menos linear, com decréscimo no número de celulares de 2015 a 2019, depois aumento até 2021, nova redução em 2022 e novo crescimento em 2023, ano em que o País contabilizou 256,2 milhões de telefones móveis.

A Tabela 17.3 mostra a distribuição dos telefones em serviço no Brasil, em 2023, pelas Unidades da Federação. Centro econômico do País, São Paulo é o estado com o maior número de telefones fixos e móveis, 85,9 milhões de unidades. O estado com menor número é Roraima, com 737 mil telefones em serviço. Esses indicadores refletem as disparidades regionais, não apenas em termos populacionais, como também de desenvolvimento econômico.

Os números do serviço de televisão por assinatura demonstram declínio nos últimos anos, apesar da alta isolada, em 2021, e logo revertida, em 2022. Em 2023, as operadoras perderam mais de 2,3 milhões de assinantes, conforme indica a Tabela 17.4. O último ano da série registrou 5,8 assinaturas de serviço de televisão para cada 100 habitantes, o menor número desde 2019. Essa trajetória pode ser explicada pelo avanço dos serviços de *streaming*, que oferecem acesso a produções audiovisuais com tarifas mais baixas que as televisões por assinatura, além de permitirem o consumo dessas produções no horário de preferência dos usuários. Os dados relativos à radiodifusão não tiveram registro no quadriênio.

No segmento da banda larga fixa, a Tabela 17.5 evidencia que os números de acesso vêm crescendo de 2020 a 2023, reforçando uma tendência já observada em ciclos anteriores. Em 2023, houve incremento de cerca de 1,8 milhão de acessos, em rela-

accesses in relation to the previous year was registered in 2023. In the quadrennium, the Southeast Region concentrated the highest number of accesses year after year, hitting a total of 24.6 million in 2023, highlighted by São Paulo, a state that accounted 11.5 million accesses in the same year. The North Region, in turn, recorded the lowest number of accesses, with a total of 2.3 million in the last year of the time series.

In Table 17.6 one can notice that mobile broadband data changed from a total of 207 million accesses in 2020 to 235.5 million accesses in 2023, a rise higher than 12%. In terms of distribution along the regions, discrepancies can be noticed once again, with the Southeast adding up to 115.9 million accesses in 2023 and the North, 16.5 million, representing nearly 49% and a little more than 7% of the national total in the same period, respectively.

References

BALDISSERA, Rudimar. Comunicação organizacional na perspectiva da complexidade. *Organicom*, São Paulo, v. 6, n. 10-11, 2009, p. 115-120. Available from: <https://www.revistas.usp.br/organicom/issue/archive>. Cited: Jul 2024.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2630, de 3 de julho de 2020. Institui a Lei brasileira de liberdade, responsabilidade e transparência na Internet. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2020. Available from: <https://www.camara.leg.br/comissoes>. Cited: Jul 2024.

BOBBIO, Norberto. *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

RODRIGUES, A. D. A natureza pragmática da comunicação e a informação. In: MORIGI, Valdir; JACKS, Nilda; GOLIN, Cida. (org.). *Epistemologias, comunicação e informação*. Porto Alegre: Sulina, 2016.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

ção ao ano precedente. No quadriênio, a Região Sudeste concentrou o maior número de acessos ano a ano, atingindo um total de 24,6 milhões, em 2023, com destaque para São Paulo, estado que contabilizou 11,5 milhões de acessos no mesmo ano. A Região Norte, por seu turno, registrou os menores números de acesso, com total de 2,3 milhões no último ano da série.

Na Tabela 17.6, pode-se verificar os dados da banda larga móvel, que passaram de um total de mais de 207 milhões de acessos, em 2020, para 235,5 milhões de acessos, em 2023, alta superior a 12%. Em termos de distribuição por regiões, mais uma vez se observam discrepâncias, com o Sudeste totalizando 115,9 milhões de acessos, em 2023, e o Norte, 16,5 milhões, representando, respectivamente, cerca de 49%, e pouco mais de 7% do total nacional no mesmo período.

Referências

BALDISSERA, Rudimar. Comunicação organizacional na perspectiva da complexidade. *Organicom*, São Paulo, v. 6, n. 10-11, 2009, p. 115-120. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/issue/archive>. Acesso em: jul. 2024.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2630, de 3 de julho de 2020. Institui a Lei brasileira de liberdade, responsabilidade e transparência na Internet. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/comissoes>. Acesso em: jul. 2024.

BOBBIO, Norberto. *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

RODRIGUES, A. D. A natureza pragmática da comunicação e a informação. In: MORIGI, Valdir; JACKS, Nilda; GOLIN, Cida. (org.). *Epistemologias, comunicação e informação*. Porto Alegre: Sulina, 2016.

Tabela 17.1 - Organização dos Correios e Telégrafos - 2019-2023
Table 17.1 - Organization of Postal and Telegraph
Services - 2019-2023

Sistema postal/ Postal system	2019	2020	2021	2022	2023
Unidades próprias/ State-owned branches	6 080	6 044	6 026	6 042	6 035
Unidades terceirizadas/ Outsourced branches	5 141	5 497	4 997	4 647	4 407
Caixas de coleta (1)/ Mail collection boxes (1)	9 608	6 407
Unidades de tratamento e distribuição/ Treatment and distribution centers	1 211	1 221	1 176	1 168	1 211
Pessoal/ Personnel	99 467	98 101	89 719	87 597	85 898
Receita total (1 000 000 R\$)/ Total revenue (1,000,000 R\$)	19 824	20 023	23 552	22 070	21 666
Despesa total (1 000 000 R\$)/ Total expenditure (1,000,000 R\$)	19 722	18 493	21 275	22 837	22 263

Fonte/Source: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios). Departamento de Controladoria.

(1) Canal extinto. / (1) Channel discontinued.

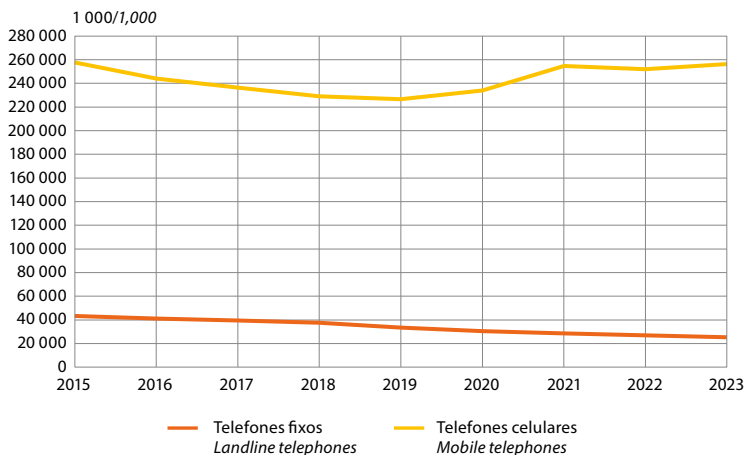
Tabela 17.2 - Tráfego postal - 2019-2023
Table 17.2 - Postal traffic - 2019-2023

Sistema postal/ Postal system	2019	2020	2021	2022	2023
	Milhões/Million				
Serviço postal próprio - (C) e (RM) (1)(2) / State-owned postal service (C) and (MR) (1)(2)	4 989	3 708	3 225	2 199	1 788
Objetos internacionais distribuídos/ International objects distributed	77	77	129	121	214
Serviço postal concorrente - (C)/ Competing postal service (C)	869	799	866	883	758
Objetos distribuídos no Brasil/ Objects distributed in Brazil	5 066	3 785	3 454	2 820	2 003

Fonte/Source: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios). Departamento de Controladoria.

(1) C = Concorrencial./ (1) C = *Competitive*. (2) RM = Reserva de Mercado./ (2) MR = *Market Reserve*.

Gráfico 17.1 - Evolução dos terminais telefônicos - 2015-2023
Graph 17.1 - Telephone lines in service - 2015-2023



Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Nota: Dados relativos a dezembro./Note: Data relative to December.

Tabela 17.3 - Telefones em serviço - 2023
Table 17.3 - Telephones in service - 2023

Unidades da Federação/ <i>Federation Units</i>	Telefones em serviço/ <i>Telephones in service</i>		
	Total/ <i>Total</i>	Telefones celulares/ Mobile phones	Telefones fixos/ Landline phones
	<i>Milhares/Thousands</i>		
Brasil/ Brazil	281 737	256 295	25 442
Rondônia	1 917	1 773	144
Acre	958	893	65
Amazonas	4 345	4 113	232
Roraima	737	673	64
Pará	8 105	7 754	352
Amapá	931	796	136
Tocantins	1 695	1 606	89
Maranhão	5 729	5 527	202
Piauí	3 022	2 913	109
Ceará	9 467	8 947	520
Rio Grande do Norte	3 443	3 272	171
Paraíba	4 018	3 831	187
Pernambuco	10 594	10 075	519
Alagoas	3 081	2 978	103
Sergipe	2 385	2 292	93
Bahia	15 712	14 996	716
Minas Gerais	27 228	24 756	2 472
Espírito Santo	5 089	4 662	427
Rio de Janeiro	24 246	21 486	2 760
São Paulo	85 937	76 463	9 475
Paraná	15 683	13 814	1 869
Santa Catarina	10 303	9 128	1 175
Rio Grande do Sul	15 173	13 598	1 575
Mato Grosso do Sul	3 479	3 212	266
Mato Grosso	4 710	4 426	285
Goiás	9 239	8 478	761
Distrito Federal/ <i>Federal District</i>	4 511	3 835	676

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Nota: Dados até dezembro./Note: Data up to December.

Tabela 17.4 - Televisão - 2019-2023
Table 17.4 - Television - 2019-2023

Indicadores/ <i>Indicators</i>	2019	2020	2021	2022	2023
Televisão por assinatura/Pay TV					
Serviço de televisão por assinatura (1 000 assinaturas)/ <i>Pay TV services (1,000 subscriptions)</i>	15 684	14 829	16 090	14 065	11 704
Densidade do serviço de TV por assinatura (assinaturas/100 habitantes)/ <i>Pay TV services density (subscriptions /100 inhabitants)</i>	7,5	7,0	7,5	6,9	5,8

Fonte/Source: Ministério das Comunicações.

Tabela 17.5 - Banda larga fixa, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2020-2023

Table 17.5 - Fixed broadband access, by Major Regions and Federation Unit. 2020-2023

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ <i>Major Regions and Federation Units</i>	Acessos a banda larga fixa (1 000 acessos)/ <i>Fixed broadband access (1,000 accesses)</i>			
	2020	2021	2022	2023
Brasi/Brazil	36 344,7	41 657,4	45 359,5	47 239,9
Norte/North	1 472,6	1 805,2	2 066,4	2 320,5
Rondônia	217,7	280,1	311,0	371,1
Acre	84,9	101,4	115,9	85,0
Amazonas	392,6	446,4	491,9	537,7
Roraima	52,0	81,6	84,6	69,1
Pará	502,3	637,4	752,7	872,2
Amapá	103,4	120,5	129,3	170,7
Tocantins	119,7	137,8	181,0	214,6
Nordeste/Northeast	5 320,3	6 469,0	7 203,9	7 400,9
Maranhão	363,6	445,0	574,8	668,4
Piauí	295,5	354,8	404,7	429,9
Ceará	1 197,1	1 396,5	1 530,9	1 503,1
Rio Grande do Norte	511,4	615,2	690,6	722,6
Paraíba	472,6	560,1	635,9	670,5
Pernambuco	705,0	832,7	983,9	1 065,9
Alagoas	183,7	248,6	299,2	307,8
Sergipe	316,5	330,8	357,4	360,2
Bahia	1 274,8	1 685,3	1 726,6	1 672,6
Sudeste/Southeast	19 637,1	22 023,5	23 688,3	24 619,5
Minas Gerais	3 870,7	4 480,4	5 042,2	5 232,5
Espírito Santo	642,3	767,3	838,9	896,1
Rio de Janeiro	3 577,0	3 739,8	3 864,6	3 946,0
São Paulo	11 547,0	13 035,9	13 942,5	14 545,0
Sul/South	7 106,4	8 154,0	8 874,6	9 293,3
Paraná	2 598,8	2 901,1	3 166,0	3 252,6
Santa Catarina	1 999,6	2 277,3	2 496,5	2 651,7
Rio Grande do Sul	2 508,1	2 975,6	3 212,1	3 389,0
Centro-Oeste/Central-West	2 808,2	3 205,8	3 526,3	3 605,6
Mato Grosso do Sul	425,5	499,8	570,4	606,0
Mato Grosso	488,9	647,2	754,1	783,3
Goiás	1 139,4	1 230,4	1 371,7	1 373,2
Distrito Federal/Federal District	754,4	828,5	830,0	843,2

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Tabela 17.6 - Banda larga móvel, por Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2020-2023

Table 17.6 - Mobile broadband access, by Major Regions and Federation Units 2020-2023

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Acessos a banda larga móvel (1 000 acessos)/ Mobile broadband access (1,000 accesses)			
	2020	2021	2022	2023
Brasil/Brazil	207 049,9	227 248,0	226 161,1	235 546,1
Norte/North	14 953,3	15 866,9	16 039,3	16 576,0
Rondônia	1 536,3	1 619,7	1 638,0	1 685,4
Acre	720,2	746,4	798,8	836,3
Amazonas	3 626,3	3 658,4	3 715,0	3 838,8
Roraima	515,4	544,6	616,1	624,7
Pará	6 509,0	7 142,2	7 060,6	7 316,6
Amapá	712,1	722,9	726,2	752,7
Tocantins	1 334,0	1 432,7	1 484,7	1 521,4
Nordeste/Northeast	45 383,8	51 753,6	49 500,8	51 036,0
Maranhão	4 840,0	5 554,0	4 939,2	5 241,2
Piauí	2 717,9	2 850,0	2 801,1	2 742,2
Ceará	7 402,4	8 656,2	8 054,4	8 195,7
Rio Grande do Norte	2 799,4	3 186,4	2 977,1	3 070,0
Paraíba	3 227,9	3 915,4	3 407,5	3 573,1
Pernambuco	8 067,1	9 113,0	8 716,1	9 426,0
Alagoas	2 479,3	2 823,1	2 724,7	2 803,4
Sergipe	1 946,5	2 103,8	2 136,4	2 117,6
Bahia	11 903,3	13 551,8	13 744,2	13 866,7
Sudeste/Southeast	100 722,3	110 766,2	110 702,4	115 995,6
Minas Gerais	19 537,8	21 286,5	21 677,8	22 778,0
Espírito Santo	3 740,6	4 062,4	4 127,6	4 331,1
Rio de Janeiro	17 353,3	18 509,7	18 934,4	19 964,0
São Paulo	60 090,6	66 907,5	65 962,6	68 922,5
Sul/South	29 943,0	31 662,8	32 099,2	33 455,0
Paraná	11 032,7	12 109,9	12 286,6	12 624,5
Santa Catarina	6 943,2	7 787,9	8 229,4	8 562,1
Rio Grande do Sul	11 967,2	11 765,0	11 583,2	12 268,4
Centro-Oeste/Central-West	16 047,6	17 198,4	17 819,4	18 483,7
Mato Grosso do Sul	2 595,7	2 710,4	2 859,5	2 991,0
Mato Grosso	3 294,2	3 597,4	3 900,4	4 097,3
Goiás	6 677,4	7 316,1	7 563,9	7 825,8
Distrito Federal/Federal District	3 480,4	3 574,5	3 495,6	3 569,6

Fonte/Source: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

Finanças Públicas

Public Finances



Vista para a Capela Nossa Senhora
das Graças

View to Our Lady of Grace Chapel

Public Finances

Wagner Nóbrega¹

Realism versus explosiveness of the debt of the federal government fosters a new cycle of debt growth

Basic concepts

This article brings an interpretation of the trend of the federal public debt, based on its recent performance. To do it, indicators of financial and fiscal results presented and discussed by Rezende (2001), Silva, Carvalho and Medeiros (2009), Giambiagi and Além (2016), Salto and Pellegrini (2020) are used.

Rezende (2001) highlights indicators either due to the budget restriction of the government or due to adjustments in the results. The latter, in terms of effects of economic variables, such as interest rate, price level and level of the economic activity. When the indicators are calculated from the budget restriction of the government, they allow to follow up their own performances, as well as to assess their quality in terms of fiscal sustainability of a country, macroeconomic pricing of these results, effects of the economic policy on the public accounts and relation of the federal government with the monetary authority. From this point of view, the most representative concepts are the General Government Gross Debt (GGGD) and the Public Sector Net Debt (PSND).

¹ Assistant Professor 4 at the Department of Economics of the Federal University of Sergipe (UFS), in the area of planning, budget and public finances.

Finanças Públicas

Wagner Nóbrega¹

Realismo *versus* explosividade do endividamento do governo federal fomentam um novo ciclo de crescimento da dívida

Conceitos básicos

O presente artigo traz uma interpretação da tendência da dívida pública federal, a partir de seu desempenho recente. Para tanto são utilizados indicadores de resultados fiscais e financeiros apresentados e discutidos por Rezende (2001), Silva, Carvalho e Medeiros (2009), Giambiagi e Além (2016), Salto e Pellegrini (2020).

Rezende (2001), distingue aqueles indicadores ora em função da restrição orçamentária do governo, ora dos ajustes nos resultados. Essa última, em termos dos efeitos das variáveis econômicas, como taxa de juros, nível de preços e nível da atividade econômica. Quando calculados sobre a restrição orçamentária do governo, permitem tanto acompanhar o desempenho dos mesmos, quanto avaliar a qualidade deles, em termos de sustentabilidade fiscal de um país, precificação macroeconômica desses resultados, efeitos da política econômica sobre as contas públicas e relação do governo federal com a autoridade monetária. Nessa ótica, os conceitos mais representativos são os de Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) e Dívida Líquida do Setor Público (DLSP).

¹ Professor Associado 4 do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), na área de planejamento, orçamento e finanças públicas.

The former involves all forms of debt (contractual, securities, compulsory, repo operations of the Central Bank of Brazil (BCB) and the monetary base) from all non-financial activities from all levels of government with private agents, the financial public sector and the rest of the world. The PSND, in turn, discounts from the GGGD the assets that governments have with the financial private sector or not, the Brazilian Development Bank (BNDES), the BCB, public and state-run companies, investment funds and social security, besides adding the results of the BCB, public companies, state-run companies and semi-public corporations, as well as currency compensations of assets in foreign currency.

Both the GGGD and the PSND are calculated by the BCB. The indicator used by the federal government for its financial planning, annually presented in the Budget Guidelines Law (LDO), is the proportion between the PSND and the Gross Domestic Product (GDP) (PSND/GDP), which officially represents the debt/GDP proportion.

Debt behavior

The public debt in relation to the GDP (GGGD/GDP) grew once again in 2023, after two years of consecutive reductions, matching the value immediately previous the COVID-19 pandemic (Graph 18.1). Taking into account the data of the same source cited in Graph 18.1, it is noticed that such increase was a trend and occurred almost consecutively along all the months of 2023. In the months of 2024, up to May, that relation grows continuously, apparently confirming what was a possibility in the previous year.

If we consider the year of 2020 as an exception in the performance of the GGGD/GDP relation, the path, started in 2016, of growth deceleration of that relation, contrary to the fast growth in the years of 2014 and 2015, seemed to resume between December 2021 and March 2023. The issue here is to find out if the recent performance, which includes the first months of 2024, points to the upturn of the growth trend of that relation, though initially not so sharp as the last movement in the same direction occurred between May 2014 and April 2016.

Debt constraints

If the drops in the GGGD/GDP relation in the previous two years were due to the increase of the GDP in these years (Table 18.2), this increase, being declining in the years between 2021 and 2023, could not offset the debt growth in 2023. If the advance of the debt on the wealth

O primeiro envolve todas as formas de dívida (contratuais, mobiliária, compulsórios, operações compromissadas do Banco Central do Brasil (BCB) e a base monetária), de todas as atividades de fins não financeiros de todos os níveis de governo para com agentes privados, o setor público financeiro e o resto do mundo. A DLSP, por sua vez, desconta da DBGG os ativos que os governos têm junto ao setor privado financeiro ou não, ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), BCB, empresas públicas e estatais, fundos de investimentos, previdência social, além de acrescentar os resultados do BCB, empresas públicas, estatais e sociedades de economia mista e, ainda, as compensações cambiais dos ativos em moeda estrangeira.

Tanto a DBGG quanto a DLSP são calculados pelo BCB. O indicador usado pelo governo federal para seu planejamento financeiro e apresentado anualmente na Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) é a proporção entre a DLSP e o Produto Interno Bruto (PIB) (DLSP/PIB), que representa oficialmente a proporção dívida/PIB.

Comportamento do endividamento

A dívida pública com relação ao PIB (DBGG/PIB), voltou a crescer em 2023, após dois anos de sucessivas reduções, igualando o valor imediatamente anterior à pandemia da COVID-19 (Gráfico 18.1). Com os dados da mesma fonte citada no Gráfico 18.1, observa-se que esse aumento foi tendencial ao longo do ano e quase sucessivo por todos os meses de 2023. Nos meses de 2024, até maio, aquela relação cresce de forma ininterrupta, aparentemente confirmando o que se mostrava como possibilidade no ano anterior.

Sendo o ano de 2020 uma exceção no desempenho da relação DBGG/PIB, e a trajetória iniciada, em 2016, de desaceleração do crescimento daquela relação, comportamento esse inverso ao crescimento acelerado nos anos de 2014 e 2015, parecia ter sido retomada entre dezembro de 2021 e março de 2023. A questão agora é saber se o desempenho recente, que inclui os primeiros meses de 2024, sinalizam para a retomada do crescimento tendencial da relação tratada, embora inicialmente não tão acentuado quanto o último movimento no mesmo sentido ocorrido entre maio de 2014 e abril de 2016.

Condicionantes do endividamento

Se as quedas da relação DBGG/PIB nos dois anos anteriores decorreram do aumento do PIB nesses anos (Tabela 18.2), esse aumento, sendo decrescente nos anos de 2021 a 2023, não conseguiu compensar o crescimento da dívida em 2023. Se o avanço da dívida sobre a riqueza produzida pode ser entendido como um avanço insuficiente

produced can be understood as an insufficient advance of the latter, constraints that drive the debt itself should be considered as well.

In the recent history, whenever the GGGD/GDP proportion increases, this rise is due to the Public Sector Net Borrowing (PSNB). In the only exception, in 2016, currency devaluation would increase the debt/GDP proportion on its own. In the other years, whenever the debt/GDP proportion grows, this is due to interest payment, except in the year of 2020, when the primary deficit would be sufficient to increase the proportion.

To understand interests as a driver of the debt/GDP proportion, we need to take into account the role and the form of the debt of the federal government.

The federal government is responsible for most of the GGGD

Most of the GGGD is under the form of National Treasury Securities Debt (DMTN), in the domestic market. The DMTN follows the performance of the GGGD, and its share was, on average, 64.4% between December 2006 and May 2024, being 51.6% its lowest share and 80.1%, the highest one. Therefore, much of what happens with the gross debt of the government depends on management, in general, mainly on the DMTN.

When it comes to the PSND, the Net Debt of the Federal Government (DLGF) accounts for most of it and proportion between them is virtually constant along all the years (Table 18.4). The stock of the DMTN, in turn, at least between June 2006 and April 2016, was nearly the same size of the PSND and both of them above the DLGF. After this last date, the PSND and the DLGF accelerate at much higher rates than those in the previous period. The policy of securitization and renegotiation of the debt, which includes the Agricultural Debt Securities (TDAs), changes and, as a consequence, the DMTN begins to dissociate from the PSND, swinging between it and the DLGF, standing below the PSND, as previously seen. This movement causes the DMTN and the DLGF to assume values virtually similar between April and October 2020, which happened once again between September 2023 and May 2024.

Similar values for the DMTN and the DLGF might mean that the uncovered liability of the public sector² is provided through leverage³. It also requires, as seen, the expurgation of either alien liabilities, or of those not directly coming from federal accounts, such as debts

² Or without equivalence in assets that the government might claim with the private sector.

³ Here meaning debt only and not its use to fund investment.

dessa última, há de se considerar, também, os condicionantes que impulsionam a própria dívida.

Na história recente, quando a proporção DBGG/PIB aumenta, essa elevação decorre da Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP). Na única exceção, em 2016, a desvalorização cambial aumentaria sozinha a proporção dívida/PIB. Nos demais anos, quando a proporção dívida/PIB cresce, isso decorre do pagamento de juros, exceto no ano de 2020, quando o déficit primário bastaria para a proporção aumentar.

Para entendermos os juros enquanto propulsor da proporção dívida/PIB, precisamos considerar o papel e a forma do endividamento do governo federal.

O governo federal é responsável por boa parte da DBGG

A maior parte da DBGG está na forma de Dívida Mobiliária do Tesouro Nacional (DMTN), no mercado interno. A DMTN acompanha o desempenho da DBGG e sua participação nela, de dezembro de 2006 a maio de 2024, foi em média de 64,4%, sendo 51,6% sua menor participação e 80,1% a maior. Assim, muito do que acontece com a dívida bruta do governo, em geral, depende da gestão, principalmente, da DMTN.

Em se tratando da DLSP, a Dívida Líquida do Governo Federal (DLGF) responde por boa parte dela e a proporção entre elas é praticamente constante ao longo de todos os anos (Tabela 18.4). O estoque da DMTN, por sua vez, pelo menos de junho de 2006 a abril de 2016 era quase do mesmo tamanho da DLSP e ambas superiores à DLGF. Depois dessa última data, a DLSP e a DLGF aceleram a taxas muito superiores às do período anterior. A política de securitização e renegociação da dívida, que inclui os Títulos da Dívida Agrária (TDA), muda e, por conta disso, a DMTN começa a desacompanhar a DLSP, oscilando entre ela e a DLGF, inferior, como vimos, à DLSP. Esse movimento faz com que a DMTN e a DLGF assumam valores praticamente idênticos de abril a outubro de 2020, o que voltou a acontecer de setembro de 2023 a maio de 2024.

Valores idênticos de DMTN e DLGF podem dizer que o passivo a descoberto do setor público² é provido por meio de alavancagem³. Também requer, como vimos, o expurgo de passivos alheios, ou não diretamente oriundos das contas federais, tais como as dívidas renegociadas das esferas e níveis de governo, bem como da

² Ou sem equivalente em ativos, que o mesmo possa reclamar junto ao setor privado.

³ Aqui significando apenas endividamento e não seu uso para financiar investimento.

renegotiated of the government spheres and levels, as well as of the TDAs, which implies more realism of the debt, since the constraints of the debt remain restricted to the budget. Last, but not least, one should remind that this movement has occurred during an accelerated growth of the nominal debt since 2015, which, in face of the performance of the GDP, also represented the upturn of the GGGD/GDP relation for more than a year, since March 2023. It takes us back to the beginning of this topic, now with a problem, i.e.: the realism of the debt, probably consolidated more recently, occurs in a period of upturn of the advance of the debt on the new wealth produced, which, at best, might look like the one started in 2015 and that tended to cool down, though beginning at a level too close to the level of that possible first cycle. Here lies a key problematic aspect, which will be explored below.

