

# DESENVOLVIMENTO em DEBATE

v.11, n.2, maio-agosto 2023



**DESENVOLVIMENTO**  
em **DEBATE**

v.11, n.2, maio-agosto 2023



Instituições parceiras do INCT/PPED: UFRJ | UFF | UFRRJ | UERJ | UNILA | UNICAMP

**Desenvolvimento em Debate** é uma revista indexada de publicação periódica editada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. A revista publica artigos originais de pesquisa, ensaios e resenhas relacionados com a temática do desenvolvimento socio-econômico. Ênfase é dada a trabalhos que analisam o papel do Estado e das instituições no desenvolvimento, políticas públicas setoriais e estratégias de desenvolvimento, o papel da geopolítica na dinâmica econômica e sustentabilidade ambiental, como também a trabalhos que analisam casos nacionais ou com perspectiva comparada, em particular de países da América Latina. Para tal fim, **Desenvolvimento em Debate** é publicada três vezes por ano e aceita trabalhos em português, espanhol e inglês. Pelo menos um dos autores deve ter titulação mínima de mestre.

ISSN: 2176-9257 (Online) – Frequência: 3 números por ano

Indexada em:



Financiamento:



#### Coordenação INCT/PPED

Renato Boschi  
Ana Célia Castro

#### Editor-Chefe

Flávio A. Gaitán  
(UNILA/INCT-PPED)

#### Editora Associada

Roberta Rodrigues Marques  
da Silva (UFF/INCT-PPED)

#### Editores de seção

Andrea Ribeiro  
(UFF/INCT-PPED)  
Francisco Duarte  
(UFRJ/INCT-PPED)  
Rafael Shoenman de Moura  
(INCT-PPED)

#### Comitê editorial

Ana Célia Castro (IE-UFRJ)  
Charles Pesanha (UFRJ)  
Antônio Márcio Buainain (UNICAMP)  
Nirvia Ravena (UFPA)  
Maria Antonieta Leopoldi (UFF)

#### Conselho editorial

Adel Selmi (INRA, France)  
Alexandre de Ávila Gomide (IPEA)  
Bhaven Sampat (Columbia  
University, USA)  
Benjamin Coriat (Université  
de Paris XIII, France)  
Carlos Eduardo Young (UFRJ)  
Carlos Morel (Fiocruz)  
Celina Souza (UFBA)  
Charles Pessanha (UFRJ)  
Diego Sanchez Anchochea  
(University of Oxford, UK)  
Eduardo Condé (UFJF)  
Erik Reinert (University of Oslo,  
Norway)

Estela Neves (UFRJ)  
Giovanni Dosi (Scuola Superiore  
Sant'Anna, Pisa, Italy)  
Ha-Joon Chang (University  
of Cambridge, UK)  
João Alberto de Negri (IPEA)  
Jorge Ávila (INPI)  
Lionelo Punzo (Universidade  
de Siena, Italy)  
Marta Irving (UFRJ)  
Martín Schorr (UNSAM,  
Argentina)  
Moisés Balestro (UNB)  
Peter Evans (University of  
California, Berkeley, USA)  
Peter May (UFRJ)  
Renato Boschi (IESP)  
Sérgio Salles (Unicamp)  
Shulin Gu (University of Beijing,  
China)  
Valéria da Vinha (UFRJ)  
Victor Ranieri (USP)  
Vera Alves Cepeda (UFSCAR)

Contato: [revdesenvolvimentoemdebate@gmail.com](mailto:revdesenvolvimentoemdebate@gmail.com)

Acesse nosso site : <https://inctpped.ie.ufrj.br/desenvolvimentoemdebate>

Desenvolvimento em Debate

Rio de Janeiro, volume 11, número 2, 2023

132p.

1. Desenvolvimento 2. Estado 3. Políticas Públicas  
4. Variedades do Capitalismo. 5. BIC

ISSN 2176-9257



#### Propriedade intelectual

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição BY.



## Sumário

|  |     |
|--|-----|
| Carta dos Editores   | 5   |
| ARTIGOS  |     |
| Freshwater and Federal Public Policies in Brazil, 2016-2023: dismantling and reconstructing<br>Estela Maria Souza Costa Neves  | 11  |
| Abordagem exploratória dos pontos de contato entre Cadeias Globais de Valor (CGVs)<br>e a Nova Economia Institucional (NEI)<br>Nicole Ísis de Ayub & Miguel Juan Bacic | 39  |
| O desenvolvimento recente do setor de serviços no Nordeste do Brasil<br>Carlos Antonio Araújo Cavalcanti Junior & João Policarpo Rodrigues Lima                        | 65  |
| Indústrias da construção civil do Piauí: perfil e impactos ambientais<br>Jheycon Matos Sousa e José Machado Moita Neto   | 101 |
| Normas editoriais  | 129 |



## CARTA DOS EDITORES

Este número da *Desenvolvimento em Debate* apresenta uma seleção de artigos sobre políticas públicas setoriais e estratégias de desenvolvimento. O artigo que abre o volume, *Freshwater and Federal Public Policies in Brazil, 2016–2023: dismantling and reconstructing* da professora titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro e pesquisadora do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento Estela Maria Souza Costa Neves explora o tema da governança da água no Brasil e a desmontagem e reconstrução das políticas públicas federais relacionadas à água doce de 2016 a 2023. O artigo apresenta um quadro para analisar a governança da água, investiga mudanças recentes em três áreas de política (saneamento básico, gestão de recursos hídricos e conservação ambiental) e explora o conceito de desmonte de políticas. Neves usa uma metodologia de pesquisa qualitativa e exploratória, utilizando uma combinação de revisão bibliográfica e análise de regulamentos federais para apresentar as disposições constitucionais e responsabilidades do governo federal, estados e municípios na gestão dos recursos hídricos e na prestação de serviços de saneamento básico. As conclusões do estudo destacam as mudanças significativas nas políticas públicas federais relacionadas à água doce no Brasil de 2016 a 2023. No saneamento básico, houve uma mudança em direção à privatização e redução da participação do setor público. Na gestão de recursos hídricos, houve mudanças na estrutura institucional e propostas de mudança para uma abordagem de gestão de infraestrutura. Na política ambiental, houve uma desmontagem das instituições ambientais, redução de financiamento para o controle ambiental e tentativas de desmontar o sistema de licenciamento ambiental. Essas mudanças resultaram em uma desestabilização da legislação ambiental e uma redução nas medidas de proteção ambiental.

A seguir, Nicole Ísis de Ayub e Miguel Juan Bacic, autores do artigo *Abordagem exploratória dos pontos de contato entre Cadeias Globais de Valor (CGVs) e a Nova Economia Institucional (NEI)* discutem a relação entre as Cadeias Globais de Valor (CGVs) e a Nova Economia Institucional (NEI). Os autores partem de apresentar os conceitos utilizados: as CGVs são formas de organização da produção que envolvem a fragmentação das etapas produtivas em diferentes países; a NEI é uma abordagem teórica que estuda como as instituições influenciam a economia. O ensaio explora como as instituições de um país afetam a forma de organização das CGVs e como a NEI pode ajudar a entender esse fenômeno. As conclusões do ensaio apontam que as instituições de um país têm um impacto significativo na forma de organização



das CGVs. Os autores afirmam que as instituições afetam o desempenho econômico das CGVs, que são arranjos contratuais de produção descentralizada em nível global. Além disso, observam que a qualidade das instituições de um país, como os direitos de propriedade, a estabilidade política, a efetividade governamental e o império da lei, influencia a participação de um país nas CGVs, como também a possibilidade de que uma empresa possa realizar o “upgrading” em uma cadeia global de valor.

O artigo seguinte, *O Desenvolvimento Recente Do Setor De Serviços No Nordeste Do Brasil*, de Carlos Antonio Araújo Cavalcanti Junior e João Policarpo Rodrigues Lima, discute o desenvolvimento do setor de serviços no Nordeste do Brasil, destacando a importância do crescimento dos serviços privados para o desenvolvimento regional e a redução das desigualdades internas. Para tal fim, o estudo analisa a evolução do setor terciário na região, com foco no valor adicionado das atividades e nas variáveis do mercado de trabalho formal. A metodologia utilizada consistiu na análise dos dados do valor adicionado bruto (VAB) dos setores públicos e privados de serviços, bem como das variáveis do mercado de trabalho formal. Foram utilizadas médias aritméticas dos anos iniciais e finais das séries estudadas, desinflacionadas pelo Deflator Implícito do PIB. Além disso, foram consultados dados da plataforma Ipeadata para complementar a análise. As conclusões do estudo mostram que houve um crescimento do setor privado de serviços no Nordeste do Brasil, o que contribuiu para a redução da desigualdade setorial regional. No entanto, ainda existem desafios para a inclusão de atividades mais elaboradas em áreas menores. O estudo também evidencia a relação entre o crescimento do setor de serviços e a renda per capita, mostrando que o crescimento da renda per capita dos cidadãos nordestinos está mais associado ao crescimento dos serviços privados. Além disso, a análise do mercado de trabalho formal revela a dinâmica dos vínculos empregatícios nos diferentes subsetores de serviços na região Nordeste e nos estados.

Por fim, Jheycon Matos Sousa e José Machado Moita Neto, autores do artigo *Indústrias da Construção Civil do Piauí: Perfil e Impactos Ambientais* discute a indústria da construção civil no estado do Piauí, Brasil, e seus impactos ambientais. Os autores partem de considerar que a construção civil desempenha um papel significativo na geração de emprego e no atendimento às necessidades habitacionais da população; no entanto, também é uma grande contribuinte para as emissões de carbono, degradação ambiental e geração de resíduos. O estudo analisa a indústria da construção no Piauí, seu perfil e os impactos ambientais causados por suas atividades. A metodologia utilizada neste estudo consistiu em uma pesquisa bibliográfica, com a seleção de mais de 100 artigos relevantes para o tema. Foram utilizados critérios de exclusão para definir os artigos selecionados, como escopo do estudo, local, ano de publicação, tipo de estudo, método e ferramenta utilizada. Além disso, foram analisados documentos oficiais de órgãos como o IBGE, a SDE-PI, a CNI, o MTE, a CBIC, o TCE-PI, entre outros. As conclusões do estudo destacam a importância da indústria da construção civil no Piauí para a geração de empregos e atendimento às necessidades habitacionais da população. No entanto, também ressaltam os impactos ambientais negativos causados por essa indústria, como emissões de carbono,

degradação ambiental e geração de resíduos. O estudo aponta a necessidade de práticas sustentáveis na indústria da construção para minimizar esses impactos e promover o desenvolvimento sustentável. Além disso, ressalta a importância de considerar aspectos como urbanização, desigualdade, crescimento econômico, aspectos culturais e sociais, política e governança para o progresso do Estado.

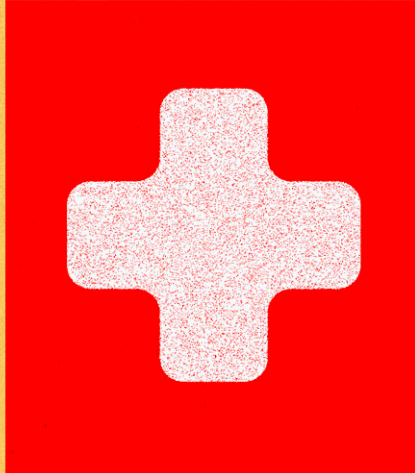
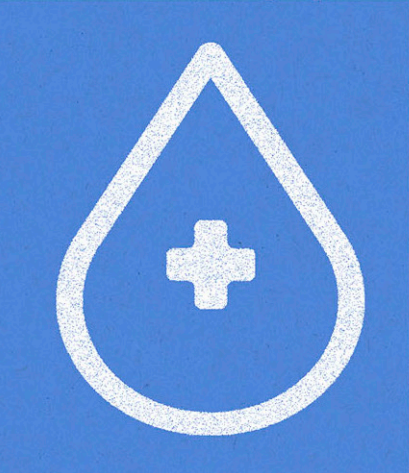
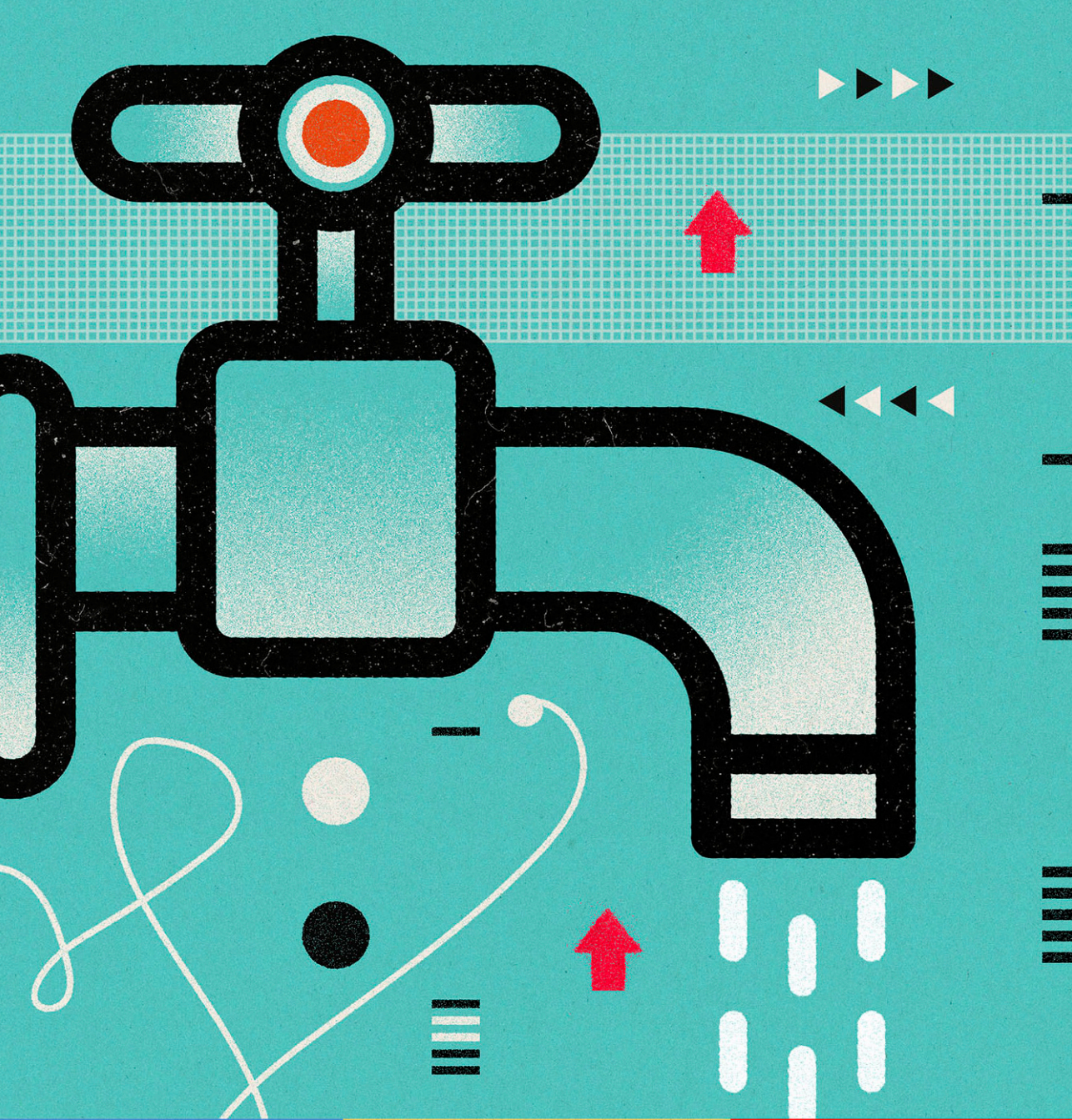
*Roberta Rodrigues Marques da Silva e Flavio Gaitán*

Editores





# ARTIGOS



# Freshwater and Federal Public Policies in Brazil<sup>1</sup>, 2016-2023: dismantling and reconstructing

## *Águas doces e políticas públicas federais, 2016-2023: desmonte e reconstrução*

ESTELA MARIA SOUZA COSTA NEVES

Graduate Program for Public Policies,  
Strategies, and Development/PPED  
National Institute for Science and  
Technology in Public Policies, Strategies,  
and Development/INCT-PPED.  
Rio de Janeiro – RJ – Brazil  
orcid.org/0000-0002-5053-3193  
estela.neves@terra.com.br

### ABSTRACT

Water governance has been a subject of growing interest in the academic agenda since the 2000s: yet the Brazilian water governance system is still little analyzed. Water crises have multiplied in Brazil in the last two decades, magnified by climate change processes and governance shortcomings, calling for the attention of researchers and policymakers. This paper contributes to the existing literature on water governance by presenting a framework for analyzing water governance in Brazil, investigating recent changes in three Brazilian policies related to water governance, and exploring contributions from the international literature on policy dismantling as applicable to the Brazilian case. The approach adopted is qualitative and exploratory. From six relevant policy areas for water governance analysis - energy, environment (including climate change), water resource management, health, sanitation, and water security - we selected the policies on basic sanitation, water resource management, and environmental conservation for focus. The results show that processes of policy dismantling occurred in the three policy areas analyzed during the period 2016-2022, associated with the backslide of democracy, and point out some challenges and recommendations for their reconstruction.

**Keywords:** Water governance, policy dismantling, water management, environmental policy, sanitation policy, Brazil.

### RESUMO

A governança da água tem sido objeto de interesse crescente no meio acadêmico desde a década de 2000 - entretanto, o sistema de governança da água no Brasil ainda tem sido pouco analisado. Crises hídricas se multiplicaram no Brasil nas décadas mais recentes, potencializadas pelas mudanças climáticas e por equívocos de governança, clamando a atenção de pesquisadores e formuladores de políticas. Este trabalho contribui para a literatura por meio da apresentação de uma moldura analítica para o caso brasileiro, da investigação de mudanças recentes, explorando a aplicabilidade da literatura sobre desmonte de políticas ao campo da governança da água. A abordagem adotada identifica seis áreas de política chave para a governança da água - energia, meio ambiente (inclusive mudança climática), gestão de recursos hídricos, saúde, saneamento e segurança hídrica - destacando três para focalização (meio ambiente, saneamento e recursos hídricos). Os resultados mostram que ocorreram processos de desmonte nas três áreas estudadas, associados ao retrocesso democrático, apontando alguns desafios e recomendações para sua reconstrução.

**Palavras-chave:** governança da água, desmonte de política, gestão recursos hídricos, política ambiental, política de saneamento básico.

1 This article is a revised, extended and updated version of the Chapter 8, in Gomide, A. A.; Morais Sá E Silva, M. & Leopoldi, M. A. (Eds). Desmonte e reconfiguração de políticas públicas (2016-2022). Brasília: IPEA; INCT/PPED, 2023. The author thanks the anonymous reviewers for their suggestions for adjustments and revisions, which greatly contributed to the final text, and the support of the INCT/Public Policies, Strategies, and Development Project, with financial support from the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) process 465466/2014-1; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) process 88887.136919/2017-00; and Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) process E-26/01000082/2018."



<https://dx.doi.org/10.51861/ded.dmlvtss.2.014>

Recebido em: 18 de fevereiro de 2023. Aprovado em: 11 de março de 2023.

## INTRODUCTION

Water crises have multiplied in Brazil over the last two decades, affecting both urban and rural areas across all macroregions, involving political and socioeconomic processes related to the allocation, access, and availability of freshwater. Indicators of the physical availability of water show a declining trend: over the last 30 years, approximately 16% of the surface water on the Brazilian territory disappeared - over 3 million hectares (MAPBIOMAS, 2021). Climate change has magnified all water-related challenges, altering the temporal availability and distribution of river flows, making rainfall patterns increasingly unpredictable and extreme events ever more frequent.

Diagnoses converge on governance failures, evidenced by governmental unpreparedness in both responding to water emergencies and disasters<sup>1</sup> and in developing a strategic approach to responding to the situation (EMPINOTTI et al., 2018; JACOBI et al., 2015; NAVES, 2015; QUINTSLR, 2018).

Water governance has been a thriving academic topic since the 2000s. From the perspective of policy dismantling, however, it remains an incipiently investigated subject - Milhorange (2022) and Neves (2023a) are two of the few works which tackle the issue. In an exploratory approach, this paper contributes to the existing literature by presenting a framework for analyzing water governance in Brazil, investigating recent changes in three Brazilian policies related to water governance, and exploring contributions from the international literature on policy dismantling as applicable to the Brazilian case. The first section presents the analytical references adopted, and the second presents the methodological tools. The third section synthesizes the development of the three policies analyzed - basic sanitation, water resources management, and environmental policy up to 2016. The fourth section discusses the main changes in the three policy areas. The fifth section summarizes the conclusions and suggestions for further development.

## WATER GOVERNANCE AND POLICY DISMANTLING: ANALYTICAL REFERENCES

State action on water regulation and management encompass various public policies involving a complex network of local, regional, and central governments; agribusiness, smallholder farmers and urban industrial entrepreneurs; water resource users; civil society organizations; service providers; representatives of input supply chains and infrastructure: a myriad of State and non-State actors driven by manifold interests, values, and capacities for intervention.

Water governance constitutes a field of academic inquiry that has expanded rapidly over the last 20 years, investigating failures and reasons for success in

---

<sup>1</sup> Such as the tragedies in Mariana, Minas Gerais, 2015; Barcarena, Pará, 2017; and Brumadinho, Minas Gerais, 2019

freshwater management systems (PAHL-WOSTL, 2017, p. 2917). Edelenbos et al. (2013, p.3) define water governance as the modes of connection between organizations, actors, and institutions from different sectors and policies to address water-related problems and challenges.

Throughout the academic literature and government institutions, it has become consensual that the protection and management of freshwater resources depend on multilevel cooperation among the central government, subnational levels of government, and other stakeholders - suggesting the abandonment of hierarchical approaches in favor of bottom-up approaches explored in water governance literature. However, the debate is still ongoing.

In academic literature, policy dismantling is widely understood as a particular type of change defined as “cutting, reduction, diminution or complete removal of existing policies” (BAUER et al., 2012, p. v), which may involve “manipulating the capacities to implement and supervise them” / “the manipulation of implementation and supervisory capacities” (BAUER & KNILL, 2012, p. 35).

Among the various approaches and analytical categories, the taxonomy of dismantling strategies stands out, including active dismantling, dismantling by default, dismantling by symbolic action, and dismantling by arena-shifting (BAUER & KNILL, 2012). When analyzing water and air protection policies in the European Union, Steinebach and Knill (2017) add that regulatory inactivity may also be considered a dismantling strategy, comparable to a form of passive dismantling by default.

For measuring policy dismantling, the distinction between the density and intensity of changes has been widely used (Knill et al., 2011; Bauer; Knill, 2012), even though its strict applicability needs to be assessed on a case-by-case basis. Gravey and Jordan (2019) highlight that a drastic decrease in the number of new proposals, and increased public criticism of existing norms and procedures, do not always represent dismantling initiatives; they may indicate the maturity of a sector or a decline in political ambition.

Regarding the analysis of dismantling processes, Bauer and Knill (2012) emphasize the importance of considering only changes that impact the entire policy as a whole or one of its sectors.

Bauer and Knill (2014) propose analyzing change categories according to the policy outputs. On the other hand, the analytical model developed by Steinebach and Knill (2017) for environmental policy analysis considers three levels of analysis: agenda items, instruments, and policy settings. Gravey and Jordan (2016) treat dismantling as a relative concept measured through changes in the status quo: they keep in view that it is one of several possible policy directions, alongside expansion or mere continuity of the status quo.

Bauer and Becker (2020) and Bauer et al. (2021) emphasize the need to consider state capabilities for policy implementation, further exploring the research on

bureaucratic capture. The authors highlight strategies such as structure centralization, resource centralization, partisanship and its influence on personnel, norms, and regulations, and reduced accountability. The authors add, to these strategies, the “domestication of personnel” and the establishment of illiberal norms.

In the case of environmental policy, critical in water governance framework, bureaucracy plays a particularly relevant role in policy enforcement, its norms and instruments. The discretionary power of public authorities to control activities is a key characteristic of environmental legislation in Brazil. Azuela de la Cueva (2006, p. 70) reflects on the unavoidable indeterminacy of environmental norms, i.e., their inability to contain all requisite preconditions for enforcement, which he calls the “judicialization” of environmental issues. The author points out that several factors contribute to the indeterminacy of environmental law, including scientific uncertainties regarding environmental issues; the ever-changing nature of scientific knowledge; the presence of non-scientific elements in the process of establishing legal norms; and the different lines of thought for legal reasoning, in each case, as the norms are applied. This indeterminacy bestows crucial importance upon the role of regulations interpreting the provision of a superior norm into concrete situations, requiring parliamentary approval for their validity. It is then up to the bureaucracy to interpret and “fill in” the content of the norm to establish operational conditions for its enforcement in specific and singular circumstances. The environmental bureaucracy acts, although not exclusively, as a “co-participant” in the elaboration of norms, as a main responsible party for extending the creation process of norms to the very moment of their implementation.

The definition of dismantling, as formulated by Bauer et al. (2012), was the frame of reference adopted. The context and direction of the changes were considered. The analysis of the impact that these changes had on water governance focused on aspects of interactions among institutions and State and non-State actors.

## METHODOLOGICAL REFERENCES

The approach adopted in the present research is qualitative and exploratory. We identified six relevant policy areas for water governance analysis: energy, environment (including climate change), water resource management, health, sanitation, and water security. From these, we selected the policies on basic sanitation, water resource management, and environmental conservation to focus their trajectory and changes from 2016 on. Only the federal government was considered, bearing in mind that, under the federative structure and constitutional attributions, sub-national levels of government also operate in these areas.

Information was collected through a bibliographic review of international academic literature on policy dismantling, a normative summary of Brazilian environmental regulation, and a review of documents produced by government agencies and think tanks of civil society organizations on changes in Brazilian environmental policy.

The policies' trajectories were analyzed through the federal regulations established over the period 2016-2023, considering that regulations are representative of policy outputs. Constitution articles, complementary constitutional laws, ordinary laws, and administrative acts (decrees, ordinances, and resolutions) were examined. The regulations were classified as *systemic* regulations, which deal with the environment as an object of State protection, and *sectoral* regulations, which affect Federal environmental protection organizations, environmental components, activities that affect the environment, and environmental policy instruments. The systems and organizations considered in detail were the Cities Ministry (*Ministério das Cidades*), the National Secretariat for Environmental Sanitation (*Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental*), the National Water Resources Policy (*Política Nacional de Recursos Hídricos*, PNRH) the National Water Resources Management System (SINGREH, *Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*), the National Environmental System (Sisnama, *Sistema Nacional de Meio Ambiente*), the Federal District Attorney (MPF, *Ministério Público Federal*), the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources (Ibama, *Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis*), the Ministry of the Environment (MMA, *Ministério do Meio Ambiente*), and its agencies, in particular the Brazilian Forest Service (SFB, *Serviço Florestal Brasileiro*), the National Council for the Environment (CONAMA, *Conselho Nacional de Meio Ambiente*), the National Water Resources Council (CNRH, *Conselho Nacional de Recursos Hídricos*), the Deliberative Council of the National Environment Fund (FNMA, *Fundo Nacional do Meio Ambiente*), the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation (ICMBio, *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*), and the National Water Agency (ANA, *Agência Nacional de Águas*).

The regulations were manually sorted into three analytical profiles. The first are the constitutional and infra-constitutional provisions, considered structural-providing the framework of Federal stewardship policy and governing institutional arrangements - and sectoral provisions. The second profile included regulations representing milestones in policy trajectory, whether advancing and consolidating a particular direction or representing a turning point, as per Gravey and Jordan (2016), who propose analyzing dismantling processes through inflections in policy trajectories (expansions, continuations, or contractions). In the third profile, changes were organized according to eight variables corresponding to structural characteristics in the environmental policy. These are: (i) policy principles and objectives, in particular the prohibition of retrogression; (ii) federal organizations, as indicators of the status of institutional arrangements; (iii) social participation and transparency instruments, as indicators of public participation and adequate information publication; (iv) status of the environmental bureaucracy, a sensitive variable when exercising environmental control and defining dismantling (Jordan *et al.*, 2013); (v) implementation instruments, focusing on environmental control; (vi) legal instruments, (vii) policy financing, a variable here treated exploratorily and (viii) connection among policies and actors.



For the environmental policy, it was assumed in this study that the *environmental control* variable represents the ability to enforce environmental law simultaneously across all thematic areas. Thus, variations in environmental control were considered as variations affecting the field of environmental policy as a whole for the purpose of analyzing changes.

## FRESHWATER FEDERAL PUBLIC POLICIES, 2016

The Brazilian Federal Constitution of 1988 (CF88) addresses freshwater in several chapters without providing a systematic treatment of the subject. An analysis of the provisions found in the CF88 allows us to discern the structuring elements of a constitutional ordering of water composed of eight approaches: water as a publicly-owned asset, the object of competencies distributed among federative entities; water as an environmental asset; water as an input for public activities and services; water as energy source[; water for human consumption; water as the object of public services; water security; and water as an object of individual and collective rights<sup>2</sup>.

Water is a public asset<sup>3</sup> under state protection, whereby multiple responsibilities are defined for this purpose. Surface freshwater is a resource under the domain of the federal government and of the individual states, the latter controlling underground waters. As a constitutive element of the environment, water is a diffuse-interest good and a common resource of the people, which must be protected for present use and that of future generations.

According to the distribution of competencies among the three government spheres, the federal government is exclusively responsible for regulating water use for energy and waterway transportation, establishing a water resource management system, and defining sanitation guidelines.

In addition to exercising residual competencies, the states are responsible for shared responsibility in metropolitan regions, urban agglomerations, and micro-regions in matters of common interest, including sanitation and protection of freshwater resources and springs.

Municipalities have jurisdiction over local services, including basic sanitation. The three spheres of government share the responsibility ('common material competencies') to engage in cooperative actions to protect water resources, public health, the environment, sanitation, and water resource management and use. Specifically, sanitation and control of drinking water are constitutional responsibilities under the public health sector.

---

<sup>2</sup> This constitutional framework was previously developed in Neves, 2018.

<sup>3</sup> In this text, the terms "public asset" and "public domain" are used interchangeably, as per Granziera (2014, p. 67).

The provision of services pertaining to water is the responsibility of public power and may be carried out directly or through concessions or permits. The federal government is responsible for legislating on calamities and Civil Defense as it relates to water scarcity or excess. At the same time, the states are responsible for Civil Defense as it relates to the safeguarding of public health and overseeing and ensuring potable water for human consumption and productive activities.

These constitutional provisions enable a complex set of norms, institutional arrangements, policies, and their respective instruments, from various perspectives. These responsibilities enmesh society, the private sector, the Public Prosecutor's Office, and the three government branches, the executive, legislative, and judiciary, in a network of connections that define a complex, little-known field of action bridging the government and society. The federal policies analyzed below correspond to three constitutional approaches: access to drinking water (sanitation policy), water resources management and water as an environmental good.

### **Access to drinking water: sanitation policy**

Sanitation policy was established in 2007 through Law 11445: the new federal policy, designed during the first Lula da Silva government, embarked on a trajectory of expansion after a long, contentious debate and two decades of federal inertia on basic sanitation.

This law brought several new elements to the field of basic sanitation, including a recognition of sanitation as a service composed of four components<sup>4</sup>, the principles of service provision (ensuring universal coverage, integral service, quality control of adequacy for public health, and environmental protection, coordination with urban and regional development and housing policies), accruing duties as service titleholders, including ensuring that the sanitation plan as per municipal ordinance defines requirements for service contracts, establishing regulation and social control, regulating regional service provision, overseeing adequacy of service contracts, and specifying service design requirements.