Debt management under Ponzi finance scheme

Himan Philip Minsky calls “Ponzi finance” a financial situation in which any economic agent does not achieve more than rolling over their debt.

When the debt continuously increases in relation to the GDP and in accelerated form from 2015 onwards, and the DMTN surpasses the PSND to get closer to the DLGF, which is lower than that, the management of the securities debt proved to be of limited effectiveness. It came to light after the reductions of the gross debt through the credits of the National Treasury to the BNDES cooled down.

Between December 2006 and August 2015, those credits grew almost continuously from 0.8% to 27.4% of the GDP. From this date onwards, those credits reverse to decrease also almost continuously and hit 1.2% of the GDP in March 2023.

In the ascending phase of the credit to the BNDES, the GGGD tended to fall. As a result, the credit to the BNDES canceled the difference between the federal securities debt and the remaining balance between liabilities and assets of the public sector. However, the decrease was followed by the growth of the GGGD, making the uncovered part of the balance appear between liabilities and assets.

With the economic and political crises in 2014 and their consolidation in 2015, the new economic team of the re-elected President, Dilma Rousseff, slowly assumed that the fiscal surplus of the LDO in 2015 was unreal and proposed to control the expenses. While it did not occur, the debt accelerated. The implicit interest rates started to increase from the second semester of 2014 to oscillate at a historical peak up

TDA, o que implica em maior realismo do endividamento, já que os condicionantes da dívida ficam restritos ao orçamento. Por fim, e não menos importante, deve-se lembrar que esse movimento acontece em uma fase acelerada de crescimento da dívida nominal, desde 2015, que face ao desempenho do PIB, também representa a retomada do crescimento da relação DBGG/PIB, há mais de um ano, desde março de 2023. Isso nos leva de volta ao início desse tópico, agora com um problema, qual seja: o realismo do endividamento, que parece se consolidar mais recentemente, ocorre num período de retomada do avanço da dívida sobre a nova riqueza gerada, que, na melhor das hipóteses, pode se assemelhar àquele iniciado em 2015 e que tendeu ao arrefecimento, mas já começa em patamar muito próximo ao maior nível daquele possível primeiro ciclo. Aqui reside um aspecto problemático chave, que será explorado a seguir.

A gestão da dívida em situação *Ponzi finance*

Himan Philip Minsky chama de *Ponzi finance* a uma situação financeira em que um agente econômico qualquer não consegue mais do que rolar sua dívida.

Quando o endividamento aumenta continuamente com relação ao PIB e de forma acelerada, a partir de 2015, e a DMTN deixa de ser de mesmo tamanho da DLSP para se aproximar da DLGF, que é inferior àquela, a gestão da dívida mobiliária se revelou de eficácia limitada. Isso veio à tona depois que as reduções da dívida bruta pelos créditos do Tesouro Nacional ao BNDES arrefeceram.

De dezembro de 2006 a agosto de 2015, aqueles créditos cresceram quase ininterruptamente de 0,8% para 27,4% do PIB. A partir dessa última data, os citados créditos invertem de sentido, para, decrescendo também quase sucessivamente, chegar a 1,2% do PIB, em março de 2023.

Na fase ascendente do crédito ao BNDES, a DBGG caía tendencialmente. Com isso, o crédito ao BNDES anulou a diferença entre a dívida mobiliária federal e o saldo restante entre passivos e ativos do setor público. O descenso, porém, foi acompanhado pelo crescimento da DBGG, fazendo-o aparecer a parte não coberta do saldo entre passivos e ativos.

Com as crises econômica e política de 2014 e sua consolidação em 2015, a nova equipe econômica da presidente reeleita, Dilma Roussef, assumiu lentamente que o superávit fiscal da LDO de 2015 era irreal e propôs conter os gastos. Enquanto isso não acontecia, o endividamento acelerou-se. As taxas de juros implícitas aumentaram, desde o segundo semestre de 2014, para oscilar em um patamar de máximo histórico, até agosto de 2016. Tais juros foram aplicados sobre títulos, cujo prazo

to August 2016. Such interests were applied on bonds, whose average maturity was growing up to the maximum level till then (Graph 18.3).

As a corollary of what was said, the deflated interests paid by federal bonds changed from an average level of R\$600 billion between 2009 and 2013 (the highest one since 2003), to hit more than R\$711 billion in 2016.

Between October 2016 and May 2020, a long sequence of cuts in the Special System for Settlement and Custody (Selic) and the coupling of most bonds to Selic than to other indexers (Graph 18.2), as well as the shortening of the average maturity of bonds (Graph 18.3), caused the implicit interests paid by public bonds to drop, almost continuously, with the volume of interest paid by federal public bonds. It allowed the deceleration of the GGGD/GDP.

As a result of the gradual reduction of the credits to the BNDES, mentioned before, the PSND/GDP got closer to the GGGD/GDP, showing a growing part of the former not offset by new federal public bonds.

The COVID-19 pandemic streamlined the management of the debt, though the cheaper costs it brought allowed its use as a central instrument of the economic policy to respond to the pandemic.

In 2020, the average maturity of federal public bonds hit the historical low of 40.7 months and the implicit interest rate also dropped to the historical low of 0.4% per month. As a result, the volume of deflated interests paid for federal public bonds dropped to a level only seen up to 2009. Once the pandemic was over, those conditions for the management of the debt ended.

To respond to the huge increase in the GGGD promoted by the economic policy of that time, the implicit interests jump back to the record level of 2014-2016. The average maturity of the bonds is increased and with the growth of inflation and uncertainties, the parcels of the bonds indexed by inflation and pre-fixed parcels increase as well. The parcel tied to Selic does not lose much in relation to these other indexers because Selic also reverses its path and begins to grow significantly. Therefore, the deflated volume of interests paid not only resumes its growth, but also hits a new peak in 2022. However, the manifestation of that movement does not occur in 2022 yet.

GGGD/GDP drops continuously due to the lower costs of the debt during the pandemic. Although it dropped in 2021, PSND/GDP resumed its growth in 2022, because the reduction of the credit to the BNDES, which decreased it, was still underway, as mentioned before.

médio de vencimento estava crescendo até o maior patamar alcançado até então (Gráfico 18.3).

Como corolário do que foi dito, os juros deflacionados pagos pelos títulos federais saíram de um patamar médio de R\$ 600 bilhões, entre 2009 e 2013 (o maior, desde 2003), até atingir mais de R\$ 711 bilhões, em 2016.

De outubro de 2016 a maio de 2020, uma longa sequência de cortes no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) e o atrelamento de uma parte maior de títulos à Selic, do que aos demais indexadores (Gráfico 18.2), além do encurtamento do prazo médio dos títulos (Gráfico 18.3), fizeram com que os juros implícitos pagos pelos títulos públicos caíssem, quase ininterruptamente, juntamente com o volume de juros pagos pelos títulos públicos federais. Isso permitiu a desaceleração da DBGG/PIB.

Por conta da gradativa redução dos créditos ao BNDES, tratada anteriormente, a DLSP/PIB se aproximou da DBGG/PIB, com exposição de parte crescente daquela primeira, não compensada por novos títulos públicos federais.

A pandemia da COVID-19 facilitou a gestão da dívida, mas o barateamento que isso trouxe permitiu seu uso como instrumento central da política econômica de resposta à pandemia.

Em 2020, o prazo médio dos títulos públicos federais atingiu o mínimo histórico de 40,7 meses e a taxa de juros implícita caiu também ao mínimo histórico de 0,4% ao mês. Como resultado disso, o volume de juros pagos deflacionados pelos títulos públicos federais caiu a níveis só vistos até 2009. Passada a pandemia, aquelas condições para a gestão da dívida se dissolvem.

Em reposta ao aumento colossal da DBGG promovido pela política econômica de então, os juros implícitos saltam de volta ao patamar recorde de 2014-2016. O prazo médio dos títulos é aumentado, e com o crescimento da inflação e das incertezas se elevam as parcelas dos títulos indexados pela inflação e pré-fixados. A parcela atrelada à Selic só não perde muito em relação às desses outros indexadores, porque também a Selic inverte sua trajetória e passa a crescer vertiginosamente. Com isso, o volume deflacionado de juros pagos, não só volta a crescer, como atinge um novo recorde de máximo em 2022. A manifestação desse movimento, porém, ainda não acontece em 2022.

A DBGG/PIB cai sucessivamente por conta dos menores custos da dívida durante a pandemia. Junto a isso, a DLSP/PIB, embora tenha caído em 2021, voltou a crescer em 2022, porque ainda estava em ação a redução do crédito ao BNDES que a diminuía, conforme tratado anteriormente.

When the higher costs of the debt surpass the balance of lower costs achieved during the pandemic, the increase in the public debt will be inevitable. Therefore, one might conclude that the signs of upturn of the accelerated growth of the public debt in 2023, and then in 2024, might indicate, at best, that a new growth cycle of the debt has begun. However, the possible new cycle begins with more speculation of the financial market coupled with the budget management of the federal government.

References

GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia Duarte de. *Finanças públicas: teoria e prática no Brasil*. 5. ed. rev. Atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

REZENDE, Fernando. *Finanças públicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SALTO, Felipe Scudeler; PELLEGRINI, Josué Alfredo (org.). *Contas públicas no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2020. (Série IDP).

SILVA, Anderson Caputo; CARVALHO, Lena Oliveira; MEDEIROS, Otavio Ladeira (org.). *Dívida pública: a experiência brasileira*. Brasília, DF: Secretaria do Tesouro Nacional, 2009.

TABELAS especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2023]. Available from: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Cited: Jul 2024.

Translated by: La-Fayette Côrtes Neto

Quando esses custos maiores da dívida superam o saldo dos custos menores, conseguidos durante a pandemia, o aumento da dívida pública se torna inevitável. Com isso, pode-se concluir que os sinais de retomada do crescimento acelerado da dívida pública em 2023 e sua continuidade em 2024 pode indicar, na melhor das hipóteses, que se iniciou um novo ciclo de crescimento da dívida. Esse novo possível ciclo porém, começa com uma componente de maior atrelamento das especulações do mercado financeiro à gestão orçamentária do governo federal.

Referências

GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia Duarte de. *Finanças públicas: teoria e prática no Brasil*. 5. ed. rev. Atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

REZENDE, Fernando. *Finanças públicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SALTO, Felipe Scudeler; PELLEGRINI, Josué Alfredo (org.). *Contas públicas no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2020. (Série IDP).

SILVA, Anderson Caputo; CARVALHO, Lena Oliveira; MEDEIROS, Otavio Ladeira (org.). *Dívida pública: a experiência brasileira*. Brasília, DF: Secretaria do Tesouro Nacional, 2009.

TABELAS especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Estatísticas*. Brasília, DF: BCB, [2023]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: jul. 2024.

Tabela 18.1 - Evolução da dívida líquida do setor público - 2012-2023*Table 18.1 - Public sector net debt evolution - 2012-2023*

Especificação/ Item	Percentual do PIB (%) / Percent of GDP (%)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dívida líquida total - saldo/ <i>Total net debt - balance</i>	32,2	30,5	32,6	35,6	46,1	51,4
Necessidade de financiamento do setor público/ <i>Public sector net borrowing</i>	2,3	3,0	6,0	10,2	9,0	7,8
Primário/ <i>Primary</i>	(-) 2,2	(-) 1,7	0,6	1,9	2,5	1,7
Juros nominais/ <i>Nominal interest</i>	4,4	4,7	5,4	8,4	6,5	6,1
Variação cambial e paridade de moedas/ <i>Exchange rate and interest rate parity</i>	(-) 1,3	(-) 1,5	(-) 1,4	(-) 6,1	3,1	(-) 0,4
Reconhecimento de dívidas e privatizações/ <i>Recognition of debt and privatizations</i>	(-) 0,1	(-) 0,1	(-) 0,1	0,1	(-) 0,1	0,1
Efeito crescimento PIB - dívida/ <i>GDP growth effect - debt</i>	(-) 3,1	(-) 3,1	(-) 2,4	(-) 1,2	(-) 1,6	(-) 2,2
Especificação/ Item	Percentual do PIB (%) / Percent of GDP (%)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dívida líquida total - saldo/ <i>Total net debt - balance</i>	52,8	54,7	61,4	55,1	56,1	60,8
Necessidade de financiamento do setor público/ <i>Public sector net borrowing</i>	7,0	5,8	13,3	4,3	4,6	8,9
Primário/ <i>Primary</i>	1,5	0,8	9,2	(-) 0,7	(-) 1,2	2,3
Juros nominais/ <i>Nominal interest</i>	5,4	5,0	4,1	5,0	5,8	6,6
Variação cambial e paridade de moedas/ <i>Exchange rate and interest rate parity</i>	(-) 2,4	(-) 1,1	(-) 5,0	(-) 0,8	2,3	0,3
Reconhecimento de dívidas e privatizações/ <i>Recognition of debt and privatizations</i>	(-) 0,0	0,0	(-) 0,1	(-) 0,2	(-) 0,0	(-) 0,4
Efeito crescimento PIB - dívida/ <i>GDP growth effect - debt</i>	(-) 3,1	(-) 2,7	(-) 1,6	(-) 9,6	(-) 5,8	(-) 4,1

Fonte/Source: Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2024].

Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Tabela 18.2 - Evolução da dívida bruta do governo geral - 2017-2023*Table 18.2 - General government gross debt evolution - 2017-2023*

Especificação/ Item	Percentual do PIB (%) / Percent of GDP (%)						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dívida bruta total - saldo/ <i>Total gross debt - balance</i>	73,72	75,27	74,44	86,94	77,31	71,68	74,34
Necessidade de financiamento/ <i>Net borrowing</i>	7,05	5,35	2,88	13,39	3,51	2,88	8,12
Emissões líquidas/ <i>Net issues</i>	0,37	(-) 0,45	(-) 2,65	8,82	(-) 2,03	(-) 4,41	0,61
Juros nominais/ <i>Nominal interest</i>	6,68	5,80	5,54	4,56	5,54	7,29	7,51
Variação cambial e paridade de moedas/ <i>Exchange rate and interest rate parity</i>	0,04	0,60	0,11	1,30	0,33	(-) 0,41	(-) 0,40
Reconhecimento de dívidas e privatizações/ <i>Recognition of debt and privatizations</i>	0,14	0,01	0,09	(-) 0,03	0,05	0,08	0,14
Efeito crescimento PIB - dívida/ <i>GDP growth effect - debt</i>	(-) 3,35	(-) 4,41	(-) 3,92	(-) 2,16	(-) 13,53	(-) 8,19	(-) 5,20

Fonte/Source: Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

**Tabela 18.3 - Necessidades de financiamento do setor público
2020-2023**

Table 18.3 - Public sector net borrowing - 2020-2023

Especificação/ Item	Fluxo acumulado no ano (% do PIB)/ Cumulative flow in the year (% of GDP)			
	2020	2021	2022	2023
I. Nominal /	13,34	4,26	4,57	8,90
<i>I. Nominal balance</i>				
Governo central/ <i>Central government</i>	13,30	4,92	4,45	8,09
Governos estaduais/ <i>State government</i>	(-) 0,04	(-) 0,51	0,35	0,61
Governos municipais/ <i>Municipal government</i>	0,06	(-) 0,17	(-) 0,21	0,13
Empresas estatais/ <i>State-owned enterprises</i>	0,03	0,03	(-) 0,01	0,07
III. Primário/	9,24	(-) 0,72	(-) 1,25	2,29
<i>III. Primary</i>				
Governo central/ <i>Central government</i>	9,79	0,40	(-) 0,55	2,43
Governos estaduais/ <i>State government</i>	(-) 0,50	(-) 0,87	(-) 0,39	(-) 0,25
Governos municipais/ <i>Municipal government</i>	(-) 0,01	(-) 0,22	(-) 0,26	0,09
Empresas estatais/ <i>State-owned enterprises</i>	(-) 0,05	(-) 0,03	(-) 0,06	0,02
II. Juros nominais/	4,11	4,98	5,82	6,61
<i>II. Nominal interest</i>				
Governo central/ <i>Central government</i>	3,50	4,52	4,99	5,65
Governos estaduais/ <i>State government</i>	0,46	0,35	0,74	0,86
Governos municipais/ <i>Municipal government</i>	0,06	0,04	0,04	0,04
Empresas estatais/ <i>State-owned enterprises</i>	0,08	0,06	0,05	0,05

Fonte/Source: Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público.
In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB,
[2024]. Disponível em/Available from : <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>.
Acesso em: fev. 2024/Cited : Feb. 2024 .

Tabela 18.4 - Dívida líquida do setor público - 2020-2023*Table 18.4 - Public sector net debt - 2020-2023*

Especificação/ Item	Percentual do PIB (%)/Percent of GDP (%)			
	2020	2021	2022	2023
I. Dívida líquida total	61,37	55,11	56,13	60,85
<i>I. Total net debt</i>				
Governo Federal/ <i>Federal government</i>	52,81	49,70	47,89	51,65
Banco Central/ <i>Central Bank</i>	(-) 4,83	(-) 4,99	(-) 0,88	0,40
Governos estaduais/ <i>State government</i>	11,41	8,99	8,13	7,84
Governos municipais/ <i>Municipal government</i>	1,13	0,78	0,44	0,51
Empresas estatais/ <i>State-owned enterprises</i>	0,84	0,63	0,54	0,44
II. Dívida líquida interna	74,31	65,45	62,88	66,91
<i>II. Net domestic debt</i>				
Governo Federal/ <i>Federal government</i>	44,21	40,87	40,45	44,10
Banco Central/ <i>Central Bank</i>	19,17	16,27	15,00	15,41
Governos estaduais/ <i>State government</i>	9,47	7,33	6,81	6,77
Governos municipais/ <i>Municipal government</i>	0,87	0,53	0,23	0,31
Empresas estatais/ <i>State-owned enterprises</i>	0,59	0,44	0,39	0,32
III. Dívida líquida externa	(-) 12,94	(-) 10,33	(-) 6,75	(-) 6,06
<i>III. Net foreign debt</i>				
Governo Federal/ <i>Federal government</i>	8,60	8,83	7,43	7,55
Banco Central/ <i>Central Bank</i>	(-) 24,00	(-) 21,26	(-) 15,88	(-) 15,01
Governos estaduais/ <i>State government</i>	1,94	1,66	1,33	1,08
Governos municipais/ <i>Municipal government</i>	0,27	0,25	0,21	0,20
Empresas estatais/ <i>State-owned enterprises</i>	0,25	0,19	0,15	0,12

Fonte/Source: Tabelas especiais. Composição da dívida líquida do setor público (DLSP).

In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Tabela 18.5 - Dívida líquida e superávit primário por região - 2020-2023
Table 18.5 - Net debt and primary surplus, according to Region - 2020-2023

Especificação/ Item	Receita corrente líquida (%)/ Current net revenue (%)			
	2020	2021	2022	2023
I. Dívida líquida I. Net debt				
Região Norte/ North Region	4,48	0,64	2,04	2,88
Região Nordeste/ Northeast Region	24,15	19,78	15,79	15,06
Região Centro-Oeste/ Central-West Region	25,37	15,31	12,12	10,83
Região Sudeste/ Southeast Region	108,75	83,69	72,44	74,92
Região Sul/ South Region	58,59	49,08	44,08	40,26
II. Superávit primário II. Primary surplus				
Região Norte/ North Region	5,66	3,96	(-) 2,06	(-) 1,21
Região Nordeste/ Northeast Region	1,52	3,14	0,28	(-) 0,43
Região Centro-Oeste/ Central-West Region	7,11	6,56	2,31	1,58
Região Sudeste/ Southeast Region	2,01	8,40	6,24	1,50
Região Sul/ South Region	0,67	3,50	2,80	1,99

Fonte/Source: Tabelas especiais. Estatísticas fiscais regionalizadas. In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Tabela 18.6 - Despesa liquidada da União - 2017-2023*Table 18.6 - Government paid expenses - 2017-2023*

Despesa/ Expense	Valor nominal (1 000 000 R\$)/Nominal value (1,000,000 R\$)						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total / Total	2 462 688	2 714 009	2 807 913	3 680 498	4 010 968	4 225 065	4 564 283
Despesas correntes/ Current expenditures	1 603 335	1 815 763	1 940 524	2 468 476	2 179 215	2 461 899	2 739 951
Pessoal e encargos sociais/ Payroll and social charges	281 304	294 586	310 199	317 735	325 633	333 906	364 327
Juros e encargos da dívida/ Debt interests and charges	203 109	279 594	285 231	346 845	256 299	247 309	240 753
Outras despesas correntes/ Other current expenditures	1 118 921	1 241 583	1 345 094	1 803 897	1 597 283	1 880 684	2 134 871
Despesas de capital/ Capital expenditure	396 720	449 991	390 609	487 489	426 743	331 834	340 695
Investimentos/ Investments	18 858	44 044	42 439	47 195	46 106	51 190	68 646
Inversões financeiras/ Financial investment	57 486	67 799	72 416	128 854	75 642	73 534	93 262
Amortização da Dívida/ Debt Amortization	320 376	338 148	275 754	311 440	304 995	207 110	178 786
Amortização/refinanciamento da dívida/ Debt amortization/refinancing	462 633	448 254	476 780	724 533	1 405 011	1 431 332	1 483 638

Fonte/Source : Relatório resumido da execução orçamentária (RREO) 2017-2023. Brasília, DF: Tesouro Nacional, 2024. Disponível em/ Available from:

<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-resumido-da-execucao-orcamentaria-rreo/2023/12>. Acesso em: fev. 2024 / Cited: fev. 2024.

Tabela 18.7 - Despesa liquidada da União, por áreas de atuação/funções - 2021-2023

Table 18.7 - Government paid expenses, according to practice areas - 2021-2023

Áreas de atuação/funções/ <i>Practice areas</i>	Valor nominal (1 000 000 R\$)/ Nominal value (1,000,000 R\$)		
	2021	2022	2023
Total/Total	4 010 963	2 825 300	4 564 283
Educação/ <i>Education</i>	101 886	117 753	140 074
Cultura/ <i>Culture</i>	1 188	1 178	2 879
Saúde/ <i>Health</i>	180 662	153 231	183 218
Defesa Nacional/ <i>National Defense</i>	84 133	89 729	89 495
Saneamento/ <i>Sanitation</i>	481	763	744
Meio ambiente/ <i>Environment</i>	3 937	4 137	5 220
Previdência social/ <i>Social security</i>	805 816	897 148	975 640
Assistência social/ <i>Social assistance</i>	168 632	198 326	268 328
Trabalho/ <i>Labor</i>	66 685	97 032	98 007
Organização agrária/ <i>Agrarian organization</i>	1 353	1 746	3 142
Energia/ <i>Energy</i>	1 710	1 329	1 133
Encargos especiais/ <i>Special charges</i>	2 447 042	2 500 360	2 607 946
Outras/ <i>Others</i>	147 438	162 334	188 456

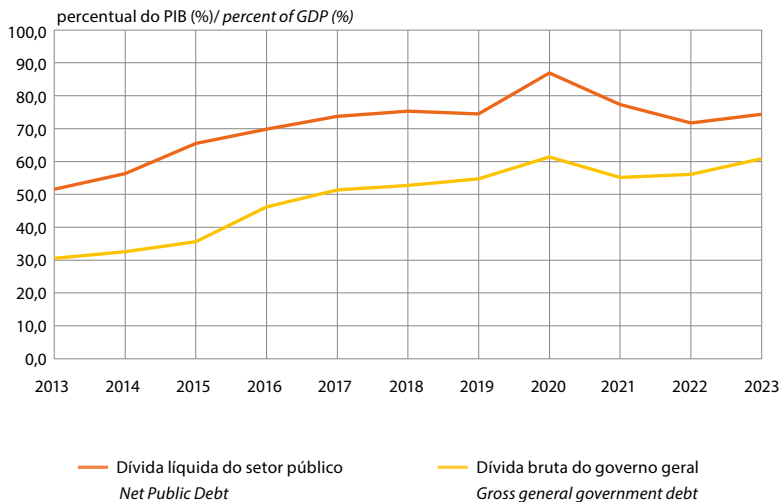
Fonte/Source: Relatório resumido da execução orçamentária (RREO) 2021-2023. Brasília, DF: Tesouro Nacional, 2024. Disponível em/Available from:

<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-resumido-da-execucao-orcamentaria-rreo/2023/12>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Nota: Exclusive as despesas intra-orçamentárias./Note: Excludes intra-budgetary expenditure.

Gráfico 18.1 - Dívida do setor público - 2013-2023

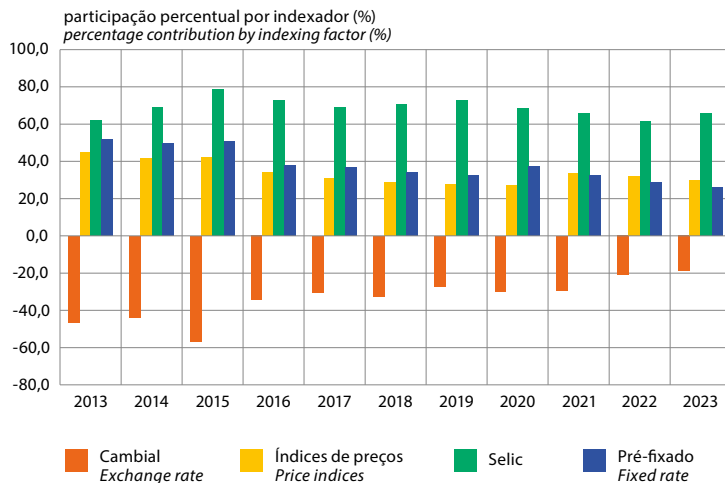
Graph 18.1 - Public debt - 2013-2023



Fonte/Source: Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Fev. 2024.

Gráfico 18.2 - Dívida líquida do setor público - 2013-2023

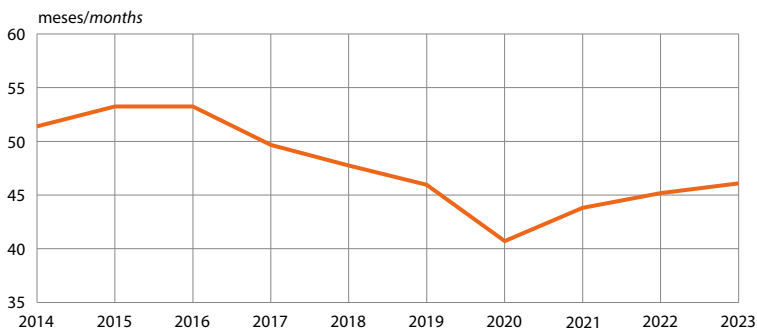
Graph 18.2 - Public sector net debt - 2013-2023



Fonte/Source: Tabelas especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público.
In: Banco Central do Brasil. Estatísticas. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em/Available from:
<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Gráfico 18.3 - Prazo médio dos títulos federais - 2014-2023

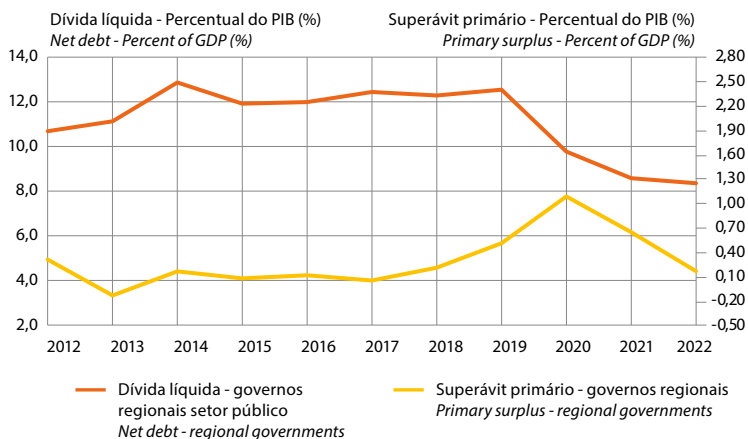
Graph 18.3 - Average term of federal securities - 2014-2023



Fonte/Source: Séries temporais. Dívida mobiliária federal. Títulos consolidados do Tesouro Nacional e Banco Central. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais v2.1. Brasília, DF: BCB, [2024]. Código 10621. Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww4.bcb.gov.br%2Fpec%2Fseries%2Fport%2Faviso.asp>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Gráfico 18.4 - Dívida líquida dos governos regionais - 2013-2023

Graph 18.4 - Net debt of regional governments - 2013-2023



Fonte/Source: Séries temporais. Dívida mobiliária federal. Títulos consolidados do Tesouro Nacional e Banco Central. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais v2.1. Brasília, DF: BCB, [2024]. Código 4506, 5500. Disponível em/Available from: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww4.bcb.gov.br%2Fpec%2Fseries%2Fport%2Faviso.asp>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Comércio Exterior

Foreign Trade



Fedele Fischetti

O banho de Psiqué (La toilette de Psyché),
[17--?]

The Bath of Psyche

Foreign Trade

Álvaro Barrantes Hidalgo¹

In the last few years, Brazil has recorded significant trade balance surplus. According to data from the Secretariat of Foreign Trade of the Ministry of Development, Industry, Trade and Services, in 2023, the value of exports reached US\$339.67 billion (a change of +1.7% against 2022) and imports reached US\$240.83 billion (a change of -11.7% against 2022) (Graph 19.1). In 2023, the volume of exports increased by 8.7%, whereas prices fell by 6.3%. The volume of imports, on the other hand, decreased by 2.6%, whereas prices fell by 8.8%. Imported goods, which are important for agricultural production, and other inputs faced significant price drops: manure or fertilizers (a change of -44.9% in prices); insecticides, rodenticides, among others (-19.6%); fuel oils (-18.2%); crude oils (-13.5%); and charcoal (-24.8%). That led to a positive trade balance of US\$98.84 billion, the highest surplus ever reached by foreign trade in Brazil. In comparison with 2022, when trade balance had reached US\$61.52 billion, an increase of 60.6% was observed in 2023. Trade balance, in 2023, was favored by the reduction in the value of imports, as there was a small increase in exports. Brazil's total trade (exports plus

¹ Retired full professor from the Department of Economics of the Federal University of Pernambuco (UFPE). PhD in Economics from the University of São Paulo (USP). Master's degree in Economics from the Integrated Post-graduate Program in Economics and Sociology from the Federal University of Pernambuco (PIMES/UFPE). Bachelor's degree in Economics from the University of Costa Rica (UCR).

Comércio Exterior

Álvaro Barrantes Hidalgo¹

Nos últimos anos o Brasil tem apresentado significativos superávits na balança comercial. Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, em 2023, o valor das exportações atingiu US\$ 339,67 bilhões (variação de +1,7%, em relação a 2022) e as importações US\$ 240,83 bilhões (variação de - 11,7%, em relação a 2022) (Gráfico 19.1). O volume exportado em 2023 aumentou 8,7%, enquanto os preços caíram 6,3%. Por outro lado, o volume importado diminuiu 2,6%, enquanto os preços caíram 8,8%. Bens importados, importantes para a produção agrícola e outros insumos tiveram quedas expressivas de preços, adubos ou fertilizantes (variação de preços de -44,9%); inseticidas, rodenticidas, entre outros (variação de preços de -19,6%); óleos combustíveis de petróleo (variação de preços -18,2%); óleos brutos de petróleo (variação de preços de -13,5%); e carvão (variação de preços de -24,8%). Isso fez com que a balança comercial tivesse saldo positivo de US\$ 98,84 bilhões. É o maior superávit comercial já registrado no comércio exterior brasileiro. Comparativamente a 2022, quando o saldo da balança comercial foi US\$ 61,52 bilhões, verificou-se, em 2023, aumento no saldo de 60,6%, crescimento recorde. A balança comercial, em 2023, foi favorecida pela diminuição do valor das importações, pois o crescimento do valor das exportações foi pequeno. A corrente de

¹ Professor Titular aposentado do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Economia pelo Programa Integrado de Pós-Graduação em Economia e Sociologia Universidade Federal de Pernambuco (PIMES/UFPE). Bacharel em Economia pela Universidade da Costa Rica (UCR).

imports), in 2023, reached US\$580.5 billion, a drop of 4.3%, against an increase of 21.3% observed in 2022. In 2023, total Brazilian trade as a share of the Gross Domestic Product (GDP), an indicator of openness of the economy, stood at approximately 26.7%.

Table 19.2 presents the evolution of exports by aggregated items for the period 2022-2023, according to data from the Secretariat of Foreign Trade of the Ministry of Development, Industry, Trade and Services. Figures show that the expansion in the value of exports, in 2023, was mainly a result of the increase in value of exports of Agriculture (+9.0%), which amounted to US\$81.5 billion and Mining and quarrying industry (+3.5%), which reached US\$78.8 billion in the same year. On the other hand, the exports of Manufacturing industry products represented US\$177.2 billion, a change of -2.3% against 2022. Table 19.3 presents the evolution of Brazilian imports of aggregated items in 2022-2023. The data show significant reduction in the value of Brazilian imports, in 2023. Imports of the Agricultural sector changed by -21.0% then, adding up to US\$4.5 billion; the imports of Mining and quarrying industry represented US\$ 16.1billion, a decrease of 27.0% from 2022. Differently from exports, Brazilian imports are more concentrated and the main item in this agenda are products from Manufacturing industry (90.7%), which amounted to US\$218.4 billion in 2023. Imports from Manufacturing industry recorded, in 2023, a change of -10.0% against 2022.

An important issue in the Brazilian foreign trade is knowing more about the reasons for these changes. Indeed, after the opening of trade, Brazilian exports presented not only a significant increase in revenue, but also a change in the trade agenda and destinations. These changes are undoubtedly related to the trade liberalization observed after 1990 and to the increase of international trade. Primary products gain more and more relevance in the exports agenda. In 2023, the increase of exports was benefited by agriculture and by mining and quarrying industry, whereas exports of manufacturing industry products decreased from 2022. According to data from the Secretariat of Foreign Trade of the Ministry of Development, Industry, Trade and Services, soybean, crude oil, iron ore, crude sugar, corn, meats, coffee bean and pulp are among the main products sold to foreign countries. The growing importance of primary goods in exports has led some authors to speak about the primarization of Brazilian exports (De Negri; Alvarenga, 2010). Authors argue this

comércio brasileiro (exportações mais importações), em 2023, atingiu US\$ 580,5 bilhões, diminuição de 4,3%, diante de aumento de 21,3%, verificado em 2022. Em 2023, o comércio brasileiro total como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), indicador de abertura comercial da economia, situou-se por volta de 26,7%.

A Tabela 19.2 mostra a evolução por itens agregados das exportações para o período 2022-2023, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. As cifras mostram que a expansão no valor das exportações, em 2023, foi fruto principalmente do crescimento do valor das exportações do setor Agropecuário (+9,0%), que somaram US\$ 81,5 bilhões e da Indústria extrativa (+3,5%) e que chegaram a US\$ 78,8 bilhões nesse ano. Por outro lado, as exportações de produtos da Indústria de transformação representaram US\$ 177,2, variação de - 2,3%, em relação ao ano de 2022. A Tabela 19.3 apresenta a evolução dos itens agregados das importações brasileiras durante 2022-2023. Os dados mostram queda significativa do valor das importações brasileiras, em 2023. Nesse ano, as importações do setor Agropecuário tiveram uma variação de -21,0%, somando um valor total de US\$ 4,5 bilhões; as importações da Indústria extrativa representaram US\$ 16,1 bilhões, diminuição de 27,0%, em relação a 2022. Diferente das exportações, as importações brasileiras são mais concentradas e o maior item da pauta são os produtos da Indústria de transformação (90,7%), e que somaram US\$ 218,4 bilhões em 2023. As importações da Indústria de transformação apresentaram, em 2023, variação de -10,0%, em relação a 2022.

Questão importante no comércio exterior brasileiro é conhecer melhor as causas dessas mudanças que vem acontecendo. Com efeito, após a abertura comercial as exportações brasileiras apresentaram não apenas crescimento importante nas receitas, porém também mudança na pauta e nos destinos comerciais. Certamente, essas mudanças na pauta e nos destinos têm a ver com a liberalização comercial acontecida após 1990 e o crescimento do comércio internacional. Cada vez produtos de origem primário ocupam mais espaço na pauta de exportações do Brasil. Com efeito, em 2023, o crescimento das exportações foi beneficiado pela agropecuária e pela indústria extrativa, enquanto as exportações da indústria de transformação diminuíram em relação a 2022. Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, a soja, o petróleo bruto, o minério de ferro, o açúcar em bruto, o milho, as carnes, o café em grão e a celulose estão entre os principais produtos vendidos ao exterior. A crescente importância dos bens primários na pauta de exportações tem levado alguns autores a falarem da primarização das exportações brasileiras (De Negri; Alvarenga,

phenomenon results from the increase of the Chinese demand for Brazilian products. They advocate the idea that, in the medium and long terms, this phenomenon may have significant effects on the economy of the country, with an increase in the presence of traditional products in the national productive structure. Primary products, in general, are characterized for their lower value added in comparison with those from manufacturing industry, and, in general, more unstable revenue from exports.

More detailed analyses indicate that, after liberalization, there has been a trend to specialization of the Brazilian foreign trade according to the theoretical principle of static comparative advantages. In fact, Brazil is notably rich in natural resources, minerals and farmable land, and less privileged in terms of capital inputs, either physical or human ones, in comparison with its most important partners. Research about the content of production inputs in Brazilian trade suggests a long-term trend to increase (decrease) in the participation in exports of more natural resource-intensive products and a decrease (increase) in the participation of more capital-intensive products, as stated by theory (Hidalgo; Feistel, 2013). Another perspective of Brazilian foreign trade in relation to its currently main partner, China, refers to the technological intensity of trade exchanges. According to data from the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) (Importaciones [...], [2024]) a significant part of the Brazilian imports from China consisted, in 2009, of medium-high technology intensive manufactured products, whereas the participation of medium-high technology intensive products in exports from Brazil to China was very low.

As for the destination of products, according to data from the Secretariat of Foreign Trade of the Ministry of Development, Industry, Trade and Services, in 2023, Asia remained as the main buyer, with 44.9%, an increment of 3.1% against 2022. The main importers of Brazilian products in Asia were China, Hong Kong and Macaw, which bought US\$105.7 billion, 31.1% of the total, an increase of 3.9% from 2022. On the other hand, sales to Europe made up 17.0% of the total, with a decrease of 1.9% against 2022. Exports to North America represented 15.1% of the total, having increased by 0.2% from 2022. The share of Brazilian exports to South America was 12.6%, having dropped by 0.6% against the previous year. In the Southern Common Market (MERCOSUL), it is worth mentioning the increase of Brazilian exports to Argentina, which, in 2023, increased by 8.9% against 2022,

2010). Na literatura argumenta-se que esse fenômeno é resultado do crescimento da demanda chinesa por produtos brasileiros. Defende-se também que esse fenômeno no médio e longo prazo poderá ter efeitos significativos sobre a economia do País, aumentando a participação dos produtos tradicionais na estrutura produtiva nacional. Os produtos de origem primária, de modo geral, caracterizam-se por apresentar menor valor adicionado em relação aos produtos da indústria de transformação, e as receitas de exportação, em geral, apresentam mais instabilidade.

Análises mais detalhadas parecem mostrar que após a liberalização houve uma tendência de especialização do comércio exterior brasileiro de acordo com o princípio teórico das vantagens comparativas estáticas. Com efeito, o País é reconhecida-bem-dotado de recursos naturais, minerais e terra cultivável em abundância, e menos dotado de insumos de capital, tanto físico, quanto humano, relativamente a seus parceiros comerciais mais importantes. Pesquisas sobre conteúdo de insumos de produção no comércio brasileiro parecem mostrar tendência de longo prazo de aumento (diminuição) de participação dos produtos mais intensivos em recursos naturais e diminuição (aumento) de participação dos produtos mais intensivos em capital nas exportações (importações) brasileiras, como preconizado pela teoria (Hidalgo; Feistel, 2013). Outra perspectiva do comércio brasileiro em relação ao principal parceiro atual, a China, diz respeito à intensidade tecnológica das trocas comerciais. Segundo dados da Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (CEPAL) (Importaciones [...], [2024]) boa parte das importações brasileiras da China consistiam, em 2009, de manufaturas de média ou alta intensidade tecnológica, enquanto a participação das exportações brasileiras de manufaturados de média ou alta intensidade tecnológica para a China era muito baixa.

Quanto ao destino dos produtos, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, em 2023, a Ásia continuou a ser o principal comprador, participação de 44,9%, incremento de 3,1%, em relação a 2022. Os principais importadores de produtos brasileiros, na Ásia, foram a China, Hong Kong e Macau com valor total de US\$105,7 bilhões, participação de 31,1% do total, aumento de 3,9%, em relação a 2022. Por outro lado, as vendas para a Europa atingiram 17,0% do total, diminuição de 1,9% de participação, em relação a 2022. As exportações para América do Norte representaram 15,1% do total, aumento de 0,2%, em relação a 2022. Para a América do Sul, as exportações brasileiras tiveram uma participação de 12,6%, diminuição de 0,6%, em relação a 2022. No Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), cabe destacar o crescimento das exportações brasileiras para a Argentina, que em 2023 aumentaram 8,9%, em rela-

and totaled US\$16.7 billion. Brazilian exports to the Middle East and Africa represented 4.4% and 3.9%, respectively. From the perspective of imports, Asia is the most important supplier of goods to Brazil, accounting for 34.6% of the total amount imported in 2023, a similar figure to that in the previous year. The main suppliers of products from Asia are China, Hong Kong and Macaw, with a participation of 22.4%. The trade with China seems to be aligned with the concept of comparative advantages, because Brazilian exports to this country are relatively natural-resource intensive, whereas Brazilian imports from there are capital intensive (Feistel; Hidalgo, 2012). This analysis implies that Brazil is relatively abundant in natural resources and relatively scarce in capital, in comparison with China. Europe is the number two supplier of products to Brazil, accounting for 26.3%, in 2023, an increase of 4.2% against 2022. North America follows closely, with a share of 19.5%, 3.2% less than in 2022. South America, in turn, provided 11.8% of the goods imported by Brazil in 2023, which represented an increase 0.9% against 2022.

According to data from the Central Bank of Brazil, in 2023, the balance of payments registered a deficit of US\$28.6 billion in current transactions, a figure 40.7% lower than in 2022. Although trade balance had a record surplus in 2023, the deficit in current accounts resulted from major negative contributions from services (-US\$37.6 billion) and primary income (-US\$72.4 billion) (Table 19.1). The deficit in primary income surpassed that of 2022 by 28.1%. Expenses, net of profits from direct investment and portfolio investment amounted to US\$45.0 billion in 2023, 21.5% above the figure of 2022, whereas expenses, net of interest totaled US\$27.7 billion, 41.4% above the figure reported in 2022, as a result of restrictive financial conditions. The deficit in services dropped by 5.1% against 2022. Worthy of mention, in 2023, are the reduction in net transportation expenses, US\$6.5 billion, and the increases in net expenses of cultural, personal and recreational services, US\$2.4 billion, and telecommunications, computing and information, US\$1.6 billion. In 2023, the deficit in current transactions fell to approximately 1.3% of the GDP. In the financial account, direct investments in the country amounted to US\$62.0 billion in 2023 (2.8% of the GDP), versus US\$74.6 billion (3.8% of the GDP), in 2022. Direct investments abroad generated net applications of US\$28.3 billion, versus US\$33.4 billion in 2022. The flow of direct investment totaled -US\$33.7 billion in 2023 (Table 19.1). Direct investment in the country remained as the main source of funding for the deficit in current transactions. The deficit in the current

ção a 2022, totalizando US\$16,7 bilhões. As exportações brasileiras para o Oriente Médio e a África tiveram participações de 4,4% e 3,9%, respectivamente. Do lado das importações, a Ásia é o fornecedor mais importante de bens para o Brasil, com participação de 34,6%, do total importado em 2023, participação semelhante ao ano de 2022. Os principais fornecedores de produtos da Ásia são China, Hong Kong e Macau com participação de 22,4%. O intercâmbio comercial com a China parece ser condizente com os preceitos das vantagens comparativas, pois as exportações brasileiras para esse país são relativamente intensivas em recursos naturais, ao passo que as importações brasileiras provenientes daquele país são intensivas em capital (Feistel; Hidalgo, 2012). Nessa análise está implícito que o Brasil é relativamente abundante em recursos naturais e relativamente escasso em capital, quando comparado com a China. A Europa vem em segundo lugar como fornecedor de produtos para o Brasil, participação de 26,3%, em 2023, aumento de 4,2%, em relação a 2022. Logo em seguida vem América do Norte com participação de 19,5%, queda de 3,2%, em relação a 2022. América do Sul, por sua vez, forneceu 11,8% dos bens importados pelo Brasil, em 2023, aumento de 0,9% em relação a 2022.

Segundo dados do Banco Central do Brasil, em 2023 o balanço de pagamentos registrou déficit em transações correntes de US\$ 28,6 bilhões, valor 40,7% menor que o registrado em 2022. Apesar da balança comercial ter apresentado superávit recorde em 2023, contribuíram para o déficit na conta corrente os elevados saldos negativos em serviços (-US\$ 37,6 bilhões) e na renda primária (-US\$ 72,4 bilhões) (Tabela 19.1). O déficit na renda primária foi 28,1% maior que o verificado em 2022. As despesas líquidas de lucros e dividendos do investimento direto e em carteira somaram US\$ 45,0 bilhões, em 2023, 21,5% acima do observado em 2022. Enquanto as despesas líquidas de juros somaram US\$ 27,7 bilhões, 41,4% acima do valor reportado em 2022, resultado de condições financeiras restritivas. O déficit em serviços diminuiu 5,1%, em relação a 2022. Cabe ressaltar em 2023 a redução nas despesas líquidas de transportes, US\$6,5 bilhões, e os aumentos nas despesas líquidas de serviços culturais, pessoais e recreativos, US\$2,4 bilhões, e telecomunicação, computação e informações, US\$1,6 bilhões. Em 2023, o déficit em transações correntes recuou para aproximadamente 1,3% do PIB. Na conta financeira, os investimentos diretos no País somaram, em 2023, US\$62,0 bilhões (2,8% do PIB), ante US\$74,6 bilhões (3,8% do PIB), em 2022. Ao passo que os investimentos diretos no exterior totalizaram aplicações líquidas de US\$28,3 bilhões, ante US\$33,4 bilhões, em 2022. O fluxo do investimento direto líquido foi de -US\$33,7 bilhões, em 2023 (Tabela 19.1). O investimento direto no País continuou sendo a principal fonte de financiamento do déficit em transações correntes. O déficit em conta corrente representa quanto o

account represents how much the country has imported in capitals to finance domestic investment. The intertemporal analysis argues that the deficit in current account does not necessarily mean that the country is fragile or at risk of a crisis, but it may indicate optimism in relation to the growth of the country.

On the other hand, the positive net flow of portfolio investments, in 2023, was favored by the improvement in the perception of fiscal risk in the country, thus resulting in foreign interest for Brazilian public securities. It is also worth mentioning that, in the end of 2023, the stocks of assets in Brazil, according to the concept of liquidity, reached US\$355.0 billion, an increase of 9.3% from 2022 (Graph 19.2). The high level of reserves contributed to reduce the exposure of Brazil to foreign exchange risk. They work as a shield against external adversities, as an insurance that allows the country to face and mitigate the effects of adverse shocks to maintain the economy stable.

In summary, the growing surpluses have contributed positively to foreign accounts, to the supply of foreign exchange and the maintenance of the real as a stable currency in relation to the American dollar. From the macroeconomic perspective, that adds to the stability of prices, the purchasing power of consumers, international reserves and trust in the economy. On the other hand, future trade challenges have to do with political, scientific, technological and trade-related measures that allow more qualification and higher value added for goods for which the country has natural advantages in trade.

References

DE NEGRI, Fernanda; ALVARENGA, Gustavo Varela. A primarização da pauta de exportações no Brasil: ainda um dilema. *Boletim Radar*, Brasília, DF, n. 13, p. 7-14, dez. 2010. Available from: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11857/1/Radar_n13_art1_primarizacao_pauta_exportacoes.pdf. Cited: Jun 2024.

ESTATÍSTICAS. Séries temporais. Estatísticas do setor externo. Balança de pagamentos. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: Sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF: BCB, [2024]. Available from: <https://www3.bcb.gov.br/srgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Cited: Apr 2024.

FEISTEL, Paulo Ricardo; HIDALGO, Álvaro Barrantes. O intercâmbio comercial Brasil-China: a questão das vantagens comparativas. *Revista Análise Econômica*, João Pessoa, v. 30, n. 57, p. 175-203, mar. 2012. Available from: <https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/16464>. Cited: Jun 2024.

País está importando de capitais para financiar o investimento doméstico. A análise intertemporal argumenta que o déficit em conta corrente não significa necessariamente que o País esteja em situação frágil ou diante de risco de crise, podendo representar otimismo sobre o crescimento do País.

Por outro lado, o fluxo líquido positivo de investimentos em carteira, em 2023, foi favorecido pela melhora na percepção do risco fiscal do País gerando interesse estrangeiro pelos títulos públicos do Brasil. Por último, cabe ressaltar que no final de 2023 o estoque de reservas internacionais do Brasil, segundo o conceito de liquidez, atingiu US\$ 355,0 bilhões, aumento de 9,3% em relação a 2022 (Gráfico 19.2). O nível elevado de reservas contribui para reduzir a exposição do País ao risco cambial. Elas funcionam como um escudo para enfrentar as adversidades externas. Atuam como um seguro que permite ao País enfrentar e mitigar os impactos de choques adversos, mantendo a estabilidade da economia.

Em resumo, os crescentes superávits comerciais verificados têm contribuído positivamente para as contas externas, a oferta de divisas e a manutenção da moeda real estável em relação ao dólar americano. Do ponto de vista macroeconômico, isso contribui para a estabilidade dos preços, o poder de compra dos consumidores, as reservas internacionais e a confiança na economia. Por outro lado, os desafios comerciais futuros têm a ver com medidas de política científica, tecnológica, e comerciais, que possibilitem mais qualificação e maior valor agregado nos bens onde o País tem vantagens naturais no comércio.

Referências

DE NEGRI, Fernanda; ALVARENGA, Gustavo Varela. A primarização da pauta de exportações no Brasil: ainda um dilema. *Boletim Radar*, Brasília, DF, n. 13, p. 7-14, dez. 2010. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11857/1/Radar_n13_art1_primarizacao_pauta_exportacoes.pdf. Acesso em: jun. 2024.

ESTATÍSTICAS. Séries temporais. Estatísticas do setor externo. Balança de pagamentos. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: Sistema gerenciador de séries temporais. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: abr. 2024.

FEISTEL, Paulo Ricardo; HIDALGO, Álvaro Barrantes. O intercâmbio comercial Brasil-China: a questão das vantagens comparativas. *Revista Análise Econômica*, João Pessoa, v. 30, n. 57, p. 175-203, mar. 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/16464>. Acesso em: jun. 2024.

HIDALGO, Álvaro Barrantes; FEISTEL, Pablo Ricardo. Mudanças na estrutura do comércio exterior brasileiro: uma análise sobre a ótica da Teoria de Heckscher-Ohlin. *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 43, n. 1, p.79-108, jan./mar. 2013. Available from: <https://www.revistas.usp.br/ee/issue/view/4219>. Cited: Jun 2024.

Importaciones de bienes por grandes categorías económicas. In: Nações Unidas. Comissão Econômica para América Latina e o Caribe. CEPALSTAT: bases de datos y publicaciones estadísticas. Santiago de Chile: Cepal, [2024]. Available from: <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/indicator-search.html?type=2&q=222&lang=es>. Cited: Jun 2024.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

HIDALGO, Álvaro Barrantes; FEISTEL, Pablo Ricardo. Mudanças na estrutura do comércio exterior brasileiro: uma análise sobre a ótica da Teoria de Heckscher-Ohlin. *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 43, n. 1, p.79-108, jan./mar. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ee/issue/view/4219>. Acesso em: jun. 2024.

Importaciones de bienes por grandes categorías económicas. In: Nações Unidas. Comissão Econômica para América Latina e o Caribe. CEPALSTAT: bases de datos y publicaciones estadísticas. Santiago de Chile: Cepal, [2024]. Disponível em: <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/indicator-search.html?type=2&q=222&lang=es>. Acesso em: jun. 2024.

Tabela 19.1 - Balanço de pagamentos - 2020-2023*Table 19.1 - Balance of payments - 2020-2023*

Especificação/ Item	Valor (1 000 000 US\$)/ Value (1,000,000 US\$)			
	2020	2021	2022	2023
Balança comercial/ <i>Trade balance</i>	32 370	36 363	44 153	80 518
Exportações/ <i>Exports</i>	210 707	284 012	340 328	344 409
Importações/ <i>Imports</i>	178 337	247 648	296 175	263 891
Serviços/ <i>Services</i>	(-) 24 657	(-) 26 957	(-) 39 618	(-) 37 597
Renda Primária/ <i>Primary income</i>	(-) 38 264	(-) 58 971	(-) 56 530	(-) 72 417
Renda secundária/ <i>Secondary income</i>	2 344	3 207	3 742	880
Transações correntes/ <i>Current account</i>	(-) 28 208	(-) 46 358	(-) 48 253	(-) 28 616
Conta capital/ <i>Capital account</i>	4 141	225	245	328
Conta financeira/ <i>Financial account</i>	(-) 16 260	(-) 50 168	(-) 46 760	(-) 30 944
Investimento direto (líquido)/ <i>Direct investment (net)</i>	(-) 41 737	(-) 30 201	(-) 41 252	(-) 33 700
Investimento em carteira (líquido)/ <i>Portfolio investment (net)</i>	12 882	(-) 7 881	2 919	(-) 7 455
Derivativos (líquido)/ <i>Financial derivatives (net)</i>	5 397	(-) 960	(-) 2 031	(-) 7 994
Outros investimentos (líquido)/ <i>Other investment (net)</i>	21 430	(-) 25 092	888	(-) 3 167
Ativos de reserva (líquido)/ <i>Reserve assets (net)</i>	(-) 14 232	13.967	(-) 7 284	21.372
Erros e omissões/ <i>Errors and omissions</i>	7 806	(-) 4 035	1 248	(-) 2 655

Fonte/Source : Banco Central do Brasil. Departamento de Estatísticas.