For the first time, clear guidelines had been established for federal policy, with a commitment to the universalization of access to basic sanitation in an integrated manner, aligned with environmental policies and water resources management. The responsibilities each agent played in service provision and policy implementation were defined within this framework (AGUIAR & HELLER, 2021). In this context, it is the federal government's responsibility to develop the policy, a National Basic Sanitation Plan (Plansab), and regional plans to guide local governmental action.

The organizational structure was created at the federal level during the first Lula Administration (2003-2006) when the Ministry of Cities was a key institution responsible for coordinating the policy through the National Secretariat for

---

<sup>4</sup> Provision of drinking water, sanitation, solid waste management, and urban drainage.

Environmental Sanitation (SNSA). The Ministry of Cities directly supported municipalities with over 50,000 inhabitants, those belonging to Metropolitan Regions (RM) and Integrated Development Regions (RIDE), as well as those participating in consortia. Other ministries such as Health, Environment, National Integration, Social Development, and Labor also participated in policy implementation, defining standards for drinking water quality, addressing small municipalities and rural populations, revitalizing watersheds, and promoting proper solid waste and urban rainwater drainage management.

The central challenge was to reduce the then-prevailing deficit in sanitation coverage. Over a nine-year period, progress occurred as basic sanitation policy was implemented, as noted in the academic literature. To begin with, this was the first time a concept of basic sanitation as a social right was adopted to be attained through structural changes to the sector (Britto, 2019). The government developed a national plan and a regulatory framework (BRITTO, 2018), supported by regular funding, despite fluctuations after 2014 (BRITTO & RESENDE, 2017). Although published relatively late in 2013, the National Basic Sanitation Plan (Plansab), coordinated by the Ministry of Cities, defined three major programs: integrated basic sanitation, rural sanitation, and structural sanitation.

However, the approval of the new policy in 2007 was seen as a mere “truce” among competing interests<sup>5</sup> revolving around the definition of service ownership and the role of the private sector. Implementing this policy was fraught with conflict.

The results achieved by 2016 had been underwhelming. According to Sousa and Gomes (2019), budget execution remained around 20%; utility water coverage advanced by less than 5% and sanitation by 10%. Academic and institutional reviews highlight operational problems, slow sector mobilization, remaining stagnant for decades (HELLER, 2020), a techno-bureaucratic approach, the persistence of patrimonialism (BORJA, 2014), a reductionist role for the federal government - disregarding the municipalities’ and states’ lack of technical and political capacities - where local sanitation policies are implemented (SOUSA & GOMES, 2019). Funding fluctuated and finally dried up in 2015 (HELLER, 2020) after ambiguous signaling from the federal government - at times exhibiting market-oriented logic in its commitments, at others holding sanitation as a social right aligned with PLANSAB (BRITTO, 2018) and weakness from the social movements (BORJA, 2014).

### **Water allocation: the water resources management policy**

Water resources management comprises defining a strategy, planning, elaborating water policies, and promoting stakeholder engagement, especially coordinating, resolving conflicts, arbitrating, protecting, recovering, and developing water

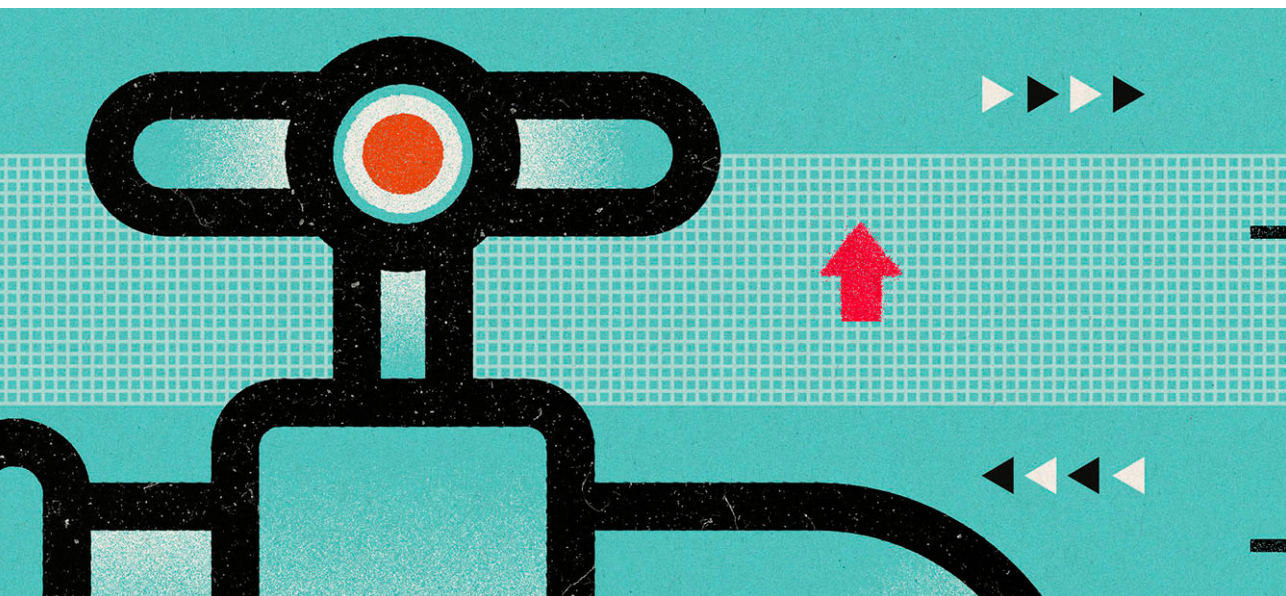
---

<sup>5</sup> The project was approved with 862 amendments - most, according to Sousa and Costa (2016), asserting local and state-level interests.

resources (Marques et al., 2022). This policy was elaborated under provisions as specified in the 1988 Constitution (CF88), in turn, inspired by the 1980s-onward international consensus on integrated water resource management: the water resources management framework was established in 1997. Aligned with a legal and institutional framework for environmental conservation, the 'Water Law' (Law 9433/1997) laid the foundation for a National Water Resources Policy (PNRH) and created a National Water Resources Management System (SINGREH) and a National Information System on Water Resources (SNIRH), later complemented by the national dam and embankment safety policy.

The PNRH guidelines comprise the systematic management of water resources, emphasizing intersectoral management and the integration of water resources management with environmental management; coordinating water resource planning with user sectors and regional, State, and national planning; integrating water resources management with land use management; and integrating watershed management with estuarine and coastal zone management.

The SINGREH (National Water Resources Management System) coordinates integrated water management, arbitrating conflicts in water use, executing the PNRH, planning and regulating use control, preserving and recovering water resources, and charging monetary costs for water resource use. It is composed of various organizations: Water Resources Councils (at the state and national levels), advisory, normative, and deliberative collegiate bodies; River basin Committees (CBHs), collegial instances for formulation and deliberation with the participation of government and users; State Secretariats and the Ministry of the Environment (MMA), government bodies responsible for policy formulation. The National Water Agency (ANA), an autarchy with administrative and financial autonomy under the MMA, is regulatory and executory. In addition to these entities, water resources management bodies of the three government levels and water agencies comprise the SINGREH.



It is the responsibility of the federal executive to implement the SINGREH, assign and grant water use rights for rivers under federal jurisdiction, regulate and oversee this usage, establish and manage a National Water Resources Information System, and integrated water resources management with environmental stewardship.

Until 2016, the trajectory of water management policy had been one of continuous expansion and capacity-building over two decades. At the federal level, the system was fully implemented through the organizations as follows. The National Water Resources Council (CNRH) is SINGREH's highest hierarchical instance, with a national advisory, normative, and deliberative collegiate body initially composed of representatives from water users, government, civil society organizations, and state council representatives. The Secretary for Water Resources and Urbanism (SRHU) in the MMA coordinates and implements the PNRH, providing administrative, technical, and financial support to the CNRH, integrates water resources management with environmental management, supports the formulation of policies and norms, defines implementation strategies, assesses and mitigates environmental vulnerabilities in urban areas, promotes sanitation and the revitalization of urban river basins, and formulates a National Policy to Combat Desertification. The MMA is responsible for coordinating the National Water Resources Plan. The National Water Agency (ANA) is responsible for implementing the PNRH and regulating water use in water bodies under federal jurisdiction, and in 2016 assumed executive responsibilities previously delegated to the CNRH collegiate body.

The main implementation instruments of water management policy are the National Water Resources Plans and state plans, river basin plans, water use rights permits, water use fees, registry of water users, oversight of water use, zoning, and classification of water bodies into different classes of use, and keeping a national water resources information system.

In 2016, the main challenges were integrating water and environmental management, improving the sanitation and water resources database, enhancing intersectoral, interinstitutional, and intergovernmental coordination and integration, promoting shared water and sanitation management approaches, stimulating and promoting investment in technologies and regulations for efficient water management, water reuse, and control of losses in water supply systems, industry, and agriculture; engaging municipalities, including providing training and technical and financial support for water and sanitation management, especially in disadvantaged municipalities, and promoting educational and communication actions for water and sanitation users (ANA, IPEA, UNDP, 2018).

### **Water protection and control of potentially-impacting activities: environmental policy**

This is a policy area directly aligned with the constitutional provisions on the role of the State in environmental protection, and which had seen continuous expansion over three and a half decades.

Regarding freshwater specifically, the environmental policy protects water bodies, natural water production systems, and processes undergone by ecosystem services that provide freshwater. This entails controlling water quality, regulating activities that can pollute or degrade water bodies, promoting the recovery of ecosystems, and areas of water interest, and developing strategies and programs to address climate change.

The institutional foundations for environmental protection in Brazil were established in the early 20th century with laws such as the Water Code and the first Forestry Code. The first regulations on industrial pollution control are from 1960–1980. In the early 1980s, the foundations for protecting the environment as an object of State protection were established. In 1981, the National Environmental Policy (PNMA) was instituted, inaugurating a new field of public policy – the defense of transindividual rights – comprising the environment and water, recognized as diffuse-interest goods in 1985 and through a constitutional provision in 1988 (GRANZIERA, 2014; NEVES, 2016). The control of polluting and potentially degrading activities is carried out through a system that integrates inspection, registration, administrative sanctions, and licensing of potentially polluting activities. The National Council for the Environment (CONAMA) regulates policy instruments such as the licensing system for potentially polluting activities and the classification of freshwater.

During the 1990s and 2000s, environmental policy in Brazil was consolidated, and its agenda expanded. Global environmental issues such as climate change, biodiversity conservation, and desertification were integrated. Environmental offenses were regulated under the penal code (1998), and categories of specially protected areas were organized under a National System of Conservation Units (SNUC) in 2000. In the early 21st century, the arsenal of environmental policy instruments was further strengthened with the Cities' Statute (Law 10257/2001) and Plan for Protection and Control of Deforestation in the Amazon (PPCDAm). Forestry management of public lands was regulated through private concessions (2006). The provisions of international conventions which Brazil signed, such as climate and biodiversity conventions, were assimilated into law. Of particular interest to the safeguard of freshwaters, synergic policies include the defense of forests, control of deforestation, establishment of Conservation Units, protection of biomes – Cerrado, Atlantic Forest, and the Amazon – the National Policy on Climate Change (PNMC), biodiversity conservation policies, the environmental licensing system, and initiatives for the decontamination and revitalization of river basins.

With greater clarity starting from 2010 on, interests represented in Congress have systematically promoted destabilization of environmental law through reforms of environmental norms (NEVES, 2016). By 2016, the environmental framework is under pressure.

## INFLECTIONS, 2016-2022

The beginning of this period was characterized by a political crisis that resulted in the impeachment of President Dilma Rousseff and the interim presidency of Vice-President Michel Temer, bringing changes to public policies - especially to redistributive policies and the administrative framework - and a new conservative agenda emerging from this period.

### Sanitation Policy, 2016-2022: towards service privatization

From the beginning of the Temer administration, the new coalition implemented changes to sanitation policy, abolishing the structure for social participation and control of the national sanitation policy through the suppression of competencies of the Council of Cities and the National Conference of Cities' election of the collegiate members. In 2016, the Investment Partnerships Program (PPI) was established, and the proposal for the privatization of various state water & sewage companies gained traction. After a diagnostic process and agreement with the Federal Court of Audit (TCU) in December 2016, the federal government submitted a proposal to modify the sector with the justification of universalizing access to services, expanding public and private investments, under the argument that this would provide more efficiency, and quality (Britto, 2019). In 2018, a first attempt was made to increase private participation in service provision by issuing two Provisional Measures (MP), which expired before being voted on. The content of the MPs was reintroduced as a law bill, approved and sanctioned with vetoes in July 2020 as Law 14026/2020, presented as a new sector framework.

The new norm predominantly focuses on water and sanitation components, altering the regulatory frameworks for basic sanitation, public consortia, water resources management, and urban policy. In the concise formulation of Aguiar and Heller (2021), the main changes brought by the new norm may be summarized in two guidelines: the limitation of alternatives available to municipalities and the encouragement of private sector participation in water and sanitation service.

The possibilities for municipalities to act were reduced through a ban on contracts involving state-owned companies and the allocation of federal public funding becoming conditioned to the structuring of regionalized arrangements to be defined by the states. The competencies of the National Water Agency (ANA) were extended to sanitation. New criteria facilitated the entry of private service providers. The validity of contracts was now contingent on a demonstration of technical, economic, and financial viability of service provision, as well as the definition of goals and timelines for universal access, requiring a revision of existing contracts. 'Universal access' was redefined as reaching 99% of the population for water and 90% for sanitation.

On a different note, in 2021, the Brazilian Federal Senate unanimously approved Constitutional Amendment PEC 06/2021, which recognized access to drinking water as a fundamental right for Brazilians, advancing the process of incorporat-

ing the recognition of access to safe water and sanitation as a human right into the Brazilian legal and institutional framework. This right was enshrined in the international arena in June 2010 at a United Nations General Assembly, with Brazil voting in favor.

### **Water resource management 2016-2022: market solutions to conflicts and scarcity**

During the 2016-2017 period, the National Water Agency (ANA) developed the Legacy Project, an agenda to overcome historical challenges in the sector based on the systematization of assessments conducted internally by the ANA. The project included proposals for improving the legal and institutional framework, developed through consultations and consensus-building within the sector. The agenda highlighted aspects such as coordination, action during water crises, improvement of the governance framework regarding decentralized, participatory, and integrated management, recognition of access to clean and safe water and sanitation as a universal human right, improvement of the composition of the National Water Resources Council (CNRH), financial sustainability of river basin organizations, instruments for sustainable management and ensuring multiple uses. One of the challenges emphasized in this agenda is the difficulty of intersectoral coordination, as pointed out by Pagnoceschi (2016): “(...) The lack of processes to induce this articulation, and the precariousness of governmental instances that could exercise prospective vision to guide sectoral policies, have caused worrying inefficiencies (...)”

In 2017, the Senate proposed changing the water resource management regime by creating a “water market” (PLS 495/2017), allowing water users with usage permits to freely negotiate their usage rights with other users within the same river basin.

In March 2018, the Legacy Project was launched at the World Water Forum held in Brasília. The following year, early measures taken by the Bolsonaro administration brought radical changes to the environmental dimension of water resource management and river basin committees within the SINGREH, disregarding the priorities and solutions outlined in the Legacy Project for policy improvement. All federal water resource management agencies under the Ministry of the Environment (MMA) were transferred to the Ministry of Regional Development (MDR), including the CNRH and ANA. In September 2019, the composition and responsibilities of the CNRH were curtailed by reducing the number of council members and eliminating funding for travel allowances for civil society representatives.

The scope of changes will be expanded by the end of 2021. The federal government, through the Ministry of Regional Development (MDR), sent a proposal to Congress in the form of bill PL 4546/2021 to create a national water infrastructure policy and organize water services, categories that did not exist until then. Without prior publication of its text or any discussion with participants and users of the



National System for Water Resources Management (SINGREH), the bill proposed substantial modifications to the national water resources policy. These include the creation of private markets for water use permits, mechanisms that privilege the private sector to run water management infrastructure (dams, pipelines, canals), and ‘water services’, the association of service providers to establish reference standards, the removal of River Basin Committees’ authority to approve basin plans.

## **Environmental policy, 2016-2022: The deconstruction of environmental institutions<sup>6</sup>**

From 2016 onwards, the destabilization of water governance announced at the beginning of the decade deepened through the reduction of federal spending on environmental control, the abandonment of the fight against deforestation, and attempts to dismantle the environmental licensing system. Two provisional measures aimed to reduce the size of protected areas (MPs 756 and 758), and a third (MP 759) sought to benefit land grabbing, in addition to initiatives to legalize resource exploitation and even mining on Indigenous Lands.

In January 2019, environmental policy dismantling became a major priority for the government, in line with campaign promises. Significant changes occurred in environmental regulation, including the following measures. The organizational structure was distorted, and other ministries incorporated several environmental bodies transferred from the MMA. In the Ministry of the Environment (MMA), were extinguished the secretariats responsible for climate change, water resources and water quality, environmental education, management of public forests, and water regulation system, including ANA and CNRH. In the Ministry of Foreign Affairs (MRE), the office responsible for climate policy was abolished. The Brazilian Forestry Service (SFB) and the Rural Environmental Registry (CAR) were transferred to the Ministry of Agriculture. The National Environment Council (CONAMA) suffered changes in its composition and size, reducing the number of civil society representatives. Since May 2020, all enforcement actions by IBAMA in the Amazon region started being coordinated, in practice bottlenecked, by the Ministry of Defense.

IBAMA, the federal environmental control agency, was practically paralyzed across the country in the first year of the new government as most state superintendencies were left vacant, as were management positions in MMA. Inspection teams from IBAMA and ICMBio were undermined. The remaining environmental

---

<sup>6</sup> This section is based on an analysis developed for environmental policy, as presented in Neves (2023). Furthermore, it was elaborated with the support of academic literature, and civil society think tanks, which have done an extraordinary job monitoring environmental actions in the studied period, particularly the works of Araújo, 2020; Araújo and Herschman, 2021; Capelari, 2020; Greenpeace, Brazil (2022); Article 19; Imaflora and Socio-Environmental Institute (2021); Institute of Socioeconomic Studies - INESC, 2021; Greenpeace, Institute for Democracy and Sustainability, Society, Population, and Nature Institute (2020); Minc, C. et al., 2021; Observatório do Clima (2020, 2021, 2022); SOS Mata Atlântica; WWF Brazil (2021); Talanoa Institute, 2022; Observatório do Código Floresta and Institute for Amazon Environmental Research / IPAM, 2021.

. Decree 9.759 of 04/11/2019, reversed by the Supreme Court (STF) in 2022.

staff members suffered relentless, repeated harassment and intimidation. According to data from the Federal Controller-General, reports of systematic harassment increased by 380% in the last government. In 2022, a total of 183 public servants underwent disciplinary proceedings, compared to a mere 38 in 2018 (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2023, p. 33). Most managers appointed by the new administration lacked any technical qualification or experience in the field, a significant portion of these being military personnel.

Regarding civil society participation and transparency, in April 2019, a “mass revocation” of rules extinguished most federal committees – over half of the 22 national committees overseeing socio-environmental policies underwent severe restructuring or were abolished (IMAFLORES et al., 2021). In May, the National Commission on Biodiversity (CONABIO) and the Deliberative Council of the National Environmental Fund were restructured.

Information about programs and projects began being suppressed on the MMA website. In August, pressures began to stop the disclosure of environmental data, such as the deforestation rate index divulged by the National Institute for Space Research (INPE). Censorship was also imposed on IBAMA and ICMBio institutional communication. In 2020, the federal government started centralizing all environmental organ communications, and indices and processes stopped being divulged. This strategy uniting censorship, intimidation, and personal discrediting and mudslinging targeted key environmental administrators, civil society organizations, and the media.

During the 2019-2022 period, federal personnel and discretionary expenses were curtailed. In 2021 personnel expenses for environmental organs summed BRL 1.99 billion, 71% of the executed total (compared to 65% in 2019). Funding to organizations such as the Amazon Fund was paralyzed by the extinction of the Amazon Fund Steering Committee (COFA) and the Amazon Fund Technical Committee (CTFA) in April 2019. The management committee of the National Climate Change Fund was dissolved in the “mass revocation” of 2019.

In 2021, an alliance between the executive and the Speaker of Congress further potentiated bills imparting additional momentum to disruptive change. That year deregulation advanced on Permanent Preservation Areas (APPs) in urban areas, allowing municipal executives to dispose of APPs on riverbanks, hilltops, coastal dunes, and mangroves in urban areas<sup>7</sup>. Proposals were organized to legislate an Executive objective, the reformulation of the environmental licensing system – a key component of environmental oversight and enforcement.

In addition to these strategies, an unusual pattern of behavior by the federal executive emerged, characterized by conducting environmental affairs in blatant disregard for the constitutional principles of environmental protection. These initiatives may be grouped under three main aspects: the perverse exercise of

---

<sup>7</sup> Law 14285/2021



environmental duty, encouragement of perverse behavior, and use of unfounded information to justify policy decisions. The first aspect, the perverse exercise of environmental duty, can be exemplified by the intentional reduction of inspection and oversight. The second aspect, encouraging perverse behavior, may be observed in repeated statements supporting the invasion of Indigenous Lands and mining in Protected Areas, discrediting environmental managers in their exercise of duty. The third aspect, the use of unfounded information, is illustrated by the initiatives to discredit institutions such as the National Institute for Space Research (INPE) and physicist Ricardo Galvão, its director (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2020), and to promoting biased indicators to justify forest policy decisions (RAJÃO et al., 2021), undermines scientific consensus and discredits technicians and experts of internationally recognized expertise.

Some Executive and Legislative branches initiatives faced resistance: besides the civil society organizations and federal bureaucracy resistance initiatives, worthy of mention are a few votes and decisions by the Supreme Court (STF) throughout 2022. In April, the STF declared the granting of licenses by the simplified method unconstitutional. In July, the STF ruled in favor of Fundamental Precept Argument (ADPF) #708, forbidding the Climate Fund to remain withheld and mandating the federal government to restore its prompt disbursement. In November, the STF additionally ordered the government to reactivate the Amazon Fund, which had been withheld since 2019 (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2023).

The shifts observed in the three policy areas during 2016-2022 are summarized in the Table below.

## Summary of policy changes in Brazilian federal basic sanitation, environmental and water resources policies, 2016-2021, according to selected variables

| Policies   | Basic sanitation  | Water resources   | Environment   |
|--|---|---|---|
| <b>Variables</b>   |   |   |   |
| <b>Principles, objectives, priorities</b>                  | Reduction of the goal of service universalization<br>Decreased role of the public sector in funding and operating service provision.<br>Decreased role of service holders (municipalities).<br>Priority to the entry of private capital in the provision of services.<br>Rupture of integration with urban policies | Abandonment of priorities identified in the Legacy Project dynamics.<br>Proposed reformulation of the management model<br>Rupture with policy guidelines<br>Rupture of integration with the environmental area  | Abandonment of the constitutional principles and objectives of the environmental policy, climate change policy and protection of biodiversity.<br>Abandonment of federal policy principles, objectives and priorities.  |
| <b>Institutional arrangement and federal organizations</b> | Extinction of the institutional arrangement adopted since 2007.<br>Extinction of the body responsible for the policy (Ministry of Cities).<br>Transfer of competence and the remaining bodies to the Regional Development area<br>Centralization of management at the federal level                                 | Transfer of federal agencies and competence to Regional Development<br>Change in the profile of the National Water Resources Council<br>Proposal to modify the institutional arrangement in favor of an infrastructure management approach, through the creation of new organizations, plans and competencies | Extinction of bodies responsible for climate change, forests, and administrative units responsible for combating deforestation and environmental education.<br>Loss of powers and bodies responsible for water management (ANA and National Secretariat for Water Resources and Water Quality / SRHQ) and forest management, transferred to other ministries. |
| <b>Policy instruments</b>                                  | Paralysis of <i>Plansab</i> monitoring and review<br>Two types of service contracts were terminated<br>Increased requirements for provision by state companies<br>Reduction in implementation capacity of municipalities, including joint initiatives<br>New centralizing instruments (regionalization)             | Proposal for introduction of new systems (water infrastructure, water services) and new policy instruments managed by the private sector.<br>Proposal for the retraction of the role of the public power in the management of water resources.  | Paralysis of the environmental control system<br>Abandonment of the deforestation control strategy and the deforestation inspection system.<br>Paralysis of planning initiatives and creation of Protected Areas.<br>Paralysis of funding mechanisms.   |

Summary of policy changes in Brazilian federal basic sanitation, environmental and water resources policies, 2016-2021, according to selected variables

| Policies                                   | Basic sanitation  | Water resources   | Environment  |
|--|---|---|--|
| <b>Instances of social participation</b>   | Participatory demobilization: extinction of the participatory collegiate (ConCidades)   | Reduction of civil society participation in the CNRH<br>Proposal to suppress attributions of the River Basin Committees   | Reduction of civil society representation in CONAMA<br>Extinction of several participatory collegiate bodies<br>Intimidation and discrediting CSOs.<br>Paralysis of cooperation with CSOs  |
| <b>Bureaucracy status</b>                  | Transfer of bureaucracy to the Ministry of Regional Development and other federal agencies.   | Transfer of bureaucracy to the Ministry of Regional Development   | Destructuring of the environmental bureaucracy.<br>Dismissals of command positions, subsequently left vacant<br>Emptying of inspection teams<br>Harassment and intimidation of remaining environmental officers.<br>New managers appointed without technical qualifications and prior experience in the area   |
| <b>Funding</b>                             | Abandonment of the funding model via public resources   |   | Reduced federal spending on the environment<br>Paralyzed funding funds for environmental policies  |
| <b>Transparency and social control</b>     | Withdrawn public access to documents from previous governments<br>Inertia in implementation of social control systems   | Proposal for new rule by the Executive sent directly to Congress without public participation<br>Proposal for an association of service providers under a self-regulatory regime    | Suppression of information on government websites<br>Pressures for political interference in the disclosure of environmental information<br>Censorship on institutional communication in the environmental area<br>Centralization of communication by environmental agencies and processes made confidential<br>Censorship, intimidation and discrediting of technical information |
| <b>Connection between areas and actors</b> | Extinction of the institutional connection with the environmental area and the joint implementation of actions.<br>Extinction of connection with civil society. | Extinction of the institutional connection with the environmental area and the joint implementation of actions.<br>Weakened relationships with user organizations and civil society | Extinction of the institutional instances for implementing actions together with other areas.<br>Extinction at the political level of connections with civil society organizations<br>Formally reducing the participation of civil society   |

Source: author's compilation

## **WATER GOVERNANCE IN BRAZIL, 2023: CONCLUSIONS, LESSONS LEARNED AND FURTHER RESEARCH**

The research strove to understand to what extent the transformations that occurred in sanitation, water resources management, and environmental policy can be attributed to policy dismantling and what their consequences are for water governance in Brazil.

The study considered changes that had the potential to impact the entire policy field or significant sectors thereof. The results confirm that the three policy areas underwent a dismantling process during the studied period, a process halted by the victory of Luiz Inácio Lula da Silva in the presidential elections of October 2022 and his inauguration in January 2023.

According to the strategies' taxonomy proposed by Bauer et al. (2012), in the water resources area, the changes can be identified as a strategy for dismantling by arena-shifting, while in the sanitation and environmental areas, the methods are compatible with active dismantling – the explicit action of reducing, suspending, or extinguishing public policy instruments.

In the water resources management policy, the trajectory shift breaking away from policy until 2016 was announced by initiatives for bills putting the private sector in the control of water permits – and materialized by the placing of the institutional arrangement of water resource management under the purview of regional development area, severing it from longstanding ties with the environmental sector – as had stood for 25 years.

In the field of basic sanitation, the reform process implemented over the analyzed period is identifiable as an active dismantling strategy. This was evidenced by abandoning the concept of sanitation as a social right, whose provision is the responsibility of the State and whose operationalization is necessarily connected to urban and environmental policies. The short trajectory of this policy – less than a decade – was interrupted by the extinction of the 2003 institutional arrangement on urban policies and its reassignment to Regional Development. The suspension of monitoring, evaluation, and revision processes under the National Basic Sanitation Plan (Plansab), its main policy instrument; the priority given to the private sector for the operation of services; and the weakening of the responsible for the service, the municipalities, through restrictive measures such as regionalization under the responsibility of the states, underscore the decision for discontinuity and rupture with the previous approach.

In the environmental field, the changes were far more drastic. The trajectory of expansion and continuous consolidation that had prevailed for over three decades was interrupted. Policy principles and objectives were disregarded through the extinction or undermining of the critical instruments, strategies, and programs that embodied and gave substance to the constitutional provisions for environmental protection. The operation of core activities was rendered unfeasible – particularly

in Protected Areas – such as restoring degraded areas and environmental oversight. According to Instituto Talanoa (2022), there is an urgent need to modify 401 acts of the Federal Executive Power (2019-222), which must be repealed or revised to rebuild the Brazilian climate and environmental agenda.

The loss of administrative capabilities paralyzed activities. Aggravated by the issuance of norms of questionable validity, a strategy of harassment and intimidation of environmental personnel inhibited regulatory work by the remaining staff, significantly inhibiting enforcement<sup>8</sup> and fighting environmental crime. The suspension of funding through the dissolution of decision-making bodies dismantled successful ongoing strategies that had prevailed for over a decade, including deforestation and climate change control, and biodiversity protection.

Considering the array of changes in these three areas, an initial exploration will reveal common characteristics in the three policies' trajectories: the authoritarian nature of the dismantling and a retreat in the State's role. The changes erode the democratic character of the three policy areas by restricting the participation of civil society in advisory boards, either through their outright extinction or by reducing the weight of civil society in the remaining instances, or by the absence of dialogue with civil society in shaping policy changes. Particularly the unprecedented strategies, provisionally characterized in this study as the perverse exercise of power-duty, warrants an in-depth analysis of its motivations, mechanisms, and effects. In the environmental policy area, civil society participation has been reduced through the federal executive's systematic disqualification rhetoric of civil organizations. Difficulties in accessing information - and the previous inertia in implementing social control mechanisms in the sanitation policy - have substantially reduced transparency and access to information across all three areas.

The second common factor in the direction of dismantling the three policy areas is the reduction of the State's role, either through encouraging private sector participation, reducing federal funding, and assigning responsibilities to the private sector or by the practical omission of the exercise of regulatory powers. In the areas of sanitation and environment, this shift is represented by concrete measures. In contrast, in water resources management, it is characterized by proposals authored by the executive and sent to Congress.

Regarding the impact of dismantling the three policy areas, two sets of effects need to be considered: those resulting from changes in each policy area and their administrative and political capabilities and those affecting the coordination among the three policies.

Indeed, the dismantling of the sanitation policy, as it prioritizes private operators, drastically reduced requisite State capabilities to address deficits, as pointed

---

<sup>8</sup> As mentioned in the second section, the Brazilian environmental policy includes a wide range of instruments whose use is the responsibility of qualified public officials and managers to interpret and implement, exercising considerable discretionary power

out by Heller (2020), Britto (2021), and Sousa and Gomes (2019). No comparative studies have supported this hypothesis regarding the performance of different sanitation service providers. The private operation of water supply and sanitation creates an unfavorable context for reducing the deficit, as most of the deficit is concentrated in poor areas. It is unlikely that tariffs alone will ensure these operators' economic and financial balance, as increasing poverty further reduces the ability of vulnerable populations to pay. Finally, this period's policy aggravated the ongoing challenges by disregarding the role of subnational governments in implementing sanitation in precarious settlements. The likelihood of persistent deficit tends to exacerbate conflicts in water governance, resulting from decreased availability of water with minimum quality for activities such as domestic water supply, irrigation, aquaculture, and recreation.

The dismantling of the water resources sector has rendered governance initiatives that rely on cooperative actions within the environmental sector unviable and worsened the conditions for stakeholder participation.

The disorganization of the environmental control system resulted in an inability to control water pollution and other activities that degrade water-related areas and assets, deepening the degradation and overexploitation of water-related areas. The paralysis of funding mechanisms made it impossible to maintain strategies for revitalizing watersheds, rehabilitating degraded areas, protecting water sources, and also creating, implementing, and managing Conservation Units. The abandonment of climate policy destroyed the water governance system's capacity to respond, through adaptive measures, in the medium and long term.

Synergistic impacts on water governance pertain to the actors' capacities to connect and articulate among themselves, affecting horizontal relations (among sectors and organizations at the same level of government), vertical relations (between two government levels), among governments and civil society organizations, and water users. The shifts identified as comprising dismantling processes have disrupted this capacity for connectivity built over more than two decades throughout Brazil's water governance systems. Initiatives undertaken by the federal government during the Temer and Bolsonaro administrations disrupted strategies and instances of coordination among the three policy areas and, within each area, the capacity for connectivity among managers and stakeholders, as well as between national and subnational levels of government. The dissolution of the Cities' Council proved decisive in distancing stakeholders from the decision-making process. The transfer of water resource management agencies from MMA to MDR has extinguished coordination between water resource managers and environmental managers. The transfer of water resource management to MDR reinforced a mono-dimensional approach to water management as an infrastructure issue, moving away from approaches that consider water an environmental good to be protected, to which the population has a right to access. Finally, dismantling processes have significantly eroded its democratic and participatory mechanisms, essential for effective water governance.



The exploratory investigation was limited to identifying changes, their immediate effects, and the most evident interactions and synergies. Several aspects would need further research, among them new roles played by actors (legal operators, legislative branch actors, civil society associations, subnational governments), and the new scenario for water governance.

The presence of legal operators is increasingly important in the three policy cycles. The judicialization of policies interfering with freshwater changed the public policy process by including legal operators is interpreted as a result of the constitutionalization of rights and public policies, increased access to justice, and the institutional role of the Public Prosecutor's Office as established in CF88.

Legislative branch actors have gained prominence. With parliamentary support, it was possible to destabilize and change regulations enshrined in federal law, as with pesticide regulations. A coalition or caucus intent on environment dismantling has been structured in Congress, which will likely strive to influence water governance arrangements.

The environmental bureaucracy (in coalition with representatives of the scientific community and civil society organizations) played an invaluable role in resisting the dismantling. The resilience of the bureaucracy in certain areas, such as health and the environment, has already caught the attention of researchers studying dismantling policies, while in other areas, such as sanitation, the bureaucracy responsible for the Ministry of Cities “disappeared”, transferred into other federal organizations with no duties related to sanitation. What are the possibilities and limits of the resilience observed in the environmental area?

It is essential to investigate the role of subnational governments in the dismantling process, in resistance thereof, and reconstruction. According to the federal structure and constitutional attributions, the actions of subnational governments are indispensable and certainly played an essential role in resisting the dismantling in at least a few of the areas of the environmental agenda (such as climate change).

The conducted analysis reveals a new scenario in water-related policies. The interruption of the dismantling process with the election of Luiz Inácio Lula da Silva announces promising possibilities for policy reconfiguration and capabilities reconstruction. For this, some tasks are indispensable.

The dismantling initiatives carried out on water governance and water assets have caused damage to the governance system and water assets. There are challenging effects that can extend beyond the timeframe during which the dismantling occurred. While some consequences are already clearly observable and easily quantifiable, it is necessary to quantify and qualify the overall impact for repair, accountability, and reconstruction. Regarding the latter, reconstruction does not mean recreating dismantled structures and links. New factors arising from the transformations during this period also need to be incorporated into the reconfigured institutional arrangements and capacities.

Damage will continue to occur while delinquent behavior remains; capacities and the ability to impose behavior under the environmental constitutional order are lacking. Implications for public policy arising from the unprecedented exercise of power duty in violation of the legal order deserve analysis. By intentionally transgressing the constitutional boundaries that underpin policy and attempting to delegitimize the environmental order -, governmental behavior - seems to have harmed the democratic regime itself, eroding the credibility of State action for the environment within the population. The erosion of credibility among the people and the chances of restoration of trust in the coercive power of norms and the rule of law merits thorough investigation into its effects, mechanisms, and perspectives.

The first hundred days under the new federal government have shown that the water agenda is not quite at the top of the government's current priorities and still faces some resistance. The coalition set on undermining environmental institutions refuses to accept the end of regression. The long-reaching influence of organized crime, and the intertwining of environmental policy with public security, demand a radical reformulation of control and enforcement practices. The pro-privatization coalition intends to keep the ground they have gained.

In the global context of multiple crises (climatic, environmental, and water supply emergencies), it is urgent to prioritize water governance on the new government's agenda to build the capacity to respond to multiple challenges as quickly as possible. Water governance requires measures in each policy area - especially environmental protection, water resource management, sanitation, climate, and water supply security - and measures to rebuild coordination across policy areas and between the State and society, promoting connectivity and cooperative arrangements.

Environmental policy priorities include preventing deforestation, protecting and restoring degraded water areas, and controlling water pollution. Strategies should entail the revocation of harmful administrative acts and the removal from the agenda of dismantling bills currently still under discussion in Congress; reconstruction of the regulatory framework; resumption of anti-deforestation policies, including rebuilding state capabilities for the various dimensions of command and control to fight criminal activities, including organized crime; strengthening of land regularization and defense of protected areas, restoration of funding sources, and promotion of new models to ensure the protection of standing forests.

In basic sanitation policy, priorities include reconnecting with the areas of environment and water resources, reviewing the legal framework and suspending decrees 14206/20 and 11445/07, strengthening the role of the State as responsible for ensuring access to water and sanitation as a human right, as proposed in PEC06/2021; reviewing the part of BNDES, PLANSAB, and law 14026/20, and emphasizing the value of sanitation in the context of climate adaptation measures.

In water resource management, it is essential to reconnect organizationally and politically with the environmental sector, reconstruct and strengthen collegial bodies such as Basin Councils and Committees, suspend Bill 4546/2021, and engage in a transparent and democratic debate on the priorities and challenges of water management as a public good.

## References

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS / ANA; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada / IPEA; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento / PNUD; Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo. *Diálogos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os Desafios para a Gestão da Água e do Saneamento no Brasil*. Documento apresentado no 8o. Fórum Mundial da Água. Brasília, 18 a 23 março 2018
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS / ANA. *Projeto Legado. Propostas para aperfeiçoamento dos marcos constitucional, legal e infralegal da gestão de águas no Brasil* - preparação para o 8º Fórum Mundial da Água. Documento base, versão Zero4, Brasília, DF, 2017
- AGUIAR, A. M. & HELLER, L. Saneamento básico no Brasil: perspectivas e a saúde das cidades. *Textos para Discussão* n. 76. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2017
- ANDREU, V. *Retrocessos na gestão das águas no Brasil*. GGN 15/09/2019. Retrieved from <https://jornalggn.com.br>. Accessed: Apr. 2, 2023.
- ARAÚJO, S. M. V. G. Environmental policy in the Bolsonaro government: the response of environmentalists in the legislative Arena. *BPSR*, v. 14, n. 2, 2020.
- ARAUJO, S. M. V. G. & HERSCHMANN, S. *O desmantelamento da política ambiental e seus reflexos na COP 26*. 16 dezembro 2021. PEX Executives, Presidents and Cabinet Politics, 2021. Retrieved from <https://pex-network.com/category/special-reports/special-report-series-bolsonaro-administration-the-disruptive-presidency-in-brazil/>, accessed 01/05/2023
- AZUELA de la CUEVA, A. *Visionarios y pragmáticos: una aproximación sociológica al derecho ambiental*. México: Fontamara: Instituto de Investigaciones Sociales: UNAM, 2006.
- BAUER, M. W.; BECKER, S. Democratic backsliding, populism and public administration. *Perspectives on Public Management and Governance*, 2020, pp. 19-31
- BAUER, M. W.; JORDAN, A.; GREEN-PEDERSEN, C. & HÉRITIER, A. *Dismantling public policy: preferences, strategies and effects*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- BAUER, M. W. & KNILL, C. A conceptual framework for the comparative analysis of policy change - measurement, explanation and strategies of policy dismantling. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, v. 16, n 1, 2014, pp. 28-44.
- BAUER, M. W. & KNILL, C. Understanding policy dismantling: an analytical framework. In: Bauer, M. W.; Jordan, A.; Green-Pedersen, C.; Hérítier, A. *Dismantling public policy: preferences, strategies and effects*. Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 30-45.
- BAUER, M.W.; PETERS, B.G. & PIERRE, J. Pathways to administrative resilience: public bureaucracies rule by democratic backsliders as a transnational challenge. *Policy Analysis*, European University Institute, Issue 2001/03, 2021.
- BORJA, P. C. Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. *Saúde e Sociedade São Paulo*, v. 23, 2014, pp. 432-447
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988* promulgada em 5 de outubro de 1988.
- BRASIL. Controladoria Geral da União. Portal de Transparência, 2022. Retrieved from: <https://portaltransparencia.gov.br>. Accessed: Apr. 2, 2023.

BRITTO, A. L. N. P. Direito humano à água e ao saneamento para a população vulnerável: elementos para pensar marcos legais e políticas públicas. In: Silva, J. I. A. (org.). *O problema da água e do saneamento. Algumas respostas*. João Pessoa: EduEPB, 2021, p. 36-62.

BRITTO, A. L. N. P. *Proposta de um novo marco regulatório para o saneamento: um retrocesso no caminho da universalização do acesso*. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles/ Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, 2019.

BRITTO, A. L. N. P. Estudo Proposições para acelerar o avanço da política pública de saneamento no Brasil: Tendências Atuais e visão dos agentes do setor. In: HELLER, L. (org.) *Saneamento como política pública: um olhar a partir dos desafios do SUS*. 2018. *Futuros do Brasil - textos para debate*. Centro de Estudos Estratégicos da FIOCRUZ, Ch. 2. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018.

BRITTO, A. L. N. P. & RESENDE, S.C. A política pública para os serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: financeirização, mercantilização e perspectivas de resistência. *Cadernos Metropolitanos*, São Paulo, v. 19, n. 39, 2017, pp. 557-581.

CAPELARI, M. G. M. et al. Mudança em larga escala da política ambiental: análise da realidade brasileira. *Revista de Administração Pública* 54 (6), 2020.

EDELENBOS, J.; BRESSERS, N.; SHOLTEN, N. (eds). *Water governance as connective capacity*. Surrey: Ashgate, 2013.

EMPINOTTI, V. L.; JACOBI, P. R. & FRACALANZA, A. P. Transparência e governança das águas. *Estudos Avançados*, v. 30, n. 88, 2016, pp. 63-75.

GOMIDE, A. A.; MORAIS SÁ e SILVA, M. & LEOPOLDI, M. A. (eds). *Desmonte e reconfiguração de políticas públicas (2016-2022)*. Brasília: IPEA; INCT/PPED, 2023.

GRANZIERA, M. L. *Direito das Águas - disciplina jurídica das águas doces*. São Paulo: ed. Atlas, 2016

GRAVEY, V.; JORDAN, A. New policy dynamics in more uncertain times? In: *Environmental policy in the EU - actors, institutions and processes*. London: Routledge, 2019.

GREENPEACE. *Principais ameaças de fragilização da legislação ambiental e fundiária em andamento no Congresso Nacional*, 2022.

GREENPEACE BRASIL; Instituto de Estudos Socioeconômicos - INESC; Instituto Democracia e Sustentabilidade; Instituto Sociedade, População e Natureza; Instituto Socioambiental; Observatório do Clima; SOS Mata Atlântica; WWF Brasil. *Principais problemas do Substitutivo ao Projeto de Lei nº 3.729/2004, de 06.05.2021: Lei Geral do Licenciamento Ambiental (Lei da Não-Licença e do Autolicensingamento)*, 2021.

HELLER, L.; MONTENEGRO, M. & SILVA, E. A. *A nova lei de saneamento. Atiraram no público, acertaram o privado*. Rio de Janeiro: ONDAS, 2020.

IMAFLORES; ISA; Artigo 19. *Mapeamento dos retrocessos de transparência e participação social na política ambiental brasileiras - 2019 e 2020*, 2021.

INSTITUTO de ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - INESC. *A conta do desmonte - balanço do Orçamento Geral da União 2021*. INESC: Brasília, 2022.

INSTITUTO de ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - INESC. *Dando nome aos bois. Análise das medidas infralegais para o meio ambiente nos primeiros dois anos do Governo Bolsonaro*, 2021.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Projeto de Lei Geral do Licenciamento fará desmatamento explodir, diz análise do ISA e UFMG*, 2021. Retrieved from: <https://goo.by/oHJ5a>. Accessed: Apr. 2, 2023.

INSTITUTO TALANOIA. *Reconstrução: 401 atos do Poder Executivo Federal (2019-2022) a serem revogados ou revisados para reconstituição da agenda climática e ambiental brasileira*. Instituto Talanoia, Rio de Janeiro, Brasil, 2022.

INSTITUTO TALANOIA. *A política nacional de mudança do clima em 2020. Estado das metas, mercados e governança assumidos na Lei 12.187/2009*. Rio de Janeiro, Brasil, 2021. Retrieved from <https://www.institutotalanoia.org/documentos>. Accessed: Apr 2 2023

- JACOBI, P. R.; CIBIM, J. & LEÃO, R. S. Crise hídrica na Macrometrópole Paulista e respostas da sociedade civil. *Estudos Avançados*, n. 29, 2015, pp. 27-44
- KNILL, C.; SCHULZE, K. & TOSUN, J. Measuring environmental policy change: conceptual alternatives and research implications. *Reihe Politikwissenschaft, Political Science Series*, 125, Wien: Institut für Höhere Studien / HIS, 2011.
- MAPBIOMAS. *A dinâmica da superfície de água do território brasileiro. Principais resultados do Mapeamento anual e mensal da superfície de água no Brasil entre 1985 até 2020, agosto 2021.*
- MARQUES, F.G.; JOHNSON, R. F.; OLIVEIRA, P. P. F., MOLEJON, C., & BRAGA, C. F. C. Os serviços de gestão de recursos hídricos. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, v. 19, 2022
- MILHORANCE, C. Policy dismantling and democratic regression in Brazil under Bolsonaro: Coalition politics, ideas, and underlying discourses. *Review of Policy Research*, n. 39, vol, p. 752-770.
- MINC, C. et al. (2021). *Projeto de lei geral do não-licenciamento promove insegurança jurídica e ameaça agravar a crise econômica brasileira, 2022.*
- NAVES, R. *Saneamento para todos: como universalizar serviços sustentáveis de água e esgoto no Brasil pós-pandemia.* São Paulo: Palavra Livre, 2021.
- NEVES, E. M. S. C. Environmental governance in Brazil: the local government's perspective. *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 20, n. 3, 2016, p. 492-516.
- NEVES, E. M. S. C. Quem cuida da água? Governança da água doce, moldura jurídico-institucional nacional, 2016. Aliança pela Água, 2018. Retrieved from <https://goo.by/Av1ME>. Accessed: Feb 2, 2022
- NEVES, E. M. S. C. Mudança, desmonte de políticas e defesa do meio ambiente no Brasil. *Sustentabilidade em Debate*, v. 14, n.1, Brasília, 2023, p. 42-57.
- NEVES, E. M. S. C. Águas doces e políticas públicas federais. Chapter 6. In: Gomide, A. A.; Morais Sá e Silva, M.; Leopoldi, M. A. (eds). *Desmonte e reconfiguração de políticas públicas (2016-2022)*. Brasília: IPEA; INCT/PPED, 2023(a), pp . 157-184.
- OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Nunca mais outra vez. 4 anos de desmonte ambiental sob Jair Bolsonaro, 2023.
- OBSERVATÓRIO DO CLIMA. A conta chegou. O terceiro ano de destruição ambiental sob Jair Bolsonaro, 2022.
- OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Passando a boiada. O segundo ano de desmonte ambiental sob Jair Bolsonaro, 2021.
- OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Brasil, 1000 dias de destruição. Como Jair Bolsonaro se tornou o negacionista climático mais perigoso do mundo.
- OBSERVATÓRIO DO CLIMA; SOS Mata Atlântica; Instituto Socioambiental (ISA); Greenpeace Brasil; Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS). *A lei da não licença e do autolicenciamento: a extinção do Licenciamento ambiental*, 2021.
- OBSERVATÓRIO do Código Florestal; Instituto de Pesquisas sobre a Amazônia / IPAM. *Código Florestal. Avaliação 2017/2020.* 2021.
- OVIEDO, A.; SOARES-FILHO, B. S.; ALMEIDA, A. & GUETTA, M. *Nota técnica: análise dos impactos do projeto de lei geral do licenciamento ambiental sobre o desmatamento da Amazônia e as mudanças climáticas*, 2021. Retrieved from <https://goo.by/OhXaO>. Accessed: Feb. 4 2023.
- PAGNOCCHESE, B. Governabilidade e governança das águas no Brasil. In: Moura, A. M. M. (org). *Governança ambiental no Brasil: Instituições, atores e políticas públicas*. Ch. 7. Brasília: IPEA, 2016, pp. 175-199
- PAHL-WOSTL, C. An evolutionary perspective on water governance: from understanding to transformation. *Water Resources Management*, n. 31, 2017, pp. 2917-2932

QUINTSLR, S. As duas faces da crise hídrica: escassez e despolitização do acesso à água na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. *Sustentabilidade em Debate*, v. 9, n. 2, 2018, pp. 88-101

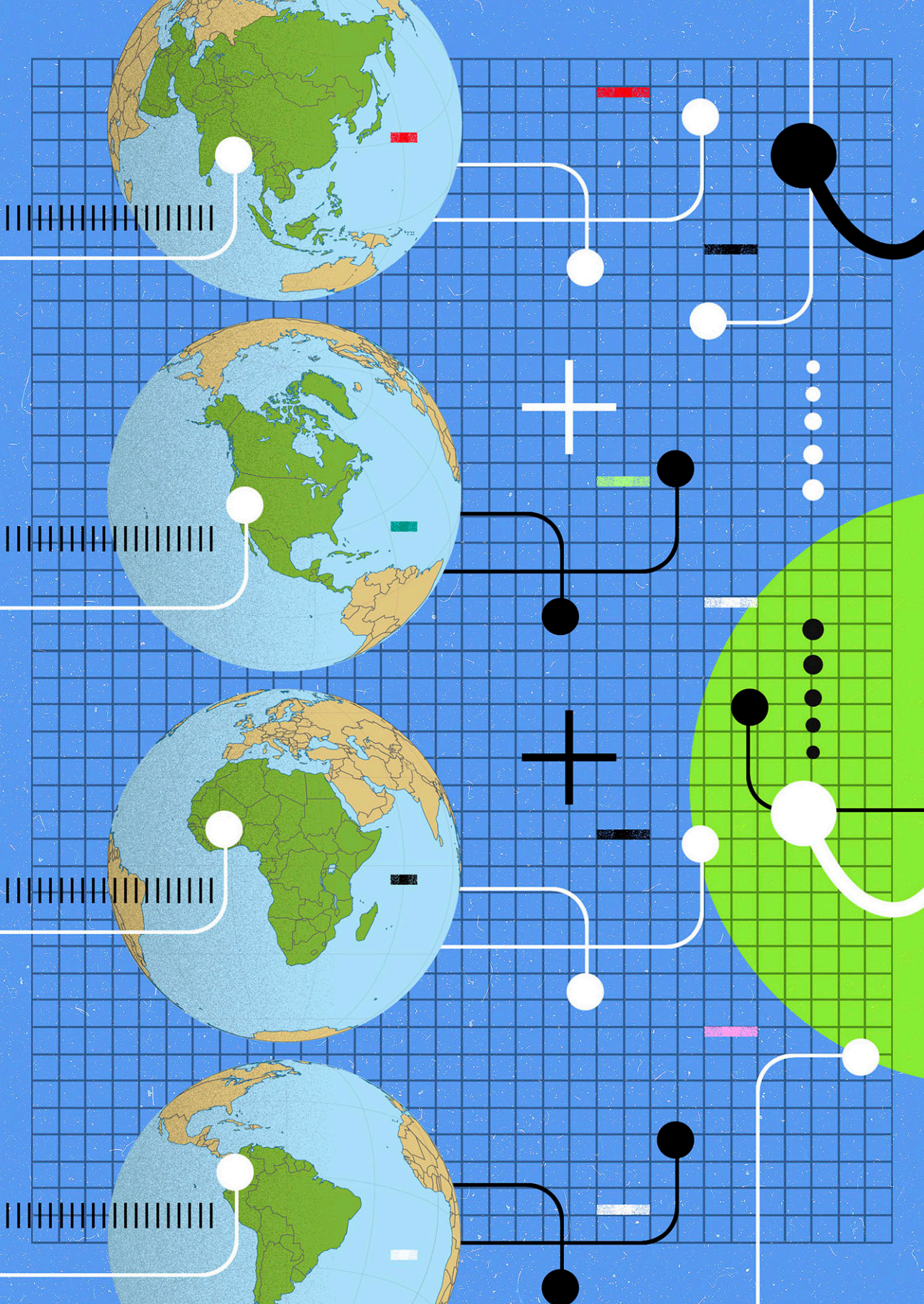
Ricupero, R. et al. *Comunicado dos ex-ministros de meio ambiente*. São Paulo, 2019.

SOUSA, A. C. A. & COSTA, N. R. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. *História, Ciências e Saúde - Manguinhos*. Rio de Janeiro, v. 23, n.3, 2016, pp. 615-634.

SOUSA, A. C. A. & GOMES, J. P. Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil. *Saúde em Debate*, v. 43, n. especial 7, 2019

STEINEBACH, Y. & KNILL, C. Still an entrepreneur? The changing role of the European Commission in EU environmental policy-making. *Journal of European Public Policy*, v. 24, n. 3, 2017, pp. 429-446





# Abordagem exploratória dos pontos de contato entre Cadeias Globais de Valor (CGVs) e a Nova Economia Institucional (NEI)

## *Exploratory approach of the contact points between Global Value Chains (GVCs) and the New Institutional Economics (NIE)*

### NICOLE ÍSIS DE AYUB

Doutora e mestre em Economia (IE/ UNICAMP).

Bolsista de pós-doutorado INCT-PPED. Rio de Janeiro – RJ – Brasil

orcid.org/0000-0002-8622-0586

nick.ayub@gmail.com

### MIGUEL JUAN BACIC

Professor titular do Instituto de Economia (IE/UNICAMP).

Campina – São Paulo – Brasil

orcid.org/0000-0002-5645-9422

bacic@unicamp.br

### RESUMO

Este ensaio parte do arcabouço teórico da NEI visando explorar como as instituições de um país influenciam na forma de organização da produção denominada CGV. Por meio de revisão bibliográfica, tece-se um panorama de características e gerenciamento das CGVs que se entrelaçam com a qualidade das instituições oferecidas por um país e com conceitos da NEI. Apresenta-se como as CGVs se organizam e, posteriormente, introduz-se a perspectiva da NEI nos níveis de análise micro e macro. Concluiu-se que a abordagem micro, a partir do agente econômico e das estruturas de governança, e a perspectiva macro do ambiente institucional dialogam com o fenômeno das CGVs. Conceitos elaborados pela NEI explicam a forma de organização das CGVs que são, essencialmente, arranjos contratuais de produção descentralizada empregados em nível global, reunindo questões do direito aplicadas às empresas com consequências econômicas. Por fim, as CGVs estão sujeitas a instituições que afetam seu desempenho econômico.

**Palavras-chave:** Nova Economia Institucional. Cadeias Globais de Valor. Custos de Transação. Estruturas de Governança. Direito e Economia.

### ABSTRACT

This essay departs from the theoretical framework of the NIE to explore how institutions influence GVCs' organization. Through a bibliographic review, an overview of the characteristics and management of GVCs is created, intertwined with the quality of the institutions offered by a country and with the concepts of the NIE. It presents how the GVCs are organized and, subsequently, introduces the perspective of the NIE at the micro and macro levels of analysis. We concluded that the micro approach, based on the economic agent and governance structures, and the macro perspective of the institutional environment dialogue with the phenomenon of GVCs. Concepts elaborated by the NIE explain the form of organization of the GVCs which are, essentially, contractual arrangements of decentralized production employed at a global level, bringing together questions of law applied to companies with economic consequences. Finally, GVCs are subject to institutions that affect their economic performance.

**Keywords:** New Institutional Economics. Global Value Chains. Transaction Costs. Governance Structures. Law and Economics.



<https://dx.doi.org/10.51861/ded.dmlvtss.2.989>

Recebido em: 26 de novembro de 2022. Aprovado em: 12 de fevereiro de 2023.



## INTRODUÇÃO

Desde a década de 1970, a produção de mercadorias sofreu mudanças no sentido de, cada vez mais, segmentar as etapas produtivas e descentralizá-las ao redor do mundo. Desse modo, as empresas transnacionais operam em mais de um país e gerenciam cadeias de suprimento conectando atividades ocorridas em mais de um local incorrendo em custos de gerenciamento e transporte de mercadorias. Além disso, a descentralização torna as empresas suscetíveis a legislações e costumes de todos os países em que estão inseridas, que somados aos custos incorridos para viabilizar a produção afetam a forma da organização das empresas e sua produtividade. Diante disso, faz-se necessário explorar a vertente teórica da economia que trata das instituições por ser campo fértil para compreender melhor as cadeias globais de valor – CGVs.

Parte-se, neste ensaio, do arcabouço teórico da Nova Economia Institucional (NEI) para explorar como as instituições de um país influenciam na forma de organização da produção conhecida como cadeias globais de valor. Por meio de revisão bibliográfica, tece-se um panorama amplo de características das CGVs e seu gerenciamento que se entrelaçam com a qualidade das instituições oferecidas por um país. Para tanto, inicialmente discorre-se como as cadeias globais de valor se organizam e quais são suas características distintivas (incluindo a possibilidade de *upgrading* e seu gerenciamento interno); posteriormente, introduz-se a perspectiva da nova economia institucional para delinear os pontos de contato entre ambas.

## CADEIAS GLOBAIS DE VALOR (CGVS)

A organização mundial da produção, tal como conhecemos hoje, é fruto de transformações ocorridas no final do século XX. A partir de 1970, com o aprimoramento e difusão das tecnologias de informação e comunicação, assim como dos meios de transporte entre diferentes países, houve uma gradual fragmentação da produção na qual as empresas transnacionais tiveram um importante papel. Bens, antes produzidos em apenas um país, tiveram sua cadeia produtiva fragmentada de modo que cada etapa pudesse ser realizada em um país diferente que propiciasse as melhores condições de produção. Uma vez reunidos os componentes (em se tratando de cadeias modulares) e constituído o produto final o mesmo é exportado e comercializado ao redor do mundo. Tal estratégia empresarial principia uma nova estrutura de produção que foi denominada como cadeia global de valor (CGV).

Essa forma de organização industrial destaca o protagonismo das empresas que organizam e controlam a produção desses bens. O papel desempenhado por cada país em uma cadeia de produção indica sua forma de inserção internacional e como isso impacta em seu desenvolvimento nacional. Por isso, para entender como um país se insere nas CGVs é preciso compreender sua estrutura e seu funcionamento.

Pinto, Fiani e Corrêa (2015, p. 11) sintetizam a literatura sobre as CGVs e as caracterizam não como “uma panaceia para o desenvolvimento” econômico, mas

como uma forma de organização da produção cuja predominância atual “permite a determinadas nações em desenvolvimento novas formas de estratégias de desenvolvimento capitalista, associadas à inserção ou ao *upgrading* nas CGVs.” E continuam destacando que podem gerar efeitos positivos e negativos “a depender da quantidade da captura de valor local – e seus transbordamentos sobre os outros setores –, a qual depende da etapa de atuação dentro da cadeia produtiva e dos efeitos destas atividades sobre o restante da economia” (PINTO; FIANI; CORRÊA, 2015, p. 12).

Em termos práticos, significa dizer que o tipo de atividade na qual um país se especializa dentro de uma cadeia de valor determina como o valor é agregado, seja em razão da extração de bens primários, da mão-de-obra que realiza a manufatura, ou das etapas finais da produção com maior intensidade tecnológica, por exemplo. Uma atividade com menor potencial de efeito de transbordamento para outros setores ou com menor possibilidade de agregar e de capturar o valor gerado tende a ter um impacto menos favorável no desenvolvimento do país. Em razão disso, a estratégia de migração para atividades que agregam mais valor permite que o país tenha uma inserção na cadeia mais propícia ao seu desenvolvimento.

Para a compreensão dessa forma de organização produtiva cabe observar sua estrutura. Segundo a UNCTAD (2013), a estrutura básica de uma CGV é aquela na qual cada país ou região agrega uma parcela de valor nas diversas etapas produtivas e os bens ou serviços gerados em cada uma delas são exportados para seguirem para a próxima etapa. O país que realiza o processamento de matéria-prima, por exemplo, importa a matéria-prima bruta e depois exporta o bem processado ao país que irá realizar a próxima etapa produtiva, e assim sucessivamente até a constituição e exportação do produto final. A quantidade de valor agregado em cada elo da cadeia varia em função da atividade realizada.

Ressalva-se que, apesar de se assemelhar a uma cadeia de compra e venda de bens, os relacionamentos entre empresas dentro da cadeia são mais complexos e, como destacado por Pinto, Fiani e Corrêa (2015, p.10), existe cooperação e conflito para agregar a maior parcela de valor. Cabe destacar não apenas os conflitos entre países – qual a melhor localização/país para a etapa produtiva – mas também empresariais, como por exemplo, a determinação do preço em razão do valor agregado, haja vista que cada empresa almeja o maior lucro possível a depender da posição exercida pela empresa ao longo da cadeia.

Outro aspecto a ser destacado é a posição da empresa na CGV e seu relacionamento com as demais participantes, que depende da forma de governança que é diferente para cada tipo de cadeia. Entretanto, um fator comum nas CGVs é a internacionalização da produção que engendra exportações e importações, além de investimento estrangeiro direto (IED), – realizado frequentemente por empresas transnacionais que assumem papel de destaque na coordenação de uma série de fornecedores.

Já a governança das CGVs, isto é, tipo de organização e cooperação das empresas transnacionais — agentes de operação dessas atividades — com as demais empresas na cadeia, varia de acordo com a cadeia a depender das atividades que estão executando. Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) apresentam uma taxonomia das CGVs e caracterizam cinco tipos de governança possíveis, a saber: de hierarquia (*hierarchy*), cativa (*captive*), relacional (*relational*), modular, e de mercado (*market*), e os autores concluem que elas dependem de variáveis como a complexidade das transações, a habilidade de codificar transações, e capacidades na base de oferta (*capabilities in the supply-base*). Assim, em razão dessas variáveis, a coordenação e as assimetrias de poder variam em cada cadeia de valor.