Tabela 19.2 - Exportação - 2022-2023
Table 19.2 - Exports - 2022-2023

Especificação/ Item	Valor (1 000 000 US\$ Fob)/ Value (1,000,000 US\$ Fob)	
	2022	2023
Total/Total	334 136	339 673
Agropecuária/ Agriculture	74 787	81 485
Indústria Extrativa/Extractive Industry	76 199	78 835
Indústria da Transformação/ Transformation Industry	181 401	177 189
Outros/Other	1 748	2 164

Fonte/Source : Brasil. Secretaria de Comércio Exterior. Resultados do comércio exterior brasileiro: dados consolidados. Brasília, DF: Secex, 2024. Disponível em/Available from : https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes_dados_consolidados/pg.html. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

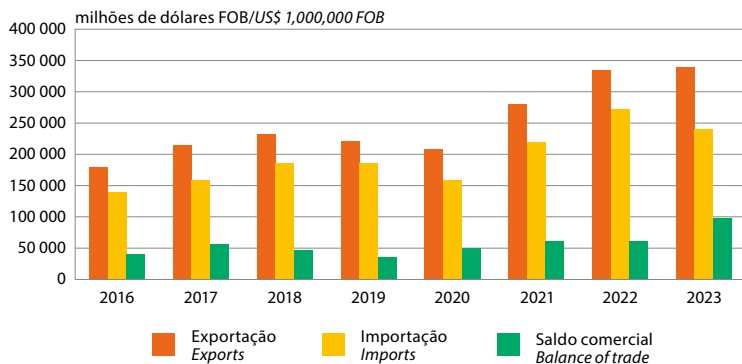
Tabela 19.3 - Importação - 2022-2023
Table 19.3 - Imports - 2022-2023

Especificação/ Item	Valor (1 000 000 US\$ Fob)/ Value (1,000,000 US\$ Fob)	
	2022	2023
Total/ Total	272 611	240 835
Agropecuária/Agriculture	5 697	4 501
Indústria Extrativa/Extractive Industry	22 051	16 098
Indústria da Transformação/Transformation Industry	242 537	218 360
Outros/Other	2 325	1 876

Fonte/Source : Brasil. Secretaria de Comércio Exterior. Resultados do comércio exterior brasileiro: dados consolidados. Brasília, DF: Secex, 2024. Disponível em/ Available from : https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes_dados_consolidados/pg.html. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 19.1 - Comércio exterior - 2016-2023

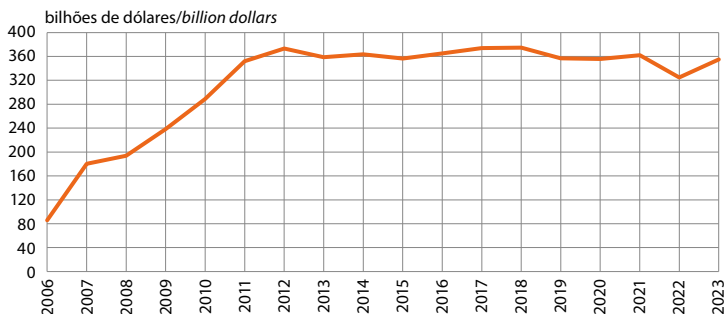
Graph 19.1 - Foreign trade - 2016-2023



Fonte/Source: Brasil. Secretaria de Comércio Exterior. Comex Stat: estatísticas de comércio exterior. Exportação e importação geral. Brasília, DF: Secex, 2023. Disponível em/Available from: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Gráfico 19.2 - Reservas internacionais - 2006-2023

Graph 19.2 - International reserves - 2006-2023



Fonte/Source: Séries temporais. Tabelas especiais. Estatísticas do setor externo. In: Banco Central do Brasil. SGS: sistema gerenciador de séries temporais v2.1. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em/Available from: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: fev. 2024/Cited: Feb. 2024.

Ciência e Tecnologia

Science and Technology



Entrada da Pinacoteca [do Instituto
Ricardo Brennand]

*Entrance of the Art Gallery [of Ricardo
Brennand Institute]*

Science and Technology

José Nilton de Melo¹

The importance of the State as a driving force of Science, Technology and Innovation

The policies that foster Science, Technology and Innovation (ST&I) play a crucial role in the intensification of technological development and have contributed greatly to competitiveness and growth strategies in countries (Garcez, 2022). In the business context, where competition becomes more and more fierce and dynamic, the organizations are continuously searching for ways to stand out and innovate, thus ensuring for themselves long-term competitiveness.

ST&I policies play a fundamental role in the development of a country, with a direct impact on its capacity to compete globally, promote sustainable economic growth and improve citizens' quality of life. Such policies encompass a group of measures and strategies intended to encourage and support scientific research, technological development and innovation in different sectors of society (Rubio; Morales; Tshipamba, 2015).

In this respect, Mazzucato (2014) points out that the State is essential to support Research, Development and Innovation (RD&I) activities, once it can take risks the private sector is not willing to. That seems

¹ Professor of Economics at the Federal Institute of Sergipe (IFS), Aracaju Campus. Coordinator of the IFS Tourism Observatory. Leader of the research group on Tourism Economics and Management of the Regional Economics Council (CORECON).

Ciência e Tecnologia

José Nilton de Melo¹

A importância do Estado como propulsor de Ciência, Tecnologia e Inovação

As políticas de estímulo à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) desempenham um papel crucial na intensificação do desenvolvimento tecnológico e têm sido fundamentais como um dos principais impulsionadores da competitividade e das estratégias de crescimento nos países (Garcez, 2022). Em um cenário empresarial, onde a competição é cada vez mais acirrada e dinâmica, as organizações buscam constantemente formas de se diferenciar e inovar continuamente, garantindo assim sua competitividade a longo prazo.

As políticas de CT&I desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de um país, impactando diretamente sua capacidade de competir globalmente, promover o crescimento econômico sustentável e melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos. Essas políticas abrangem um conjunto de medidas e estratégias que visam incentivar e apoiar a pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação em diversos setores da sociedade (Rubio; Morales; Tshipamba, 2015).

Nesse sentido, Mazzucato (2014) aponta que o Estado é fundamental para apoiar as atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), tendo em vista que

¹ Professor de Economia do Instituto Federal de Sergipe (IFS), Campus Aracaju. Coordenador do Observatório de Turismo do IFS. Líder do grupo de pesquisa Economia e Gestão do Turismo do Conselho Regional de Economia (CORECON).

to go against the trend observed in some countries, mainly the developed ones, which attempt to reduce their size and be less interventionist, even in the ST&I field. The author tries to demystify the relationship between the public and the private sectors, by showing that the State plays a fundamental role in economic growth, having long-term innovation as one of its main agendas.

It is noticeable that, in the years of 2019 and 2020 (Table 20.1), public investments and private investments in Research and Development (P&D) in Brazil reached similar levels, and that in 2019 the private sector surpassed the public one. Business expenditures represented 51.73% and 46.21% of the total investments, in chronological order. Private and government enterprises contributed significantly to such expenditures. On the other hand, public expenditures on R&D were also relevant, and made up 48.27% and 53.79% of the total investments in R&D in the same years, with federal and state expenditures as great contributors. These data reflect the importance of public and business sectors to fund and foster R&D in the country.

Graph 20.1 shows that, in 2020, the federal government invested a total of 32 746.2 million in R&D, with the Ministry of Education leading expenditures, of 17 724.1 million, that is, 54.1% of the total. The Ministry of Science, Technology and Innovation comes in second place, having received 8 149.9 million (24.9%), followed by the Ministry of Agriculture and Livestock, with 3 434.2 million (10.5%) and the Ministry of Health, with 3 088.0 million (9.4%).

These data show that the Ministry of Education holds a significant volume of R&D resources because of the federal universities spread all over the country. The federal investment made via Ministry of Education reflects the strategic importance of supporting these institutions in order to stimulate innovation and scientific progress in the country. Priority given to resources in public universities means acknowledging the potential of these institutions as an aid to the socioeconomic and technological development of Brazil.

Among the states, data from Table 20.2 evidence significant disparities both between the Major Regions of Brazil and within the Major Regions as for public investments in ST&I. By analyzing the invested amounts, one can see clear heterogeneity in the distribution of resources, which reflects the distinct economic realities and the development strategies of each Major Region.

ele pode assumir riscos que o setor privado não está disposto a arcar. Isso parece ir na contramão da tendência de alguns países, sobretudo os desenvolvidos, que buscam reduzir seu tamanho e serem menos intervencionistas, inclusive na área de CT&I. Essa autora busca desmistificar a relação entre o setor público e privado, mostrando que o Estado possui um papel fundamental na promoção do crescimento econômico, tendo a inovação de longo prazo como uma das principais agendas estatais.

No Brasil, durante os anos de 2019 e 2020 (Tabela 20.1), percebe-se que os investimentos públicos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) ficaram próximos dos privados, sendo que em 2019 o setor privado chegou a superar o público. Os dispêndios empresariais representaram 51,73% e 46,21% do total desses investimentos, em ordem cronológica. Empresas privadas e estatais contribuíram significativamente para esses dispêndios. Em contrapartida, os dispêndios públicos em P&D também tiveram relevância, representando 48,27% e 53,79% do total de investimentos em P&D nos mesmos anos, com os dispêndios federais e estaduais desempenhando papéis importantes nesse cenário. Esses dados refletem a importância dos setores empresarial e público no financiamento e fomento da P&D no País.

No Gráfico 20.1, percebe-se que em 2020 o governo federal investiu um total de 32 746,2 milhões em P&D, com o Ministério da Educação liderando os dispêndios com 17 724,1 milhões, representando 54,1% do total. Em seguida, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação recebeu 8 149,9 milhões (24,9%), seguido pelo Ministério da Agricultura e Pecuária com 3 434,2 milhões (10,5%) e o Ministério da Saúde com 3 088,0 milhões (9,4%).

Esses dados mostram que o Ministério da Educação detém um volume significativo de recursos em P&D devido às universidades federais espalhadas por todo o País. O investimento do governo federal via Ministério da Educação reflete a importância estratégica de apoiar essas instituições para impulsionar a inovação e o progresso científico no País. A priorização desses recursos nas universidades públicas demonstra o reconhecimento do potencial dessas instituições em contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e tecnológico do Brasil.

Entre os estados, os dados da Tabela 20.2 evidenciam significativas disparidades tanto entre as diferentes regiões do Brasil quanto dentro das próprias regiões no quesito investimentos públicos em CT&I. Ao analisar os valores investidos, observa-se uma clara heterogeneidade na distribuição desses recursos, refletindo as distintas realidades econômicas e estratégias de desenvolvimento de cada região.

For example, in 2019, the Southeast Region invested 12 314.0 million reais, whereas the North Region invested only 5.23% of this amount, that is, 646.3 million. In the Southeast Region, São Paulo stood out with an investment of 9 945.2 million reais, opposite to Espírito Santo, which invested 2.21% of this amount (219.9 million reais). In the North Region, Amazonas invested 203.2 million reais, whereas Acre invested 42.8 million.

These figures illustrate significant disparities in ST&I investments between the Major Regions and the states of Brazil, thus showing inequalities that require attention and actions towards a more egalitarian distribution of resources and opportunities for technological development. Also, the increase of these investments will help Brazil expand its participation in world science because, as shown in Graph 20.2 and Table 20.5, despite the yearly increase in the number of articles published in international scientific journals, the relative participation of Brazil in relation to the world has been stagnated at 2.7%, since 2017.

An important indicator about the ST&I ecosystem of a country is the number of students enrolled in master's and doctoral programs. Postgraduate courses have an important position in the dissemination of scientific and technological knowledge, with a potential to generate innovation. By means of these courses, researchers are trained to develop advanced research abilities and significantly contribute to the advance of knowledge in their respective areas. In addition to that, these programs ensure a favorable environment for the creation of cooperation networks between researchers and institutions, and for the exchange of ideas and the elaboration of innovative solutions (Silva *et al.*, 2021).

In Brazil, this indicator presents some important information (Table 20.3). In the period from 2008 to 2019, there was a steady increase in the number of students enrolled in academic master's courses, with significant growth each year. However, from 2020 on, there was a steep drop in the number of students, thus reversing the upward trend observed in previous years. As for students with a doctoral degree, it is also possible to notice a steady increase over the years, with a more significant growth from 2013 on.

However, in 2020 and 2021, similarly to what happened to the academic master's course, there was a drop in the number of students with a doctoral degree, indicating a possible interruption in the

Por exemplo, em 2019, a Região Sudeste investiu 12 314,0 milhões de reais, enquanto a Região Norte investiu apenas 5,23% desse valor, ou seja, 646,3 milhões de reais. Dentro da Região Sudeste, São Paulo se destacou com um investimento de 9 945,2 milhões de reais, em contraste com o Espírito Santo, que investiu 2,21% desse valor (219,9 milhões de reais). Já na Região Norte, o Amazonas investiu 203,2 milhões de reais, enquanto o Acre investiu 42,8 milhões de reais.

Esses números ilustram as disparidades significativas nos investimentos em CT&I entre as regiões e estados do Brasil, refletindo desigualdades que requerem atenção e ações para promover uma distribuição mais equitativa de recursos e oportunidades de desenvolvimento tecnológico. Além disso, o aumento desses investimentos de forma equitativa contribuirá para o Brasil aumentar sua participação na ciência mundial, pois, como destacam o Gráfico 20.2 e a Tabela 20.5, o País, a despeito de apresentar crescimento ano após ano no número absoluto de artigos publicados em periódicos científicos internacionais, a participação relativa em relação ao mundo apresenta estagnação na casa dos 2,7%, desde o ano de 2017.

Um dos indicadores importantes sobre o ecossistema de CT&I de um país é o número de alunos matriculados em mestrados e doutorados. Os programas de pós-graduação desempenham um papel crucial na difusão do conhecimento científico e tecnológico, com potencial de gerar inovações. Através desses cursos, os pesquisadores são capacitados a desenvolver habilidades avançadas de pesquisa e a contribuir significativamente para o avanço do conhecimento em suas respectivas áreas. Além disso, esses programas proporcionam um ambiente propício para a formação de redes de colaboração entre pesquisadores e instituições, promovendo assim a troca de ideias e o desenvolvimento de soluções inovadoras (Silva *et al.*, 2021).

No Brasil, esse indicador apresenta algumas informações importantes (Tabela 20.3). No período de 2008 a 2019, houve um aumento constante no número de alunos matriculados em cursos de mestrado acadêmico, com um crescimento significativo a cada ano. No entanto, a partir de 2020, houve uma queda acentuada no número desses alunos, revertendo a tendência de crescimento observada nos anos anteriores. Em relação aos alunos titulados em cursos de doutorado, também é possível observar um aumento constante ao longo dos anos, com um crescimento mais acentuado a partir de 2013.

Contudo, em 2020 e 2021, à semelhança do que aconteceu com o mestrado acadêmico, houve uma redução no número de alunos titulados em cursos de doutorado, indicando uma possível interrupção na tendência de crescimento observada nos

upward trend of previous years. This decrease can be a consequence of the Covid-19 pandemic that hit Brazil in the period.

An important element observed in Table 20.4 is that the creation of research groups and of institutions in the ST&I segment is directly related to the formation of human resources. It is worthy of note that, in 2006, Brazil had 403 institutions, 21 024 research groups, 90 320 researchers and 57 586 doctors, but, in 2016, there were 531 institutions, 37 640 research groups, 199 566 researchers and 130 140 doctors.

So, over ten years, all these areas increased significantly. As the time series goes up to the year 2016, it is not possible to measure the impact of the reduction in the number of persons with a master's or doctoral degree on this indicator, but there might have been some impact, possibly the deceleration of increase of research groups and researchers in activity in the country.

Finally, one of the most important aspects to measure the level of scientific and technological development of a nation refers to the intellectual property generated, especially industrial property: trademarks, patents, industrial design, geographical indication and industrial secrecy. Industrial property plays a fundamental role in the scientific and technological advance of a country, being a catalyst for innovation and economic progress.

Table 20.6 presents data on patent applications and decisions by the National Institute of Intellectual Property (INPI), the governmental agency that deals with the registration and grant of patents in Brazil. The items analyzed were inventions, utility models, certificates and the decisions by the INPI included archived, granted and denied patents.

In the years of 2016 to 2021, the number of patent applications decreased, and changed from 31 018, in 2016, to 26 921, in 2021. On the other hand, the number of patents granted increased significantly, from 4 771, in 2016, to 27 644, in 2021, which suggests a gain in quality of applications over time.

It is worthy pointing out that the reduction in patent applications in the years analyzed coincides with the reduction in the number of students enrolled and persons with master's or doctoral degrees since 2019, if compared to the upward trend observed since 2008 (Table 20.3). This scenario highlights the relevance of higher education institutions in the production of intellectual property, as they concentrate most

anos anteriores. Essa queda pode ter sido uma das consequências da pandemia da Covid-19 que assolou o País nesse período.

Um dado importante observado na Tabela 20.4 é que a criação de grupos de pesquisa e de instituições e pesquisadores ligados à CT&I estão relacionados diretamente à formação de recursos humanos. Observe-se que em 2006 o Brasil tinha 403 instituições, 21 024 grupos de pesquisa, 90 320 pesquisadores e 57 586 doutores, mas em 2016 aumentaram os números de instituições para 531, os grupos de pesquisa para 37 640, pesquisadores para 199 566 e doutores para 130 140.

Portanto, ao longo desses 10 anos, houve um crescimento significativo em todas essas áreas. Como a série histórica vai até o ano de 2016, não se pode avaliar o impacto da redução no número de mestres e doutores sobre esse indicador, mas é provável que essa redução tenha causado algum impacto, possivelmente desacelerando o crescimento dos grupos de pesquisa e dos pesquisadores em atividade no País.

Por fim, um dos aspectos mais importantes para medir o grau de desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação diz respeito à propriedade intelectual gerada, sobretudo a propriedade industrial: marcas, patentes, desenho industrial, indicação geográfica e segredo industrial. A propriedade industrial desempenha um papel fundamental no avanço científico e tecnológico de um país, atuando como um catalisador para a inovação e o progresso econômico.

A Tabela 20.6 apresenta dados sobre pedidos de patentes depositados e as decisões do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), órgão responsável pelo registro e concessão de patentes no Brasil. Foram avaliados os pedidos de privilégio de invenção, modelos de utilidade, certificados de adição e as decisões do INPI, como patentes arquivadas, concedidas e indeferidas.

Ao longo dos anos de 2016 a 2021, houve uma diminuição no número de pedidos depositados, passando de 31 018, em 2016, para 26 921, em 2021. Por outro lado, o número de patentes concedidas aumentou significativamente, indo de 4 771, em 2016, para 27 644, em 2021, sugerindo que os pedidos depositados ao longo dos anos ganharam qualidade.

É importante ressaltar que a redução nos depósitos de patentes nos anos analisados coincide com a redução no número de alunos matriculados e titulados em mestrados e doutorados a partir de 2019, se comparado com a tendência de crescimento que se apresentava desde 2008 (Tabela 20.3). Esse panorama destaca a relevância das instituições de ensino superior na produção de propriedade intelectual, dado

researchers with a doctoral degree and are also responsible for the education of future holders of master's and doctoral degrees.

In summary, the data analyzed herein show the relevance of the State as a driving force of ST&I in Brazil, thus evidencing the importance of public investments in R&D to foster innovation and scientific progress. Disparities in investments in ST&I between Major Regions and states highlight the need of a more equitable distribution of resources to promote technological in a broader and more inclusive way. Also, the decrease in the number of master's and doctoral degrees, possibly influenced by the pandemic, highlights the challenges faced in the education of qualified human resources. Finally, it is essential to see industrial property as an essential element to foster the progress of ST&I, thus contributing to technological advance and national competitiveness.

References

GARCEZ, Railson Marques. Ciência, tecnologia e inovação (CT&I) como proxy para uma estratégia nacional de desenvolvimento econômico e social. *Revista Desenvolvimento Socioeconômico em Debate*, v. 8, n. 2, p. 29-46, 2022. DOI: 10.18616/rdsd.v8i2.6828. Available from: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/RDSD/article/view/6828>. Cited: Jul 2024.

MAZZUCATO, M. *O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014. 320 p.

RUBIO, Julio E., MORALES, Elda C., TSHIPAMBA, Ntumbua. Los sistemas de indicadores de ciencia, tecnología e innovación como sistemas sociotécnicos. *Razón y Palabra*, n. 90, p. 233-257, jun./ago. 2015. Available from: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N90/Varia/01_RubioMoralesTshipamba_V90.pdf. Cited: Jul 2024.

SILVA, Marcelo Salles da *et al.* The importance of the relationship of graduate programs and the productive sector in the generation of technological innovation. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14342. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14342>. Cited: Jul 2024.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

que é nelas que se concentra a maioria dos pesquisadores com doutorado e são também os responsáveis pela formação de novos mestres e doutores.

Em síntese, os dados até aqui analisados demonstram a relevância do Estado como propulsor da CT&I no Brasil, evidenciando a importância dos investimentos públicos em P&D para impulsionar a inovação e o progresso científico. As disparidades nos investimentos em CT&I entre regiões e estados ressaltam a necessidade de uma distribuição mais equitativa de recursos para promover o desenvolvimento tecnológico de forma mais ampla e inclusiva. Além disso, a queda no número de alunos titulados em mestrado e doutorado, possivelmente influenciada pela pandemia, destaca os desafios enfrentados na formação de recursos humanos qualificados. Por fim, é fundamental reconhecer a propriedade industrial como um elemento essencial para impulsionar o progresso de CT&I, contribuindo para o avanço tecnológico e para a competitividade nacional.

Referências

GARCEZ, Railson Marques. Ciência, tecnologia e inovação (CT&I) como proxy para uma estratégia nacional de desenvolvimento econômico e social. *Revista Desenvolvimento Socioeconômico em Debate*, v. 8, n. 2, p. 29-46, 2022. DOI: 10.18616/rdsd.v8i2.6828. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/RDSD/article/view/6828>. Acesso em: jul. 2024.

MAZZUCATO, M. O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014. 320 p.

RUBIO, Julio E., MORALES, Elda C., TSHIPAMBA, Ntumbua. Los sistemas de indicadores de ciencia, tecnología e innovación como sistemas sociotécnicos. *Razón y Palabra*, n. 90, p. 233-257, jun./ago. 2015. Disponível em: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N90/Varia/01_RubioMoralesTshipamba_V90.pdf. Acesso em: jul. 2024.

SILVA, Marcelo Salles da *et al.* The importance of the relationship of graduate programs and the productive sector in the generation of technological innovation. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14342. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14342>. Acesso em: jul. 2024.

Tabela 20.1 - Investimentos nacionais em pesquisa e desenvolvimento, por setores, em relação ao Produto Interno Bruto - PIB - 2019-2020
Table 20.1 - National investments in research and development, by sectors, vis-à-vis Gross Domestic Product - GDP - 2019-2020

Setores/ Sectors	Investimentos em P&D / Investments in research and development					
	P&D (em milhões de reais correntes)/ R&D (in current million 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 (%)	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Total/Total	89 479,3	87 126,4	100,00	100,00	1,21	1,14
Dispêndios públicos/ Public expenditures	43 191,9	46 866,7	48,27	53,79	0,58	0,62
Dispêndios federais/ Federal expenditures	29 406,7	32 746,2	32,86	37,58	0,40	0,43
Orçamento/ Budget	14 444,4	17 819,6	16,14	20,45	0,20	0,23
Pós-graduação/ Master's and doctoral programs	14 962,3	14 926,7	16,72	17,13	0,20	0,20
Dispêndios estaduais/ State expenditures	13 785,3	14 120,4	15,41	16,21	0,19	0,19
Orçamento/ Budget	3 537,4	3 871,7	3,95	4,44	0,05	0,05
Pós-graduação/ Master's and doctoral programs	10 247,8	10 248,7	11,45	11,76	0,14	0,13
Dispêndios empresariais/ Enterprise expenditures	46 287,4	40 259,7	51,73	46,21	0,63	0,53
Empresas privadas e estatais/ Private and government enterprises	43 740,4	37 675,1	48,88	43,24	0,59	0,50
Pós-graduação (Instituições privadas)/Master's and doctoral programs (Private Institutions)	2 547,0	2 584,6	2,85	2,97	0,03	0,03

Fonte/Source : Brasil: 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, 2000-2020. In: Recursos aplicados. Indicadores consolidados. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. tab. 2.1.3. Disponível em/Available from: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/indicadores-consolidados>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Tabela 20.2 - Recursos dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia - 2015-2020

Table 20.2 - State government resources invested in science and technology - 2015-2020

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Valor (1 000 000 R\$)/Value (1,000,000 R\$)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brasil/Brazil	19 658,2	19 842,6	20 729,2	22 139,4	18 571,8	18 565,6
Norte/North	598,2	609,5	634,5	667,1	646,3	676,6
Rondônia	103,1	105,0	99,3	95,7	101,8	109,5
Acre	33,3	32,7	79,5	59,4	42,8	46,4
Amazonas	185,9	181,6	169,5	228,3	203,2	204,0
Roraima	16,1	22,9	31,2	22,7	22,2	19,3
Pará	191,7	187,7	191,1	199,6	209,4	222,4
Amapá	6,9	5,4	5,7	6,7	6,7	7,7
Tocantins	61,3	74,2	58,3	54,7	60,2	67,2
Nordeste/Northeast	1 780,3	1 976,7	2 132,4	2 103,8	2 201,7	2 181,4
Maranhão	128,4	146,2	155,0	176,2	140,1	135,9
Piauí	73,2	110,8	81,6	88,4	97,2	88,5
Ceará	273,0	320,8	356,5	416,3	431,1	383,2
Rio Grande do Norte	165,4	175,3	222,6	120,3	123,6	115,6
Paraíba	217,4	239,6	269,0	249,7	252,3	264,2
Pernambuco	261,3	260,2	290,1	269,3	281,6	250,2
Alagoas	32,1	30,5	30,1	32,3	28,2	28,2
Sergipe	110,1	137,3	85,5	82,0	92,0	81,4
Bahia	519,4	556,0	641,8	669,3	755,7	834,3
Sudeste/Southeast	14 330,0	13 940,0	14 504,5	15 781,6	12 314,0	12 182,1
Minas Gerais	813,7	867,7	1 135,0	807,9	767,6	638,3
Espírito Santo	140,7	144,1	180,2	205,1	219,9	225,5
Rio de Janeiro	1 477,2	1 252,0	1 323,7	1 444,4	1 381,4	1 352,8
São Paulo	11 898,4	11 676,3	11 865,6	13 324,2	9 945,2	9 965,5
Sul/South	2 058,6	2 277,8	2 364,5	2 332,3	2 130,1	2 260,4
Paraná	1 007,9	1 296,1	1 300,8	1 290,5	1 228,2	1 303,2
Santa Catarina	637,6	561,9	588,9	612,7	607,8	629,8
Rio Grande do Sul	413,1	419,8	474,7	429,1	294,2	327,4
Centro-Oeste/Central-West	891,1	1 038,6	1 093,4	1 254,7	1 279,7	1 265,2
Mato Grosso do Sul	153,0	133,5	151,8	221,5	213,7	229,0
Mato Grosso	238,3	262,4	267,8	304,6	313,8	284,3
Goiás	153,6	279,6	309,0	408,0	388,1	371,4
Distrito Federal/Federal District	346,1	363,1	364,9	320,7	364,2	380,5

Fonte/Source: Brasil: dispêndios dos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T) por região e unidade da federação, 2000-2020. In: Recursos aplicados. Governos estaduais. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. tab. 2.3.3. Disponível em/Available from: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/governos-estaduais>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Tabela 20.3 - Indicadores selecionados dos cursos de pós-graduação - 2008-2022
Table 20.3 - Selected indicators in Master's and Doctoral programs - 2008-2022

Ano/ Year	Alunos novos/ New students			Alunos matriculados ao final do ano/ Students enrolled at the end of the year		
	Mestrado/ Master's programs		Doutorado/ Doctoral programs	Mestrado/ Master's programs		Doutorado/ Doctoral programs
	Acadêmico/ Academic	Profissional/ Professional		Acadêmico/ Academic	Profissional/ Professional	
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
2013	-	-	-	109 720	20 810	88 337
2014	-	-	-	114 341	25 326	95 383
2015	-	-	-	120 050	28 384	102 207
2016	-	-	-	126 436	32 742	107 640
2017	-	-	-	126 499	37 411	111 383
2018	-	-	-	128 863	42 033	114 390
2019	-	-	-	130 469	43 825	118 121
2020	-	-	-	136 194	44 168	124 530
2021	-	-	-	143 693	46 341	131 578
2022	-	-	-	142 697	49 552	131 232

Ano/ Year	Alunos titulados/Degrees conferred		
	Mestrado/Master's programs		Doutorado/ Doctoral programs
	Acadêmico/Academic	Profissional/Professional	
2008		33 360	2 654
2009		35 686	3 102
2010		36 247	3 343
2011		39 544	3 689
2012		42 878	4 260
2013		45 490	6 045
2014		46 245	6 998
2015		47 644	9 023
2016		49 002	10 612
2017		51 873	11 381
2018		53 319	13 674
2019		54 131	15 940
2020		46 060	13 979
2021		46 560	14 578
2022		45 294	14 080

Fonte/Source: Brasil: alunos matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado, ao final do ano, 1998-2022. In: Recursos humanos. Indicadores sobre o ensino de pós-graduação. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. tab. 3.5.1. Disponível em/Available from: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-humanos/indicadores-sobre-o-ensino-de-pos-graduacao>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Tabela 20.4 - Instituições, grupos de pesquisa, pesquisadores e doutores em ciência e tecnologia - 2006/2016

Table 20.4 - Institutions, research groups, researchers and doctors in science and technology - 2006/2016

Especificação/Item	2006	2008	2010	2014	2016
Instituições/ <i>Institutions</i>	403	422	452	492	531
Grupos de pesquisa/ <i>Research groups</i>	21 024	22 797	27 523	35 424	37 640
Pesquisadores/ <i>Researchers</i>	90 320	104 018	128 892	180 262	199 566
Doutores/ <i>Doctors</i>	57 586	66 785	81 726	116 427	130 140

Fonte/*Source*: Brasil: instituições, grupos, pesquisadores e pesquisadores doutores, cadastrados no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, 1993/2016. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, [2023]. tab. 3.6.1. Disponível em/*Available from*: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Recursos_Humanos/RH_3.6.1.html. Acesso em: jan. 2024/*Cited*: Jan. 2024.

Nota: Última atualização em 13.02.2019./*Note: Last updated on 13.02.2019.*

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 - 2006-2021

Table 20.5 - Brazilian and World papers published in international scientific journals indexed by Scopus and Brazilian relative contribution to World publication and citation - 2006-2021

Ano/ Year	Número de artigos/ <i>Papers</i>		Brasil em relação ao mundo (%)/ <i>Brazil in relation to the World (%)</i>	
	Brasil/ <i>Brazil</i>	Mundo/ <i>World</i>	Número de artigos/ <i>Number of papers</i>	Citações recebidas/ <i>Citations</i>
2006	33 064	1 806 371	1,8	1,1
2007	36 147	1 880 730	1,9	1,2
2008	40 958	1 963 416	2,1	1,3
2009	45 160	2 070 679	2,2	1,2
2010	48 570	2 174 661	2,2	1,2
2011	52 479	2 315 082	2,3	1,3
2012	57 892	2 391 862	2,4	1,3
2013	60 731	2 484 351	2,4	1,4
2014	64 284	2 564 611	2,5	1,4
2015	66 791	2 559 162	2,6	1,4
2016	70 474	2 643 328	2,7	1,5
2017	74 874	2 718 663	2,8	1,5
2018	79 734	2 874 669	2,8	1,5
2019	82 783	3 069 266	2,7	1,4
2020	89 263	3 246 022	2,7	1,4
2021	94 517	3 504 679	2,7	1,6

Fonte/*Source*: Scimago Journal & Country Rank. New York: Elsevier, [2022]. Disponível em/*Available from*: <https://www.scimagojr.com/>. Acesso em: jan. 2024/*Cited*: Jan. 2024.

Tabela 20.6 - Pedidos depositados e decisões dos processos sobre patentes - 2016-2021

Table 20.6 - Patent applications filed and patent decisions - 2016-2021

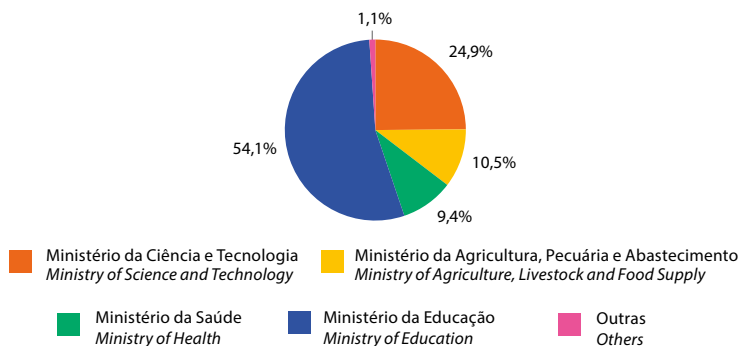
Especificação/Item	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (1)
Pedidos depositados/Applications filed (2)	31 018	28 666	27 551	28 317	27 091	26 921
Privilégio de invenção/ <i>Invention</i>	28 008	25 643	24 858	25 397	24 338	24 238
Modelo de utilidade/ <i>Utility model</i>	2 935	2 931	2 586	2 821	2 662	2 574
Certificado de adição/ <i>Certificate</i>	75	92	107	99	91	109
Decisões/Decisions (3)	25 426	44 686	41 428	44 360	60 592	50 990
Patentes arquivadas/ <i>Archived patents</i>	17 488	34 112	24 637	25 340	34 622	18 038
Patentes concedidas/ <i>Granted patents</i>	4 771	6 250	11 090	13 750	21 309	27 644
Patentes indeferidas/ <i>Denied patents</i>	3 167	4 324	5 701	5 270	4 661	5 308

Fonte/Source: Dados estatísticos mensais. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Assessoria de Assuntos Econômicos, [2023]. Disponível em/Available from: https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas-e-estudos-economicos/estatisticas-1/estatisticas_aecon. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

(1) Dados preliminares./ *Preliminary data*. (2) Os dados sobre pedidos depositados, referentes ao período de 2016 a 2020, foram revisados, permanecendo inalterados apenas os totais referentes aos anos de 2018 e 2020./ *Data on applications filed, referring to the period from 2016 to 2020, have been revised, leaving only the totals for the years 2018 and 2020 unchanged*. (3) Não abrangem todas as categorias de decisões./ *Not including all categories of decisions*.

Gráfico 20.1 - Dispendícios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento, por instituições - 2020

Graph 20.1 - Federal government expenditures on research and development, by institution - 2020

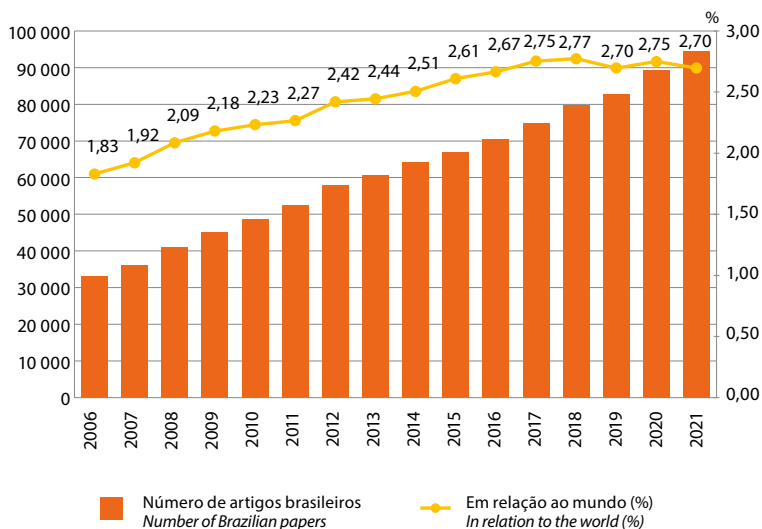


Fonte/Source: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Nota: Dados obtidos por e-mail./Note: Data received by email.

Gráfico 20.2 - Artigos brasileiros publicados em periódicos científicos internacionais indexados pela Scopus e respectivo percentual em relação ao mundo - 2006-2021

Graph 20.2 - Brazilian papers published in international scientific journals indexed by Scopus and respective percent contribution in relation to the world - 2006-2021



Fonte/Source: SCImago Journal & Country Rank. New York: Elsevier, [2022]. Disponível em/Available from: <https://www.scimagojr.com/>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Poder Judiciário

Judicial Power



Antônio Canova

As Três Graças, [1814-1817]

The Three Graces

Judicial Power

Ana Lúcia Aguiar¹
Gabriela Moreira de Azevedo Soares²
Igor Tadeu Silva Viana Stemler³
Jordana Maria Ferreira De Lima⁴

The advances of the Judiciary in data management

The National Council of Justice (CNJ) is responsible for the control of the administrative and financial operation of the other bodies of the Judiciary (Art. 103-B, §4º, Federal Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988), except for the Federal Supreme Court (STF). To carry out its duties, the CNJ was entitled by the Federal Constitution (from Constitutional Amendment No. 45, of Dec 08, 2004) the issuing of regulations – resolutions, provisions and recommendations – to guide the courts in different lines of operation, including in the design of judicial policies.

¹ Federal Judge at the Federal Regional Court (TRF) of the 4th Region, Assistant Judge of the Presidency of the National Council of Justice (CNJ), Coordinator of the Judicial Research Department and Master in Law.

² Executive Director at the Judicial Research Department of the CNJ and Master in Statistics.

³ Technical Director at the Judicial Research Department of the CNJ and Master in Applied Computing.

⁴ Researcher at the Judicial Research Department of the CNJ, Master in Law and Public Policy and PhD in Constitutional Law.

Poder Judiciário

Ana Lúcia Aguiar¹
Gabriela Moreira de Azevedo Soares²
Igor Tadeu Silva Viana Stemler³
Jordana Maria Ferreira De Lima⁴

Os avanços do Judiciário na gestão de dados

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é responsável pelo controle da atuação administrativa e financeira dos demais órgãos do Judiciário (Art. 103-B, §4º, Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988), exceto o Supremo Tribunal Federal (STF). Para exercer essa tarefa, a Constituição Federal (a partir da Emenda Constitucional nº 45, de 08.12.2004) delegou ao CNJ a edição de regulamentos – resoluções, provimentos e recomendações – para orientar os tribunais nas mais diversas linhas de atuação, inclusive no estabelecimento de políticas judiciárias.

¹ Juíza Federal do Tribunal Regional Federal (TRF) da 4ª Região, Juíza auxiliar da Presidência do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), coordenadora do Departamento de Pesquisas Judiciárias e Mestre em Direito.

² Diretora Executiva do Departamento de Pesquisas Judiciárias CNJ e Mestre em Estatística.

³ Diretor Técnico do Departamento de Pesquisas Judiciárias do CNJ e Mestre em Computação Aplicada.

⁴ Pesquisadora do Departamento de Pesquisas Judiciárias do CNJ, Mestre em Direito e Políticas Públicas e Doutora em Direito Constitucional.

The CNJ is headed by the President of the Federal Supreme Court (STF)⁵, with the Council being formed by 15 members with a two-year term and one possible reconduction. The members are three ministers from superior courts; one judge from the second instance and one judge from the Federal Justice, Labor Justice and State Justice; one member appointed by the Union Public Prosecutor's Office; one member by the State Public Prosecutor's Office; two lawyers appointed by the Federal Council of Brazilian Bar Association (CFOAB); two citizens of recognized legal knowledge, being one of them appointed by the House of Representatives and another by the Federal Senate.

Among the CNJ bodies, the Judicial Research Department (DPJ) stands out, created by Law No. 11,364, of Oct 26, 2006⁶, having as its major role to develop research aimed at evaluating the provision of justice. In order to carry out its duties, the DPJ collects, processes and analyzes data that generate judicial statistics to comply with Art. 103-B, §4º, VI and VII, of the Federal Constitution of 1988 and to provide transparency, in a reliable way, so that measures can be implemented to improve justice management and access.

The challenge lies in the organization of the data, as the Brazilian Judicial Power is structured into five specialized segments, with 27 State Justice Courts; 24 Labor Justice Courts; six Federal Justice Courts; 27 Electoral Justice Courts; and three State Military Justice Courts. Each sector has offices that are sub-divided into instances. The superior courts in Brazil are the Federal Supreme Court (STF), Superior Court of Justice (STJ), Superior Court of Labor (TST), Superior Electoral Court (TSE) and Supreme Military Court (STM).

Nearly 20 years ago, the judicial system lived in a kind of data blackout. The number of suits proceeding in the Brazilian justice was unknown, as each court was responsible for the production of its own statistics, varying in patterns of recording and data collection, which precluded any centralization of data with a minimum scientific rigor.

⁵ Change introduced by Constitutional Amendment No. 61, of Nov 11, 2009, because, previously, the wording of item I of Art. 103-B of the 1988 Federal Constitution was: "A Minister of the Supreme Federal Court, appointed by the respective court", that is, it was not necessarily the same person to exercise both presidencies (CNJ and STF).

⁶ On the other hand, it is known that the Justice in Numbers report was presented before the DPJ existed, in 2004 (base year 2003), indicating the Council's ability to deal with data, even without having its own unit for this mission. Still on the subject of the Justice in Numbers yearbook, as it supports the formulation of measures that improved management in the Judiciary, it is a document initiated to address the lack of data, indicators and statistics on the Judiciary's numbers.

O comando do CNJ fica a cargo da mesma presidência do STF⁵, sendo o Conselho composto por 15 membros, com mandato de dois anos, admitida uma recondução. São três ministros/as de tribunais superiores; um/a desembargador/a e um/a juiz/a da Justiça Federal, da Justiça Trabalhista e da Justiça Estadual; um/a indicado/a pelo Ministério Público da União; um/a pelo Ministério Público Estadual; dois/duas advogados/as indicados/as pelo Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (CFOAB); duas/dois cidadãos/os de notável saber jurídico, sendo um/a indicado/a pela Câmara dos Deputados e outro/a pelo Senado Federal.

Dentre os compartimentos do CNJ, destaca-se o Departamento de Pesquisas Judiciárias (DPJ) criado pela Lei nº 11.364, de 26.10.2006⁶, que possui como principal tarefa desenvolver pesquisas destinadas à avaliação da prestação jurisdicional. Para realizar suas atribuições, o DPJ coleta, trata e analisa dados que ensejam as estatísticas judiciárias para atender ao Art. 103-B, §4º, VI e VII, da Constituição Federal de 1988 e fornecer transparência, de modo confiável para a formulação de medidas de aprimoramento na gestão e no acesso à justiça.

O desafio consiste na organização desses dados, pois o judiciário é organizado em cinco segmentos especializados, com 27 Tribunais estaduais; 24 Tribunais trabalhistas; 6 Tribunais federais; 27 Tribunais eleitorais; e 3 Tribunais militares estaduais. Cada ramo possui órgãos que são subdivididos em instâncias. Os tribunais superiores, no Brasil, são o Supremo, o Superior Tribunal de Justiça (STJ), o Tribunal Superior do Trabalho (TST), Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e o Superior Tribunal Militar (STM).

Há 20 anos, havia um apagão de dados do judiciário. Não se conhecia a quantidade de processos na justiça brasileira, já que cada tribunal era responsável pela produção de sua própria estatística, variando em padrão de registro e na forma de coleta de dados, o que inviabilizava a centralização de dados com o mínimo de rigor científico.

⁵ Alteração trazida pela Emenda Constitucional nº 61, de 11.11.2009, pois, antes, a redação do inciso I do Art. 103-B da Constituição Federal de 1988 era: "Um Ministro do Supremo Tribunal Federal, indicado pelo respectivo tribunal", ou seja, não era obrigatoriamente a mesma pessoa a exercer ambas as presidências (CNJ e STF).

⁶ De outro lado, sabe-se que o relatório Justiça em Números foi apresentado antes de existir o DPJ, em 2004 (ano-base 2003), a indicar a aptidão do Conselho para lidar com dados, mesmo sem contar com unidade própria para tal missão. Ainda sobre o anuário Justiça em Números, por embasar a formulação de medidas que incrementaram a gestão no Judiciário, trata-se de documento iniciado para fazer frente à ausência de dados, indicadores e estatísticas sobre os números do Judiciário.

With the creation of the DPJ, glossaries and rules, called parametrization, were developed. They translate the legal language into a statistical language and allowed to measure procedural statistics at national level. From 2006 to 2024, judicial statistics advanced significantly and are now the object of study and praise, due to the active transparency provided by dashboards such as the Major Litigants and Personnel dashboards.⁷

Particularly in the last three years, data management has undergone a major transformation. Until 2023, the data collected and published by the CNJ were aggregated. In other words, based on glossaries and parameters defined by the CNJ, each court was responsible for its own statistical production, while the CNJ was responsible for consolidating, validating, calculating indicators and publishing them.

From 2022 onwards, the National Database of the Judicial Power (DataJud) was officially established, gathering more than 370 million suits and 16.4 billion procedural movements⁸ from all courts, except the STF. All the suits that proceed in the Judiciary since 2020, either closed or still proceeding, are consolidated in this database. Although the establishing norm was published in 2020, nearly two years of intense work were required to clean up and manage the information and suit records with the courts to formally use DataJud as the official source of all the procedural statistics. In 2022, the 1st Report *Justiça em Números* (Justice in Numbers) was published, fully based on data from DataJud.

Based on DataJud information, dashboards were developed and made available to society as tools for transparency, accountability and management of judicial units. Two of them are summarized below:

- **Statistics Dashboard of the Judicial Power** - <https://www.cnj.jus.br/datajud/painel-estatistica>: Monitors the major statistics of the Brazilian Judiciary, including information such as archive size, proceeding lengths, number of completed, pending, judged and closed suits, among others. The information is available by type of proceeding (whether physical or electronic), by proceeding phase (initial or execution), by type of suit (criminal, civil, etc.) and also by judicial branch (court, judicial section, military audit). Each judge from each one of the 15 thousand Brazilian judicial branches can check the amount of suits in their branch, as well as access the analytical relation of each suit. The dashboard also

⁷ For more details, please check: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/paineis-cnj/>.

⁸ The volumetry of DataJud can be followed up daily through the DataJud Monitoring Dashboard, available from <https://www.cnj.jus.br/datajud/monitoramento>.

Concebido o DPJ, surgiram glossários e regras de parametrização que traduzem a linguagem jurídica para a estatística e que permitiram a mensuração em nível nacional. De 2006 para 2024, as estatísticas judiciárias tiveram um salto qualificado e hoje são objeto de estudo e elogio, pela transparência ativa propiciada por painéis como o de Grandes Litigantes e de Pessoal⁷.

Especialmente nos últimos três anos, a gestão de dados passa por importante transformação. Até 2023, os dados apurados e publicados pelo CNJ se davam de forma agregada. Ou seja, a partir de glossários e parametrizações definidas pelo CNJ, cada tribunal era responsável pela própria produção estatística, cabendo ao CNJ, a atribuição de consolidar, validar, calcular indicadores e publicar.

A partir de 2022, foi oficialmente instituída a Base Nacional de Poder Judiciário (DataJud) que reúne mais de 370 milhões de processos e 16,4 bilhões de movimentações processuais⁸ dos tribunais, exceto o STF. Estão consolidados todos os processos que tramitam no judiciário desde 2020, baixados ou em andamento. Embora a norma instituidora tenha sido editada em 2020, foram necessários dois anos de saneamento junto aos tribunais, para que se pudesse utilizar formalmente o DataJud como fonte oficial das estatísticas processuais. Em 2022, foi publicado o primeiro relatório Justiça em Números com dados do DataJud.

A partir das informações do DataJud, painéis foram desenvolvidos e disponibilizados à sociedade, como ferramentas de transparência, *accountability* e gestão das unidades judiciárias. Dois deles estão sintetizados abaixo:

- **Painel Estatísticas do Poder Judiciário** (<https://www.cnj.jus.br/datajud/painel-estatistica>): Monitora as principais estatísticas do Judiciário brasileiro, incluindo informações como tamanho do acervo, tempos de tramitação, número de processos conclusos, pendentes, julgados, baixados, entre outros. Os dados são dispostos por tipo de tramitação processual (física ou eletrônica), por fase processual (conhecimento ou execução), por tipo de processo (criminal, cível etc.) e por unidade judiciária (vara, tribunal, seção judiciária, auditoria militar). Cada juiz/a de cada uma das 15 mil unidades judiciárias pode, além de consultar a sua quantidade de processos, acessar a relação analítica de cada processo. O painel disponibiliza consulta às estatísticas de cada classe e de

⁷ Para maiores detalhes, consultar: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/paineis-cnj/>.

⁸ A volumetria do DataJud pode ser diariamente acompanhada pelo Painel de Monitoramento do DataJud. Para maiores detalhes, consultar: <https://www.cnj.jus.br/datajud/monitoramento>.

provides the access to the statistics of each class and subject of the Unified Procedural Tables (TPU)⁹, allowing to check statistics by specific themes (such as tax, health, consumer etc.). It is also possible to consult maps, a tab that reproduces data already contained in the Procedural Management tabs. The Downloads tab provides Excel files of the suits of each judicial branch.

- **Dashboard of Major Litigants** - <https://www.cnj.jus.br/datajud/grandes-litigantes>: Presents the 20 biggest litigants on the passive side and the 20 biggest litigants on the active side at national level, from each Court, activity segment or judicial branch, depending on the filter selected. The parts are organized according to the activity segment, identified by the code of the National Classification of Economic Activities (CNAE) from the database of the Brazilian Federal Revenue. It is possible to check, on the Dashboard, whether the number of suits in the last 12 months increased or reduced for each part/segment, both in relation to the suit demand and to the proceeding suits.

In addition to the Dashboards – which enable the desirable active transparency of a state power previously seen as a black box –, the CNJ has invested in the improvement of empirical research on justice, taking into account the huge volume of data existing today, yet underexplored by the academic community and by the courts themselves. As examples, there are: the Justice Surveys program¹⁰; The Network of Judicial Research (RPJ)¹¹; the seminars of Empirical Research Applied to Judicial Policies¹², opened to the entire society.

It is therefore clear that the Council works to produce evidence-based judicial policies, which leads to the concentration of efforts around the national organization of data and the carrying out of studies and diagnoses, whether through the analysis of data extracted from national databases or by carrying out surveys using other techniques for collecting information from primary sources.

⁹ The TPUs are a mechanism to organize and standardize the taxonomy used in the proceeding and classification of lawsuits, which should be followed by every Brazilian court. The TPUs can be accessed on <https://www.cnj.jus.br/sgt>.

¹⁰ Currently in its sixth edition, all publications and details of the Justiça Pesquisa (Justice Surveys) program can be accessed at <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-pesquisa/>. Cited: May 2024.

¹¹ The RPJ was established by CNJ Resolution No. 462, of June 8, 2022, which determined that the courts would be organized into research groups, with the function of investigating and diagnosing local problems.

¹² These are debates on research and training cycles, which are held fortnightly in seminars. For more details, see: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/seminarios-de-pesquisa-empiricas-aplicadas-a-politicas-judiciarias/>.

cada assunto das Tabelas Processuais Unificadas (TPU)⁹, permitindo verificar estatísticas por temas específicos (como tributário, saúde, consumidor etc.). Também é possível a consulta em mapas, aba que reproduz dados já contidos nas abas de Gestão Processual. Já a aba *Downloads* disponibiliza arquivos em Excel dos processos de cada unidade judiciária.

- **Painel Grandes Litigantes** (<https://www.cnj.jus.br/datajud/grandes-litigantes>): Painel que apresenta os 20 maiores litigantes do polo passivo e os 20 maiores do polo ativo, por cada Tribunal, por segmento de atividade ou por unidade judiciária, a depender do filtro escolhido. As partes são organizadas segundo o segmento de atividade, identificado pelo código Classe Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) da base da Receita Federal do Brasil. É possível consultar, no Painel, se houve aumento ou redução no número de processos nos últimos 12 meses, para cada parte/segmento, tanto em relação à demanda processual, quanto em relação aos processos em tramitação.

Para além dos painéis – que possibilitam a transparência ativa desejável de um poder estatal antes visto como caixa preta –, o CNJ tem investido na ampliação de pesquisas empíricas sobre a justiça, considerando o grande volume de dados existente, mas ainda pouco explorados na academia e nos próprios tribunais. Como exemplos, existem: o programa Justiça Pesquisa¹⁰; a Rede de Pesquisas Judiciárias (RPJ)¹¹; os seminários de Pesquisas Empíricas Aplicados a Políticas Judiciárias¹² abertos a toda a sociedade.