Nesse sentido, em sendo as transações complexas e difíceis de codificar e os fornecedores não conseguirem suprir as exigências de entrega, as empresas tendem a realizar uma integração vertical e atuar diretamente em todas as etapas produtivas caracterizando a forma de governança de hierarquia, onde é predominante o controle gerencial, da matriz para a filial para manter o controle dos ativos, por exemplo. Contudo, quando é possível codificar as transações a empresa líder é capaz de monitorar e controlar os fornecedores providenciando suporte financeiro e tecnológico, características dominantes de uma governança de uma cadeia de valor cativa, como podem ser observadas na indústria automobilística na qual pequenos fornecedores dependem da empresa líder, e em razão disso enfrentam elevado custo de mudança que os tornam, portanto, cativos.

Em contraste, quando os fornecedores possuem capacidade de suprir as exigências da empresa, a governança na CGV pode ser relacional ou modular. O primeiro caso acontece quando não é possível codificar as transações e as relações entre as empresas se dão com base na confiança mútua, na reputação e no contato presencial, pois é necessária a troca de conhecimento tácito com frequência. Pinto, Fiani e Corrêa (2015, p.18) mencionam os *clusters* de moda ao redor de Nova Iorque e Paris como exemplos.

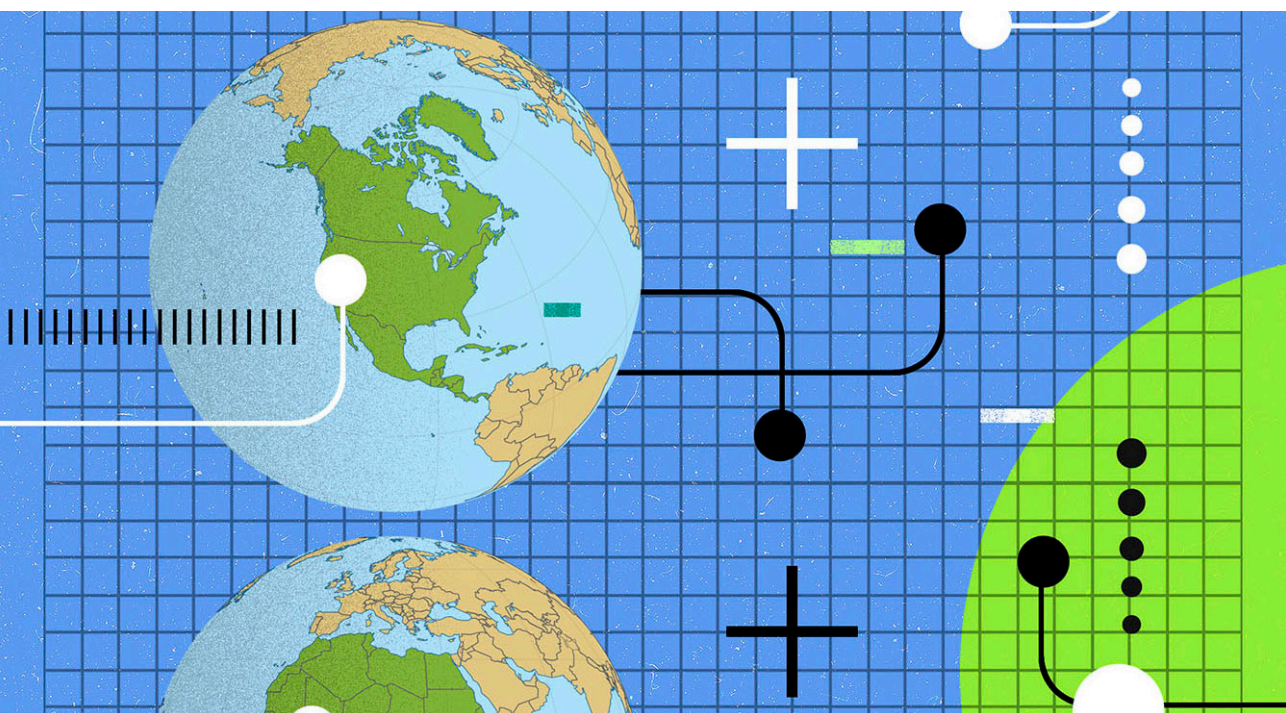
Já a CGV modular ocorre quando é possível codificar as transações, sendo elas complexas e havendo fornecedores capazes de suprir as exigências determinadas. A exemplo, neste cenário, Sturgeon (2002), ao discorrer sobre as redes de produção modulares, descreve que a produção de eletrônicos foi uma das primeiras a ser fragmentada, quando as empresas passaram a terceirizar etapas da cadeia produtiva para que fossem executadas a menor custo e com maior eficiência. Neste aspecto, Gereffi, Humphrey e Sturgeon, (2005) explicam que esta forma de governança é possível quando os produtos produzidos possuem uma arquitetura modular e padrões técnicos que simplificam as interações necessárias e reduzem a necessidade de controle e monitoramento.

Por fim, a governança de mercado se dá quando as transações não são complexas, são facilmente codificáveis e os fornecedores conseguem executar os produtos sem interagir com o comprador. Nesse caso, os bens intermediários necessários para produção estão disponíveis para compra no mercado e os preços passam a ser

o principal mecanismo de coordenação entre empresas, não havendo necessidade de interação direta entre elas na CGV.

Em todos os casos, ocorre uma interação entre as empresas líderes e as empresas contratadas. À vista disso, Pinto, Fiani e Corrêa (2015, p. 16) mencionam que as líderes são as detentoras da tecnologia-chave para a produção, em outras palavras, possuem o controle sobre os ativos intangíveis que conferem a ela sua liderança tecnológica e poder sobre as demais empresas na cadeia, com isso apropriam-se da maior parte do valor agregado total. Já as empresas contratadas realizam etapas intermediárias, mas não detêm o controle da cadeia e não são responsáveis pela maior parte do valor agregado. Desse modo, a empresa líder envida esforços nas atividades estratégicas, com investimentos robustos, possuindo o controle de tecnologias, P&D e inovação, patentes, marca, *know-how* de mercado, produto ou serviço, *design*, marketing etc., e delega outras atividades, como a montagem ou manufatura de um produto, por exemplo, que podem se beneficiar de economias de escala quando são terceirizadas.

Já a operacionalização dos cinco tipos de governança ocorre através de diferentes modos de controle e coordenação das operações internacionais que irão definir como ocorrerá a integração em uma CGV. Nesse sentido, a UNCTAD (2013, p. 122) menciona que a integração, isto é, a conexão da empresa transnacional com as redes internacionais de produção, ocorre através (i) do comércio (*arm's length transactions*), (ii) de parceiros contratuais por intermédio das modalidades *non-equity* (NEM *non-equity modes of international production*), e (iii) da propriedade direta de suas filiais estrangeiras – promovendo o comércio intrafirma dentro de sua rede de filiais que por sua vez foram estabelecidas pelo IED investimento estrangeiro direto.



Dentre essas três formas de integração, a que se destaca são as modalidades *non-equity* – modos de produção que não envolvem deter o capital social (*equity*) da empresa, porém permitem coordenar atividades em CGVs. Das modalidades, cita-se a manufatura por contrato (*contract manufacturing*), terceirização de serviços (*services outsourcing*), licenciamento (*licensing*), franqueamento (*franchising*), contratos de gerenciamento (*management contracts*), e agricultura sob contrato (*contract farming*).

Essas formas contratuais de relacionamento entre empresas (modalidades *non-equity*) consistem em um modo intermediário entre o IED e o comércio (UNCTAD, 2011). Enquanto o IED gera fluxos de bens, serviços e informações que estão sob o total controle da empresa transnacional, o comércio (*arm's length transactions*) não permite nenhum tipo de influência da empresa transnacional sobre a outra parte (UNCTAD, 2011, p. xviii).

Já as modalidades *non-equity* oferecem acordos mais flexíveis, pois a empresa transnacional não é proprietária das demais empresas que executam atividades para ela, mas pode exercer influência como exigir, por exemplo, que certos investimentos em equipamentos sejam realizados, certos procedimentos sejam adotados, ou requisitar que componentes venham de um fornecedor específico.

Esses mecanismos de relacionamento associam-se aos modos de governança, citados anteriormente, ou seja, a governança hierárquica está associada com o IED que permite a integração vertical das empresas e ocorre quando uma empresa possui empresas subsidiárias. No extremo oposto – governança de mercado – a não complexidade das transações permite que as relações ocorram através da compra e venda (*arm's-length transactions*). Já nas formas intermediárias de governança – cadeias cativas, relacionais ou modulares – as modalidades *non-equity* são as mais utilizadas e por isso podem ser chamadas de formas de governança NEM (*NEM modes of governance*) (UNCTAD, 2013, p. 142).

Essas relações das empresas transnacionais com as demais empresas fazem parte das decisões estratégicas que a empresa líder da cadeia deve tomar, assim como a compra de insumos, a operação da manufatura e sua distribuição, além de realizar atividades como P&D e tecnologia da informação para sustentar todas as etapas da cadeia. A escolha entre IED e modalidades *non-equity* é realizada em função dos riscos envolvidos e ambas as formas de integração podem ser complementares. Para a empresa transnacional, essas formas contratuais exigem um menor dispêndio inicial de capital, menor exigência de capital de giro, menor exposição ao risco, flexibilidade para adaptar-se a ciclos de demanda, e são uma forma de externalizar atividades que podem ser executadas com menor custo por outras empresas.

Quanto ao risco evitado pelas empresas transnacionais, este é assumido pelas empresas contratadas, frequentemente em países em desenvolvimento – 80% do emprego gerado pela modalidade *non-equity* está em economias em desenvol-

vimento ou em transição (UNCTAD, 2011, p. 147) – que acomodam o impacto da crescente necessidade de flexibilidade e mobilidade nas decisões empresariais. Por isso, é importante destacar que os impactos que as CGVs têm no desenvolvimento econômico dos países são fruto de decisões estratégicas das empresas que comandam as CGVs, e de como os países em desenvolvimento incorporam esse fato em suas políticas nacionais, uma vez que não costumam ser sede de empresas que lideram as CGVs.

Nesse sentido, os países-sede das empresas líderes se beneficiam da atividade de maior valor agregado realizada por ela. Analogamente, países que se especializam em etapas da produção que agregam menos valor, como a montagem final, e não endogenizam a tecnologia, geram menor valor para ser apropriado pelos produtores locais (através de salários e lucros mais baixos) e ficam em desvantagem sob o ponto de vista do desenvolvimento econômico.

Sabendo que a posição das empresas na cadeia de valor afeta diretamente o benefício que elas são capazes de levar ao país no qual estão instaladas, uma das estratégias a ser aplicada por um país em desenvolvimento que deseja uma melhor inserção na cadeia é o *upgrading*. Ou seja, deve acontecer a migração de atividades que geram menor valor (porém frequentemente proporcionam mais empregos de baixa qualificação) para atividades que geram maior valor (intensivas em tecnologia, criando menos empregos, porém com maior qualificação da mão-de-obra) (UNCTAD, 2013, GEREFFI & STURGEON, 2013).

O conceito de *upgrading* pode ser considerado sob a perspectiva das empresas e dos países. Em última instância, é o *upgrading* das primeiras que permite aos países usufruírem de melhores posições. A UNCTAD (2013, p. 165, tradução nossa) destaca que “são as empresas com altos níveis de produtividade que estão por trás da participação dos países nas CGVs, e é o posterior melhoramento da produtividade dessas empresas que está, em grande medida, por trás do sucesso dos países no *upgrading*”.

Em um primeiro momento, os países verificam uma maior contribuição do valor adicionado no PIB, nas exportações e na geração de empregos. Porém, se houver o aumento na produtividade e o *upgrading* para exercer diferentes atividades na cadeia, há maior potencial para disseminação de tecnologia e a construção de capacidades nas empresas locais.

Diante disso, cabe destacar em que consiste o *upgrading* das empresas quatro possíveis canais através dos quais uma empresa local pode melhorar suas competências:

- *Upgrading* de produto (*product upgrading*): atuando na produção de linhas de produtos com maior valor unitário (hotelaria com maior qualidade no setor de turismo, por exemplo);

- *Upgrading* de processo (*process upgrading*): usando tecnologia superior ou reorganizando os sistemas de produção para ser mais eficiente na produção. Eventualmente isso ocorre em razão da pressão do mercado, como exigências das empresas transnacionais;
- *Upgrading* funcional (*funcional upgrading*): adquirindo novas funções na cadeia que exigem mais qualificação, como passar a participar do *design* e não apenas da produção, (fazer o *design* e *marketing* na cadeia de vestuário, por exemplo) e oferecer mais capacidades de produção e serviços aos compradores, e
- *Upgrading* de cadeia (*chain upgrading*): aplicando a competência adquirida em uma cadeia para uma nova indústria (partir da indústria de vestuário para produzir assentos automotivos, por exemplo) com a possibilidade de criar novas cadeias.

Em adição, para realizar o aprimoramento em qualquer desses canais, a empresa precisa considerar diversos fatores que influenciam o potencial para o *upgrading*. Tais fatores podem ser divididos em dois grandes grupos (UNCTAD, 2013, p. 167):

- **Empresas líderes, estrutura e governança das CGVs:** envolvem fatores como fragmentação e configuração da cadeia, mecanismo de governança, nível tecnológico, mudanças dinâmicas em razão da concorrência internacional afetar a estrutura da CGV, barreiras à entrada, poder de barganha das empresas líderes sobre fornecedores, convergência organizacional em termos de padronização e harmonização das atividades-chave em várias localidades, e
- **País sede e características das empresas locais:** infraestrutura física, recursos chave (capital, trabalho, recursos naturais), condições dos fornecedores, condições de mercado, ambiente do conhecimento (capacidades educacionais, de inovação e de empreendedorismo), grau de especialização – do passado e atual – do país em determinadas atividades ou etapas da cadeia, posição geográfica, recursos da empresa e sua capacidade de absorção, posicionamento e envolvimento na cadeia, dinâmica competitiva local ou regional.

Os fatores listados nesses dois grandes grupos operam simultaneamente para definir o contexto diante do qual as empresas locais se deparam e a possibilidade de melhoramento que ele apresenta. Se a empresa está localizada em um país que possui boa infraestrutura física, disponibilidade de fatores de produção, e outras características favoráveis, haverá maior potencial para o aprimoramento. Do mesmo modo, a posição na cadeia também afeta o potencial de *upgrading*, sendo este maior quando a empresa local é um dos principais fornecedores (*first-, second-,* ou *third-tier supplier*). Ademais, as relações de poder dentro da cadeia influenciam se as empresas locais terão acesso à tecnologia e ao conhecimento da empresa líder, necessários para o *upgrading*, e caso não haja acesso isso pode gerar uma situação desfavorável para a empresa local.

Um elemento importante a ser acrescentado a esses fatores é o incentivo para o aprimoramento que as empresas locais têm quando elas operam em mais de uma cadeia de valor, que pode ser local ou regional e não é dominada por empresas transnacionais. Por exemplo, a empresa local opera em uma cadeia global vendendo produtos para uma empresa transnacional que possui controle do *design*, mas, atua simultaneamente em outra cadeia regional na qual ela possui *design* próprio e pode vendê-lo no mercado local e regional sem sofrer influência da empresa transnacional. Isso faz com que as empresas locais desenvolvam competências podendo, posteriormente, exportar produtos sob uma marca própria e, quando um conjunto de empresas locais desenvolve competências elas podem gerar efeitos de transbordamento locais.

Existem, entretanto, alguns riscos durante o processo de aprimoramento das empresas locais. Dentre eles, citam-se o impacto social que o melhoramento gera no mercado de trabalho, a possibilidade de elevados padrões de qualidade em uma indústria serem uma barreira à entrada para empresas locais, e a possibilidade de não conseguir realizar o *upgrading* funcional.

Em particular, esse último risco também é conhecido como o efeito de *lock-in* que ocorre quando a empresa fica “presa” executando atividades de baixo valor agregado sem conseguir migrar para outras funções na cadeia. Mesmo que tenha havido o melhoramento dos produtos e de processos, o *upgrading* funcional é mais difícil de ser realizado. Isso pode ser em razão das práticas das empresas líderes quando as empresas locais dependem de grandes compradores, elas podem ficar presas em um relacionamento que as impede de passar a executar mais atividades na cadeia. Ou seja, a empresa local pode atingir um elevado padrão de produção, mas pode não incentivar competências como *design* inovador a menos que ela direcione essas atividades para o mercado local ou outros mercados que não o da empresa líder. Alternativamente, a dificuldade em realizar o melhoramento funcional pode ser consequência da dinâmica competitiva global das CGVs, ou mesmo de ineficiência das empresas locais que focam no lucro no curto-prazo ao invés da eficiência no longo prazo.

Para além disso, os riscos que dificultam o aprimoramento das empresas são relevantes pois refletem no desenvolvimento dos países. Quando se considera uma perspectiva macro, as atividades de todas as empresas locais refletem no valor adicionado que o país agrega em suas exportações, assim como no volume de IED e no envolvimento que as diferentes empresas possuem com as empresas transnacionais. Cada país, ao buscar integrar-se nas CGVs, pode ter uma trajetória de desenvolvimento diferente que o conduza, ou não, a uma posição na cadeia que lhe permita desenvolver suas capacidades produtivas.

De acordo com a UNCTAD (2013), a maioria dos países que aumentou sua participação nas cadeias globais de valor o fez ao custo de incorporar uma maior parcela de valor adicionado estrangeiro em suas exportações. O desafio dos países em desenvolvimento é buscar uma inserção favorável nas cadeias e não ficar restrito



a uma participação que, apesar de estar relacionada a vantagens comparativas (como a produção de produtos primários), está associada com baixo valor agregado.

Neste contexto, pode-se citar a China que conseguiu migrar para uma inserção cada vez mais favorável nas CGVs, conforme dados apresentados por Nonnenberg (2014, p.29) que, baseando-se em dados de exportações de 1990 até 2013, mostra que a China e a Malásia aumentaram suas exportações de elevada intensidade tecnológica, enquanto o Brasil e o Chile continuam dependentes de exportações de *commodities* primárias. Uma pauta exportadora de produtos com intensidade tecnológica não implica diretamente que o país esteja agregando valor domesticamente, pois pode ser uma situação na qual a principal atividade executada é a montagem de equipamentos. Apesar disso, ao estudar o caso da China, Morais (2012, p. 29) detectou que efetivamente houve melhora na agregação de valor doméstico também nos setores de “computadores, equipamentos de telecomunicações, aparelhos elétricos domésticos, aparelhos audiovisuais domésticos, veículos motores, e equipamentos de escritório, educacionais e culturais”. Em geral, a indústria de processamento passou a adicionar cada vez mais valor, além de, nos segmentos nos quais há marcas chinesas próprias, haver também a expansão da indústria de capital chinês.

Por esse ângulo, soma-se a relevância dos ativos intangíveis e das atividades de inovação doméstica como um fator para agregar valor e contribuir com a superação de uma inserção internacional indesejada. Estes ativos estão presentes nos estágios pré e pós manufatura e a sua importância é crescente, sendo responsáveis por agregar a maior parte do valor no produto final com atividades de P&D, *design*, valor da marca, além de *know how* e habilidades dos trabalhadores (WIPO, 2017). De acordo com a WIPO (2017), de 2000 até 2014, o valor agregado por intangíveis foi quase o dobro do agregado pelo capital tangível, chegando à aproximadamente 30% do valor total do produto. Nesse cenário, alguns setores se destacam, pois

A parcela de intangíveis é especialmente alta - e mais do que o dobro da parcela de tangíveis - para produtos farmacêuticos, químicos e de petróleo. Também é relativamente alta para produtos alimentícios, bem como para produtos de informática, eletrônicos e ópticos. Em termos de retornos absolutos, os três maiores grupos de produtos - produtos alimentícios, veículos motorizados e têxteis - respondem por cerca de 50 por cento da receita total gerada pelo capital intangível nas 19 cadeias globais de valor de manufatura (WIPO, 2017, p. 28, tradução nossa)

Cabe destacar ainda, dada a sua relevância, que o benefício obtido com o uso de intangíveis pode originar em uma economia e migrar para outra, que detém os ativos e recebe remessas de lucros ou *royalties* (oriundo de marcas, patentes, e *designs*, por exemplo).

Para além disso, o uso de ativos intangíveis para migrar para etapas mais complexas das CGVs que agregam maior valor também pode ser considerado a partir de uma perspectiva da teoria do desenvolvimento. Ademais, mesmo que a partici-

pação em CGVs não seja condição necessária e não haja uma relação direta entre a participação e o grau de desenvolvimento econômico (NONNENBERG, 2014), o *upgrading* realizado por empresas em uma CGV depende do ambiente econômico oferecido por um país e suas condições de mercado incluindo leis relativas a remessas de lucros, direitos de propriedade intelectual e possíveis formas de solução de conflito que podem emergir entre as empresas. Por isso, a perspectiva da Nova Economia Institucional propicia uma conexão entre as leis de um país (inclusive de patentes<sup>1</sup>) que são consideradas como instituições, e o desenvolvimento econômico.

## SOBRE A NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL (NEI)

Williamson (1985), um dos principais autores da Nova Economia Institucional (NEI), apresenta uma introdução à sua teoria sobre as instituições econômicas do capitalismo, integrando pesquisas anteriores de outros autores das áreas da economia, da organização e do direito, referindo-se a essas pesquisas como a origem da “economia dos custos de transação”. O autor procura lançar luz ao que se concebe por economia das instituições e afirma que as instituições econômicas têm como um de seus principais propósitos a redução dos custos de transação (custos de planejar, adaptar, e monitorar a realização de atividades sob estruturas de governança alternativas).

Ressalta-se que a partir da década de 1930 alguns autores fizeram contribuições relevantes na área econômica. Destacam-se Knight (1965) que reconheceu a importância da natureza humana, e identificou o “risco moral”; Commons (1934) que propôs o uso da transação como unidade de análise, e considerou que a organização econômica não é apenas uma resposta para questões tecnológicas, mas possui o propósito de harmonizar as relações entre partes que, caso contrário, poderiam entrar em conflito (como compra e venda de informações), e Coase (1937) que entendeu a empresa como uma forma de organização alternativa ao mercado de modo que a escolha seria em função dos custos de transação que estivessem envolvidos em cada forma.

Na área do direito, a percepção de que ser extremamente legalista e favorecer a forma em detrimento da substância e finalidade do contrato podem atrapalhar a solução de problemas, ao invés de resolvê-los, contribuiu para uma visão da teoria dos contratos como um *framework* ajustável que orienta as relações (LLEWELLYN, 1931). Isso foi um precursor para a visão de *private ordering*, segundo a qual as partes optam por regular suas relações, deixando as regras de ordem pública como secundárias.

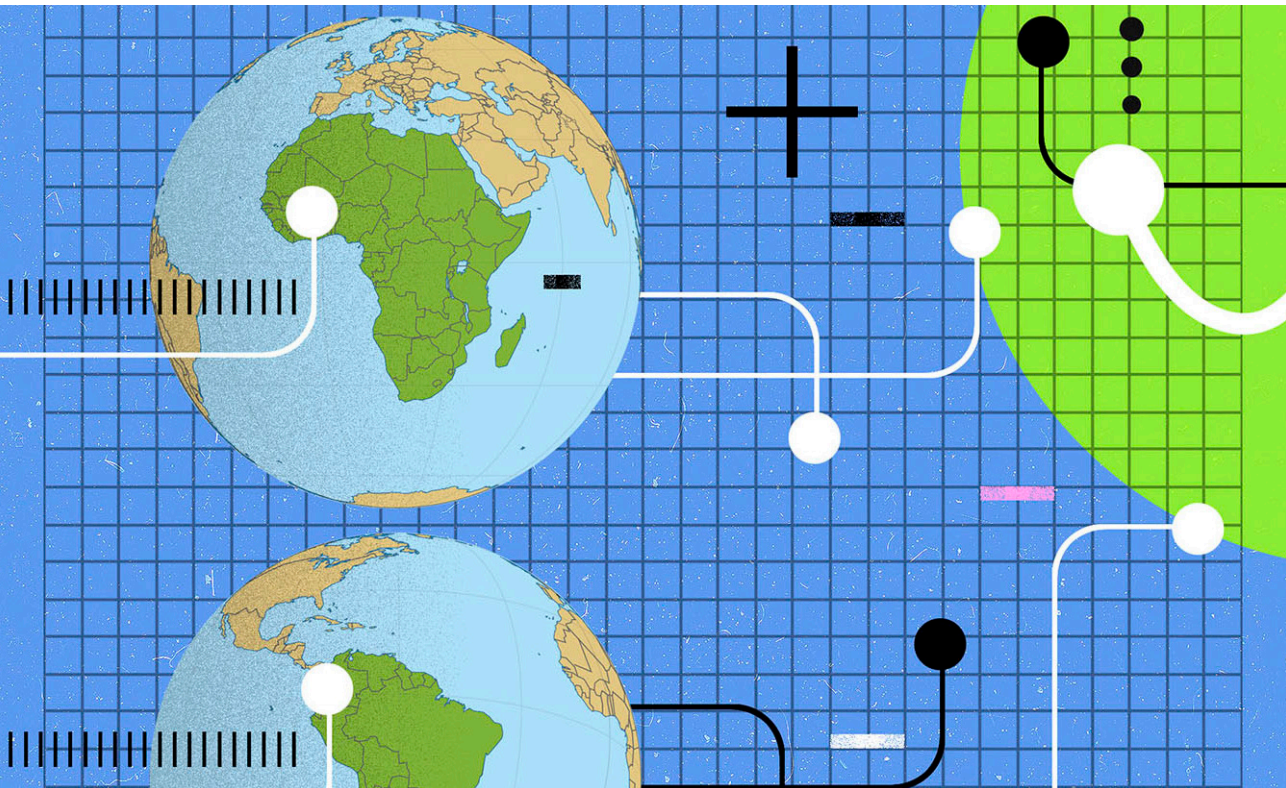
---

<sup>1</sup> As patentes são ativos intangíveis e fazem parte de um conjunto de direitos chamados de direitos de propriedade intelectual que, no Brasil, são compostos pelos direitos autorais e conexos (BRASIL, 1998), direitos de propriedade industrial no qual estão marcas e patentes (BRASIL, 1996) e direitos *sui generis* (BRASIL, 1997, 2007).

Já na área de estudo das organizações, Barnard (1938) foi um autor importante por se preocupar com o processo da organização e enfatizar o papel do conhecimento tácito, além de colocar a cooperação como papel central em sua teoria. Essa cooperação é determinada por fatores sociais e alinhamento de incentivos, e, quando bem sucedida, gera adaptação efetiva às mudanças. Segundo o autor as organizações formais são condicionadas pelas informais, que por sua vez facilitam as comunicações e promovem coesão.

Em suma, as principais afirmações a serem destacadas são que

- (1) o oportunismo é uma condição da natureza humana sutil e pervasiva com a qual o estudo da organização econômica deve se preocupar ativamente (Knight);
- (2) a transação é a unidade básica da análise da organização (Commons);
- (3) um propósito central da organização econômica é harmonizar relações de troca (Commons, Barnard);
- (4) o estudo do contrato, concebido amplamente, é a contraparte legal para, e tanto é beneficiado por e pode ajudar a, informar o estudo da organização econômica (Llewellyn); e
- (5) o estudo da organização interna e organização de mercado não são separados, mas sim unidos de forma útil dentro de um *framework* comum de economizar custos de transação (Coase) (WILLIAMSON, 1985, p. 6).



Em adição, em consonância com as afirmações de Williamson, Simon (1955) destaca a racionalidade limitada dos agentes econômicos, segundo a qual um agente econômico não pode ser classificado como racional porque se depara com problemas decisórios que não consegue resolver instantaneamente de maneira ótima, tendo apenas a intenção de ser racional. Além disso, a coordenação entre os agentes econômicos não ocorre apenas com transações no mercado, mas são apoiadas em instituições que são, em si, um tema importante (LANGLOIS, 1986).

Diante disso, a abordagem da NEI pode ser dividida em duas perspectivas, níveis de análise macro e micro; a primeira define as instituições e teoriza sobre sua relação com o crescimento e o desenvolvimento econômico; já a segunda traz os conceitos de custos de transação e de organização das empresas, da racionalidade limitada, do oportunismo, da existência de contratos incompletos, dos tipos de ativos e suas estruturas de governança mais adequadas. Portanto, ambas as perspectivas dialogam com o fenômeno das cadeias globais de valor por observarem fatores do direito e da economia e os aplicarem para as organizações.

### **O nível de análise micro das instituições**

Uma transação, segundo Williamson (1981, p. 552), consiste na transferência de um bem “através de uma interface tecnologicamente separável” de modo que uma etapa da atividade cessa para que outra se inicie. Tal definição é ampla de modo a abarcar tanto transações que ocorrem dentro de uma mesma empresa, entre departamentos ou unidades diferentes, ou entre duas empresas distintas. Nesse sentido, uma transação pode ser a compra de matérias-primas de outra empresa ou a transferência de um produto finalizado para ser embalado em outro departamento dentro da mesma fábrica.

Já os custos de transação, que se distinguem do custo exigido para a produção de um bem, são aqueles que devem ser incorridos para que qualquer transação seja concretizada. Williamson (1985) menciona que eles são necessários para que as interações entre os agentes sejam concretizadas e podem ocorrer *ex-ante*, antes da transação com custos de planejamento e negociação, ou *ex-post* para garantir o cumprimento de um contrato, por exemplo. Uma definição mais restrita de custos de transação foi originalmente cunhada por Coase, que considera a empresa como um espaço para coordenação das ações dos agentes econômicos alternativo ao espaço do mercado. Nesse sentido, os custos de cada mecanismo de coordenação diferem em consequência da maneira como a transação é processada e, por isso, os custos de transação são aqueles necessários para se recorrer ao mercado, incluindo a coleta de informações (pesquisa de preços ou produto adequado às especificações, por exemplo), e custos de negociação e estabelecimento de um contrato.

De acordo com Coase (2000), quanto menores os custos de transação maior será a produtividade uma vez que essa depende da especialização da produção. Esses custos, por sua vez, dependem de instituições como o sistema legal, político e educacional, de modo que a legislação e as mudanças tecnológicas ao afetarem

os custos das transações implicam diretamente na produtividade e performance das empresas. Nessa acepção, a queda nos custos de informação e comunicação (ocorrida com a revolução digital) e a queda nos custos de transporte (graças ao aprimoramento das tecnologias) tipos de custo de transação possibilitam maior acesso ao mercado e facilitam a coordenação de agentes econômicos separados por distâncias geográficas significativas em decorrência da fragmentação produtiva.

Desse modo, generalizando, a fragmentação da produção em nível local ou global depende dos custos de acesso ao mercado e dos custos para coordenar as transações como contratos com fornecedores e monitoramento de suas atividades e para efetivá-las por exemplo, transportar os bens transacionados mesmo que entre duas unidades da mesma empresa. Sob essa perspectiva, para as CGVs, pode-se considerar que os custos de transação são um elemento que determina quais atividades empresariais devem permanecer internalizadas às empresas e quais podem ser terceirizadas sem aumento de custos, possibilitando a fragmentação que define essa forma de produção.

Outra decorrência da perspectiva de Coase para o estudo das empresas, segundo Azevedo (1997), é que elas passaram a ser vistas como um complexo de contratos regendo transações internas ao invés de um repositório de atividade tecnológica que transforma produtos além de que “elementos antes considerados exógenos à análise econômica como direitos de propriedade, estrutura organizacional da firma e mecanismos de governança das transações passaram, um a um, a ser incorporados” (AZEVEDO, 1997, p. 38).