Perceptível, assim, que o Conselho atua na produção de políticas judiciárias baseadas em evidências, o que leva à concentração de esforços em torno da organização nacional de dados e realização de estudos e diagnósticos, seja por meio da análise de dados extraídos de bases nacionais, seja por realização de pesquisas com outras técnicas de levantamento de informações de fonte primária.

⁹ As TPU são um mecanismo de organização e padronização da taxonomia utilizada na tramitação e classificação dos processos judiciais, e que devem ser seguidas por todos os tribunais brasileiros. As TPUs podem ser acessadas no endereço eletrônico: <https://www.cnj.jus.br/sgt>.

¹⁰ Atualmente em sua sexta edição, todas as publicações e detalhes do programa Justiça Pesquisa podem ser acessadas no endereço eletrônico <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-pesquisa/>. Acesso em mai-2024.

¹¹ A RPJ foi instituída pela Resolução CNJ nº 462, de 08.06.2022, que determinou que os tribunais passassem a se organizar em grupos de pesquisas, com a função de investigar e a diagnosticar problemas locais.

¹² Trata-se de debates sobre pesquisas e ciclos de capacitação, que são quinzenalmente realizados nos seminários. Para maiores detalhes, consultar: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/seminarios-de-pesquisa-empiricas-aplicadas-a-politicas-judiciarias/>.

Judicial Power in numbers

Focusing on the principle of efficiency (Art. 37, caput, of the 1988 Federal Constitution), the Brazilian judiciary can be seen by its production compared to the resources and inputs available. Thus, the CNJ created indicators and, since 2005, has presented figures relevant to justice.

In fact, the number of new cases in the Judiciary grew from 1990 to 2012, ranging around 28 million cases until 2018.¹³

In 2019, there were 30.2 million new cases, with a reduction to 25.1 million in 2020, due to the COVID-19 pandemic.

In 2023, the number of new cases increased considerably and reached 35.3 million, the highest value in the time series. Most of the disputes are addressed to the common courts of the states – 71.3% of those filed and 77.3% of those pending.

Justice services are highly demanded. There are 14 273 new cases per 100 thousand inhabitants, which means that one out of seven persons filed a lawsuit in 2023. It is more than this, indeed, since one suit may include more than one defendant and more than one plaintiff. Even so, the Judicial Power still does not reach all of those who have their rights violated, since there are more disputes among certain parts, either the State itself or large enterprises.

By the end of 2023, the Judiciary had a collection of 83.8 million pending suits. The congestion rate, which measures the percentage of suits not concluded at the end of each year, ranged between 68% and 76% over the last 14 years, showing its lowest percentage in the year of 2019 and the value of 70.5% in 2023. In a hypothetical situation with no new suits and maintaining the low flow of around 35 million cases solved, at least two years and five months would be needed to conclude the existing stock of suits.

A significant part of this collection, about 31.4%, concerns tax execution. They are suits in which the Public Treasury and Professional Councils, by means of the Judicial Power, charges debts from defaulting taxpayers.

To deal with the volume of legal proceedings (83.8 million pending in 2023), the Brazilian Judiciary relies on the work of 18 265 thousand judges and almost 276 thousand civil servants (78.5% in the judicial area and 21.5% in the administrative area). The Brazilian Judiciary

¹³ In 1990, approximately 5.5 million new cases were filed, according to the Judicial Power National Database (BNDP), then maintained by the STF.

Poder Judiciário em números

Tendo como foco o princípio da eficiência (Art. 37, *caput*, da Constituição Federal de 1988), o judiciário brasileiro pode ser visto por sua produção comparada aos recursos e insumos disponíveis. Assim, o CNJ criou indicadores e apresenta, desde 2005, números pertinentes à justiça.

Com efeito, o número de processos novos no Poder Judiciário apresenta crescimento de 1990 a 2012, oscilando em torno de 28 milhões de processos até o ano de 2018.¹³

Em 2019, chegou-se a 30,2 milhões de casos novos, com redução para 25,1 milhões em 2020, devido à Pandemia da COVID-19.

Em 2023, o número de casos novos aumentou consideravelmente e atingiu o patamar de 35,3 milhões de casos novos, maior valor da série histórica. A maior parte dos litígios está endereçada à justiça comum dos estados – 71,3% dos ingressos e 77,3% dos pendentes.

A procura pelos serviços de justiça é intensa. São 14 273 casos novos por cem mil habitantes, o equivalente a dizer que uma a cada sete pessoas ingressou com ação judicial em 2023. Na verdade, mais do que isso, já que, no mesmo processo, pode constar mais de um/a réu/ré e mais de um/a autor/a. Entretanto, sabe-se que mesmo assim, o judiciário ainda não alcança todas as pessoas cujos direitos foram violados, já que há maior litigância entre determinadas partes, seja o próprio Estado, sejam grandes empresas.

Ao final do ano de 2023, o Judiciário brasileiro tinha um acervo de 83,8 milhões de processos pendentes. A taxa de congestionamento, que mede o percentual de processos não finalizados, oscilou entre 68% e 76%, nos últimos 14 anos, apresentando o menor percentual em 2019 e o valor de 70,5%, em 2023. Hipoteticamente, sem que houvesse a entrada de novos processos e com a manutenção do fluxo de baixa (35 milhões de casos resolvidos), seriam necessários dois anos e cinco meses para liquidar o atual estoque.

Uma proporção considerável do acervo processual do Brasil, cerca de 31,4%, são de execução fiscal, ações em que a Fazenda Pública e conselhos profissionais, por meio do judiciário, cobram dívidas de contribuintes inadimplentes.

Para enfrentar o volume de processos judiciais (83,8 milhões de pendentes em 2023), a Justiça brasileira conta com o trabalho de 18 265 mil magistrados/as e de quase 276 mil servidores/as (78,5% na área judiciária e 21,5% na administrativa). A

¹³ Em 1990, ingressaram cerca de 5,5 milhões de processos novos, de acordo com o Banco Nacional do Poder Judiciário (BNDP), mantido na época pelo STF.

resolves, per year, around two thousand cases, with an average length of 1 year and 8 months, in the initial phase; and 5 years and 3 months, in the enforcement phase (enforcement of sentences).

In 2023, the judiciary costed R\$132.8 billion, equivalent to R\$653.70 per inhabitant and 1.2% of the National Gross Domestic Product (GDP). Of the total expenses, 90.2% were allocated to the payment of personnel (in addition to salaries and subsidies, benefits and other indirect compensation).

Reference

JUSTIÇA EM NÚMEROS 2004-2024. Anos-base 2003-2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Available from: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/base-de-dados>. Cited: Jul. 2024.

Translated by: Gisele Flores Caldas Manhães

magistratura brasileira resolve, por ano, cerca de dois mil processos, no tempo médio de duração de 1 ano e 8 meses, na fase de conhecimento; e de 5 anos e 3 meses, na fase de execução (cumprimento de sentença).

Em 2023, o judiciário custou R\$ 132,8 bilhões, o equivalente a R\$ 653,70 por habitante e a 1,2% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Do total de despesas, 90,2% foram destinadas ao pagamento de pessoal (além de vencimentos e subsídios, benefícios e outras indenizações indiretas).

Referência

JUSTIÇA EM NÚMEROS 2004-2024. Anos-base 2003-2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/base-de-dados>. Acesso em: jul. 2024.

Tabela 21.1 - Informações de estrutura, recursos humanos e litigiosidade - 2020-2023

Table 21.1 - Information on structure, human resources and litigiousness - 2020-2023

Especificação/ Specification	2017	2018	2019	2020
Despesas/ <i>Expenditures</i>	121 869 914 524	115 012 896 692	121 767 300 386	132 754 000 000
Despesa com recursos humanos/ <i>Expenditure with human resources</i>	112 896 091 285	105 287 493 483	109 874 401 983	119 721 831 157
Gasto com recursos humanos/ <i>Expense with human resources (%)</i>	92,6	91,5	90,2	90,2
Receitas/ <i>Revenue</i>	75 503 039 936	86 522 818 409	70 841 869 579	68 737 631 398
Receitas/Despesas <i>Revenue/Expenditures (%)</i>	62,0	75,2	58,2	51,8
Magistrados/ <i>Judges</i>	18 032	18 035	18 070	18 265
Servidores/ <i>Servants</i>	267 882	266 839	272 068	275 581
Força de trabalho auxiliar/ <i>Auxiliary workforce</i>	148 032	140 951	145 522	152 688
Carga de trabalho por magistrado/ <i>Caseload per judge</i>	6 438	6 686	6 997	7 210
Casos novos/ <i>New cases</i>	26 721 854	29 472 157	32 247 572	35 282 179
Casos pendentes/ <i>Pending cases</i>	80 974 909	82 291 609	82 908 971	83 805 438
Processos baixados/ <i>Closed cases</i>	26 471 477	28 818 045	32 740 398	34 988 240
Processos baixados por magistrado/ <i>Closed cases per judge</i>	1 554	1 696	1 932	2 063
Taxa de congestionamento/ <i>Congestion Rate (%)</i>	75,4	74,1	71,7	70,5

Fontes/*Sources* : 1. Conselho Nacional de Justiça (Brasil). Datajud: base nacional de dados do Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em/*Available from*: <https://www.cnj.jus.br/sistemas/datajud>. Acesso em: jul. 2024/*Cited: Jul. 2024*. 2. Justiça em Números 2004-2024. Anos-base 2003-2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Disponível em/*Available from*: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/base-de-dados>. Acesso em: jul. 2024/*Cited: Jul. 2024*.

Nota: Valores financeiros corrigidos pelo IPCA, data-base de 31/12/2023./ *Note: Financial values updated by the IPCA, base Dec. 2023.*

Tabela 21.2 - Informações de estrutura, recursos humanos e litigiosidade, por ramo de justiça - 2023

Table 21.2 - Information on structure, human resources and litigiousness, by court of justice - 2023

(continua/to be continued)

Justiça/ Court Level	Estadual/ State	Federal/ Federal	Trabalhista/ Labor
Despesas/Expenditures	83 559 009 715	14 340 931 612	23 029 005 452
Despesa com recursos humanos/ Expenditure with human resources	73 935 306 857	13 363 708 011	21 868 216 934
Gasto com recursos humanos / Expense with human resources (%)	88,5	93,2	95,0
Receitas/Revenue	42 140 092 156	20 272 276 337	6 265 927 804
Receitas/ Despesas/ Revenue/ Expenditures (%)	50,4	141,4	27,2
Magistrados/Judges	12 701	1 938	3 475
Servidores/Servants	178 541	28 329	39 581
Força de trabalho auxiliar/ Auxiliary workforce	112 981	13 925	11 161
Carga de trabalho por magistrado/ Caseload per judge	7 724	9 970	3 243
Casos novos/New cases	25 160 540	5 078 989	4 196 542
Casos pendentes/Pending cases	64 807 577	12 606 789	5 433 970
Processos baixados/Closed suits	25 375 605	4 517 120	4 142 477
Processos baixados por magistrado/ Suits closed per judge	2 142	2 510	1 309
Tempo médio do processo baixado (anos)/ Average length of closed suits (years)	2,8	2,3	2,0
Taxa de congestionamento/ Congestion Rate (%)	71,9	73,6	56,7

Tabela 21.2 - Informações de estrutura, recursos humanos e litigiosidade, por ramo de justiça - 2023

Table 21.2 - Information on structure, human resources and litigiousness, by court of justice - 2023

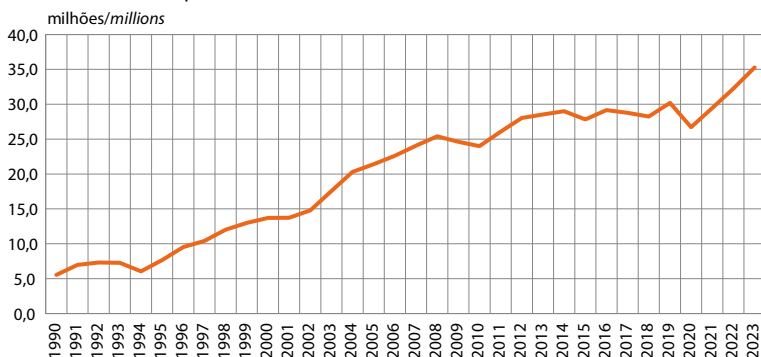
(conclusão/concluded)

Justiça/ Court Level	Eleitoral/ Electoral	Militar Estadual/ State Military	Tribunais Superiores/ Superior Courts
Despesas/Expenditures	7 286 813 952	235 356 340	4 302 840 582
Despesa com recursos humanos/ Expenditure with human resources	6 446 055 306	214 319 903	3 894 224 146
Gasto com recursos humanos / Expense with human resources (%)	88,5	91,1	90,5
Receitas/Revenue	-	3 083 923	56 251 177
Receitas/ Despesas/ Revenue/ Expenditures (%)	0,0	1,3	1,6
Magistrados/Judges	2 830	37	76
Servidores/Servants	21 379	401	7 098
Força de trabalho auxiliar/ Auxiliary workforce	9 342	163	5 116
Carga de trabalho por magistrado/ Caseload per judge	104	240	29 305
Casos novos/New cases	84 631	3 858	755 425
Casos pendentes/Pending cases	75 112	4 315	875 026
Processos baixados/Closed suits	212 245	3 987	734 169
Processos baixados por magistrado/ Suits closed per judge	75	108	9 616
Tempo médio do processo baixado (anos)/ Average length of closed suits (years)	1,1	1,0	1,1
Taxa de congestionamento/ Congestion Rate (%)	26,1	52,0	54,4

Fonte/Source : Justiça em Números 2024. Ano-base 2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Disponível em/Available from: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros>. Acesso em: jul. 2024/Cited: Jul. 2024.

Gráfico 21.1 - Série histórica do total de processos ingressados - 1990-2023

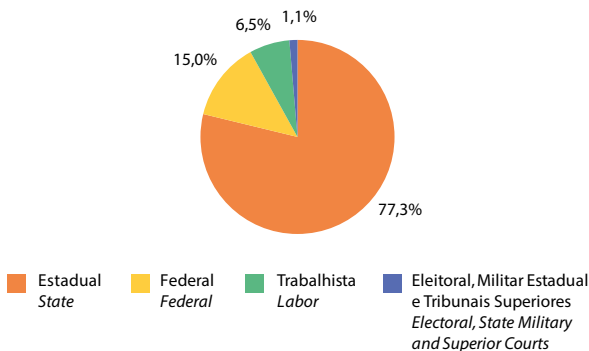
Graph 21.1 - Time series of total lawsuits filed - 1990-2023



Fontes/Sources: 1. Conselho Nacional de Justiça (Brasil). Datajud: base nacional de dados do Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em/Available from: <https://www.cnj.jus.br/sistemas/datajud/>. Acesso em: jul. 2024/Cited: Jul. 2024. 2. Justiça em Números 2004-2024. Anos-base 2003-2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Disponível em/Available from: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/base-de-dados/>. Acesso em: jul. 2024/Cited: Jul. 2024.

Gráfico 21.2 - Percentual de processos em tramitação, por ramo de justiça - 2023

Graph 21.2 - Percentage of suits proceeding, by branch of justice - 2023



Fonte/Source: Justiça em Números 2024. Ano-base 2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Disponível em/Available from: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros>. Acesso em: jul. 2024/Cited: Jul. 2024.

Meio Ambiente *Environment*



Frans Post
Jan van Brosterhuysen

Olinda, [1650?]

Environment

Francílio de Amorim dos Santos¹

Land use and threats to biodiversity in Brazilian biomes

Introduction

Brazil has a diversity of ecosystems, each one having flora and fauna peculiarities that, coupled with abiotic components, create unique environments. On the other hand, agricultural expansion, unplanned urbanization, the road infrastructure and the exploitation of natural resources have been some of the main contributors to the changes observed in biomes and to the loss of natural habitats.

Biomes can be understood as a large geographic region with plant formation boundaries set by climate (Colinvaux, 1993). According to Sadava et al (2009, p. 749), a biome is "[...] a land environment defined by the habit of its plants". The biome can also be understood as an area with dimensions that usually exceed one million square kilometers, with similar climate, vegetation physiognomy, soil and altitude. (Território, 2024).

Knowledge about land use is essential to ensure its sustainability concerning environmental, social and economic issues (Manual [...], 2006). Understanding the characteristics of these biomes and of their species is necessary for the creation of effective conservation

¹ PhD and postdoctoral degrees in Geography, Federal University of Ceará (UECE). Professor at the Federal Institute of Piauí (IFPI), Piripiri Campus.

Meio Ambiente

Francílio de Amorim dos Santos¹

Uso da terra e a ameaça à biodiversidade nos biomas brasileiros

Introdução

O Brasil abriga uma vasta diversidade de ecossistemas, cada um com peculiaridades únicas de flora e fauna, que associadas a dados elementos abióticos criam ambientes ímpares. Por outro lado, a expansão agrícola, a urbanização desordenada, a infraestrutura viária e a exploração de recursos naturais tem sido alguns dos principais impulsionadores da modificação dos biomas, resultando na fragmentação e perda de habitats naturais.

Os biomas podem ser entendidos como uma grande área geográfica com plantas que apresentam a mesma formação, onde o clima estabelece os limites (Colinvaux, 1993). Para Sadava *et al.* (2009, p. 749), o bioma é “[...] um ambiente terrestre definido pelo hábito de suas plantas”. O bioma pode ser, ainda, compreendido como uma área com dimensões, geralmente, superiores a um milhão de quilômetros quadrados, onde o clima, a fisionomia da vegetação, o solo e a altitude são semelhantes (Território, 2024).

O conhecimento do uso da terra é essencial para garantir a sua sustentabilidade diante das questões ambientais, sociais e econômicas (Manual [...], 2006). A compreensão das características dos biomas e das espécies presentes é essencial para

¹ Doutor e Pós-Doutor em Geografia, Universidade Estadual do Ceará (UECE). Docente vinculado ao Instituto Federal do Piauí (IFPI), *Campus* Piripiri.

strategies that consider not only the protection of natural areas, but also the mitigation of adverse impacts of economic and social development on the vulnerable ecosystems of Brazil.

Changes in the landscape directly affect the populations of species, by reducing their distribution areas and increasing pressure on natural resources. The objective of this article is to analyze the dynamics of land use in Brazilian biomes and the endangered biodiversity, as an aid to guide efficient policies and practices aimed at environmental conservation.

Location

Brazil takes up 6% of the emerged lands on the planet, 20.8% of the surface of the South American continent and 41.5% of the surface of Latin America. The country has four extreme points: to the North, the Ailã River source, in the state of Roraima, at 05°16'22"N; to the South, Arroio Chuí, at 33°45'03"S; to the East, Cabo Branco, in the state of Paraíba, at 34°47'30"O, and to the West, the Moa River source, in the state of Acre, at 73°59'32' (Ísola; Caldini, 2004).

Brazil has a total area of 8 516 000 km², bordered by: Suriname, Guyana, Venezuela and French Guyana to the North; Colombia, to the Northwest; Peru and Bolivia to the West; the Atlantic Ocean, to the East; Paraguay and Argentina, to the Southwest; Uruguay, to the South. The country is administratively divided into five Major Regions – Central-West, Northeast, North, Southeast and South – and in 27 Federation Units, with 26 states and the Federal District. Currently, the Brazilian territory has 5 568 municipalities, with a population of 203 080 756 residents, according to the 2022 Population Census.

Ecosystem extent accounts in the Brazilian biomes

The ecosystem extent accounts in Brazilian biomes reveal a dynamics which, in general, indicates a reduction of natural areas and an increase of anthropized areas. As observed in Table 22.3, from 2000 to 2018, the Brazilian territory decreased by 489 939 km² in terms of opening extent of natural areas, with a change from 5 895 239 to 5 405 300 km², that is, a drop of 8.3%. Anthropized areas changed from 2 506 117, in 2000, to 2 995 903 km², in 2018, an increase of 489 786 km², which corresponds to 19.5%. In 2010, additions of natural areas amounted to 2 764 km² and, in 2020, to other 5 112 km², an increase of 84.9% over that period, whereas additions of anthropized areas were 325 913 km², in 2010, but only 28 493 km² in 2020, a decrease of 91.3%.

desenvolver estratégias eficazes de conservação que considerem não apenas a proteção de áreas naturais, mas também a mitigação dos impactos adversos do desenvolvimento econômico e social sobre os ecossistemas vulneráveis do Brasil.

As mudanças na paisagem afetam diretamente as populações de espécies, reduzindo suas áreas de distribuição e aumentando a pressão sobre seus recursos naturais. Neste artigo propõe-se realizar análise da dinâmica de uso da terra nos biomas brasileiros e a biodiversidade ameaçada de extinção, como subsídio à orientação de políticas e práticas de conservação ambiental eficazes.

Localização

A área ocupada pelo Brasil representa 6% das terras emersas do planeta, 20,8% da superfície do Continente Sul-Americano e 41,5% da superfície da América Latina. O referido país possui como pontos extremos: ao Norte, a nascente do Rio Ailã, no Estado de Roraima, situado a 05°16'22"N; ao Sul, no Estado do Rio Grande do Sul, está o Arroio Chuí, localizado a 33°45'03"S; a Leste, fica Cabo Branco, no Estado da Paraíba, situado a 34°47'30"O; e a Oeste, a nascente do Rio Moa, no Estado do Acre, a 73°59'32"O (Ísola; Caldini, 2004).

O Brasil possui extensão territorial de 8 516 000 km², limitando-se: ao Norte com Suriname, Guiana, Venezuela e a Guiana Francesa; a Noroeste com a Colômbia; a Oeste com o Peru e a Bolívia; a Leste com o Oceano Atlântico; a Sudoeste com o Paraguai e a Argentina; ao Sul com o Uruguai. O País está administrativamente dividido em cinco Grandes Regiões –Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul – e em 27 Unidades Federativas, sendo 26 estados e o Distrito Federal. O território brasileiro, atualmente, abrange 5 568 municípios, com uma população de 203 080 756 de habitantes, de acordo com o Censo Demográfico 2022.

Contas de extensão dos ecossistemas nos biomas brasileiros

As contas de extensão dos ecossistemas nos biomas brasileiros revelam uma dinâmica que, em geral, aponta para uma redução das áreas naturais e aumento das áreas antropizadas. Como se observa na Tabela 22.3, de 2000 a 2018, o território brasileiro apresentou redução de 489 939 km² em sua extensão de abertura das áreas naturais, passando de 5 895 239 para 5 405 300 km², o que representa decréscimo de 8,3%. A extensão das áreas antropizadas passou de 2 506 117, em 2000, para 2 995 903 km², em 2018, aumento de 489 786 km², que corresponde a 19,5%. Em 2010, ocorreram adições de áreas naturais em 2 764 km² e em 2020 foram mais 5 112 km², aumento de 84,9% de um ano para o outro, enquanto as áreas antropizadas que tiveram adições de 325 913 km², em 2010, passaram a 28 493 km², em 2020, redução de 91,3%.

In the Amazon biome, which houses the biggest part of the tropical rainforest and a diversity of wildlife, reductions in opening extent of natural areas reached about 7.3%, with 3 690 070 km² in 2000 and 3 420 304 km² in 2018. The extent of the anthropized increased 60.6%, with 445 307 km², in 2000 and 715 006 km² in 2018. As for additions of natural areas there was an increase of 175.2% – 1 268 km² in 2010 to 3 490 km² in 2020 –, whereas anthropized areas dropped by 92%, from 193 520 km² in 2010 to 15 956 km² in 2020.

In the Cerrado, whose flora is adapted to drought and whose fauna has endemic animals, reduction in the extent of natural and anthropized was observed: 6% and 13%, respectively, between the years of 2000 (from 581 581 to 546 314 km²) and 2018 (from 274 213 to 309 469 km²). As for additions of natural areas, there was a drop of 28.4% (from 510 km² in 2010, to 365 km² in 2020), whereas anthropized areas recorded a 96% drop (from 17 156 km² in 2010 to 662 km² in 2020).

In the Caatinga, which has a unique biodiversity of plants and animals adapted to semiarid conditions, a reduction of 12.9% (from 1 185 192 in 2000 to 1 032 486 km² in 2018) was observed in the opening extent of natural areas, whereas the opening extent of anthropized areas increased by 19% (from 790 693 km² in 2000 to 943 329 km² in 2018). The addition of natural areas increased by 50.0% (from 502 km² in 2010 to 755 km² in 2020), whereas the addition of anthropized areas fell by 90.4% (from 96 267 km² in 2010 to 9 240 km² in 2020).

The Atlantic Rainforest, which once encompassed vast areas on the Brazilian coast, now has only a fraction of its original extent due to the intense urbanization and agricultural exploitation. In this biome, there was a reduction in the opening extent of natural areas by 7.0%, with a change from 195 614 km² in 2000, to 181 781 km² in 2018. The opening extent of anthropized areas was 896 686 km² in 2000 and reached 910 518 km² in 2018, which means an increase of 1.5%. Concerning additions to natural areas the data indicate an increase of 45.9% from 2010 (257 km²) to 2020 (375 km²), whereas additions of anthropized areas went from 8 793 km² in 2010 to 341 km² in 2020, a drop of 96%.

The Pampa, a transition biome between the fields and the subtropical forest, characterized by its vast grassy fields in the south of the country, faced a decrease of 16.8% in the opening extent of natural areas from 2000 (96 194 km²) to 2018 (80 033 km²), whereas the opening extent of anthropized areas increased by 19.6%, with 82 491 km² in 2000 and 98 652 km² in 2018. There was an increase of 1 312.5% in the addition of natural areas between 2010 (8 km²) and 2020 (113 km²), at the same

O bioma Amazônico, que abriga a maior parte da floresta tropical do mundo e uma vasta variedade de vida selvagem, apresentou redução da extensão de abertura de áreas naturais da ordem de 7,3% ; em 2000, era 3 690 070 km² e, em 2018, passou para 3 420 304 km². A extensão da área antropizada exibiu aumento em 60,6%, pois em 2000 eram 445 307 km² e, em 2018, passou a 715 006 km². Em relação às adições das áreas naturais ocorreu aumento em 175,2% – 1 268 km², em 2010, para 3 490 km², em 2020 –, enquanto as áreas antropizadas tiveram redução em 92%, pois em 2010 eram 193 520 km² e, em 2020, passou para 15 956 km².

No Cerrado, que possui flora adaptada à seca e fauna com animais endêmicos, verificou-se redução na extensão de áreas naturais e de áreas antropizadas, respectivamente, em 6% e 13%, entre os anos de 2000 (de 581 581 passou a 546 314 km²) e 2018 (de 274 213 para 309 469 km²). Em relação às adições de áreas naturais, verifica-se redução em 28,4% (510 km², em 2010, para 365 km², em 2020), ao passo que as áreas antropizadas tiveram redução em 96% (17 156 km², em 2010, para 662 km², em 2020).