Nesse sentido, há mais elementos associados às transações que afetam a decisão empresarial de como melhor gerenciar uma cadeia de valor e estão associados à economia da informação. Neste ponto, Azevedo (1997) sintetiza as contribuições dos autores nos conceitos de assimetria de informações, de risco moral, de seleção adversa, além da sinalização e do comportamento oportunista. Quando há assimetria de informação em uma transação uma das partes possui informação privada inacessível à outra parte (a menos que ela incorra em custos para obtê-la) é possível que ela tire proveito de tal fato em benefício próprio (o agente) e em detrimento de sua contraparte (o principal). Esse cenário com a assimetria de informação e divergência de interesses constitui o comportamento pós-contratual definido como risco moral (*moral hazard*) que ocorre na presença de informações ocultas ou ações ocultas.

Quando a assimetria de informação é aplicada às CGVs, a escolha por um tipo de governança dependerá se a empresa líder (principal) é capaz de monitorar o processo e a qualidade da atividade executada pela empresa contratada (agente) e, no caso de desconformidade com o contratado, que ela seja capaz de executar uma punição (cláusulas penais contratuais como, por exemplo, multas, indenizações e devoluções) que seja crível, de modo a dissuadir o comportamento indesejado. As precauções contratuais existem para evitar o comportamento oportunista,

aquele no qual o autointeresse é ávido e racional, porém desprovido de ética e pode ocorrer quando os termos da transação são incompletos.

Já o risco moral e a assimetria de informação dialogam com regras de governança nas cadeias globais de valor relevantes, por exemplo, quando se trata de monitorar o processo produtivo executado em outro país por uma empresa contratada ou seus respectivos fornecedores para garantir que estes se adequem, em particular, às recomendações ambientais e sociais em vigor no país sede da empresa transnacional, que incluem a necessidade de garantir que a cadeia de fornecimento de um produto atenda a padrões de direitos humanos, como a condição de emprego dos trabalhadores. À vista disso, o desenho contratual define a estrutura de incentivos para revelar informações e mitigar as possibilidades de comportamento oportunista e resultados indesejados na relação contratual.

Nessa mesma direção, quando há previsão de encerramento antecipado do contrato na ocasião de uma violação, a estrutura de interesses é tal que uma empresa contratada não possui incentivos para revelar quaisquer violações de direitos humanos das quais tenha conhecimento em sua produção ou sua cadeia de fornecimento. Para favorecer o monitoramento da contratada e oferecer incentivos para que as violações aos direitos humanos dos trabalhadores sejam solucionadas, foi desenvolvido um mecanismo contratual que estimula o compartilhamento de informações. Em 2018, a Associação dos Advogados Americanos (ABA – *American Bar Association*) elaborou cláusulas contratuais modelo a serem inseridas em contratos de fornecimento pelas partes que desejam garantir que os direitos humanos dos trabalhadores sejam respeitados ao longo de toda sua cadeia de fornecimento (DADUSH, 2019). Especificamente, as cláusulas preveem responsabilidade compartilhada entre a contratada e a contratante, de modo que na ocasião de uma violação (uso de trabalho análogo ao escravo, desrespeito aos direitos trabalhistas, etc) esta deve ser comunicada à contratante que, por sua vez, pode se disponibilizar a elevar os preços (para que a contratada possa remunerar adequadamente seus funcionários) e ajustar prazos (uma vez que violações ocorrem quando a contratada exige grande volume produzido em pouco tempo) ou mesmo tomar outras medidas necessárias para sanar a violação. A adesão a essas cláusulas é voluntária e servem, em princípio, apenas como um modelo; porém, sua existência exemplifica o incentivo para revelar informações, ao invés de ocultar violações, para evitar um resultado contratual indesejado.

Por fim, no que tange ao conceito de seleção adversa sua relação com as CGVs está associada à importância da sinalização (mecanismo para comunicar informação confiável a respeito de um bem) e do uso das marcas comerciais registradas, um tipo de ativo intangível que contribui para a agregação de valor e controle da CGV. A seleção adversa ocorre em um cenário de assimetria de informações no qual o consumidor ignora a qualidade de um bem e aceita pagar um valor correspondente à qualidade esperada, o que pode levar à redução da quantidade dos produtos de boa qualidade no mercado, uma vez que o vendedor não consegue

convencer o comprador sobre a qualidade do produto. Neste ponto, nas CGVs, a marca da empresa que comanda a cadeia é responsável por sinalizar a qualidade do produto a ser adquirido. Contudo, há o risco de que essa sinalização possa ser indevidamente apropriada por empresas que produzem réplicas e falsificações e alegam que a qualidade do produto é equivalente, confundindo o consumidor ou simplesmente prejudicando a quantidade de valor que a empresa líder consegue capturar.

Em continuidade à agregação e captura de valor, por intermédio das marcas e outros tipos de ativos intangíveis, como direitos de patente, uma empresa líder na CGV consegue capturar grande parcela de valor e pode terceirizar atividades que não são essenciais para o produto final. Nesse sentido, as marcas e as patentes podem ser consideradas como ativos específicos da empresa. Williamson (1985, p. 55) considera como ativos específicos aqueles que estão associados a investimentos duráveis que são realizados para apoiar uma determinada transação sendo que o custo de oportunidade desses investimentos seria muito mais baixo em usos alternativos ou os usos alternativos levariam a transação a ser prematuramente encerrada – por exemplo, investimentos específicos como a construção de uma fábrica (ocasional) ou a transferência para um local específico de produtos intermediários nos sucessivos estágios produtivos (recorrente); investimentos mistos como a compra de equipamento ou matéria-prima customizados; já a compra de produtos padronizados é considerada como não específica (WILLIAMSON, 1985, p. 73). Quando há especificidade de ativos os contratos deixam de ser padronizados ou simplificados e a continuidade da relação entre as partes é valorizada, além de existirem salvaguardas contratuais e organizacionais para apoiar essas transações que seriam desnecessárias nas transações padronizadas. O autor ainda classifica a especificidade dos ativos como (a) especificidade de localização do ativo (permite economizar custos com transporte ou estoque); (b) especificidade do ativo físico (a forma do ativo físico é customizada para executar uma determinada atividade); (c) especificidade do ativo humano (recursos humanos com capacidades especializadas); (d) especificidade do ativo dedicado (o ativo em si não possui especificidade física, mas seu investimento foi realizado para um cliente específico, que provavelmente terá um relacionamento de logo prazo); (e) especificidade do capital da marca (investimentos relativos à reputação da marca registrada), e (f) especificidade temporal (exige o momento ideal para a transação, por exemplo, quando há prazos para a entrega) (WILLIAMSON, 1991; DE VITA et al., 2011). Cabe destacar que o autor considera o capital da marca como ativo específico da empresa.

Já os direitos de patente, em particular, exigem investimento específico em mais de uma frente. Essencialmente, o conhecimento tecnológico contido na patente é aplicável para um elemento específico de um produto ou processo daí o investimento específico e raramente é flexível para ser aplicado em múltiplas atividades econômicas. Ademais, para desenvolver a tecnologia a ser patenteada, requerem-se laboratórios equipados e equipe altamente especializada para a ativi-

dade de pesquisa e desenvolvimento, de modo que é preciso que a empresa realize investimentos específicos para deter tecnologia proprietária.

Além da especificidade dos ativos em geral, a frequência das transações impacta na escolha de qual é a melhor estrutura de governança para coordená-las. Na mesma direção, alguns ativos raramente são terceirizados por empresas transnacionais líderes, por serem centrais para a agregação de valor: controle de tecnologias, P&D e inovação, patentes, marca, know-how de mercado, produto ou serviço, design, marketing etc., empenhando-se nas ações estratégicas e investimentos expressivos no desenvolvimento ou manutenção desses ativos. Entretanto, outras etapas podem ser completamente terceirizadas ou adquiridas no mercado, como o serviço de limpeza e alimentação que mantém uma estrutura fabril funcionando, e outras assumem formas intermediárias que dialogam com as formas de organização da GCV previstas por Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005). Nesse sentido, os critérios mencionados por esses autores – que determinam qual a estrutura de governança mais adequada para cada cadeia de valor – estão diretamente relacionados aos custos de transação para realizar transações mais ou menos complexas que demandam a verticalização da produção quando são demasiado custosas, ou permitem ainda no extremo oposto quando as transações não são custosas a organização através do mercado. A especificidade de ativos e a frequência das transações são sumariadas na Figura 1 para uma governança eficiente.

Figura 1 – Governança Eficiente

|            |            | Características dos Investimentos               |  |                      |
|------------|------------|---|--|----------------------|
|            |            | Não Específicos                                 | Mistos   | Específicos          |
| Frequência | Ocasional  | Governança de Mercado<br>(contratação clássica) | Governança Trilateral<br>(contratação neoclássica) |                      |
|            | Recorrente |   | Governança Bilateral                               | Governança Unificada |

Fonte: Traduzida de Williamson (1985, p. 79)



A Figura 1 descreve que atividades com ativos não específicos podem ser realizadas através do mercado; porém quando as transações com ativos específicos são recorrentes os custos de contratos seriam demasiados, encontrar contrapartes adequadas para um ativo específico é mais difícil e a verticalização (governança unificada) é mais adequada e permite internalizar os ganhos com escala. A governança trilateral é adequada para transações ocasionais nas quais as partes mantêm sua autonomia e desejam cumprir o contrato, pois a natureza ocasional do evento não permite que os custos sejam recuperados ao longo do tempo e a natureza dos ativos implica em perda de valor se encerrado antecipadamente, e seu o nome deriva da possibilidade de utilizar um terceiro imparcial para resolver questões ou disputas, como contratar consultoria especializada cuja expertise auxilia a avaliar a performance das partes. A governança bilateral, nas quais as partes também mantêm sua autonomia, é adequada para quando a transação é recorrente e a continuidade da relação é valorizada pelas partes. Em muitos casos, é esse tipo de governança que se aplica para certos contratos de fornecimento em CGVs.

À vista disso, a perspectiva sobre as CGVs que considera as modalidades *non-equity* de organização da produção (NEM - *non-equity modes of international production*) dialogam diretamente com a escolha da governança adequada. As modalidades *non-equity* são, por definição, uma modalidade intermediária entre o mercado (*arms-length transaction*) e a verticalização e internalização da atividade (implicando que fazem parte do capital social da empresa *equity*).

Na área intermediária da Figura 1 (governança bilateral e trilateral), na forma de manufatura por contrato, terceirização de serviços, licenciamento, franqueamento, contratos de gerenciamento e agricultura sob contrato são os contratos que definem o relacionamento entre as partes. Relações contratuais com ativos mistos ou específicos costumam envolver (i) custos de transação para conhecer a outra parte (como localizar a empresa adequada para contratar e posterior *due dilligence*), (ii) ações para reduzir a assimetria informacional, (iii) negociações sobre cláusulas para inibir o comportamento oportunista, (iv) negociação *ex-ante* da forma adequada de resolução de conflitos (como definir a legislação de qual país é aplicável ao contrato e um país sede para solucionar os conflitos quando se opta por arbitragem; incentivar o uso de conciliações e meios não jurídicos antes de buscar rescindir o contrato ou exigir indenizações e multas de forma coercitiva, etc), (v) custos de monitoramento do contrato (verificar se a atividade da contratada cumpre as especificações), e (vi) custos de cumprimento do contrato (como honorários advocatícios, custos de deslocamento, contratação de consultoria especializada, etc). Durante todo esse processo, as partes incorrem no risco moral dada a incompletude das informações à disposição

Por fim, diante da trama desenvolvida atestamos que os conceitos elaborados pela Nova Economia Institucional explicam a forma de organização das CGVs que são, em essência, arranjos contratuais de produção descentralizada empregados em nível global, reunindo questões do direito aplicadas às empresas com suas con-

seqüências econômicas. Para além disso, demonstramos que a escolha da forma de governança adequada diante dos custos de transação e da especificidade dos ativos possibilita a uma empresa líder internalizar aqueles ativos que são essenciais e propiciam maior agregação de valor, especificamente os intangíveis como marcas e patentes, e fragmentar as demais etapas produtivas.

Em todas as decisões organizacionais, as empresas estão sujeitas a um conjunto superior de instituições sejam as leis e políticas públicas de um país sejam os costumes e a cultura local, temas discutidos a seguir pela abordagem macro da Nova Economia Institucional.

## O nível de análise macro das instituições

Os autores da Nova Economia Institucional, ao analisarem o ambiente institucional, definem o que são instituições e quais suas relações com o desenvolvimento econômico, os efeitos de suas alterações no resultado econômico e se as instituições são endógenas ou exógenas. As estruturas da sociedade formada por pessoas que a organizam (*person-made function*) e dos mercados (formados pelos agentes econômicos que produzem seus resultados) são caracterizadas por uma mistura de elementos como normas, regras, convenções e crenças de comportamento cuja alteração possui consequências econômicas (NORTH, 2000).

Tais elementos são considerados como “instituições” e, neste contexto, Aoki (2000) esclarece que há três formas de compreendê-las. Faz uso de uma analogia ao considerar o processo econômico como um jogo, em que as instituições podem ser (1) os jogadores, (2) as regras do jogo ou (3) um resultado (equilíbrio). Como jogadores, as instituições seriam os governos, universidades, empresas, fundações. Já como as regras do jogo, elas seriam formais ou informais, e são elas, segundo North, que modelam os incentivos dos jogadores sobre como transacionar e o que inovar, gerando demanda efetiva para novas regras em resposta a mudanças nos preços relativos. Nessa acepção, as instituições podem se originar pela elaboração consciente de legisladores, empreendedores sociais, ou economistas. E, por fim, como resultado de equilíbrio de um jogo, uma instituição é “um estado socialmente construído do qual os agentes não têm motivação para sair desde que os outros não o façam”.

Contudo, a definição de instituições que é mais relevante para a organização das CGVs é considerá-las como regras do jogo. O termo instituições designa, nas palavras de North (1991, p. 97), “as restrições concebidas pelas pessoas que estruturam interações políticas, econômicas e sociais. Elas [as instituições] consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta), e regras formais (constituições, leis, direitos de propriedade)”.

Em termos práticos, isso significa que as regras formais – como a estrutura tributária, leis, decisões judiciais e outras instituições formais modificam as ações das empresas, sindicatos e outras organizações que impactam na produtividade econômica, o mesmo pode ser dito sobre as restrições informais em que as

ideologias e valores (como ética de trabalho duro, honestidade, integridade) presentes em um país impactam nas decisões dos agentes econômicos. Ademais, as instituições têm como principal propósito reduzir os custos de transação, porém jamais os eliminam completamente por exemplo, direitos de propriedade podem ser assegurados, porém é custoso monitorá-los e fazê-los valer de modo a criar espaço para comportamento oportunista (NORTH, 1990).

Outro ponto que elucida como as instituições contribuem para o resultado econômico foram a existência de maiores custos de transação, o problema de agência o agente/contratado não executar com fidelidade o que o principal/contratante acordou e o de fazer valer os contratos em terras estrangeiras, que ocorreram nos primórdios do comércio à longa distância; para solucionar esses problemas e proporcionar organização para os agentes econômicos, surgiram as leis mercantes e os costumes do comércio internacional. Neste aspecto, uma analogia pode ser feita com as CGVs, pois do mesmo modo as leis e práticas contratuais atuais, auxiliadas pela tecnologia de informação que facilita a comunicação e o monitoramento, sustentam a produção fragmentada internacionalmente.

Soma-se a isso o papel do Estado que também deveria se comprometer em oferecer segurança jurídica, por exemplo, ao não realizar confiscos de ativos, ao não usar de coerção para aumentar a insegurança, ao criar normas imparciais além de realizar ações como cita North (1990, p. 130):

Uma política de imigração aberta atraiu homens de negócio; métodos eficientes de financiamento para o comércio de longa distância foram criados, assim como mercados de capital e métodos de desconto em casas financeiras que reduziram os custos de subscrição a esse comércio. O desenvolvimento de técnicas para distribuir o risco e transformar a incerteza em riscos atuariais e averiguáveis, a criação de mercados de grande escala que permitiram reduzir os custos de informação, e o desenvolvimento de dívida negociável do governo (NORTH, 1990, p. 130).

De forma análoga, o mesmo foi necessário para o estabelecimento das CGVs, especialmente porque suas atividades e relações internacionais vão além do comércio para uma maior integração com empresas em outros países o que exige ainda maior segurança jurídica e confiança nas instituições estrangeiras.

Ademais, os fatores citados por North (1990, p. 130) implicam em ações do governo para adequar as condições de mercado para o comércio, por exemplo, ao estabelecer condições de financiamento, tornando a atividade no país mais competitiva e com menos obstáculos. Nesse sentido, são similares àqueles, listados pela UNCTAD (2013, p. 167), que influenciam no *upgrading* de uma empresa em uma CGV e incluem, nos “fatores do país sede e características das empresas locais” (mencionados na primeira sessão do artigo), as condições de mercado e a dinâmica competitiva local. Quando a empresa está localizada em um país que possui boa infraestrutura física, disponibilidade de fatores de produção, e características institucionais favoráveis, haverá maior potencial para o seu aprimoramento. Em suma,

ao se tratar da possibilidade de uma empresa realizar o *upgrading* em uma cadeia global de valor, o mais importante é que haja sustentação institucional para tal.

Para além de North (1990) outros investigaram a premissa de que as instituições importam para a economia. Em se tratando das CGVs alguns autores estudaram a relação entre a qualidade das instituições de um país e sua participação em CGVs, como por exemplo, Eckhardt e Poletti (2018) que reúnem artigos que focam como o contexto institucional, doméstico e estrangeiro, no qual as CGVs se inserem, contribui para as suas estruturas, além de outras maneiras em que instituições e CGVs se relacionam – destaca-se aqui Curran (2015), Lee et al. (2014) e Ravenhill (2014) que analisam o papel do Estado em apoiar as CGVs; Mohamedou (2022) encontrou uma relação entre a integração em CGVs e as instituições de um país, especificamente os “direitos de propriedade” e “liberdade para os negócios” estando positivamente correlacionados com a integração; já Ge, Dollar e Yu (2020) utilizaram a iniciativa chinesa “*One Belt and One Road*” para examinar se as instituições eram relevantes para a participação em CGVs e verificaram que a “qualidade regulatória melhorada”, a “estabilidade política”, a “efetividade governamental” e o “império da lei” (*rule of law*) podem promover a participação de CGVs em certos setores. Finalmente, Dollar e Kidder (2017) observaram que cidades chinesas que possuem melhor *score* em “direitos de propriedade” e “eficiência governamental” têm maior probabilidade de estarem envolvidas com CGVs, e também consideraram que o fato do setor de serviços ser responsável por uma maior parcela do PIB nos EUA do que na China decorre do sistema jurídico americano que é capaz de executar contratos.

Esses artigos reiteram a presença de pontos de contato entre CGVs e as instituições de um país, especialmente de como o Estado, por intermédio de incentivos e regulações, pode atuar como agente catalisador das atividades econômicas. Em razão disso, o ambiente institucional como um todo deve ser considerado ao delinear estratégias para que empresas nacionais estejam bem posicionadas em CGVs. A importância do Estado é destacada porque a inserção das empresas em uma CGV impacta na sua capacidade de gerar valor – avançar ou não em sua posição na CGV e se é capaz ou não de realizar *upgrading* e o benefício que sua atividade traz para o país, que pode ser conhecido por sua produção de produtos primários ou de bens com maior valor agregado.

## CONCLUSÕES

A Nova Economia Institucional (NEI) possui diversos pontos de contato com elementos constituintes das CGVs, desde a abordagem micro a partir do agente econômico, das estruturas de governança e da perspectiva macro do ambiente institucional. O agente econômico enfrenta dificuldades para acessar toda a informação desejada para tomada de decisões acarretando em contratos incompletos e incapazes de preverem todas as contingências, além de incorrem em custos de transação para realizá-los. Por sua vez, o ponto de contato com as CGVs ocorre porque elas são baseadas em arranjos contratuais que estabelecem relações da

empresa com terceiros, porém sem acessar sempre o mercado, que pode ser inadequado para determinadas atividades que a empresa deseja executar, e opta por internalizar ou terceirizar etapas em razão dos custos de transação.

Decorrem, daí, as estruturas de governança das CGVs que são arrançadas de tal modo que dialogam com as estruturas de governança tratadas pela NEI ambas detalham as formas de governança que existem na área intermediária entre o comércio e a verticalização – além da NEI distinguir o tipo de ativo envolvido e a frequência da transação que contribui para explicar as CGVs quanto à internalização de ativos específicos que são essenciais e propiciam maior agregação de valor, especificamente os intangíveis como marcas e patentes, e fragmentação das demais etapas produtivas.

Por fim, sob a perspectiva macro do ambiente institucional da NEI, em todas as decisões organizacionais, as empresas estão sujeitas a um conjunto superior de instituições – as políticas públicas de um país, as leis nacionais, os acordos internacionais, os costumes relativos à prática comercial e contratual, as formas de solução de controvérsia, e a cultura local – que são ponto de contato com as CGVs porque constroem o ambiente institucional no qual elas estão inseridas. Portanto, tal perspectiva realiza uma ponte entre a relevância de políticas públicas e o estímulo à atividade econômica internacionalizada além de destacar como as instituições podem favorecer ou prejudicar essa atividade ao exigirem custos maiores para realizar negócios.

## Referências

- AOKI, M. Institutional evolution as punctuated equilibria. In: MENARD, C. **Institutions, contracts and organizations**: perspectives from the new institutional economics, Cheltenham: Edward Elgar, 2000.
- AZEVEDO, P. F. **Competitividade**: Mercado, estado e Organizações, São Paulo: Editora Singular, 1997.
- BARNARD, C. **The Functions of the Executive**. Cambridge: Harvard University Press, 1938.
- BRASIL. Lei nº 9279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. Diário Oficial da União, 15 maio 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm)
- \_\_\_\_\_. Lei nº 9456, de 25 de abril de 1997. **Institui a Lei de Proteção dos Cultivares e dá outras providências**. Diário Oficial da União, 28 abr. 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9456.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9456.htm)
- \_\_\_\_\_. Lei nº 9.609, De 19 De Fevereiro De 1998. **Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm)
- \_\_\_\_\_. Lei nº 11.484, De 31 De Maio De 2007. **Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital – PATVD; altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993; e revoga o art. 26 da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Diário Oficial da União, 31 mai. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11484.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11484.htm)

- COASE, R. H. The nature of the firm, **Economica**, n. 4, 1937.
- \_\_\_\_\_. The new institutional economics. In: MENARD, C. **Institutions, contracts and organizations: perspectives from the new institutional economics**, Cheltenham: Edward Elgar, 2000.
- COMMONS, J. R. 1934. **Institutional Economics**. Madison: University of Wisconsin Press.
- CURRAN, L. The impact of trade policy on global production networks: the solar panel case. **Review of International Political Economy**, v. 22, n. 15, 2015, pp. 1025-1054.
- DADUSH, S. Contracting for Human Rights: Looking to Version 2.0 of the ABA Model Contract Clauses. **American University Law Review**, v. 68, n. 5, 2019. Disponível em: <https://digitalcommons.wcl.american.edu/aclr/vol68/iss5/2/>
- DE VITA, G.; TEKAYA, A.; WANG, C. L. The Many Faces of Asset Specificity: A Critical Review of Key Theoretical Perspectives. **International Journal of Management Reviews**, Vol. 13, 2011, pp. 329–348
- DOLLAR, D. KIDDER, M. Institutional quality and participation in global value chains. **WTO Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development**. 2017. [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/gvcs\\_report\\_2017\\_chapter7.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gvcs_report_2017_chapter7.pdf)
- ECKHARDT, J.; POLETTI, A. Introduction : Bringing Institutions Back in the Study of Global Value Chains. **Global Policy**. 2018. Disponível em: [https://eprints.whiterose.ac.uk/136631/1/Eckhardt\\_Poletti\\_Global\\_Policy\\_Intro\\_final.pdf](https://eprints.whiterose.ac.uk/136631/1/Eckhardt_Poletti_Global_Policy_Intro_final.pdf)
- GE, Y.; DOLLAR, D.; YU, X. Institutions and participation in global value chains: Evidence from belt and road initiative, **China Economic Review**, Elsevier, vol. 61, 2020. <https://ideas.repec.org/a/eee/chieco/v61y2020ics1043951x20300444.html>
- GEREFFI, G.; STURGEON, T. Global value chains and industrial policy: the role of emerging economies. In: ELMES, D.; LOW, P. (Org.). **Global value chains in a changing world**. Genebra: World Trade Organization, 2013.
- GEREFFI, G., STURGEON, T. e HUMPRHEY, J. The governance of global value chains. **Review of international political economy**, v. 12, n.1, 2005.
- KNIGHT, F. H. **Risk, Uncertainty and Profit**. New York: Harper & Row, 1965.
- LANGLOIS, R. N. **Economics as a Process: Essays in the New Institutional economics**, Cambridge: Cambridge University press, 1986.
- LEE, Y. S.; HEO Y.; KIM H. The role of the state as an inter-scalar mediator in globalizing liquid crystal display industry development in South Korea. **Review of International Political Economy**, v. 21(1), 2014, pp. 102-129.
- LLEWELLYN, K. N. What price contract? An essay in perspective, **Yale Law Journal**, 40 (May): 704-51, 1931.
- MOHAMEDOU, N. D. **Impact of Economic Institutions on Participation in the Global Value Chain: Evidence from the MENA Countries (December 3, 2022)**. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4292799> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4292799>
- MORAIS, I. N. Cadeias produtivas globais e agregação de valor: a posição da China na indústria eletroeletrônica de consumo, **Revista tempo do mundo**, v. 4, n. 3. 2012.
- NONNEMBERG, M. J. B. Participação em cadeias globais de valor e desenvolvimento econômico. **Boletim de Economia e Política Internacional**. BEP. n. 17. 2014.
- NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- \_\_\_\_\_. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 5, No. 1. (Winter, 1991), pp. 97-112.
- \_\_\_\_\_. "Understanding Institutions". In: MENARD, C. **Institutions, contracts and organizations: perspectives from the new institutional economics**, Cheltenham: Edward Elgar, 2000.

PINTO, E. C.; FIANI, R., CORRÊA, L. M. **Dimensões da Abordagem da Cadeia Global de Valor: Upgrading, Governança, Políticas Governamentais e Propriedade Intelectual.** Texto para Discussão 2155. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Brasília: Rio de Janeiro: IPEA. 2015.

RAVENHILL, J. Global value chains and development. **Review of International Political Economy**, v. 21(1), 2014, pp. 264-274.

SIMON, H. A. A Behavioral Model of Rational Choice. **Quarterly Journal of Economics**, v.69, n.1, fev. 1955.

STURGEON, T. J. Modular production networks: a new American model of industrial organization. **Industrial and Corporate Change**, vol. 11, n. 3, 2002, pp. 451-496.

UNCTAD, **World Investment Report 2011.** Non-Equity Modes of International Production and Development, 2011.

\_\_\_\_\_. **World Investment Report 2013.** Global Value Chains: investment and trade for development, 2013.

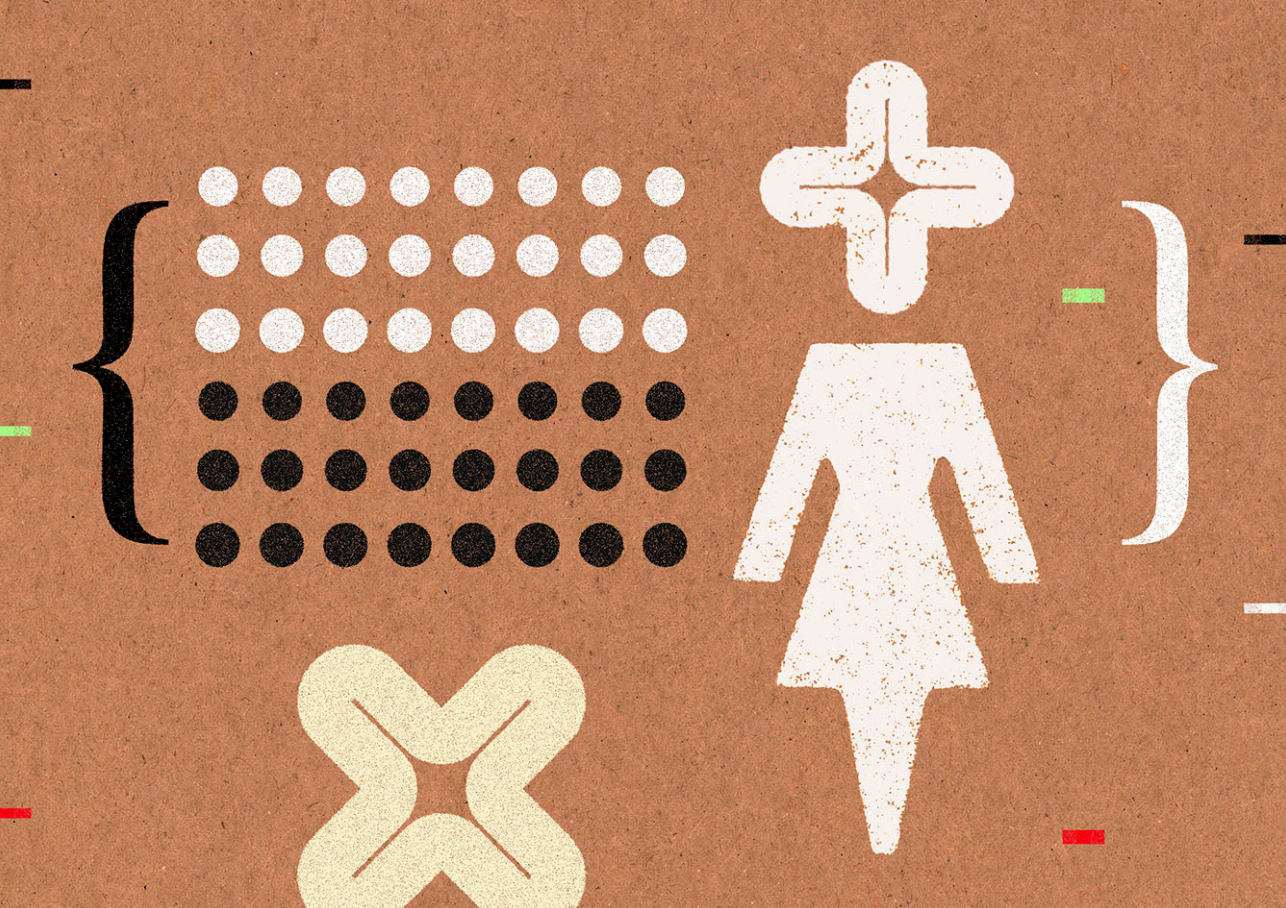
WILLIAMSON, O. E. The economics of organization: the transaction costs approach. **The American journal of sociology**, v. 87, n. 3, 1981, pp. 548-577.

\_\_\_\_\_. **The economic Institutions of Capitalism.** Londres: The Free Press, 1985.

WIPO. **Intangible capital in global value chains.** World Intellectual Property Report, 2017.