A Caatinga, que possui uma biodiversidade única de plantas e animais adaptados às condições semiáridas, apresentou redução em 12,9% (1 185 192, em 2000, para 1 032 486 km², em 2018) da extensão de abertura de áreas naturais, enquanto a extensão de abertura de áreas antropizadas aumentou em 19% (790 693 km², em 2000, para 943 329 km², em 2018). Por sua vez, a adição de áreas naturais teve aumento da ordem de 50,0% (502 km², em 2010, para 755 km², em 2020), enquanto a adição de áreas antropizadas sofreu redução em 90,4% (96 267 km², em 2010, para 9 240 km², em 2020).

A Mata Atlântica, que abrangia vastas áreas ao longo da costa brasileira, hoje representa apenas uma fração de sua extensão original devido à intensa urbanização e exploração agrícola. Nesse bioma, foi constatada redução na extensão de abertura das áreas naturais em 7,0%, pois, em 2000, era 195 614 km² passando a 181 781 km², em 2018. A extensão de abertura das áreas antropizadas era de 896 686 km², em 2000, e passou para 910 518 km², em 2018, representando aumento de 1,5%. Em relação às adições de áreas naturais os dados indicam aumento em 45,9% de 2010 (257 km²) para 2020 (375 km²), já as adições nas áreas antropizadas passaram de 8 793 km², em 2010, para 341 km², em 2020, uma redução de 96%.

O Pampa, bioma de transição entre os campos e a floresta subtropical, caracterizado por seus vastos campos herbáceos no sul do País, exibiu redução em 16,8% da extensão de abertura de áreas naturais, de 2000 (96 194 km²) para 2018 (80 033 km²), à medida que a extensão de abertura de áreas antropizadas apresentou aumento em 19,6%, pois em 2000 eram 82 491 km² passando a 98 652 km², em 2018. Houve aumento em relação à adição de áreas naturais da ordem de 1 312,5%, entre 2010 (8 km²) e

time there was a drop of 84% in the addition of anthropized areas, which had been 8 644 km² in 2000 and changed to 1 390 km² in 2018.

Pantanal, considered the largest floodplain in the world, recorded a decrease of 1.6% in the opening extent of natural areas between 2000 (134 205 km²) and 2018 (132 096 km²). The opening extent of anthropized areas went from 15 358 km² in 2000 to 17 463 km² in 2018, an increase of 13.7%. The addition of natural areas, on the other hand, faced significant reduction, with a change from 217 km² in 2010 to 14 km² in 2020, a drop of 93.5%, whereas the addition of anthropized areas went from 1 488 km² in 2010 to 904 km² in 2020, corresponding to a decrease of 39.4%.

In summary, the Amazon biome was the one presenting the biggest percentage of increase in the opening extent of natural areas, with 60.6%, although it has been affected by deforestation and fires in the last few years. Whereas the Pampa recorded the biggest drop in opening extent of natural areas, 16.8%, as a result of deforestation and of land conversion to agriculture, habitat fragmentation, among other reasons. With reference to the addition of natural areas, the Cerrado and the Atlantic Rainforest were the ones with the highest percent increases, 28.4% and 45.9%, respectively. It is worth mentioning the Cerrado has been deforested for the development of agricultural practices and faced losses due to fires. The Atlantic Rainforest, historically deforested since the arrival of the Portuguese, has faced losses resulting from urbanization and habitat fragmentation. Pantanal had the smallest addition of natural areas, with a drop of 93.5%, caused, mainly, by the conversion of wet areas into pastures and agricultural areas, changes in the flood regime, among others.

Endangered biodiversity in Brazil

Many species in Brazilian biodiversity are seriously endangered due to a combination of deforestation, climate changes, pollution and unsustainable exploitation of natural resources. According to Graph 22.1, all the biomes have most of their species classified under the least concern category regarding endangerment, especially the Pampa (79.0%) and the Amazon (73.0%) with the highest percentages. The Pantanal, Caatinga, Cerrado and Atlantic Rainforest present, respectively, 64.0%, 63.0%, 54.0% and 43.0% of their biodiversity classified under the least concern category.

As for the critically endangered category, the Atlantic rainforest appears on the top of the list, with 11.0% of its biodiversity classified

2020 (113 km²), ao tempo em que houve redução em 84% na adição de áreas antropizadas, que em 2010 foi 8 644 km² passando para 1 390 km², em 2018.

O Pantanal, considerado a maior planície alagável do mundo, apresentou redução em 1,6% da extensão de abertura de áreas naturais, entre 2000 (134 205 km²) e 2018 (132 096 km²). A extensão de abertura de áreas antropizadas passou de 15 358 km², em 2000, para 17 463 km², 2018, aumento de 13,7%. Enquanto isso a adição de áreas naturais teve significativa redução, pois passou de 217 km², em 2010, para 14 km², em 2020, uma redução de 93,5%, ao passo que a adição de áreas antropizadas passou de 1 488 km², em 2010, para 904 km², em 2020, o que corresponde uma redução de 39,4%.

Em suma, o bioma Amazônico foi aquele que apresentou maior percentual de aumento na extensão de abertura de áreas naturais, com 60,6%, embora nos últimos anos tenha sofrido com o desmatamento e incêndios. Enquanto no Pampa houve a maior redução na extensão de abertura de áreas naturais, com 16,8%, fruto de desmatamento e conversão para agricultura, fragmentação de habitat, entre outros. No que tange à adição de áreas naturais, os biomas Cerrado e Mata Atlântica foram aqueles que demonstraram maior aumento percentual, com 28,4% e 45,9%, respectivamente. Destaca-se que o Cerrado tem sido desmatado para desenvolvimento de práticas agrícolas, além das perdas, fruto de incêndios. A Mata Atlântica, historicamente desmatada desde a chegada dos portugueses, tem perdas oriundas da urbanização e fragmentação de habitat. O bioma Pantanal apresentou a menor adição de áreas naturais, apresentando redução de 93,5%, fruto, principalmente, da conversão de áreas úmidas para pastagens e agricultura, mudanças no regime de inundação, entre outros.

Biodiversidade ameaçada de extinção no Brasil

Várias espécies da biodiversidade brasileira enfrentam sérias ameaças de extinção devido a uma combinação de desmatamento, mudanças climáticas, poluição e exploração insustentável dos recursos naturais. De acordo com o Gráfico 22.1, constata-se que todos os biomas possuem a maior parte de suas espécies enquadradas na categoria menos preocupante em relação à ameaça de extinção, com destaque para os biomas Pampa (79,0%) e Amazônia (73,0%) com os maiores percentuais dessa classe. Os demais biomas Pantanal, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica possuem, respectivamente, 64,0%, 63,0%, 54,0% e 43,0% de sua biodiversidade enquadrada em situação menos preocupante no que tange à ameaça de extinção.

Na categoria criticamente em perigo, o bioma mais ameaçado é a Mata Atlântica, com 11,0% de sua biodiversidade classificada nessa categoria, seguida pelos biomas

as such, followed by the Cerrado (8.0%), Caatinga (5.0%), Pantanal (5.0%), Amazon (2.0%) and Pampa (2.0%). In the endangered group the highlights are the Atlantic Rainforest and the Cerrado, with respectively 29.0% and 21.0% of their biodiversity under this category, followed by the Caatinga (18.0%), Pantanal (17.0%), Amazônia (13.0%) and Pampa (8.0%).

Classified as vulnerable, the Cerrado and Atlantic Rainforest stand out, with 10.0% of their biodiversity under this category, followed by the Pantanal (9.0%), Caatinga (8.0%), Amazon (7.0%) and Pampa (6.0%). The Atlantic Rainforest has 8.0% of its species classified as near threatened, and also the biomes Cerrado (7.0%), Caatinga (6.0%), Pantanal (6.0%), Amazon (5.0%) and Pampa (5.0%).

Except for the least concern category, which has in the first position the biomes Pampa and Amazon, the Atlantic Rainforest stands out in the other categories, with a drop of 7.0% in opening extent of natural areas between 2000 and 2018. Since approximately 12.0% of its original coverage is preserved, the Atlantic Rainforest is a highly fragmented biome subject to the loss of endemic species and the interruption of important ecological corridors. Unplanned urbanization and agricultural expansion result in continuous habitat loss and in fragmentation of the remaining areas, making it difficult for other species that depend on ecosystem connectivity to survive.

Conclusion

The analysis of the land use dynamics in Brazilian biomes reveals a complex interaction between human activities and biodiversity. The growing pressure on these ecosystems highlights the urgent need of integrated strategies for conservation and sustainable development. Effective measures are essential to mitigate negative impacts and adopt practices that ensure the preservation of the unique biodiversity of Brazilian biomes.

Biodiversity preservation not only supports the local ecosystems and ecosystemic services, but also promotes human welfare and resilience against global challenges. Therefore, continuous investments in research, environmental education and sustainable practices are essential to guarantee a future where the biodiversity of Brazilian biomes will be protected and valued.

Cerrado (8,0%), Caatinga (5,0%), Pantanal (5,0%), Amazônia (2,0%), Pampa (2,0%). Na categoria em perigo sobressaem-se os biomas Mata Atlântica e Cerrado, que possuem 29,0% e 21,0%, respectivamente, de sua biodiversidade pertencente a essa classe de ameaça de extinção; na sequência vêm os biomas Caatinga (18,0%), Pantanal (17,0%), Amazônia (13,0%), Pampa (8,0%).

Na categoria vulnerável destacam-se os biomas Cerrado e Mata Atlântica, que exibem 10,0% de sua biodiversidade compreendida por essa categoria, seguida pelos biomas Pantanal (9,0%), Caatinga (8,0%), Amazônia (7,0%) e Pampa (6,0%). O bioma Mata Atlântica possui 8,0% de suas espécies classificadas como quase ameaçadas e, ainda, os biomas Cerrado (7,0%), Caatinga (6,0%), Pantanal (6,0%), Amazônia (5,0%) e Pampa (5,0%).

Com exceção da categoria menos preocupante, que tem à frente os biomas Pampa e Amazônia, nas demais categorias se destaca o bioma Mata Atlântica, que teve redução de 7,0% de extensão de abertura de áreas naturais, entre 2000 e 2018. Devido possuir apenas cerca de 12,0% de sua cobertura original preservada, a Mata Atlântica é um bioma altamente fragmentado e sujeito à perda de espécies endêmicas e à interrupção de importantes corredores ecológicos. A urbanização descontrolada e a expansão agrícola resultam na perda contínua de habitat e na fragmentação das áreas restantes, dificultando a sobrevivência de muitas espécies que dependem da conectividade dos ecossistemas.

Conclusão

A análise da dinâmica de uso da terra nos biomas brasileiros revela uma interação complexa entre atividades humanas e a biodiversidade. A crescente pressão sobre esses ecossistemas ressalta a urgência de estratégias integradas de conservação e de desenvolvimento sustentável. Medidas eficazes são essenciais para mitigar os impactos negativos e promover práticas que garantam a preservação da biodiversidade única dos biomas brasileiros.

A preservação da biodiversidade não apenas sustenta os ecossistemas locais e os serviços ecossistêmicos, mas também promove o bem-estar humano e a resiliência frente aos desafios globais. Portanto, investimentos contínuos em pesquisa, educação ambiental e práticas sustentáveis são essenciais para garantir um futuro, onde a biodiversidade dos biomas brasileiros seja protegida e valorizada.

References

COLINVAUX, Paul Alfred. *Ecology* 2. New York ; Chichester: John Wiley, 1993. Available from: https://archive.org/details/ecology20000coli_l0m7. Cited: Jun 2024.

ÍSOLA, Leda; CALDINI, Vera Lúcia de Moraes. *Atlas geográfico Saraiva*. 1. ed., 1. tir. São Paulo: Saraiva, 2004.

MANUAL técnico de uso da terra. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 96 p. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 7). Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv32440.pdf>. Cited: Jun 2024.

SADAVA, David *et al.* *Vida: a ciência da biologia*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v.1: Célula e hereditariedade. Available from: <https://idoc.pub/documents/vida-a-ciencia-da-biologia-volume-i-celula-e-hereditariedade-8-edpdf-eljm2g6mrwl1>. Cited: Jun 2024.

TERRITÓRIO. *In*: BRASIL em síntese. Available from: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html>. Cited: Jun 2024.

Translated by: Aline Milani Romeiro Pereira

Referências

COLINVAUX, Paul Alfred. *Ecology* 2. New York ; Chichester: John Wiley, 1993. Disponível em: https://archive.org/details/ecology20000coli_l0m7. Acesso em: jun. 2024.

ÍSOLA, Leda; CALDINI, Vera Lúcia de Moraes. *Atlas geográfico Saraiva*. 1. ed., 1. tir. São Paulo: Saraiva, 2004.

MANUAL técnico de uso da terra. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 96 p. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 7). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv32440.pdf>. Acesso em: jun. 2024.

SADAVA, David *et al.* *Vida: a ciência da biologia*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v.1: Célula e hereditariedade. Disponível em: <https://idoc.pub/documents/vida-a-ciencia-da-biologia-volume-i-celula-e-hereditariedade-8-edpdf-eljm2g6mrwl1>. Acesso em: jun. 2024.

TERRITÓRIO. *In*: BRASIL em síntese. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html>. Acesso em: jun. 2024.

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022

Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

(continua/to be continued)

Recortes considerados/ Divisions considered	Estado de conservação/ Conservation status								
	Total/ Total	Extinta/ Extinct	Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
Fauna (total)/ Fauna (total)									
Total	13 939	9	1	358	427	468	289	11 278	1 109
Amazônia/ Amazon	6 721	1	-	38	53	153	81	6 114	281
Cerrado	5 209	-	-	87	145	173	94	4 452	258
Caatinga	2 381	-	-	46	98	87	40	2 016	94
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	6 911	7	1	218	260	256	180	5 472	517
Pantanal	1 654	1	-	2	10	38	19	1 547	37
Pampa	1 761	2	-	21	36	55	50	1 547	50
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	2 286	1	-	48	37	85	39	1 839	237
Desconhecido/ Unknown	41	-	-	-	-	1	-	9	31
Anfíbios/Amphibians									
Total	1 095	2	-	34	10	15	27	911	96
Amazônia/ Amazon	370	-	-	1	1	-	-	358	10
Cerrado	303	-	-	3	-	4	6	277	13
Caatinga	124	-	-	4	1	-	3	112	4
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	667	2	-	28	9	9	21	529	69
Pantanal	60	-	-	-	-	1	-	58	1
Pampa	67	-	-	1	-	2	1	63	-
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desconhecido/ Unknown	4	-	-	-	-	-	-	-	4

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022

Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

(continua/to be continued)

Recortes considerados/ Divisions considered	Estado de conservação/ Conservation status								
	Total/ Total	Extinta/ Extinct	Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
Aves/Birds									
Total	1 911	6	1	34	82	140	45	1 588	15
Amazônia/ Amazon	1 418	1	-	4	14	82	29	1 279	9
Cerrado	1 059	-	-	5	24	57	20	949	4
Caatinga	660	-	-	7	31	25	8	589	-
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	1 069	5	1	26	57	65	25	887	3
Pantanal	601	1	-	1	3	16	6	572	2
Pampa	506	2	-	5	7	21	10	459	2
Sistema Costeiro- Marinho/Marine Coastal System	66	-	-	6	8	9	4	39	-
Desconhecido/ Unknown	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Mamíferos aquáticos/Aquatic mammals									
Total	41	-	-	2	6	4	2	16	11
Amazônia/ Amazon	10	-	-	-	2	3	2	1	2
Cerrado	8	-	-	-	2	3	1	2	-
Caatinga	11	-	-	-	1	3	1	5	1
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	26	-	-	1	5	2	1	11	6
Pantanal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampa	16	-	-	1	2	1	1	7	4
Sistema Costeiro- Marinho/Marine Coastal System	35	-	-	2	4	2	1	16	10
Desconhecido/ Unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022

Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

(continua/to be continued)

Recortes considerados/ Divisions considered	Estado de conservação/ Conservation status								
	Total/ Total	Extinta/ Extinct	Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
Mamíferos terrestres/Terrestrial mammals									
Total	690	1	-	9	37	44	27	540	32
Amazônia/ Amazon	472	-	-	3	6	27	11	410	15
Cerrado	364	-	-	4	21	30	9	286	14
Caatinga	203	-	-	1	9	15	5	167	6
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	357	-	-	5	25	28	18	267	14
Pantanal	154	-	-	-	-	14	5	128	7
Pampa	99	-	-	-	3	12	4	78	2
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	3	1	-	-	-	1	-	1	-
Desconhecido/ Unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Invertebrados de água doce/Freshwater invertebrates									
Total	1 495	-	-	25	21	24	14	1 218	193
Amazônia/ Amazon	807	-	-	-	1	2	1	755	48
Cerrado	722	-	-	8	3	7	5	627	72
Caatinga	218	-	-	4	3	5	-	195	11
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	870	-	-	13	15	19	12	691	120
Pantanal	190	-	-	-	1	1	2	179	7
Pampa	223	-	-	1	7	1	6	196	12
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	10	-	-	-	-	-	1	9	-
Desconhecido/ Unknown	3	-	-	-	-	-	-	-	3

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022
Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

(continua/to be continued)

Estado de conservação/ Conservation status									
Recortes considerados/ Divisions considered			Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
	Total/ Total	Extinta/ Extinct							
Invertebrados marinhos/Marine invertebrates									
Total	779	-	-	5	7	20	3	661	83
Amazônia/ Amazon	21	-	-	-	-	1	-	18	2
Cerrado	7	-	-	2	-	1	-	4	-
Caatinga	42	-	-	-	-	2	-	38	2
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	279	-	-	5	6	14	2	227	25
Pantanal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampa	15	-	-	1	-	-	1	10	3
Sistema Costeiro- Marinho/Marine Coastal System	763	-	-	2	7	18	3	654	79
Desconhecido/ Unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Invertebrados terrestres/Terrestrial invertebrates									
Total	2 200	-	-	105	95	70	24	1 696	210
Amazônia/ Amazon	1 005	-	-	11	6	3	-	943	42
Cerrado	802	-	-	30	33	19	5	671	44
Caatinga	391	-	-	17	15	10	2	332	15
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	1 396	-	-	69	63	50	21	1 069	124
Pantanal	135	-	-	-	3	3	1	122	6
Pampa	265	-	-	-	1	3	1	254	6
Sistema Costeiro- Marinho/Marine Coastal System	9	-	-	1	1	3	-	4	-
Desconhecido/ Unknown	20	-	-	-	-	-	-	6	14

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022

Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

(continua/to be continued)

Recortes considerados/ Divisions considered	Estado de conservação/ Conservation status								
	Total/ Total	Extinta/ Extinct	Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
Peixes continentais/Continental fish									
Total	3 518	-	-	101	110	80	97	2 879	251
Amazônia/ Amazon	2 026	-	-	13	18	24	23	1 827	121
Cerrado	1 449	-	-	32	48	39	35	1 213	82
Caatinga	314	-	-	10	18	11	12	237	26
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	1 268	-	-	54	51	18	53	1 023	69
Pantanal	336	-	-	1	2	1	4	319	9
Pampa	368	-	-	10	12	7	18	315	6
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	7	-	-	1	-	-	1	5	-
Desconhecido/ Unknown	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Peixes marinhos/Marine fish									
Total	1 418	-	-	35	16	51	28	1 129	159
Amazônia/ Amazon	175	-	-	5	-	7	6	136	21
Cerrado	59	-	-	1	-	4	2	44	8
Caatinga	168	-	-	1	-	11	5	137	14
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	586	-	-	11	6	35	16	449	69
Pantanal	4	-	-	-	-	-	-	3	1
Pampa	92	-	-	1	1	4	6	70	10
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	1 386	-	-	35	16	50	28	1 109	148
Desconhecido/ Unknown	10	-	-	-	-	1	-	3	6

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022

Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

(continua/to be continued)

Recortes considerados/ Divisions considered	Estado de conservação/ Conservation status								
	Total/ Total	Extinta/ Extinct	Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
Répteis/Reptiles									
Total	792	-	-	8	43	20	22	640	59
Amazônia/ Amazon	417	-	-	1	5	4	9	387	11
Cerrado	436	-	-	2	14	9	11	379	21
Caatinga	250	-	-	2	20	5	4	204	15
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	393	-	-	6	23	16	11	319	18
Pantanal	174	-	-	-	1	2	1	166	4
Pampa	110	-	-	1	3	4	2	95	5
Sistema Costeiro-Marinho/ Marine Coastal System	7	-	-	1	1	2	1	2	-
Desconhecido/ Unknown	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Flora (total)/Flora (total)									
Total	7 517	-	-	684	1 843	680	451	2 612	1 247
Amazônia/ Amazon	1 625	-	-	26	148	85	55	854	457
Cerrado	2 176	-	-	170	426	198	131	1 083	168
Caatinga	839	-	-	39	145	66	44	495	50

Tabela 22.1 - Espécies da fauna e da flora, por categorias de risco, segundo os grupos de espécies e os biomas e Sistema Costeiro-Marinho - 2022
Table 22.1 – Fauna and flora species, by risk category, according to groups of species and biomes and Marine Coastal System - 2022

Recortes considerados/ Divisions considered	Estado de conservação/ Conservation status								
	Total/ Total	Extinta/ Extinct	Extinta na natureza/ Extinct in the wild	Criticamente em perigo/ Critically endangered	Em perigo/ Endangered	Vulnerável/ Vulnerable	Quase ameaçada/ Near threatened	Menos preocupante/ Least concern	Dados insuficientes/ Data deficient
Flora (total)/ Flora (total)									
Mata Atlântica/ Atlantic Forest	4 900	-	-	457	1231	423	337	1830	622
Pampa	172	-	-	3	12	9	8	124	16
Pantanal	424	-	-	18	66	33	22	247	38
Desconhecido/ Unknown	80	-	-	5	16	8	1	33	17

Fonte/Sources: Contas de ecossistemas: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2022. In: IBGE. Sidra: sistema de recuperação automática. Rio de Janeiro: 2023. tab. 9625. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/contas-economicas-ambientais/contas-de-especies/tabelas>. Acesso em: mar. 2024/Cited: Mar. 2024.

Notas/Notes: 1. A mesma espécie pode ocorrer em mais de um bioma ou ambiente./The same species can occur in more than one biome or environment.

2. Espécies para as quais não foi possível obter informações de localização foram contabilizadas apenas nas tabelas com os valores totais./Species without location data were only included in the tables with total values.

3. Os dados foram compostos a partir da Portaria MMA número 354, de 27 de janeiro de 2023, contendo a atualização das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção. Informações sobre as categorias não ameaçadas (LC - Pouco Preocupante, NT - Quase Ameaçada de Extinção, DD - Dados Insuficientes) foram obtidas a partir do Sistema Salve (<https://salve.icmbio.gov.br/>) e do portal de dados do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<https://ckan.jbrj.gov.br/dataset/base-de-dados-das-avaliacoes-de-risco-de-extincao-da-flora-brasileira>). Valores referentes a 2014 também incluem espécies das portarias anteriores, com incorporação de mudanças taxonômicas ocorridas no período./Data derives from MMA Ordinance No. 354, of January 27, 2023, containing the update of the Official National Lists of Species Threatened with Extinction. Information on non-threatened categories (LC - Least Concern, NT - Near Threatened, DD - Data Deficient) was obtained from the Salve System (<https://salve.icmbio.gov.br/>) and from the data portal of the Rio de Janeiro Botanical Garden (<https://ckan.jbrj.gov.br/dataset/base-de-dados-das-avaliacoes-de-risco-de-extincao-da-flora-brasileira>). Values for 2014 also include species from previous ordinances, incorporating taxonomic changes occurred in the period.

Tabela 22.2 - Classes de Suscetibilidade a Deslizamentos, total e percentual, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2019

Table 22.2 - Classes of Landslide Susceptibility, total and percentage, according to Major Regions and Federation Units - 2019

(continua/ to be continued)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Total (km ²)	Suscetibilidade a Deslizamentos/ Landslide Susceptibility			
		Muito Baixa/ Very Low		Baixa/ Low	
		Total (km ²)	Percentual/ Percentage (%)	Total (km ²)	Percentual/ Percentage (%)
Brasil/ Brazil	8 510 821	2 876 634	33,8	2 376 233	27,9
Norte/ North	3 851 281	1 511 476	39,2	1 136 744	29,5
Rondônia	237 765	109 428	46,0	55 333	23,3
Acre	164 124	14 087	8,6	20 603	12,6
Amazonas	1 559 168	792 657	50,8	462 395	29,7
Roraima	224 274	89 147	39,7	53 273	23,8
Pará	1 245 759	378 781	30,4	394 443	31,7
Amapá	142 471	37 154	26,1	46 831	32,9
Tocantins	277 720	90 221	32,5	103 866	37,4
Nordeste/ Northeast	1 551 991	575 716	37,1	458 694	29,6
Maranhão	329 642	116 284	35,3	101 919	30,9
Piauí	251 617	121 542	48,3	64 324	25,6
Ceará	148 895	31 523	21,2	70 762	47,5
Rio Grande do Norte	52 810	18 506	35,0	23 914	45,3
Paraíba	56 467	8 727	15,5	24 278	43,0
Pernambuco	98 068	25 974	26,5	28 522	29,1
Alagoas	27 843	3 352	12,0	7 586	27,2
Sergipe	21 927	2 304	10,5	5 457	24,9
Bahia	564 723	247 502	43,8	131 934	23,4
Sudeste/ Southeast	924 565	129 064	14,0	160 667	17,4
Minas Gerais	586 521	93 173	15,9	102 220	17,4
Espírito Santo	46 074	5 657	12,3	5 722	12,4
Rio de Janeiro	43 750	6 046	13,8	2 784	6,4
São Paulo	248 219	24 189	9,7	49 941	20,1
Sul/ South	576 743	48 239	8,4	124 241	21,5
Paraná	199 305	7 820	3,9	30 659	15,4
Santa Catarina	95 731	3 418	3,6	8 714	9,1
Rio Grande do Sul	281 707	37 001	13,1	84 867	30,1
Centro-Oeste/ Central-West	1 606 239	612 140	38,1	495 888	30,9
Mato Grosso do Sul	357 146	148 985	41,7	118 056	33,1
Mato Grosso	903 207	395 146	43,7	270 741	30,0
Goiás	340 126	66 996	19,7	104 681	30,8
Distrito Federal/ Federal District	5 761	1 012	17,6	2 410	41,8

Tabela 22.2 - Classes de Suscetibilidade a Deslizamentos, total e percentual, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2019

Table 22.2 - Classes of Landslide Susceptibility, total and percentage, according to Major Regions and Federation Units - 2019

(conclusão/concluded)

Grandes Regiões e Unidades da Federação/ Major Regions and Federation Units	Suscetibilidade a Deslizamentos/ Landslide Susceptibility					
	Média/ Medium		Alta/ High		Muito Alta/ Very High	
	Total (km ²)	Percentual/ Percentage (%)	Total (km ²)	Percentual/ Percentage (%)	Total (km ²)	Percentual/ Percentage (%)
Brasil/Brazil	1 887 201	22,2	887 594	10,4	483 158	5,7
Norte/ North	911 025	23,7	230 608	6,0	61 428	1,6
Rondônia	51 905	21,8	17 275	7,3	3 824	1,6
Acre	117 046	71,3	11 966	7,3	422	0,3
Amazonas	259 463	16,6	36 351	2,3	8 303	0,5
Roraima	46 784	20,9	23 791	10,6	11 278	5,0
Pará	330 588	26,5	111 980	9,0	29 967	2,4
Amapá	46 293	32,5	11 570	8,1	624	0,4
Tocantins	58 948	21,2	17 675	6,4	7 010	2,5
Nordeste/ Northeast	301 776	19,4	156 216	10,1	59 590	3,8
Maranhão	68 937	20,9	32 883	10,0	9 619	2,9
Piauí	43 760	17,4	18 267	7,3	3 724	1,5
Ceará	31 415	21,1	9 353	6,3	5 842	3,9
Rio Grande do Norte	6 671	12,6	2 599	4,9	1 120	2,1
Paraíba	15 503	27,5	5 771	10,2	2 189	3,9
Pernambuco	25 736	26,2	14 169	14,4	3 667	3,7
Alagoas	8 170	29,3	6 872	24,7	1 863	6,7
Sergipe	8 498	38,8	4 789	21,8	878	4,0
Bahia	93 085	16,5	61 513	10,9	30 689	5,4
Sudeste/ Southeast	192 673	20,8	227 315	24,6	214 846	23,2
Minas Gerais	105 853	18,0	149 392	25,5	135 883	23,2
Espírito Santo	4 978	10,8	9 015	19,6	20 703	44,9
Rio de Janeiro	2 611	6,0	8 706	19,9	23 603	53,9
São Paulo	79 231	31,9	60 202	24,3	34 657	14,0
Sul/ South	172 648	29,9	141 527	24,5	90 089	15,6
Paraná	64 271	32,2	61 488	30,9	35 066	17,6
Santa Catarina	21 200	22,1	30 177	31,5	32 222	33,7
Rio Grande do Sul	87 177	30,9	49 862	17,7	22 801	8,1
Centro-Oeste/ Central-West	309 078	19,2	131 928	8,2	57 205	3,6
Mato Grosso do Sul	66 114	18,5	19 830	5,6	4 160	1,2
Mato Grosso	164 041	18,2	59 744	6,6	13 535	1,5
Goiás	77 838	22,9	51 757	15,2	38 854	11,4
Distrito Federal/ Federal District	1 085	18,8	598	10,4	657	11,4

Fonte/Source : Suscetibilidade a deslizamentos do Brasil: primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

Acima do título: Macrocaracterização dos recursos naturais do Brasil. Disponível em/Available from : <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101684.pdf>. Acesso em: mar. 2024/ Cited: Mar. 2024.

Tabela 22.3 - Contas de Extensão dos Ecossistemas nos biomas brasileiros - 2000/2020

Table 22.3 - Ecosystem Extent Accounts of the Brazilian Biomes - 2000/2020

(continua/ to be continued)

Ano/ Year	Brasil/Brazil		Bioma/Biome	
	Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas	Amazônia/Amazon	
			Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas
Extensão de abertura/Opening Extent (km²)				
2000	5 895 239	2 506 117	3 690 070	445 307
2010	5 572 092	2 829 264	3 497 818	637 559
2012	5 504 286	2 897 070	3 470 833	664 544
2014	5 458 842	2 942 514	3 451 770	683 607
2016	5 424 524	2 976 832	3 428 880	706 497
2018	5 405 300	2 995 903	3 420 304	715 006
Adições/Additions (km²)				
2010	2 764	325 913	1 268	193 520
2012	1 344	69 152	350	27 335
2014	3 167	48 615	1 747	20 810
2016	1 781	36 115	643	23 533
2018	12 892	32 024	8 185	16 713
2020	5 112	28 493	3 490	15 956
Reduções/Reductions (km²)				
2010	325 913	2 764	193 520	1 268
2012	69 152	1 344	27 335	350
2014	48 615	3 167	20 810	1 747
2016	36 115	1 781	23 533	643
2018	32 024	12 892	16 713	8 185
2020	28 493	5 112	15 956	3 490
Extensão final/Closing Extent (km²)				
2010	5 572 092	2 829 264	3 497 818	637 559
2012	5 504 286	2 897 070	3 470 833	664 544
2014	5 458 842	2 942 514	3 451 770	683 607
2016	5 424 524	2 976 832	3 428 880	706 497
2018	5 405 300	2 995 903	3 420 304	715 006
2020	5 381 809	3 019 234	3 407 699	727 486

Tabela 22.3 - Contas de Extensão dos Ecossistemas nos biomas brasileiros - 2000/2020

Table 22.3 - Ecosystem Extent Accounts of the Brazilian Biomes - 2000/2020

(continua/ to be continued)

Ano/ Year	Bioma/Biome			
	Cerrado		Caatinga	
	Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas	Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas
Extensão de abertura/Opening Extent (km²)				
2000	1 185 192	790 693	581 581	274 213
2010	1 089 427	886 458	564 935	290 859
2012	1 066 643	909 242	551 853	303 941
2014	1 048 571	927 314	547 526	308 268
2016	1 040 468	935 417	546 373	309 421
2018	1 032 486	943 329	546 314	309 469
Adições/Additions (km²)				
2010	502	96 267	510	17 156
2012	284	23 068	291	13 373
2014	319	18 391	967	5 294
2016	314	8 417	631	1 784
2018	2 701	10 654	1 545	1 593
2020	755	9 240	365	662
Reduções/Reductions (km²)				
2010	96 267	502	17 156	510
2012	23 068	284	13 373	291
2014	18 391	319	5 294	967
2016	8 417	314	1 784	631
2018	10 654	2 701	1 593	1 545
2020	9 240	755	662	365
Extensão final/Closing Extent (km²)				
2010	1 089 427	886 458	564 935	290 859
2012	1 066 643	909 242	551 853	303 941
2014	1 048 571	927 314	547 526	308 268
2016	1 040 468	935 417	546 373	309 421
2018	1 032 486	943 329	546 314	309 469
2020	1 024 080	951 812	545 978	309 747

Tabela 22.3 - Contas de Extensão dos Ecossistemas nos biomas brasileiros - 2000/2020

Table 22.3 - Ecosystem Extent Accounts of the Brazilian Biomes - 2000/2020

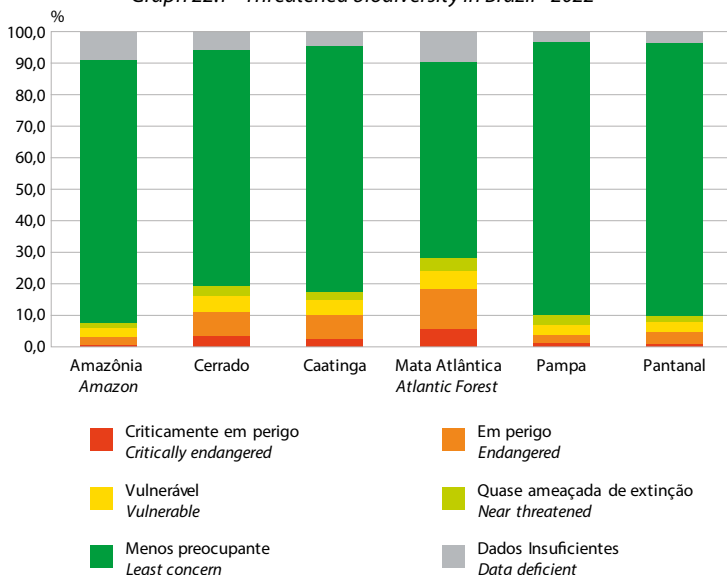
(conclusão/ concluded)

Ano/ Year	Bioma/Biome					
	Mata Atlântica/ Atlantic Rainforest		Pampa		Pantanal	
	Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas	Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas	Áreas naturais/ Natural Areas	Áreas antropizadas/ Anthropized Areas
Extensão de abertura/Opening Extent (km²)						
2000	195 614	896 686	96 194	82 491	134 205	15 358
2010	187 078	905 222	87 558	91 127	132 934	16 629
2012	184 243	908 057	85 342	93 343	133 035	16 528
2014	183 552	908 748	82 189	96 496	132 920	16 643
2016	182 256	910 044	81 369	97 316	132 872	16 691
2018	181 781	910 518	80 033	98 652	132 096	17 463
Adições/Additions (km²)						
2010	257	8 793	8	8 644	217	1 488
2012	248	3 083	9	2 225	162	61
2014	44	735	84	3 237	8	123
2016	186	1 482	21	841	2	50
2018	102	577	233	1 569	123	895
2020	375	341	113	1 390	14	904
Reduções/Reductions (km²)						
2010	8 793	257	8 644	8	1 488	217
2012	3 083	248	2 225	9	61	162
2014	735	44	3 237	84	123	8
2016	1 482	186	841	21	50	2
2018	577	102	1 569	233	895	123
2020	341	375	1 390	113	904	14
Extensão final/Closing Extent (km²)						
2010	187 078	905 222	87 558	91 127	132 934	16 629
2012	184 243	908 057	85 342	93 343	133 035	16 528
2014	183 552	908 748	82 189	96 496	132 920	16 643
2016	182 256	910 044	81 369	97 316	132 872	16 691
2018	181 781	910 518	80 033	98 652	132 096	17 463
2020	181 844	910 472	78 736	99 926	131 201	18 353

Fonte/Source : Contas econômicas ambientais da terra: contabilidade física: Brasil: 2000-2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em/Available from : <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estatisticas-e-indicadores-ambientais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?edicao=34823&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: mar. 2024/Cited: Mar. 2024 .

Gráfico 22.1 - Biodiversidade ameaçada de extinção no Brasil - 2022

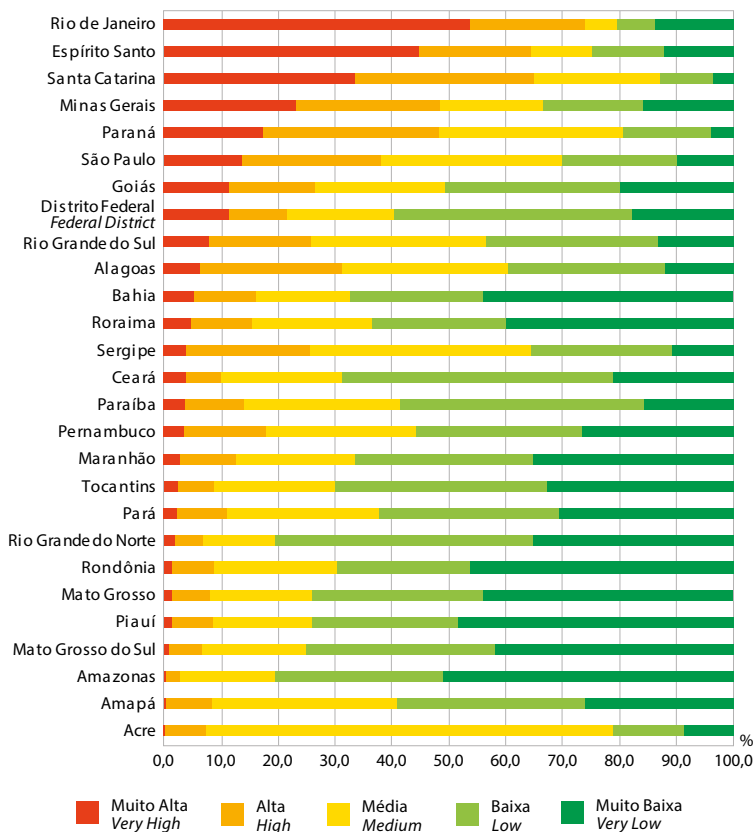
Graph 22.1 - Threatened biodiversity in Brazil - 2022



Fonte/Source: Contas de ecossistemas: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 132 p. (Contas Nacionais, n. 75). Disponível em/Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/28920-contas-de-ecossistemas.html?edicao=28973&t=sobre>. Acesso em: jan. 2024/Cited: Jan. 2024.

Gráfico 22.2 - Percentual das classes de suscetibilidade a deslizamentos, segundo as Unidades da Federação

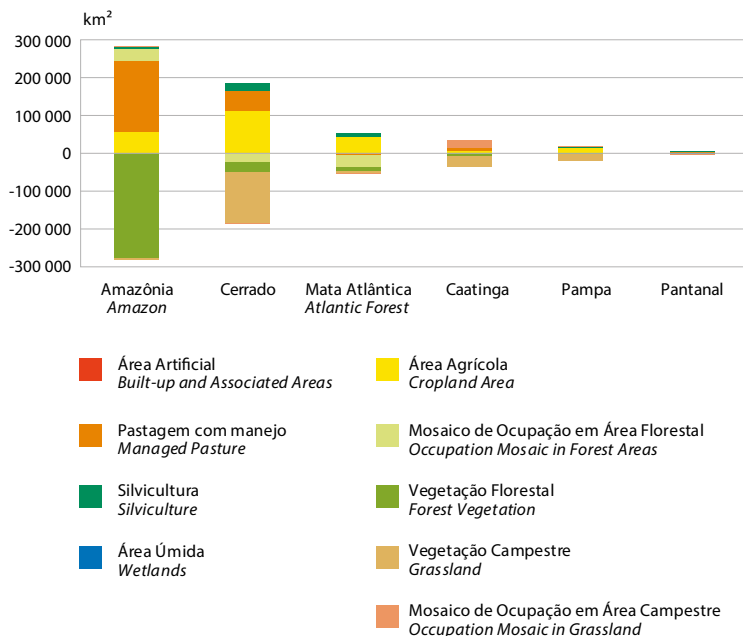
Graph 22.2 - Percentage of classes of landslide susceptibility, according to Federation Units



Fonte/Source: Suscetibilidade a deslizamentos do Brasil: primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos recursos naturais do Brasil. Disponível em/Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101684.pdf>. Acesso em: mar. 2024/Cited: Mar. 2024.

Gráfico 22.3 - Dinâmica de uso da terra nos biomas brasileiros - 2000/2020

Graph 22.3 - Dynamics of land use in Brazilian biomes - 2000/2020



Fonte/Source: Contas de ecossistemas: o uso da terra nos biomas brasileiros 2000-2020. In: IBGE. Sidra: sistema de recuperação automática. Rio de Janeiro: 2023. tab. 7016. Disponível em/Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/contas-economicas-ambientais/contas-de-ecossistemas/tabelas>. Acesso em: mar. 2024/Cited: Mar. 2024.

Referências

References

ANUÁRIO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2023. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - Anfavea, 2023. Disponível em: anfavea.com.br/anuario2023/2023.pdf. Acesso em: jan. 2024.

ANUÁRIO DO SETOR FERROVIÁRIO. Brasília, DF: Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, [2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/anttp/pt-br/assuntos/ferrovias/anuario-do-setor-ferroviario>. Acesso em: fev. 2024.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL: AEPS 2022. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/dados-estatisticos-previdencia-social-e-inss>. Acesso em: jan. 2024.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE TURISMO 2022. Ano base 2021. Brasília, DF: Ministério do Turismo, v. 49, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/turismo/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/observatorio/anuario-estatistico/anuario-estatistico-de-turismo-2021-ano-base-2020/copy_of_AnurioEstatstico deTurismo2022AnoBase2021_Rev_c.pdf. Acesso em: jan. 2024.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL 2023. Rio de Janeiro: IBGE, v. 83, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=720>. Acesso em: maio 2024.

BALANÇO energético nacional 2023: ano base 2022. Brasília, DF: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, [2024]. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>. Acesso em: jan. 2024.

BOLETIM UNIFICADO [DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES]. Brasília, DF: CNT, fev. 2024. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/boletins>. Acesso em: fev. 2024.

BRASIL: alunos matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado, ao final do ano, 1998-2022. In: *Recursos humanos*. Indicadores sobre o ensino de pós-graduação. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. tab. 3.5.1. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-humanos/indicadores-sobre-o-ensino-de-pos-graduacao>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL: 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, 2000-2020. In: *Recursos aplicados*. Indicadores consolidados. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. tab. 2.1.3. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/indicadores-consolidados>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL: dispêndios dos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T) por região e unidade da federação, 2000-2020. In: *Recursos aplicados*. Governos estaduais. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. tab. 2.3.3. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/governos-estaduais>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL: instituições, grupos, pesquisadores e pesquisadores doutores, cadastrados no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, 1993/2016. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, [2023]. tab. 3.6.1. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Recursos_Humanos/RH_3.6.1.html. Acesso em: jan. 2024. Última atualização em 13.02.2019

BRASIL. Secretaria de Comércio Exterior. *Comex Stat*: estatísticas de comércio exterior. Exportação e importação geral. Brasília, DF: Secex, 2023. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: fev. 2024.

BRASIL. Secretaria de Comércio Exterior. *Resultados do comércio exterior brasileiro*: dados consolidados. Brasília, DF: Secex, 2024. Disponível em: https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes_dados_consolidados/pg.html. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. *Candidatos mais votados*. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-resultados/maiores-votacoes?clear=RP&session=217060494778710>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. *Eleitorado*. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-eleitorado/eleitorado-eleicao?session=305369540434158>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. *Partidos*. Brasília, DF: TSE, 2024. Disponível em: https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-resultados/partidos?p0_abrangencia=Brasil&clear=RP&session=4409332517225. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior eleitoral. Estatísticas de eleição. *Resultados*. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/seai/r/sig-eleicao/home>. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas de eleição. *Votação*. Brasília, DF: TSE, 2024. Disponível em: https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao-resultados/cruzamento-de-vota%C3%A7%C3%A3o?p16_metricas=V&p16_back=24&clear=RP,16&session=317030121589529. Acesso em: jan. 2024.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. *Partidos políticos registrados no TSE*. Brasília, DF: TSE, [2023]. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/partidos/partidos-registrados-no-tse/registrados-no-tse>. Acesso em: jan. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (BRASIL). *Datajud*: base nacional de dados do Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sistemas/datajud/>. Acesso em: jul. 2024.

CONTAS de ecossistemas: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2022. In: IBGE. *Sidra*: sistema de recuperação automática. Rio de Janeiro: 2023. tab. 9625. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/contas-economicas-ambientais/contas-de-especies/tabelas>. Acesso em: mar. 2024.

CONTAS de ecossistemas: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 132 p. (Contas Nacionais, n. 75). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/28920-contas-de-ecossistemas.html?edicao=28973&t=sobre>. Acesso em: jan. 2024.

CONTAS de ecossistemas: o uso da terra nos biomas brasileiros 2000-2020. In: IBGE. *Sidra*: sistema de recuperação automática. Rio de Janeiro: 2023. tab. 7016. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/contas-economicas-ambientais/contas-de-ecossistemas/tabelas>. Acesso em: mar. 2024.

CONTAS econômicas ambientais da terra: contabilidade física: Brasil: 2000-2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes>

ambientais/estatisticas-e-indicadores-ambientais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?edicao=34823&t=acesso-ao-produto. Acesso em: mar. 2024.

DADOS abertos. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [2024]. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/ministerio-do-turismo-mtur>. Acesso em: jan. 2024.

DADOS estatísticos mensais. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Assessoria de Assuntos Econômicos, [2023]. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas-e-estudos-economicos/estatisticas-1/estatisticas_aecon. Acesso em: jan. 2024.

INDICADORES IBGE: contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes out./dez. 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html>. Acesso em: mar. 2024.

ÍNDICE nacional de preços ao consumidor amplo - IPCA 2010-2023. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em: jan. 2024.

INFORMAÇÕES de saúde (Tabnet). Assistência à saúde. Imunizações desde 1994. Cobertura. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Datasus*. Brasília, DF, [2023]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: jan. 2024.

INFORMAÇÕES de saúde (Tabnet). Epidemiológicas e morbidade. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Datasus*. Brasília, DF, [2023]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: jan. 2024.

INFORMAÇÕES de saúde (Tabnet). Estatísticas vitais. Mortalidade. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Datasus*. Brasília, DF, [2022]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: mar. 2024.

INFORMAÇÕES de saúde (Tabnet). Internações hospitalares do [Sistema Único de Saúde - SUS]. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Datasus*. Brasília, DF, [2023]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/sxuf.def>. Acesso em: jan. 2024.

JUSTIÇA EM NÚMEROS 2004-2024. Anos-base 2003-2023. Brasília, DF: Conselho Nacional de Justiça - CNJ, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/base-de-dados/>. Acesso em: jul. 2024.

PAINEL coronavírus: covid 19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: jan. 2024.

[PAINEL] estatístico aquaviário: versão 1.0.1. Brasília, DF: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, [2024]. Disponível em: <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt>. Acesso em: fev. 2024.

PESQUISA ANUAL DE COMÉRCIO 2021. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/comercio/9075-pesquisa-anual-de-comercio.html>. Acesso em: jan. 2024.

PESQUISA da pecuária municipal 2021-2022. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 74, 3939, 3940. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas>. Acesso em: jan. 2024.

PESQUISA de estoques 2016-2022. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 255. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/estoques/brasil>. Acesso em: jan. 2024.

PESQUISA INDUSTRIAL ANUAL. Empresa 2021. Rio de Janeiro: IBGE, v. 40, n.1, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/industria/9042-pesquisa-industrial-anual.html>. Acesso em: jan. 2024.

PESQUISA trimestral do abate de animais 2017-2022. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 1092, 1093, 1094. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/abate>. Acesso em: jan. 2024.

POTENCIAL hidrelétrico brasileiro por bacia hidrográfica. In: ELETROBRAS. *Sistema de Informações do Potencial Hidrelétrico Brasileiro (Sipot)*. Rio de Janeiro: [2019]. Disponível em: https://eletrobras.com/pt/_layouts/15/osssearchresults.aspx?u=https%3A%2F%2Feletronbras%2Ecom%2Fpt&k=POTENCIAL%20hidrel%C3%A9trico%20brasileiro%20por%20bacia%20hidrogr%C3%A1fica. Acesso em: jan. 2024.

PRODUÇÃO agrícola municipal 2012-2022. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 5457. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: jan. 2024.

PRODUÇÃO da extração vegetal e da silvicultura 2021-2022. In: IBGE. *Sidra*: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2023]. tab. 289, 291, 5930. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2022>. Acesso em: jan. 2024.

RELATÓRIO resumido da execução orçamentária (RRO) 2017-2023. Brasília, DF: Tesouro Nacional, 2024. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-resumido-da-execucao-orcamentaria-rreo/2023/12>. Acesso em: fev. 2024.

SCIMAGO JOURNAL & COUNTRY RANK. New York: Elsevier, [2022]. Disponível em: <http://www.scimagojr.com/>. Acesso em: jan. 2024.

SÉRIES temporais. Dívida mobiliária federal. Títulos consolidados do Tesouro Nacional e Banco Central. *In*: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: sistema gerenciador de séries temporais v2.1. Brasília, DF: BCB, [2023]. Código 4506, 5500, 10621. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww4.bcb.gov.br%2Fpec%2Fseries%2Fport%2Faviso.asp>. Acesso em: fev. 2024.

SÉRIES temporais. Tabelas especiais. Estatísticas do setor externo. *In*: BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS: sistema gerenciador de séries temporais v2.1. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: fev. 2024.

SISTEMA de contas nacionais: Brasil 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: mar. 2024.

SUSCETIBILIDADE a deslizamentos do Brasil: primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos recursos naturais do Brasil. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101684.pdf>. Acesso em: mar. 2024.

TABELAS especiais. Composição da dívida líquida do setor público (DLSP). *In*: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Estatísticas*. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024.

TABELAS especiais. Dívida líquida e necessidades de financiamento do setor público. *In*: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Estatísticas*. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024.

TABELAS especiais. Estatísticas fiscais regionalizadas. *In*: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Estatísticas*. Brasília, DF: BCB, [2024]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>. Acesso em: fev. 2024.

Equipe Staff

Editor/Editor

Marcio Pochmann

Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI

José Daniel Castro da Silva

Coordenação Executiva/Executive Coordination

Isabela Mateus de Araujo Torres

Desenvolvimento do Projeto/Project Development

Ruy Lemme Cartier

Assessoria técnica/Technical advisory

Antonio Joaquim Galvão da Silva

Normalização Bibliográfica e Textual/Bibliographic Standards

Vera Lucia Punzi Barcelos Capone

Versão para o inglês/English Version

Aline Milani Romeiro Pereira

Gisele Flores Caldas Manhães

La-Fayette Côrtes Neto

Coordenação de Produção Editorial e Gráfica/

Department of Editorial and Graphic Production

Ednalva Maia do Monte

Preparação das Informações do IBGE/Preparation of IBGE's Information

Coordenações da Diretoria de Geociências e da Diretoria de Pesquisas

Se o assunto é **Brasil**,
procure o **IBGE**.



/ibgeoficial



/ibgeoficial



/@ibgeoficial



IBGE Oficial



/ibgeoficial



/ibgecomunica



/ibgeoficial.bsky.social

www.ibge.gov.br 0800 721 8181

Brasil em Números

Brazil in Figures

A arte de retratar o Brasil

O *Brasil em Números*, em versão bilingue, reúne informações que permitem traçar uma síntese da realidade brasileira em seus múltiplos aspectos. Com seu formato compacto, a publicação busca promover uma leitura prazerosa e instrutiva.

Como fonte de informações, destacam-se os dados advindos de uma grande gama de pesquisas realizadas pelo IBGE. Para complementar, são também utilizados dados produzidos pelo Banco Central do Brasil, Agências Reguladoras e Ministérios Federais e algumas de suas instituições vinculadas, entre outros.

Acompanhados de tabelas e gráficos, os artigos apresentam dados sobre o País, incluindo dados comparativos entre os estados brasileiros. Além disso, a obra é enriquecida com artigos de renomados professores, técnicos e pesquisadores de empresas, universidades e institutos brasileiros.

O presente volume é ilustrado com obras do Instituto Ricardo Brennand, localizado em Recife, capital do Estado de Pernambuco.

The art of portraying Brazil

Brazil in Figures, a bilingual publication, brings together information that provides a summary of the Brazilian reality in its multiple aspects. In its compact format, the book aims at providing a pleasant and instructive reading.

The publication highlights, as its information source, data from a wide range of surveys carried out by the IBGE. To complement them, data produced by the Central Bank of Brazil, Regulatory Agencies, Federal Ministries and some of their associated institutions are also used.

The book, organized into chapters with tables and graphs, presents information about Brazil, including comparative data among the Brazilian states. In addition, the work is enriched with articles from renowned professors, experts and researchers from Brazilian companies, universities and institutes.

This volume is illustrated with works of the Ricardo Brennand Institute, located in the city of Recife, capital of the state of Pernambuco.