# O desenvolvimento recente do setor de serviços no Nordeste do Brasil

## *The recent development of the third sector in Northeastern Brazil*

**CARLOS ANTONIO ARAÚJO  
CAVALCANTI JUNIOR**

Economista (UFPE), Doutor em  
Economia (UFPE-PIMES)  
orcid.org/0009-0001-2379-7644

**JOÃO POLICARPO RODRIGUES LIMA**

Economista (UFPE), PhD em Economia  
(Universidade de Londres), Prof. Titular  
do Departamento de Economia da  
UFPE e pesquisador do CNPq  
orcid.org/0000-0003-1485-0025

### RESUMO

Este artigo procurou estudar a conjuntura e o desenvolvimento recente, ao longo das duas primeiras décadas do século 21, do setor de serviços no Nordeste do Brasil. A crescente importância que o setor terciário têm assumido nas regiões mundo afora, assumindo a liderança na participação do produto das economias, o tornam elemento indispensável para uma análise regional. Uma abordagem do tipo para o Nordeste, região brasileira mais tradicionalmente atrasada em termos socioeconômicos, torna a análise ainda mais interessante. O estudo buscou principalmente analisar as séries históricas dos setores de serviços na região, em termos do valor adicionado das atividades e de variáveis do mercado de trabalho formal. Dentre os resultados, observou-se uma importante expansão do setor privado de serviços dentro do território nordestino, tanto em valor como emprego, inclusive diminuindo a desigualdade setorial regional. Porém, ainda persiste a dificuldade de localidades menores na absorção de algumas atividades mais elaboradas.

**Palavras-chave:** desenvolvimento econômico; economia do nordeste; setor de serviços; produtividade.

### ABSTRACT

This paper sought to study the situation and recent development, over the last two decades, of the service sector in Northeast Brazil. The growing importance that the tertiary sector has assumed in regions around the world, taking the lead in the share of the product of economies, make it an indispensable element for a regional analysis. An analysis of the type for the Northeast, the most traditionally backward Brazilian region, makes the analysis even more interesting. The study mainly sought to analyze the historical series of the service sectors in the region, in terms of the added value of activities and variables of the formal labor market. Among the results, there was an important expansion of the private sector of services within the northeastern territory, both in terms of value and employment, including reducing regional sectoral inequality. However, the difficulty of smaller locations in absorbing some more elaborate activities persists.

**Keywords:** economic development; the northeast brazilian economy; service sector; productivity.



<http://dx.doi.org/10.51861/ded.dmlvtss.2.643>

Recebido em: 8 de março de 2023. Aprovado em: 29 de março de 2023.

## INTRODUÇÃO

A crescente evolução do setor terciário na participação do produto e do emprego das economias em geral ao longo das últimas décadas tem colocado o setor em posição de protagonismo no que confere à dinâmica das regiões. A complexidade regional nordestina, sendo ainda um território relativamente atrasado e com diferenças intrarregionais econômicas e sociais relevantes, confere, portanto, grande curiosidade no entendimento do padrão de composição e evolução dos variados subsetores dos serviços dentre as diversas sub-regiões.

Apesar disto, a literatura recente de desenvolvimento econômico sobre a Região Nordeste tem evidenciado que transformações importantes podem estar em curso na economia e na sociedade da região desde o começo dos anos 2000. Entender o comportamento do setor terciário nesse contexto é portanto fundamental.

O entendimento da forma como está se comportando o setor terciário na região passa por outra questão pertinente. Na medida que se espera que a economia de uma região se desenvolva, é esperado que o peso do setor de serviços aumente também, uma vez que grande parte dessas atividades está diretamente ligada ao aumento do dinamismo econômico. Porém, em regiões mais pobres e pouco dinâmicas, como é o exemplo de determinadas regiões no Semiárido Nordeste, o peso elevado que as atividades ligadas à administração pública possuem na comparação com os demais setores econômicos faz com que o setor de serviços seja relevante. Esta característica torna peculiar a análise a ser feita sobre o setor na região, com clara necessidade de separação das atividades ligadas a administração pública das demais atividades terciárias.

O estudo dos vínculos empregatícios dos setores, por sua vez, acaba por levantar questões acerca de outras variáveis relacionadas com estes, como é o caso dos salários pagos. Esta variável permite uma maior compreensão da produtividade do trabalho entre os setores estudados e entre períodos, o que incrementa melhor a caracterização dos locais onde determinados setores estão se tornando relevantes ou não. Por fim, os salários médios de cada setor refletem também a qualificação média do trabalhador em cada um destes, permitindo uma interpretação da região acerca de suas diferenças de capital humano.

O presente estudo, portanto, possui o objetivo de entender a conjuntura e as transformações sofridas pelo setor terciário nordestino nas duas primeiras décadas do século XXI. Buscando responder a algumas questões como: Quais as consequências dessas transformações sobre as diferenças intrarregionais do setor no Nordeste? E quais as consequências sobre as diferenças inter-regionais entre o Nordeste e as demais regiões brasileiras? Quais resultados podemos encontrar ao diferenciar a análise entre serviços públicos e privados? Quais localidades têm apresentado um dinamismo mais relevante em cada subtipo de serviço? Qual a diferença entre o salário médio pago por cada subsetor? Este trabalho conseqüentemente contribui para a literatura de heterogeneidade setorial, avaliando a heterogeneidade do setor terciário dentro da Região Nordeste, tanto entre seus subsetores, como entre regiões.

## O SETOR TERCIÁRIO E O SEU DESENVOLVIMENTO

O setor terciário da economia, também conhecido como o setor de serviços, constitui um dos três setores de atividades econômicas dentro da abordagem mais clássica<sup>1</sup>. Este setor possui a característica particular de que a produção final de suas atividades resulta em bens ditos “intangíveis”, ao contrário dos demais setores primários (produção agropecuária) e secundário (produção industrial), que resultam em “bens finais”.

As atividades incluídas no setor de serviços vão desde o comércio varejista e atacadista de bens, passando por atividades de transporte e financeiras, serviços de comunicação e atividades imobiliárias, até as atividades incluídas no escopo da administração pública. De acordo com IBGE (2020), as atividades normalmente realizadas por este último compreendem a administração geral (executivo, legislativo, administração tributária, etc.); atividades de defesa, justiça, relações exteriores, dentre outros; a gestão do sistema de seguridade social e a regulamentação e fiscalização das atividades na área social e da vida econômica do país<sup>2</sup>.

A distinção dos serviços de acordo com sua produtividade é essencial em qualquer estudo sobre o assunto. Em seu trabalho, Silva, Menezes Filho e Komatsu (2016) concluem, em consonância com estudos anteriores, que no geral, os serviços destinados ao consumidor final (como serviços prestados às famílias e serviços de manutenção e reparação) apresentam níveis de produtividade relativamente mais baixos. Por outro lado, com elevados níveis de produtividade se destacam os serviços de informação e comunicação, e as atividades imobiliárias. Ainda, dentro desses subsetores se destacam segmentos altamente produtivos, dentre eles telecomunicações, segmentos de transportes e serviços auxiliares financeiros (atividades mais ligadas ao consumo intermediário). De fato, os autores concluem ainda que os serviços que acabam por serem mais intensivos em conhecimento possuem maiores níveis de produtividade e salários.

A evolução do setor de serviços ao longo do processo de desenvolvimento dos países e regiões e sua relação com a produtividade das economias é um outro objeto de interesse debatido na literatura. O setor terciário foi historicamente definido como um setor improdutivo, apenas complementar ao setor industrial e primário, somente recebendo atenção em meados do século XX (ANDRADE BASTOS; SOUZA & MACIEL, 2008). De acordo com Silva, Negri e Kubota (2006), a partir da segunda metade deste século, começou a se presenciar crescentes participações do setor de serviços no produto e no emprego das economias no geral<sup>3</sup>. De acordo ainda

---

1 Alguns autores dão ênfase a outras abordagens, como a separação das atividades em quatro setores, como é o caso de Kenessey (1987). Neste trabalho a distribuição das atividades entre os três primeiros setores é parecida com a usual, com poucas exceções. Já o quarto setor absorve os serviços financeiros, de seguros e imobiliários, além das atividades da Administração Pública.

2 As informações do valor adicionado da Adm. Pública extraídas do IBGE e utilizadas nesse trabalho inclui também o valor da educação e saúde públicas.

3 De fato, aparentemente, nessas regiões o dinamismo foi se transferindo do setor industrial para o setor terciário.

com os autores, a importância do papel dos serviços no processo de inovação e na competitividade das economias modernas se mostra no instante que as empresas industriais em geral, que antes exerciam internamente uma série de atividades de serviços, têm cada vez mais procurado serviços profissionais especializados fora do âmbito de suas empresas.

Um tópico importante neste contexto é a relação entre o crescimento do setor terciário e da renda per capita da economia. Uma explicação importante dessa dinâmica pode ser obtida a partir da interpretação da Lei de Engel<sup>4</sup>. Como na medida que a renda aumenta se diminui a proporção de consumo de produtos básicos como alimentos, é de se esperar que se aumente a proporção de consumo de determinados serviços não essenciais, tais como transporte de aplicativo, hospedaria, alimentação, serviços de lazer, etc. Essa abordagem foi mencionada em trabalhos como os de Silva e Lourenço (2014) e Giovannetti (2013). No primeiro estudo o autor utiliza a Lei de Engel como suporte para explicar a perda da importância relativa da indústria por conta das diferentes elasticidades renda da demanda entre os setores. Já o segundo autor enfatiza a importância que a Lei têm para o entendimento da dinâmica da inflação de uma economia, e de modo mais específico para a inflação de serviços.

Se espera também que o tamanho do setor de serviços seja diretamente relacionado com o tamanho da população urbana. Isso vale tanto para serviços públicos como privados. À medida que a população urbana cresce aumenta a demanda por serviços públicos como hospitais, atividades de ensino público e serviços jurídicos por exemplo. Por outro lado, serviços como conserto de automóveis, entregas de encomendas, serviços de limpeza, dentre outros, aumentam também. Outro fator que provavelmente influi tanto no montante de serviços, como na diversificação do setor, é o nível de desenvolvimento econômico no qual o meio urbano em análise se encontra. Isso também associa-se ao estágio de avanço tecnológico das atividades, com a sempre presente possibilidade da criação de novos tipos de serviços, assim como da reformulação de serviços antigos (como da convivência entre taxi e corridas de aplicativo).

Por fim, outro trabalho interessante que busca contextualizar o crescimento do setor de serviços nas economias é o de Kon (2009). De acordo com a autora, a evolução do setor em uma economia depende por um lado de fatores intrínsecos, como é o caso da demanda da economia. Por outro lado, fatores exógenos atuam nesse desenvolvimento, são exemplos: volume e velocidade de liberação da mão de obra rural que migra às áreas urbanas; capacidade do setor secundário em absorver essa mão de obra liberada; evolução em quantidade e qualidade das atividades industriais, que requerem o desenvolvimento de serviços complementares; dentre outros.

---

<sup>4</sup> A proposição da Lei diz que a porcentagem de renda alocada para a compra de alimentos diminui na medida que a renda aumenta.

A seção seguinte continua discutindo o setor terciário, dessa vez com o foco mais voltado ao contexto brasileiro e da Região Nordeste do Brasil.

## OS SERVIÇOS NO CONTEXTO BRASILEIRO E NORDESTINO

A História Econômica do Brasil mostra que até meados do século XX o setor primário foi o setor que dominou a composição do produto interno bruto (PIB) brasileiro, tendo o café como o grande último produto agrário exportador do período. De acordo com Lacerda (2018), o setor industrial somente passa o setor de produção agrícola em 1956, depois de um processo que teve início nos anos 30, com a mudança para um cenário onde a indústria passa a determinar os rumos da economia brasileira.

A construção do parque industrial brasileiro foi, portanto, a tônica da orientação das políticas públicas até meados da década de 80, quando o processo de substituição de importações vem a se esgotar. Nesse período, apesar da ênfase industrial, alguns projetos parecem ter contribuído para uma maior oferta de determinados tipos de serviços. Como exemplo, no período do plano de metas nos anos JK, os amplos projetos de infraestrutura implementados, como os de rodovias, ferrovias, energia elétrica e até a construção de Brasília, contribuíram com o aumento da capacidade posterior de oferta de determinados setores de serviços ligados a transporte, manutenção de equipamentos, entre outros.

É, portanto, trivial que diversos setores de serviços cresceram associados ao crescimento industrial brasileiro, tanto auxiliando a indústria, como servindo de complemento para os bens industriais finais (o setor de manutenção e reparação de veículos por exemplo). Porém, a partir dos anos 1980, começa a surgir um movimento de “desindustrialização” da economia brasileira, onde principalmente a indústria de transformação começa a perder participação no PIB brasileiro<sup>56</sup>. Azzoni (2005) destaca que no ano de 1985 o setor secundário do estado de São Paulo respondia por mais da metade do PIB estadual, com o setor terciário com a segunda maior parcela, seguido por uma pequena parcela do setor primário. Porém, em 1998, o setor terciário já era o maior do estado, respondendo por quase 60% do PIB paulista, ao passo que o setor industrial respondia por 37%. Mais recentemente, Arbache (2015) complementa afirmando que para o Brasil em 2012, os serviços respondiam por 72,3% do total do emprego e que nos anos seguintes observados, 83 de cada 100 novos vínculos criados no setor formal eram oriundos do setor.

Essa tendência de “desindustrialização” e de maior crescimento proporcional dos serviços não ocorre somente nas áreas mais desenvolvidas do país, como é o caso do estado de São Paulo, mas se espalha por diversas áreas, incluindo o

---

5 Como apontado na seção anterior, houve uma mudança na composição do PIB das economias no geral a partir da segunda metade do século XX, com maior ganho para o setor terciário.

6 Para estudos sobre o tema dentro do Brasil ver: Azzoni (2005), Spindola e Lima (2017) e Oliveira, Machado e Mattos (2020).

Nordeste do Brasil. Essa constatação é bem documentada por Oliveira, Machado e Mattos (2020), que mostram em seu trabalho que entre 2003 e 2015 a perda de participação do setor de indústria de transformação nordestina foi 2,6 p.p. e para as outras atividades industriais foi de 2,2 p.p.. Por outro lado, no mesmo período a região registrou ampliação de participação de 3,6 p.p. do comércio, de 1,9 p.p. para os serviços tradicionais (transporte, alojamento, alimentação, etc.) e de 0,1 p.p. para os serviços modernos (serviços de comunicação, atividades financeiras e imobiliárias, etc.). Este quadro mostra, portanto, a importância de se avaliar o alcance que as atividades mais produtivas estão tendo na região.

A explicação para esse ganho de espaço do setor terciário no âmbito brasileiro não é muito clara. Arbache (2015) afirma que o ganho de participação dos serviços observado no Brasil se deveu mais à perda de dinamismo de outros setores do que ao ganho de seu próprio setor. O autor argumenta que o crescimento da população urbana e características de alguns setores de serviços (como o relativamente mais baixo custo de entrada em termos de capital, tecnologia e capital humano), que fizeram do setor uma escolha mais vantajosa de empreendimento foram alguns dos fatores que contribuíram para esse aumento de participação.

No âmbito do crescimento dos serviços públicos, há ainda de se destacar a importância que tiveram as mudanças promovidas pela instituição da Constituição Brasileira de 1988. Esta nova constituição, ao estruturar melhor o direito à educação e ao criar o Sistema Único de Saúde (SUS), construiu as bases para fomentar um aumento e uma maior distribuição dos serviços públicos de saúde e ensino dentro do território brasileiro e nordestino.

A constatação do maior atraso socioeconômico ainda vigente na Região Nordeste, e principalmente em determinadas áreas, como muitas no espaço do Semiárido Nordestino, leva a questionamentos sobre a composição do PIB dos municípios nordestinos. Como muitas localidades ainda apresentam um nível de dinamismo econômico muito baixo, suportadas por atividades econômicas com baixíssimo grau de produtividade, se espera que o peso das atividades da administração pública local seja relevante, o que consequentemente faz aumentar o peso do setor terciário local.

Corroborando com essa ideia, Oliveira, Machado e Mattos (2020) mostraram que no ano de 2015 as atividades da administração pública corresponderam por aproximadamente 25% do valor adicionado total da Região Nordeste. Enquanto isso o percentual para o Brasil como um todo ficou em 17,2%, enquanto as regiões mais ricas do Sul e Sudeste registraram respectivamente 13,9% e 13,5%. Os autores ainda mostraram que esse desequilíbrio é praticamente o mesmo que já era registrado no ano de 2003, não ocorrendo, portanto, mudanças estruturais nesse sentido.

Esse cenário subdesenvolvido de grandes áreas do território nordestino provavelmente inspirou Gomes (2001) a afirmar no seu trabalho que há uma “Economia sem Produção” na região, onde há pouca renda e quase nenhum produto. Para

esse desequilíbrio funcionar na visão do autor, a renda oriunda de determinados agentes como os aposentados e os funcionários públicos é fundamental (renda essa sem contrapartida produtiva). Fica, portanto, implícita a crítica a respeito da ineficiência produtiva dos setores de atividade das administrações públicas municipais da região, principalmente no que diz respeito às prefeituras.

Analisar com mais detalhes o setor de serviços ao longo do território nordestino é, portanto, compreender melhor como está se dando o desenvolvimento da região. Este desenvolvimento tem sido mais intenso recentemente, como exemplificado por Cavalcanti Junior e Lima (2019). Porém, a crise brasileira de 2014 e mais recentemente a de Covid 19, jogam incerteza nesta trajetória.

A seção a seguir continua debatendo a produtividade do setor terciário, incluindo desta vez sua relação com os salários e com a qualificação dos trabalhadores.

## **PRODUTIVIDADE DO TRABALHO, SALÁRIO MÉDIO E QUALIFICAÇÃO DO TRABALHADOR**

Este trabalho ao avaliar a variação do salário real médio em cada setor no período, busca fornecer uma interpretação em termos de produtividade do trabalho. De fato, os salários médios e a produtividade do trabalho são variáveis fortemente correlacionadas e as variações em uma refletem razoavelmente a variação na outra, tanto no tempo como entre setores.

O trabalho de Arbache (2015) fornece uma boa análise da relação entre remuneração e produtividade entre os setores de serviços. O autor mostra a forte correlação entre as variáveis para os setores e mostra as diferenças de apropriação da produtividade para os trabalhadores. Em segmentos como manutenção e reparação de automóveis, serviços de turismo, serviços pessoais e de alojamento, aproximadamente metade do produto por trabalhador transforma-se em remuneração. Uma explicação dada é que para muitos destes tipos de serviços ocorra um arranjo conhecido como meio a meio<sup>7</sup>. Por outro lado, os setores cujo apropriação tendem a ser menores são aqueles com uma tendência maior de profissionalização e padrão tecnológico, como o caso de serviços de Tecnologia da Informação, serviços auxiliares financeiros e técnico-profissionais.

Já o trabalho de Bonelli e Fonseca (1998) também aborda essa relação dessa vez para ilustrar a apropriação que os salários tiveram sobre os ganhos de produtividade na indústria entre os anos 1980 e 1990. Após de fato mostrar que ambas as séries caminharam juntas no tempo estudado, os autores demonstram que neste caso houve uma tendência de aumento da apropriação salarial. Isto ilustra, portanto, uma associação entre estas variáveis também na indústria.

---

<sup>7</sup> Neste arranjo, o funcionário fica com uma parte do valor do serviço, por exemplo 50%, com a outra parte ficando para o empresário, que fornece o espaço e equipamentos.



Voltando para o trabalho de Arbache (2015), que utilizando a produtividade do trabalho anual como parâmetro<sup>8</sup> no ano de 2013, verificou que entre alguns dos serviços mais produtivos no Brasil estavam: transporte aéreo e dutoviário, atividades imobiliárias, serviços audiovisuais e técnico-profissionais, serviços financeiros e tecnologia da informação (média de aproximadamente R\$ 110 mil). Em contrapartida, serviços pessoais, de alojamento, de alimentação, de manutenção e reparação de veículos e, de atividades de ensino continuado, ficaram entre os de menor produtividade (média de aproximadamente R\$ 20 mil). A elevada heterogeneidade do setor terciário fica evidente ao notar, por exemplo, que o setor aéreo tem produtividade oito vezes maior que o setor de serviços pessoais.

O estudo dos salários também elucida as diferenças setoriais entre a qualificação média dos trabalhadores. Apesar da limitação aqui de quantificar o número de trabalhadores por qualificação e conseqüentemente problemas distributivos estarem presentes na análise do salário médio, se conclui que este fornece uma boa indicação inicial da qualificação. Essa relação já é bem conhecida nos estudos que abordam a teoria do capital humano, literatura que tomou impulso a partir de trabalhos de economistas como Theodore Schultz e Gary Becker<sup>9</sup>. Para esta linha de pensamento, o desenvolvimento econômico é influenciado decisivamente pelos fatores que afetam o capital humano do indivíduo (educação, saúde, treinamento e entre outros) e, conseqüentemente, sua renda. Do exposto, fica evidente a importância do estudo das diferenças salariais entre setores e entre diferentes regiões, de modo a obter uma melhor avaliação das transformações socioeconômicas regionais.

## BASE DE DADOS E ABORDAGEM EMPÍRICA

Este trabalho analisa o setor terciário dentro de dois cenários. No primeiro são analisadas os dados do valor adicionado bruto (VAB) dos setores públicos (serviços da administração pública, incluindo defesa, educação e saúde públicas e Seguridade Social) e privados de serviços. Tal trabalho foi realizado para níveis de regiões, estados e microrregiões<sup>10</sup>. Para isto, foram utilizadas as informações do PIB dos municípios do IBGE, coletados através do banco de dados agregados SIDRA, entre os anos de 2002 e 2018.

8 A produtividade do trabalho, dada pelo produto dividido por alguma medida do trabalho, é uma das medidas de produtividade mais comumente utilizadas (outras medidas podem ser a produtividade do capital e a produtividade por unidade de consumo de energia elétrica).

9 Para trabalhos sobre capital humano destes autores ver: Schultz (1961) e Becker (2009). Para uma revisão sobre o tema ver: França (2005).

10 Algumas microrregiões possuem o mesmo nome de alguns municípios, porém uma microrregião é um conjunto de municípios. Ex: a microrregião de Recife-PE inclui os seguintes municípios: Abreu e Lima, Camaragibe, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata (IBGE,1990).

11 Ao todo, 188 microrregiões compõem o território nordestino.

O segundo cenário analisa os serviços do ponto de vista do emprego formal e do salário real (calculado a partir da divisão entre a massa salarial do setor e os vínculos deste). Para a montagem dessas informações, se consultou o banco de dados da RAIS entre os anos de 2002 e 2019 de diversos subsetores<sup>12</sup>. Esta análise por sua vez se divide em duas partes. Na primeira se buscou avaliar o nível e o crescimento dos setores no período para todo o Nordeste, Brasil e Estados Nordestinos.

A segunda parte analisa os vínculos empregatícios dos municípios, com o principal objetivo de estudar a variação da concentração ou não das atividades privadas ao longo da região. Para tal, se separou os municípios em grupos levando em consideração o critério de tamanho dos mesmos. Para isto, se levou em conta o tamanho de cada localidade em termos de empregos totais do setor privado de serviços para a média inicial estudada<sup>13</sup>.

Obviamente, o uso dos dados da RAIS não inclui o mercado informal, sendo uma limitação portanto. Porém, o trabalho ainda assim se mostra relevante, principalmente na observação das atividades de maior potencial dinâmico, uma vez que se acredita que a parcela maior da informalidade esteja justo nas atividades de menor produtividade e valor agregado.

Este trabalho se utiliza amplamente do cálculo de médias aritméticas dos anos iniciais e finais das séries estudadas. Através dessa metodologia é possível observar a variação percentual dos dados e amenizar a implicação da existência de algum dado atípico em algum ano, por conta de possível fator não esperado e localizado.

Por fim, para desinflacionar os dados, se utilizou o Deflator Implícito do PIB. Ainda, como complemento, também foi consultada a plataforma Ipeadata. Este portal fornece com mais facilidade dados de população estimada para microrregiões por exemplo.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

### Análise Valor Adicionado Bruto Setorial

#### *Comparação Entre Regiões*

As informações da Tabela 1 evidenciam a liderança da Região Sudeste no montante do valor dos setores da administração pública tanto no período inicial, como no final, com valores de aproximadamente o dobro dos registrados no Nordeste, a segunda maior região. Se observa que somente o Sudeste cresceu abaixo do Brasil,

---

12 Para este trabalho se utilizou a categoria de subsetores do IBGE (IBGE subsetor), o qual inclui nove segmentos de serviços: comércio varejista; comércio atacadista; instituições de crédito, seguros e capitalização; com e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos; setor de transportes e comunicações; serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; serviços médicos, odontológicos e veterinários; atividades de ensino e; administração pública direta e autárquica.

13 Uma vez que se espera que as atividades terciárias sejam mais ligados ao meio urbano, faz sentido separar os municípios por esse critério para avaliar a dinâmica de cada setor.

com crescimento de 36%. Todas as demais regiões obtiveram crescimento de 60% para cima, com o Nordeste perdendo apenas para a Região Norte.

Tabela 1 – Brasil e Regiões: VAB dos serviços públicos a preços constantes de 2019 (médias dos anos de 2002-2004 e 2016-2018) (R\$1.000,00) e crescimento das médias

| REGIÕES      | VALOR MÉDIO (2002-2004) | VALOR MÉDIO (2016-2018) | CRESCIMENTO |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| BRASIL       | 707.612.443             | 1.082.698.613           | 53%         |
| NORTE        | 52.037.259              | 91.354.034              | 76%         |
| NORDESTE     | 135.507.375             | 228.823.270             | 69%         |
| SUDESTE      | 319.923.532             | 435.797.418             | 36%         |
| SUL          | 90.420.226              | 150.713.518             | 67%         |
| CENTRO-OESTE | 109.724.051             | 176.010.373             | 60%         |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

A Tabela 2 por sua vez mostra que em termos de serviços privados a distancia entre o Sudeste e as demais regiões é ainda maior, com o primeiro sozinho correspondendo por quase 60% do valor médio total do Brasil ao longo do período. Das mudanças no período, o mesmo comportamento em relação ao crescimento observado nos serviços públicos se repete aqui, com o Sudeste com crescimento inferior ao registrado nacionalmente, e as demais regiões com crescimento acima (com a Região Sul apenas ligeiramente maior). Neste caso o Nordeste foi novamente a segunda região que mais cresceu, apenas atrás do Centro Oeste.

A interpretação das informações aqui apresentadas mostra que nessas duas primeiras décadas o setor terciário como um todo apresentou uma tendência de desconcentração a nível macrorregional, com o Sudeste perdendo participação e as demais ganhando. Paralelo a isto, do ponto de vista nordestino, merece menção que no caso dos serviços públicos, o Nordeste como segunda maior região, também é a segunda que mais cresceu.

Tabela 2 – Brasil e Regiões: VAB dos serviços privados a preços constantes de 2019 (médias dos anos de 2002-2004 e 2016-2018) (R\$1.000,00) e crescimento das médias

| REGIÕES      | VALOR MÉDIO (2002-2004) | VALOR MÉDIO (2016-2018) | CRESCIMENTO |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| BRASIL       | 2.199.942.119           | 3.449.218.706           | 57%         |
| NORTE        | 82.062.918              | 135.119.012             | 65%         |
| NORDESTE     | 255.559.239             | 448.231.025             | 75%         |
| SUDESTE      | 1.340.230.434           | 2.006.409.198           | 50%         |
| SUL          | 349.855.000             | 553.742.754             | 58%         |
| CENTRO-OESTE | 172.234.527             | 305.716.717             | 78%         |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

A Tabela 3 fornece agora as informações do VAB dos serviços públicos para o Nordeste e estados. Aqui se observa que no período estudado houve uma expansão do setor nos estados do Maranhão e Piauí, que tiveram crescimento mais significativo, com respectivamente 99% e 97%. Todos os demais tiveram crescimento igual ou inferior a 69%, o mesmo registrado para o Nordeste como um todo.

Tabela 3 – Nordeste e Estados Nordestinos: VAB dos serviços públicos a preços constantes de 2019 (médias dos anos de 2002-2004 e 2016-2018) (R\$1.000,00) e crescimento das médias

| REGIÕES             | VALOR MÉDIO (2002-2004) | VALOR MÉDIO (2016-2018) | CRESCIMENTO |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| NORDESTE            | 135.507.375             | 228.823.270             | 69%         |
| MARANHÃO            | 11.942.598              | 23.819.099              | 99%         |
| PIAÚÍ               | 7.521.348               | 14.800.662              | 97%         |
| CEARÁ               | 19.641.738              | 33.167.458              | 69%         |
| RIO GRANDE DO NORTE | 11.025.373              | 18.201.948              | 65%         |
| PARÁIBA             | 12.281.632              | 20.104.840              | 64%         |
| PERNAMBUCO          | 25.122.995              | 40.744.734              | 62%         |
| ALAGOAS             | 8.178.608               | 13.518.140              | 65%         |
| SERGIPE             | 7.402.047               | 11.297.999              | 53%         |
| BAHIA               | 32.391.034              | 53.168.390              | 64%         |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

Já a Tabela 4 mostra as informações estaduais dos serviços privados. A variação percentual dos valores mostra um comportamento mais heterogêneo dessa vez. Por um lado, o Piauí com 113% foi o que mais cresceu, bem acima dos 75% do Nordeste. Observa-se expansão significativa em estados de menor valor adicionado como Alagoas, Piauí e Rio Grande do Norte. Por outro lado, dos três maiores estados da região, apenas o estado do Ceará cresceu acima da média nordestina<sup>14</sup>. Tem destaque também a perda relativa do estado de Sergipe, com crescimento bem abaixo (ocorrido também nos serviços públicos).

<sup>14</sup> Os três maiores estados continuam sendo para este caso a Bahia, Pernambuco e Ceará, com os 3 correspondendo por aproximadamente 65% de todo o resultado do setor na região em 2016-18.

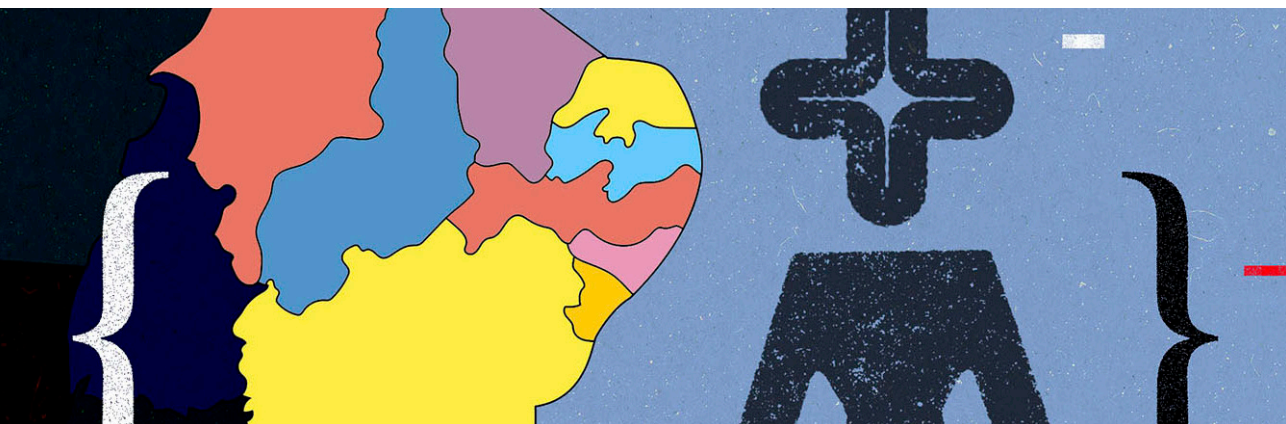


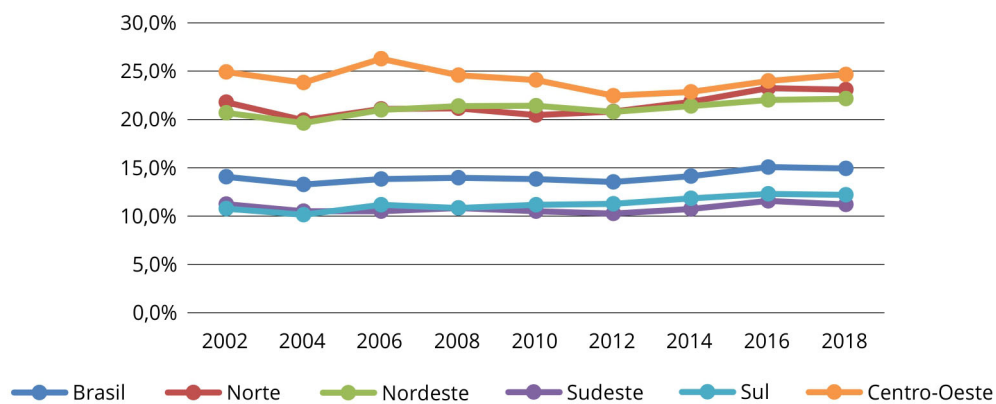
Tabela 4 – Nordeste e Estados Nordestinos: VAB dos serviços privados a preços constantes de 2019 (médias dos anos de 2002-2004 e 2016-2018) (R\$1.000,00) e crescimento das médias

| REGIÕES             | VALOR MÉDIO (2002-2004) | VALOR MÉDIO (2016-2018) | CRESCIMENTO |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| NORDESTE            | 255.559.239             | 448.231.025             | 75%         |
| MARANHÃO            | 23.286.899              | 40.603.435              | 74%         |
| PIAUÍ               | 9.517.789               | 20.263.628              | 113%        |
| CEARÁ               | 40.256.816              | 74.768.742              | 86%         |
| RIO GRANDE DO NORTE | 16.263.672              | 29.323.463              | 80%         |
| PARAÍBA             | 16.007.899              | 28.269.893              | 77%         |
| PERNAMBUCO          | 49.419.549              | 85.079.638              | 72%         |
| ALAGOAS             | 12.322.735              | 22.922.947              | 86%         |
| SERGIPE             | 11.741.659              | 18.361.877              | 56%         |
| BAHIA               | 76.742.222              | 128.637.401             | 68%         |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

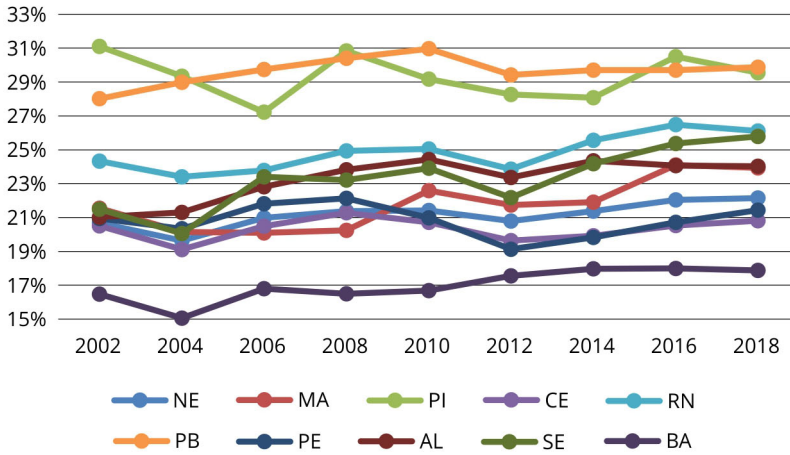
Observar como a participação dos setores no total do PIB de cada região se comportou ao longo dos anos oferece outra perspectiva do dinamismo econômico regional, além de complementar as informações já apresentadas. As duas figuras a seguir mostram como a participação dos serviços públicos no total do PIB variou entre regiões e estados nordestinos:

Figura1 – Brasil e Regiões: Participação dos serviços públicos no PIB de cada região - Anos alternados de 2002 à 2018



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

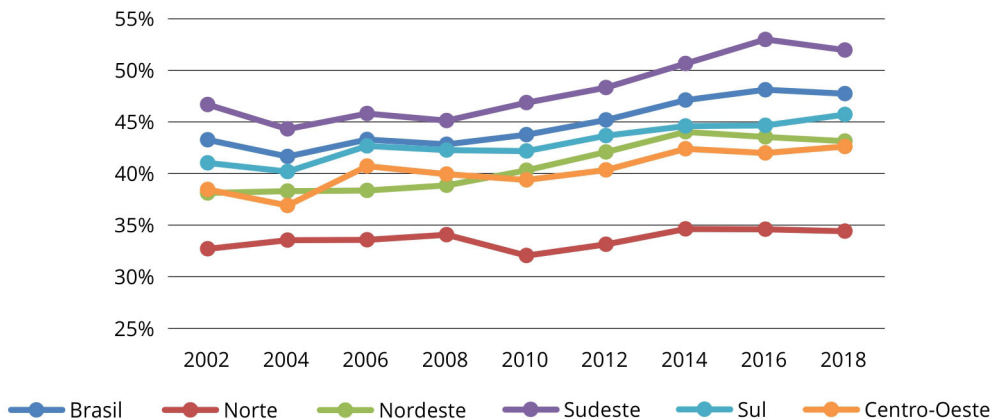
Figura2 – Nordeste e Estados Nordestinos: Participação dos serviços públicos no PIB de cada região - Anos alternados de 2002 à 2018



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

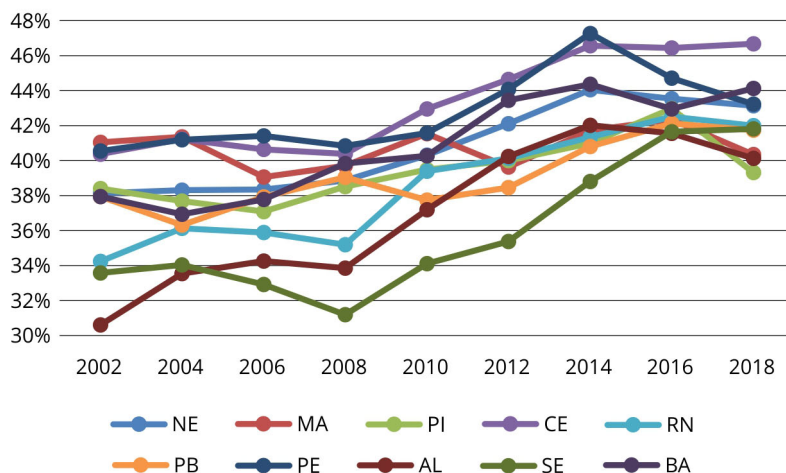
A Figura 1 evidencia uma clara diferença na participação dos serviços públicos no PIB entre, de um lado, as regiões Sul e Sudeste, e as demais. Além disso, a figura mostra que não houve mudanças significativas entre as regiões no período de 2002-18. Já a Figura 2 mostra que também existem diferenças relevantes de nível dentro do Nordeste. Por um lado, a Bahia apresenta a menor participação ao longo do período, saindo de 16% para 18% do PIB no último ano. No oposto, Paraíba e Piauí se alternaram na liderança das participações, ambos sempre a frente dos demais, - com valores aproximados de 30% para todo o período. Também não ocorreram grandes mudanças entre as participações dos estados no período, apesar de se poder destacar o estado de Sergipe, indo de 21% para 26%.

Figura3 – Brasil e Regiões: Participação dos serviços privados no PIB de cada região -Anos alternados de 2002 à 2018



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

Figura4 –Nordeste e Estados Nordestinos: Participação dos serviços privados no PIB de cada região - Anos alternados de 2002 à 2018



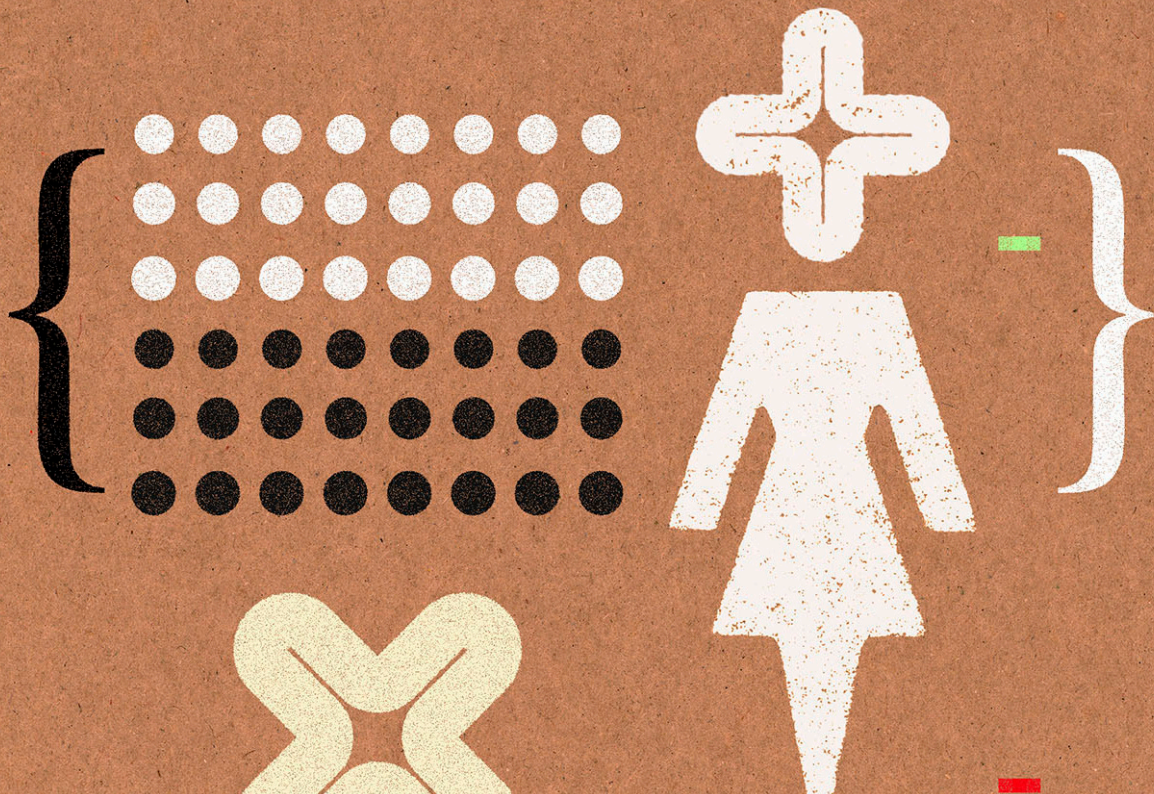
Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

Observando agora o comportamento da participação dos serviços privados no PIB das regiões e estados, as Figuras 3 e 4 resumem essas informações. É possível observar que neste caso, as regiões Sudeste e Sul lideraram as participações no período. Aqui todas as regiões registraram algum ganho significativo na participação, com exceção apenas do Norte que permaneceu quase igual ao começo da série.

Dentro do Nordeste ocorreu também uma situação global de melhora dos estados na participação dos serviços privados no PIB. Os destaques positivos ficam para Alagoas, Sergipe e Rio Grande do Norte, com ganhos de respectivamente 9, 8 e 8 pontos percentuais. No sentido oposto, Piauí e Maranhão permaneceram praticamente iguais ao começo da série. No caso do Piauí, o excelente crescimento dos serviços privados é acompanhado do desenvolvimento de outros setores, tais como o setor público de serviços e a agricultura formal.

### *Desempenho a Nível Microrregional*

Focando agora nas mudanças que as microrregiões nordestinas tiveram no período em análise, a avaliação da variação percentual das médias trabalhadas (2002-2004 e 2016-2018), primeiramente dos serviços públicos, mostra que de um total de 188 microrregiões nordestinas, 78 tiveram crescimento acima do registrado para a Região Nordeste como um todo, que foi de 69%. Além disso, 18 microrregiões lograram crescimento acima de 100%. Como exemplo, dentre as primeiras colocações estão duas microrregiões que são polos do agronegócio, Alto Parnaíba Piauiense (PI) (148%) e Barreiras (BA) (132%), e uma polo turístico, Lençóis Maranhenses (MA) (139%). Por fim, todas as regiões em questão obtiveram crescimento positivo, com a microrregião de menor crescimento registrando aproximadamente 30%.



No tocante ao setor privado, é possível inferir que 140 microrregiões cresceram acima da região nordestina, cujo crescimento foi de 75%. Junto a isto, 86 microrregiões lograram crescimento acima de 100%. Estes resultados são expressivos quando comparados com os dos serviços públicos. Um adendo é que os dados de crescimento visto aqui tem uma variabilidade maior do que os do setor público, com o crescimento mais elevado para aqueles que mais cresceram e mais baixo para os que menos cresceram. As três microrregiões que mais cresceram foram: Serra do Pereiro (CE) (373%) (polo de serviços de telecomunicação); Baixo Curu (CE) (332%) (destaque a partir do desenvolvimento da região do Porto de Pecém); e Alto Médio Gurgueia (PI) (260%) (polo de agronegócio).

O estudo das mudanças na participação dos serviços no PIB de cada microrregião complementa a discussão dos resultados. Dos serviços públicos, apesar de nenhuma microrregião ter registrado crescimento negativo do VAB no período, aproximadamente 35% destas diminuíram o peso do setor público no PIB, o que indica que nessas regiões o aumento desse setor acompanhou o crescimento de outros setores da economia, tal como indústria ou outros serviços privados<sup>15</sup>. Provavelmente para essas regiões, o aumento do setor público se deu a partir do próprio aumento “normal” da demanda por esses serviços resultante do avanço de outros setores (como mais escolas e hospitais públicos para novos grupos de moradores/trabalhadores, gastos com segurança pública, limpeza urbana, etc.).

<sup>15</sup> Todavia, há de se destacar que o peso da administração pública nas microrregiões nordestinas ainda é relevante, com 100 destas possuindo participação acima de 35% do PIB em 2016-18.



Por outro lado, dos serviços privados, o resultado mostra que apenas 12 microrregiões tiveram uma redução na participação do setor no PIB, um número bastante inferior aos serviços públicos. Enquanto isso, 147 microrregiões registraram crescimento entre 0 e 40%, 22 entre 40 e 60% e 7 acima de 60%. Há portanto uma clara expansão global dos serviços privados dentro do território nordestino. Até aqui, este é o resultado mais expressivo do ponto vista de uma transformação positiva na maior parte das localidades da região, mostrando que atividades mais dinâmicas e de maior valor agregado podem estar assumindo protagonismo em locais até então atrasados.

Buscando nesse momento ressaltar as diferenças intrarregionais dos setores públicos e privados na região, as Tabelas 7 e 8 apresentam uma análise onde se agregou a participação que cada microrregião teve em cada tipo de serviço no valor total do mesmo para o Nordeste como um todo. Para tal, foram agrupadas três categorias: As microrregiões que abrangem capitais de estados, as 25 maiores microrregiões de acordo com o PIB médio de 2002-04 (exceto as que incluem municípios que são capitais)<sup>16</sup> e as demais microrregiões (total de 154 microrregiões).

Tabela 5 – Participação dos serviços públicos no Valor Total dos serviços públicos do Nordeste – Microrregiões que incluem Capitais de Estados, 25 Maiores Microrregiões por PIB médio (2002-04) (Exceto as que incluem Capitais) e Demais Microrregiões – Médias (2002-2004) e (2016-2018) e Crescimento das Médias

| REGIÕES                  | VALOR MÉDIO (2002-2004) | VALOR MÉDIO (2016-2018) | CRESCIMENTO |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| MICRORREGIÕES CAPITAIS   | 31,07%                  | 30,84%                  | -0,8%       |
| 25 MAIORES MICRORREGIÕES | 22,60%                  | 22,64%                  | 0,1%        |
| DEMAIS MICRORREGIÕES     | 46,32%                  | 46,53%                  | 0,4%        |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

Tabela 6 – Participação dos serviços privados no Valor Total dos serviços privados do Nordeste – Microrregiões que incluem Capitais de Estados, 25 Maiores Microrregiões por PIB médio (2002-04) (Exceto as que incluem Capitais) e Demais Microrregiões – Médias (2002-2004) e (2016-2018) e Crescimento das Médias

| REGIÕES                  | VALOR MÉDIO (2002-2004) | VALOR MÉDIO (2016-2018) | CRESCIMENTO |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| MICRORREGIÕES CAPITAIS   | 60,46%                  | 55,03%                  | -9,0%       |
| 25 MAIORES MICRORREGIÕES | 19,71%                  | 22,03%                  | 11,8%       |
| DEMAIS MICRORREGIÕES     | 19,83%                  | 22,94%                  | 15,7%       |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

16 As 25 maiores microrregiões por PIB médio 2002-04 em ordem decrescente de tamanho são: Ilhéus-Itabuna (BA), Porto Seguro (BA), Feira de Santana (BA), Barreiras (BA), Suape (PE), Imperatriz (MA), Mossoró (RN), Vale do Ipojuca (PE), Campina Grande (PB), Mata Setentrional Pernambucana (PE), Vitória da Conquista (BA), São Miguel dos Campos (AL), Petrolina (PE), Santo Antônio de Jesus (BA), Catu (BA), Mata Meridional Pernambucana (PE), Juazeiro (BA), Cariri (CE), Sobral (CE), Sergipana do Sertão do São Francisco (SE), Macaíba (RN), Jequié (BA), Alagoinhas (BA), Paulo Afonso (BA) e Pindaré (MA).

As tabelas mostram uma clara diferença entre os serviços privados e públicos, tanto do ponto de vista do resultado da distribuição do valor adicionado entre as três classificações de microrregiões ao longo do período, como das transformações que as participações sofreram. Enquanto a Tabela 5 mostra que praticamente não houve transformações no período na distribuição do valor dos serviços públicos entre os grupos considerados, a Tabela 6 mostra uma notável diferença em favor dos serviços privados. Apesar da maior desigualdade regional do setor privado, observa-se um declínio significativo da participação do grupo de microrregiões que englobam as capitais, em favor do avanço dos dois outros grupos.

É possível, portanto, evidenciar o considerável suporte que os serviços públicos continuam possuindo nas microrregiões menos desenvolvidas do território nordestino, com essas atividades menos produtivas mais bem “espalhadas” dentro do território. Em relação aos serviços privados, a faceta da desigualdade nordestina fica muito mais evidente de ser vista, com aproximadamente 80% das microrregiões da região respondendo por apenas 22,94% do valor médio final. Apesar da significativa redução observada no período.

Por último, o cálculo do crescimento no período do PIB per capita<sup>17</sup> possibilitou fazer uma associação ilustrativa do desenvolvimento desta importante variável com os serviços. O cálculo da correlação entre o crescimento dos serviços públicos no período e o crescimento do PIB per capita é da ordem de uma correlação positiva de 30%. Por outro lado, o mesmo cálculo anterior feito para os serviços privados é da ordem de uma correlação positiva de 70%. Fica assim evidente que o crescimento da renda per capita dos cidadãos nordestinos parece se associar muito mais com o crescimento de serviços privados. Esse resultado também vai ao encontro da interpretação tirada da Lei de Engel. Uma vez que a maior quantidade de serviços não essenciais se encontram justamente no grupo privado, as repercussões das variações na renda serão mais sentidas no conjunto das atividades privadas.

## **Análise Mercado de Trabalho Formal**

### *Dinâmica Região Nordeste e Estados*

Cabe aqui observar, neste momento, o mercado de trabalho formal nordestino. A Tabela 7 resume a composição e a variaçãodos vínculos empregatícios de diversos subsetores de serviços, além do setor agrícola e industrial<sup>18</sup>, no período estudado:

---

<sup>17</sup> Crescimento entre as médias de 2002-04 e 2016-18.

<sup>18</sup> Para o valor total da Indústria foram somados todos os subsetores industriais da lista de setores do IBGE subsetor.

Tabela 7 – Região Nordeste: Vínculos Empregatícios – Subsetores do IBGE: Agricultura, Indústria e Setores de Serviços – Médias (2002-04) e (2017-19) (Arredondadas sem Casas Decimais) e Crescimento das Médias

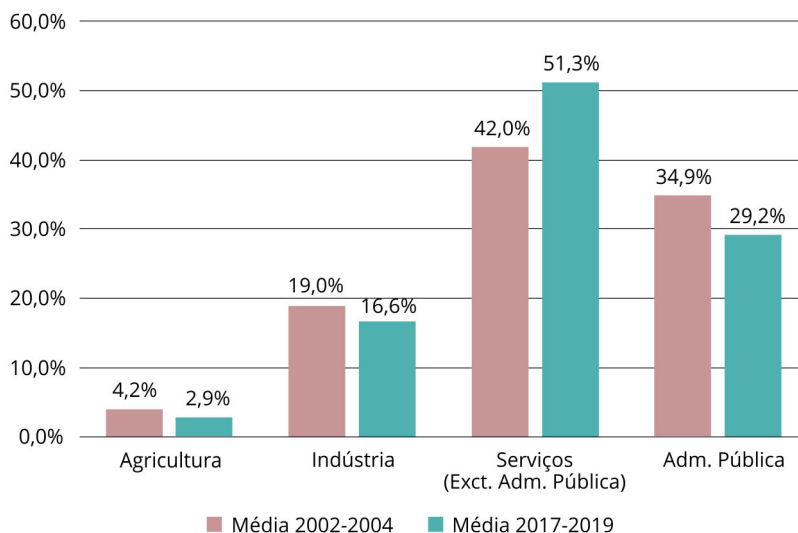
| IBGE SUBSETORES                                 | MÉDIA<br>2002-2004 | MÉDIA<br>2017-2019 | CRESCIMENTO |
|---|--------------------|--------------------|-------------|
| AGRICULTURA                                     | 215.174            | 245.103            | 14%         |
| INDÚSTRIA                                       | 971.448            | 1.426.095          | 47%         |
| COMÉRCIO VAREJISTA                              | 653.548            | 1.320.355          | 102%        |
| COMÉRCIO ATACADISTA                             | 111.957            | 271.700            | 143%        |
| INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS                        | 63.160             | 96.610             | 53%         |
| VALORES MOBILIÁRIOS, ADM. DE IMÓVEIS E OUTROS   | 404.353            | 922.534            | 128%        |
| TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES                      | 193.662            | 352.721            | 82%         |
| SERVIÇOS DE ALOJAMENTO, ALIMENTAÇÃO E OUTROS    | 397.261            | 650.216            | 64%         |
| SERVIÇOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS. E VETERINÁRIOS | 162.236            | 380.418            | 134%        |
| ENSINO  | 160.200            | 410.306            | 156%        |
| ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA                           | 1.783.506          | 2.503.708          | 40%         |
| TOTAL SERVIÇOS                                  | 3.929.883          | 6.908.567          | 76%         |
| TOTAL SERVIÇOS PRIVADOS                         | 2.146.377          | 4.404.859          | 105%        |
| TOTAL NORDESTE                                  | 5.116.506          | 8.579.765          | 68%         |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

As informações mostram a enorme influência exercida pelo setor de serviços no Nordeste, com os serviços privados e públicos combinados correspondendo a pouco mais de 80% do emprego formal nordestino para a média de 2017-19. Em relação às mudanças ocorridas no período, a primeira informação relevante a ser observada é o crescimento bem maior dos serviços privados (105%) frente aos demais setores: indústria (47%), agricultura (14%) e serviços da administração pública (40%). A composição setorial do emprego formal nordestino e sua variação observada são resumidas pela Figura 5, que ilustra o avanço na participação do setor privado de serviços em detrimento do recuo de todos os demais.

O crescimento baixo da indústria, apesar dos dados do trabalho apontarem alguns subsectores que são exceções, como os casos da indústria mecânica (153%) e da indústria de material de transporte (207%), confirma dentro do Nordeste o fenômeno da “desindustrialização”. E assim como relatado por outros autores já citados, como Azzoni (2005) e Oliveira, Machado e Mattos (2020), essa perda é ocupada pelo conjunto das atividades terciárias.

Figura 5 – Região Nordeste: Composição Setorial do Emprego Formal no Nordeste Brasileiro – Agricultura, Indústria, Serviços (Exceto Adm. Pública) e Adm. Pública - Médias de (2002-04) e (2017-19)



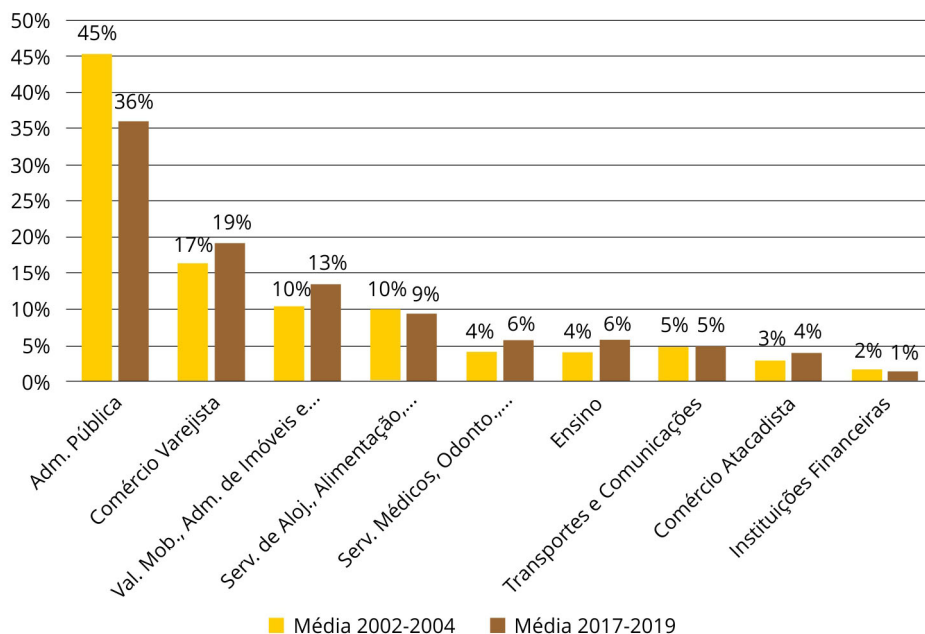
Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

Olhando agora o que aconteceu com os subsetores das atividades terciárias no período, observa-se uma confirmação do quão heterogêneo é o dinamismo do setor. De um lado estão atividades que lograram crescimento acima de 100%, e do outro aqueles com crescimento inferior. As atividades de ensino foram o grupo setorial que logrou maior crescimento, ao passo que as atividades financeiras foram as que menos cresceram<sup>19</sup>. Chama atenção esse resultado das instituições financeiras, uma vez que é entendido ser um dos setores com maior potencial dinâmico dentro dos serviços e, como será melhor visto adiante, é o setor que melhor paga salários no Nordeste.

Para captar uma ideia melhor da composição e da variação dos serviços na Região Nordeste, a Figura 6 mostra a distribuição da participação dos subsetores no total dos serviços, para ambas as médias inicial e final.

<sup>19</sup> Uma possível explicação para este desempenho do setor financeiro é que provavelmente este seja um dos que mais sofreram mudanças na maneira de fornecer muitos de seus serviços. Além do aumento da mecanização, o maior acesso a formas virtuais de serviços pode ter diminuído a demanda por determinados trabalhadores que antes cumpriam essas tarefas.

Figura 6 – Região Nordeste: Composição Setorial do Emprego Formal no Setor Terciário – Subsetores de Serviços - Médias de (2002-04) e (2017-19)



Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

É notório mais uma vez o enorme peso ainda vigente das atividades públicas no emprego formal nordestino, apesar de considerável queda. O comércio varejista, mais tradicional e comum para quase todas as localidades, fica em segundo lugar, aumentando sua participação para quase 20% na última média. Há de destacar, em um nível intermediário, mas registrando aumento, as atividades de saúde (serviços médicos, odontológicos e veterinários) e, as atividades de ensino. O crescimento destas atividades é bem-vinda dadas às características dos serviços produzidos e o emprego de mão de obra mais especializada. De fato, o crescimento dos setores privados de saúde e educação podem complementar a atuação pública dessas atividades em muitas localidades, possivelmente gerando maiores ganhos de bem-estar médio nas populações locais.

No intuito de realizar uma comparação do quadro nordestino com o do país como um todo, a Tabela 8 mostra os resultados setoriais dos vínculos desta vez para todo o Brasil:

Tabela 8 – Brasil: Vínculos Empregatícios – Subsetores do IBGE: Agricultura, Indústria e Setores de Serviços – Médias (2002-04) e (2017-19) (Arredondadas sem Casas Decimais) e Crescimento das Médias

| IBGE SUBSETORES                                 | MÉDIA<br>2002-2004 | MÉDIA<br>2017-2019 | CRESCIMENTO |
|---|--------------------|--------------------|-------------|
| AGRICULTURA                                     | 1.217.182          | 1.487.224          | 22%         |
| INDÚSTRIA                                       | 7.036.410          | 9.614.946          | 37%         |
| COMÉRCIO VAREJISTA                              | 4.360.764          | 7.591.335          | 74%         |
| COMÉRCIO ATACADISTA                             | 816.994            | 1.632.581          | 100%        |
| INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS                        | 578.832            | 876.465            | 51%         |
| VALORES MOBILIÁRIOS, ADM. DE IMÓVEIS E OUTROS   | 2.814.682          | 5.395.036          | 92%         |
| TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES                      | 1.504.416          | 2.601.318          | 73%         |
| SERVIÇOS DE ALOJAMENTO, ALIMENTAÇÃO E OUTROS    | 2.621.019          | 4.131.069          | 58%         |
| SERVIÇOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS. E VETERINÁRIOS | 1.031.843          | 2.143.729          | 108%        |
| ENSINO  | 936.653            | 2.022.457          | 116%        |
| ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA                           | 6.959.693          | 9.046.906          | 30%         |
| TOTAL SERVIÇOS                                  | 21.624.896         | 35.440.895         | 64%         |
| TOTAL SERVIÇOS PRIVADOS                         | 14.665.203         | 26.393.990         | 80%         |
| TOTAL BRASIL                                    | 29.878.488         | 46.543.066         | 56%         |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

De início, é possível destacar que o crescimento total de vínculos do Brasil foi inferior ao Nordeste no período. Além disso, o Nordeste cresceu mais que o Brasil também em termos de serviços privados, serviços da administração pública e indústria. A única exceção foi a agricultura formal.

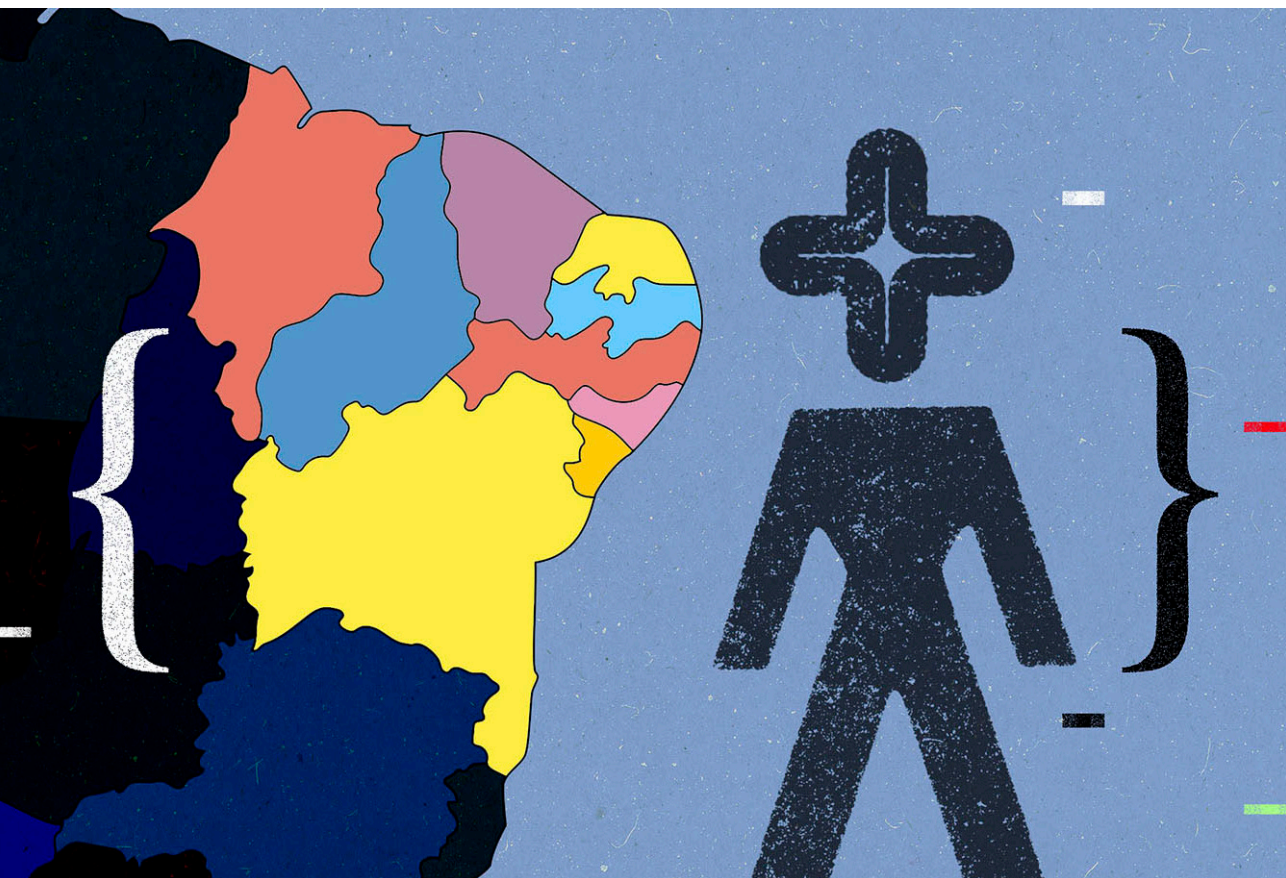
A comparação com os subsetores dos serviços mostrou que todos os oito grupos aqui considerados cresceram mais no âmbito do Nordeste do que no Brasil. Alguns setores têm um destaque maior, como é o caso do setor de Ensino. Outros possuem crescimento mais próximo, como as Instituições Financeiras. Por último, chama atenção que considerando a média mais recente (2017-19), se observa mais uma evidência do peso ainda forte que as atividades públicas têm na economia nordestina, ao constatar que a participação dos serviços privados do Nordeste no total do país é de 17%, ao passo que os serviços públicos é de 28%.

Passando para outro aspecto da análise, a Tabela 9, apresenta as informações do salário real de todos os setores estudados no período para a Região Nordeste. As variações aqui no salário real, como já discutidas, podem ser consideradas uma aproximação razoável das mudanças na produtividade setorial. Apesar de ser importante afirmar que não necessariamente estas variações indicam se um setor está se tornando mais ou menos dinâmico.

Tabela 9 – Região Nordeste: Salário Setorial Médio (A Preços Constantes de 2019) (R\$ 1) – Subsetores do IBGE: Agricultura, Indústria e Setores de Serviços – Médias (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| IBGE SUBSETOR                                  | MÉDIA 2002-2004 | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
|--|-----------------|-----------------|-------------|
| AGRICULTURA                                    | 1.134           | 1.481           | 31%         |
| INDÚSTRIA                                      | 1.922           | 2.166           | 13%         |
| COMÉRCIO VAREJISTA                             | 1.222           | 1.465           | 20%         |
| COMÉRCIO ATACADISTA                            | 1.644           | 2.027           | 23%         |
| INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS                       | 7.383           | 6.316           | -14%        |
| VALORES MOBILIÁRIOS, ADM. DE IMÓVEIS E OUTROS  | 1.747           | 1.769           | 1%          |
| TRANSPORTE E COMUNICAÇÕES                      | 2.424           | 2.237           | -8%         |
| SERVIÇOS DE ALOJAMENTO, ALIMENTAÇÃO E OUTROS   | 1.332           | 1.660           | 25%         |
| SERVIÇOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS E VETERINÁRIOS | 1.841           | 2.310           | 25%         |
| ENSINO   | 2.353           | 3.601           | 53%         |
| ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA                          | 2.415           | 3.388           | 40%         |
| TOTAL SERVIÇOS                                 | 2.071           | 2.523           | 22%         |
| TOTAL SERVIÇOS PRIVADOS                        | 1.785           | 2.032           | 14%         |
| TOTAL NORDESTE                                 | 2.003           | 2.434           | 22%         |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021) e na RAIS (2022).



De longe, o subsetor terciário que paga o melhor salário médio no período dentro do Nordeste são as atividades financeiras, com valor médio de R\$ 6.316 para 2017-19. Em seguida vêm os subsetores do Ensino (R\$ 3.601), Serviços de Saúde (R\$ 2.310) e Transportes e Comunicações (R\$ 2.237). De fato, estes são alguns dos que mais demandam profissionais com maior nível de especialização.

Já em relação aos serviços públicos, o setor possui um nível salarial relativamente elevado para todo o período, comparado com os demais setores econômicos. Com uma gama variada de serviços públicos fornecidos (educação, saúde, segurança e outros), e ainda incluindo elementos da administração pública indireta (autarquias, fundações, empresas públicas e outros), a variedade de tipos de funcionários públicos é elevada (com diferenças consideráveis de salários).

Todos os subsetores terciários registraram aumentos no salário real pago, com exceção apenas dos Transporte e Comunicações e das Instituições Financeiras. É provável que para este último, essa queda salarial reflita a própria involução do setor no período, já mencionada pela perda de participação do emprego. Do lado oposto, as Atividades de Ensino lograram excelente crescimento de 53%, caminhando junto com o considerável crescimento já observado dos vínculos.

Novamente no intuito de gerar comparações, a Tabela 10 traz os resultados dos salários médios setoriais para o Brasil:

Tabela 10 – Brasil: Salário Setorial Médio (A Preços Constantes de 2019) (R\$ 1) – Subsetores do IBGE: Agricultura, Indústria e Setores de Serviços – Médias (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| IBGE SUBSETORES                                 | MÉDIA<br>2002-2004 | MÉDIA<br>2017-2019 | CRESCIMENTO |
|---|--------------------|--------------------|-------------|
| AGRICULTURA                                     | 1.358              | 1.858              | 37%         |
| INDÚSTRIA                                       | 2.820              | 2.868              | 2%          |
| COMÉRCIO VAREJISTA                              | 1.625              | 1.829              | 13%         |
| COMÉRCIO ATACADISTA                             | 2.590              | 2.902              | 12%         |
| INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS                        | 7.872              | 6.706              | -15%        |
| VALORES MOBILIÁRIOS, ADM. DE IMÓVEIS E OUTROS   | 2.665              | 2.725              | 2%          |
| TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES                      | 3.007              | 2.819              | -6%         |
| SERVIÇOS DE ALOJAMENTO, ALIMENTAÇÃO E OUTROS    | 1.842              | 1.963              | 7%          |
| SERVIÇOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS. E VETERINÁRIOS | 2.559              | 2.859              | 12%         |
| ENSINO  | 3.727              | 3.911              | 5%          |
| ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA                           | 3.617              | 4.330              | 20%         |
| TOTAL SERVIÇOS                                  | 2.864              | 3.043              | 6%          |
| TOTAL SERVIÇOS PRIVADOS                         | 2.506              | 2.602              | 4%          |
| TOTAL BRASIL                                    | 2.792              | 2.969              | 6%          |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021) e na RAIS (2022)



A primeira constatação aqui é de que a média salarial total brasileira é maior que a nordestina tanto no início, como no fim do período, apesar da diferença ter diminuído. O mesmo cenário se repete para os serviços privados, públicos e para a indústria, com o Brasil possuindo uma média salarial maior, apesar do maior crescimento dos salários no Nordeste. A única exceção é a agricultura, que apesar de possui um salário menor na Região Nordeste, ainda teve sua diferença para o salário nacional um pouco ampliada.

A observação individual de cada subsetor privado de serviços mostrou que em todos eles a média salarial nacional é maior que a nordestina, para ambas as médias analisadas. Porém, nos grupos de Ensino, Serviços de Saúde, Serviços de Alojamento e outros, Comércio Atacadista e Varejista, houveram quedas significativas nessa diferença (destaque importante para o ensino, que diminuiu uma diferença anterior de R\$ 1.374 para R\$ 310). Os demais grupos quase não tiveram mudanças, com o crescimento brasileiro e nordestino ficando muito próximos.

Nota-se então que o diferencial de salários entre as médias do Brasil e do Nordeste persiste e é significativo. Isso pode indicar que economias de aglomeração e de escala importam e tornam mais lentas as deslocalizações na indústria do Sudeste para o Nordeste. Por outro lado, indica também que há algum espaço para o Nordeste vir a atrair parte dessas atividades em função de seus menores custos do trabalho.

Focando agora no crescimento dos vínculos dos estados nordestinos, passando rapidamente pelas informações da agricultura e indústria, alguns resultados interessantes podem ser observados. O crescimento dos vínculos da agricultura mostra cenários bastante destoantes. Enquanto os estados vizinhos do Maranhão e Piauí apresentam clara expansão (crescimento de 134% para o primeiro e 110% para o segundo), estados do leste nordestino como Pernambuco, Alagoas e Rio Grande do Norte lograram redução do número de empregos. A indústria, por outro lado, apresenta um crescimento dos vínculos um pouco mais homogêneo dentre os estados. Ainda assim se destaca o crescimento negativo do estado de Alagoas (-4%), e os bons crescimentos relativos obtidos pelo Maranhão (81%) e pela Bahia (69%).

Passando agora para os serviços privados, fica bem evidente o avanço relevante desse grupo para quase toda a região. Apenas dois estados não lograram crescer acima de 100%, apesar de que o menor ainda teve crescimento considerável de 83% (Bahia). Os maiores crescimentos foram na Paraíba (133%), Maranhão (141%) e Piauí (154%). Já sobre os serviços públicos, a maioria dos estados flutua próximo à média nordestina (40%). As exceções ficam para o estado do Maranhão, com crescimento na casa dos 90%, e para o estado de Sergipe com crescimento próximo a zero (2%) (Tabela 11).

Tabela 11 – Estados Nordestinos e Nordeste: Vínculos Empregatícios – Serviços Privados e Públicos – Médias (2002-04) e (2017-19) (Arredondadas sem Casas Decimais) e Crescimento das Médias

| ESTADO              | SERVIÇOS PRIVADOS     |                 |             |
|---------------------|-----------------------|-----------------|-------------|
|                     | MÉDIA 2002-2004       | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| MARANHÃO            | 142.607               | 343.610         | 141%        |
| PIAUÍ               | 90.869                | 230.821         | 154%        |
| CEARÁ               | 354.443               | 756.319         | 113%        |
| RIO GRANDE DO NORTE | 144.950               | 306.310         | 111%        |
| PARAÍBA             | 121.893               | 284.155         | 133%        |
| PERNAMBUCO          | 441.295               | 861.800         | 95%         |
| ALAGOAS             | 103.044               | 228.924         | 122%        |
| SERGIPE             | 94.391                | 201.107         | 113%        |
| BAHIA               | 652.886               | 1.191.813       | 83%         |
| NORDESTE            | 2.146.377             | 4.404.859       | 105%        |
| ESTADO              | ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA |                 |             |
|                     | MÉDIA 2002-2004       | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| MARANHÃO            | 155.780               | 295.500         | 90%         |
| PIAUÍ               | 119.240               | 164.004         | 38%         |
| CEARÁ               | 252.618               | 395.891         | 57%         |
| RIO GRANDE DO NORTE | 136.944               | 175.311         | 28%         |
| PARAÍBA             | 179.204               | 239.270         | 34%         |
| PERNAMBUCO          | 286.452               | 385.088         | 34%         |
| ALAGOAS             | 109.530               | 156.700         | 43%         |
| SERGIPE             | 99.082                | 101.489         | 2%          |
| BAHIA               | 444.657               | 590.455         | 33%         |
| NORDESTE            | 1.783.506             | 2.503.708       | 40%         |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

Cabe ainda destacar alguns resultados dentre os subsetores privados de serviços. No comércio de atacado, estados como Maranhão, Paraíba e Sergipe cresceram acima de 200%, com os demais crescendo acima de 100%. No ramo de Valores Mobiliários e outros, chama atenção o crescimento muito acima do Piauí (342%) e o mais baixo da Bahia (70%). Já nos Serviços de Saúde, novamente o Piauí se destaca (346%), seguido por um excelente crescimento de Sergipe (226%), enquanto no oposto a Paraíba cresce apenas 86%. Por último, nos serviços financeiros, é possível constatar que os estados mais ricos e com maior volume inicial de empregos, como a Bahia, Pernambuco e Ceará, puxaram para baixo o crescimento nordestino no setor, obtendo estes variação inferior à média nordestina de 53% (junto ao Maranhão).

A próxima seção continua analisando o mercado de trabalho formal, desta vez a nível de município, principalmente buscando entender quão desconcentradas ou não se tornaram as atividades privadas em termos de emprego.

## Dinâmica Municípios

Para a análise dos subsetores privados dos serviços feita nesta seção, os municípios nordestinos foram agrupados em 4 grupos de acordo com a quantidade de vínculos no conjunto dos serviços privados na média de 2002-04: Grupo 1 (acima de 20.000 vínculos), Grupo 2 (entre 1.000 e 20.000), Grupo 3 (entre 100 e 1.000), Grupo 4 (abaixo de 100 vínculos). A Tabela 12 a seguir detalha um pouco mais as características dos grupos:

Tabela 12 – Grupos de Municípios: Critério de Classificação com Base na Média de Vínculos em 2002-04 – Número de Municípios em Cada Grupo – Breve Descrição de Cada Grupo

| GRUPO   | CRITÉRIO   | Nº DE MUNICÍPIOS | DESCRIÇÃO  |
|---------|--|------------------|--|
| GRUPO 1 | Municípios com mais de 20.000 vínculos.            | 14               | Inclui as 9 capitais dos estados e outros municípios de grande porte como Feira de Santa - BA, Campina Grande -PB e Jaboatão dos Guararapes -PE.                       |
| GRUPO 2 | Municípios com vínculos acima de 1.000 até 20.000. | 134              | Inclui centros regionais de grande e médio porte como Caruaru - PE, Mossoró - RN, Juazeiro do Norte - CE, Serra Talhada - PE, Sousa - PB, Lagarto - SE, dentre outros. |
| GRUPO 3 | Municípios com vínculos acima de 100 até 1.000.    | 451              | Inclui outros municípios importantes de menor porte como Horizonte - CE, Coruripe - AL, Ouricuri - PE, Dom Pedro - MA, dentre outros.                                  |
| GRUPO 4 | Municípios com até 100 vínculos.                   | 1.195            | Demais municípios menores.   |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

Aqui vale destacar, inicialmente, a participação elevada do número de municípios com até 100 vínculos formais (66,6%), o que indica dispersão e o número relativamente reduzido de municípios que geram mais de 1.000 vínculos de emprego (8,25% do total dos municípios), denotando, mais uma vez, a heterogeneidade de situações.

A Tabela 13, por sua vez, apresenta inicialmente o resultado dos grupos de municípios para o conjunto total do emprego dos serviços privados. Fica evidente que no período o crescimento foi diretamente proporcional a quanto menos complexo é o grupo em termos de tamanho dos municípios. Constata-se, portanto, um movimento claro de espalhamento das atividades e de redução na diferença da quantidade de vínculos destes serviços entre centros urbanos maiores e menores no período. Esse resultado corrobora com o resultado que mostra a também diminuição da concentração regional dos serviços privados, desta vez em termos

de valor agregado da atividade (Tabela 6). Apesar da enorme disparidade ainda existente, com aproximadamente 67% dos municípios (Grupo 4) respondendo por quase 3% do total na média mais recente, conclui-se por um aumento da desconcentração do setor no período.

Tabela 13 – Grupos de Municípios e Nordeste: Vínculos Empregatícios do Setor Privado de Serviços – Médias dos anos de (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| GRUPO    | SERVIÇOS PRIVADOS |                 |             |
|----------|-------------------|-----------------|-------------|
|          | MÉDIA 2002-2004   | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 1.432.472         | 2.711.611       | 89%         |
| GRUPO 2  | 538.855           | 1.180.871       | 119%        |
| GRUPO 3  | 145.706           | 386.241         | 165%        |
| GRUPO 4  | 29.344            | 126.136         | 330%        |
| NORDESTE | 2.146.377         | 4.404.859       | 105%        |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

Agora a curiosidade volta-se para como se comportaram os subgrupos de serviços estudados. A Tabela 14 resume as informações do período para os comércios varejista e atacadista. Inicialmente falando do comércio varejista, sendo uma atividade mais básica e essencial, nota-se um maior espalhamento do setor entre os grupos na comparação com o total dos serviços visto acima. Por exemplo, enquanto da Tabela 13 se infere que os 14 municípios do Grupo 1 respondiam por aproximadamente 67% do total do emprego na média inicial, esse resultado aqui se reduz para 58%.

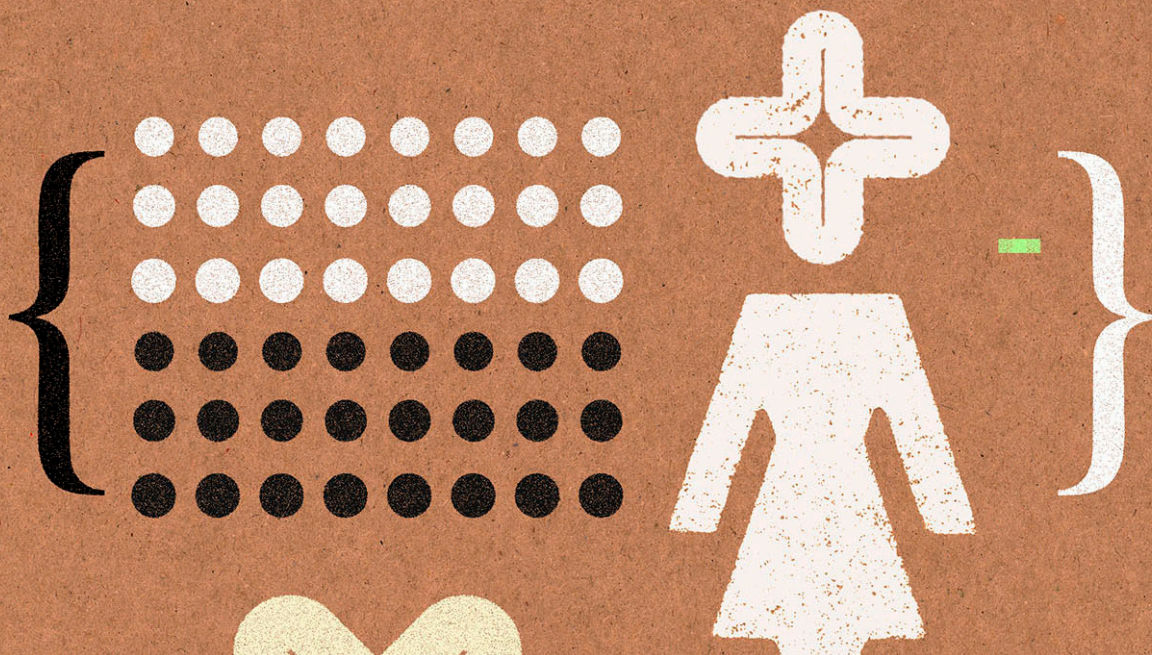


Tabela 14 – Grupos de Municípios e Nordeste: Vínculos Empregatícios do Comércio Varejista e Atacadista – Médias dos anos de (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| GRUPO    | COMÉRCIO VAREJISTA  |                 |             |
|----------|---------------------|-----------------|-------------|
|          | MÉDIA 2002-2004     | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 382.075             | 612.838         | 60%         |
| GRUPO 2  | 193.221             | 440.234         | 128%        |
| GRUPO 3  | 63.232              | 192.845         | 205%        |
| GRUPO 4  | 15.021              | 74.438          | 396%        |
| NORDESTE | 653.548             | 1.320.355       | 102%        |
| GRUPO    | COMÉRCIO ATACADISTA |                 |             |
|          | MÉDIA 2002-2004     | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 67.444              | 142.774         | 112%        |
| GRUPO 2  | 35.662              | 101.969         | 186%        |
| GRUPO 3  | 8.051               | 21.544          | 168%        |
| GRUPO 4  | 800                 | 5.413           | 577%        |
| NORDESTE | 111.957             | 271.700         | 143%        |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

O crescimento do Comércio Varejista dentre os grupos segue a mesma dinâmica da observada acima para todos os subsetores juntos. Uma diferença para o exemplo anterior é que o crescimento do Grupo 1 é menor, e o do Grupo 4 maior. Com isto é possível concluir que a diminuição da concentração aqui vista é maior. Uma curiosidade é a que para o Grupo 4, ao final do período, o varejo ainda responde por quase 60% de todo o emprego do setor terciário nestas localidades, o que representa até mesmo um aumento da participação em relação à média inicial (no Grupo 1, por exemplo, a participação do setor no total dos serviços é por volta de 23% para o mesmo período). Os dados mostram ainda que quase não houve localidades onde o emprego não teve algum avanço, com apenas 17 destas com crescimento nulo ou negativo.

O Comércio Atacadista por sua vez apresenta um comportamento similar ao Varejista, com decréscimo e ganho relativo do Grupo 1 e 4 respectivamente em relação aos demais, o que indica desconcentração. Porém neste caso, o Grupo 3 tem um crescimento mais baixo que o 2, o que pode sugerir que muitas das cidades médias do Grupo 2 tiveram mais ímpeto de atração de investimento nesta área. De fato, o atacado ao contrário do varejo, possui uma tendência maior a se localizar em cidades maiores, muitas vezes servindo de base não só para suprir a demanda local, como para abastecer vizinhanças menores. Como comparação, o número de municípios aqui que registraram destruição ou crescimento nulo de vínculos foi de 922 (267 com crescimento negativo), mostrando como a capilaridade do avanço do emprego no período foi muito mais profunda no comércio de varejo.

A Tabela 15 traz por sua vez as informações para as atividades financeiras e para o grupo de serviços de valores mobiliários e outros. Para as instituições financeiras, é possível observar que existiu no período um processo de desconcentração das atividades, porém ao contrário dos setores de comércio, os centros regionais e as cidades médias dos Grupos 2 e 3 são aquelas com maior desenvoltura. É possível que esse resultado seja condizente com as próprias características do setor: de caráter mais técnico, necessitando de um contingente maior de mão de obra mais qualificada e de escala mínima maior para operar, estabelecendo-se em cidades com maior porte para ter mais volume de faturamento. Portanto, para muitas localidades do Grupo 4, possivelmente ainda não há uma desenvoltura econômica suficiente para gerar um crescimento local relevante.

Tabela 15 – Grupos de Municípios e Nordeste: Vínculos Empregatícios das Instituições Financeiras e do Grupo de Serviços de Valores Mobiliários, Administração de Imóveis e Outros – Médias dos anos de (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| GRUPO    | INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS                               |                 |             |
|----------|--|-----------------|-------------|
|          | MÉDIA 2002-2004  | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 46.757   | 62.501          | 34%         |
| GRUPO 2  | 10.033   | 20.297          | 102%        |
| GRUPO 3  | 4.641  | 10.705          | 131%        |
| GRUPO 4  | 1.729  | 3.107           | 80%         |
| NORDESTE | 63.160   | 96.610          | 53%         |
| GRUPO    | VALORES MOBILIÁRIOS, ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS E OUTROS |                 |             |
|          | MÉDIA 2002-2004  | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 298.177  | 725.092         | 143%        |
| GRUPO 2  | 89.289   | 157.132         | 76%         |
| GRUPO 3  | 15.274   | 31.156          | 104%        |
| GRUPO 4  | 1.612  | 9.153           | 468%        |
| NORDESTE | 404.353  | 922.534         | 128%        |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

A maior desenvoltura dos centros urbanos médios pode ser ilustrada: enquanto as capitais dos estados têm um crescimento relativamente modesto, variando no intervalo entre 10% (São Luís - MA) à 90% (João Pessoa - PB), é possível notar que centros como Toritama - PE (386%), Petrolina (160%) e Mossoró (128%) crescem bem mais. Como ilustração do pouco espalhamento regional que as atividades ainda possuem, 649 municípios registraram ausência de vínculos, tanto na média inicial quanto na final, sendo majoritariamente constituídos por cidades do Grupo 4.

Já para o grupo composto pelas atividades de administração de imóveis, valores mobiliários e outros, um outro padrão de crescimento pode ser observado, com

um espalhamento relevante do emprego dentre as pequenas cidades do Grupo 4 e com as grandes cidades do Grupo 1 ainda com um desenvolvimento superior às demais dos Grupos 2 e 3. Como se trata de um grupo bastante variado de atividades (engloba ainda o conjunto de diversos serviços técnicos), a interpretação para determinar o porquê desse comportamento se torna a princípio não trivial dentro do escopo deste trabalho, uma vez que diferentes atividades podem estar sendo responsáveis por diferentes níveis de crescimento dentre os grupos.

Da Tabela 16 observa-se que tanto o grupo dos transportes e comunicações, quanto o grupo dos tradicionais serviços de alojamento e outros, apresentam uma desconcentração das atividades nos mesmos moldes visto acima pelo varejo por exemplo, com a evolução do emprego aumentando na medida que se transita de um grupo com cidades maiores para outro com localidades menores.

Tabela 16 – Grupos de Municípios e Nordeste: Vínculos Empregatícios do Grupo de Serviços de Transportes e Comunicações e do Grupo de Serviços de Alojamento, Alimentação, Manutenção e Outros – Médias dos anos de (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| GRUPO    | TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES                               |                 |             |
|----------|--|-----------------|-------------|
|          | MÉDIA 2002-2004  | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 139.268  | 209.325         | 50%         |
| GRUPO 2  | 44.342   | 105.295         | 137%        |
| GRUPO 3  | 7.681  | 28.042          | 265%        |
| GRUPO 4  | 2.371  | 10.059          | 324%        |
| NORDESTE | 193.662  | 352.721         | 82%         |
| GRUPO    | SERVIÇOS DE ALOJAMENTO, ALIMENTAÇÃO, MANUTENÇÃO E OUTROS |                 |             |
|          | MÉDIA 2002-2004  | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 267.607  | 409.562         | 53%         |
| GRUPO 2  | 97.131   | 167.639         | 73%         |
| GRUPO 3  | 27.799   | 56.802          | 104%        |
| GRUPO 4  | 4.724  | 16.214          | 243%        |
| NORDESTE | 397.261  | 650.216         | 64%         |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

Alguns destaques para os transportes e comunicações: os municípios cearenses de Acarape – CE (criação de 759 vínculos: de 6 para 766) e Pereiro – CE<sup>20</sup> (criação de 646 vínculos: de 13 para 659) no Grupo 4; São Gonçalo do Amarante – RN (criação de 2.307 vínculos: de 60 para 2.367) (Grupo 3); e Vitória de Santo Antão – PE (criação de 1.043 vínculos: de 42 para 1084) (Grupo 2).

<sup>20</sup> Como visto na análise do valor adicionado, a microrregião onde se localiza o município de Pereiro – CE registrou o maior crescimento do valor adicionado dos serviços privados no período. O município em questão é um polo de serviços na área de telecomunicações.

Alguns destaques para o alojamento e demais serviços: Cajueiro da Praia – PI (criação de 255 vínculos: de 1 para 256) (Grupo 4); Jijoca de Jericoacoara – CE (criação de 2.089 vínculos: de 165 para 2.254) (Grupo 3); e Campina Grande – PB (criação de 5.111 vínculos: de 3.522 para 8.633) (Grupo 1).

Da Tabela 17, das atividades de saúde privadas, apesar do ótimo crescimento do emprego registrado por todos os grupos, é possível observar que os municípios dos Grupos 1 e 2 foram responsáveis por um crescimento maior. O resultado evidencia que provavelmente mesmo durante os últimos anos, muitas das localidades menores ainda permanecem em um nível de renda per capita que impossibilita o florescimento destas atividades, em que pese a concorrência do sistema público de saúde (mesmo que muitas vezes de menor complexidade). Com isso, assim como argumentado no caso dos serviços financeiros, existe uma escala mínima maior para muitas destas atividades conseguirem entrar em operação.

Tabela 17 – Grupos de Municípios e Nordeste: Vínculos Empregatícios dos Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários, e das Atividades de Ensino Privadas – Médias dos anos de (2002-04) e (2017-19) e Crescimento das Médias

| GRUPO    | SERVIÇOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS. E VETERINÁRIOS |                 |             |
|----------|---|-----------------|-------------|
|          | MÉDIA 2002-2004                                 | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 116.486   | 270.673         | 132%        |
| GRUPO 2  | 34.805  | 87.646          | 152%        |
| GRUPO 3  | 9.337   | 18.875          | 102%        |
| GRUPO 4  | 1.609   | 3.223           | 100%        |
| NORDESTE | 162.236   | 380.418         | 134%        |
| GRUPO    | ENSINO  |                 |             |
|          | MÉDIA 2002-2004                                 | MÉDIA 2017-2019 | CRESCIMENTO |
| GRUPO 1  | 114.658   | 278.845         | 143%        |
| GRUPO 2  | 34.371  | 100.660         | 193%        |
| GRUPO 3  | 9.693   | 26.271          | 171%        |
| GRUPO 4  | 1.478   | 4.529           | 206%        |
| NORDESTE | 160.200   | 410.306         | 156%        |

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2022).

Apesar do Grupo 2 ainda crescer mais que o Grupo 1, a evolução recente aponta um aumento da concentração das atividades de saúde. Algumas localidades com desenvolvimento relevante no período foram: Teresina – PI (criação de 16.911 vínculos: de 3.764 para 20.675, 449%) (Grupo 1); São José de Ribamar – MA (criação de 724 vínculos: de 35 para 760) (Grupo 2); e Petrolândia – PE (criação de 959 vínculos: de 5 para 965) (Grupo 3).



Por fim, as atividades de ensino privadas foram outro grupo importante que apresentou boa evolução no Nordeste no período. Neste último caso, ao contrário das atividades de saúde, o espalhamento das atividades fica mais claro. Aqui, o Grupo 4 teve crescimento superior aos demais. O resultado está de acordo com a interiorização observada do ensino superior na região, que após um primeiro impulso dado pela chegada de universidades públicas, está, mais recentemente, sendo conduzida pela iniciativa privada<sup>21</sup>.

Para este último grupo de serviços privados, algumas localidades com bom nível de crescimento foram: Abaiara – CE (criação de 248 vínculos: de 0 para 248) (Grupo 4); São Cristóvão – SE (criação de 2.999 vínculos: de 185 para 3.184) (Grupo 2); e João Pessoa – PB (criação de 14.589 vínculos: de 6.779 para 21.368, 215%) (Grupo 1).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância dos serviços sobre a dinâmica da economia nordestina levou a presente pesquisa a avaliar o setor de vários ângulos, com destaque para a separação das atividades públicas e privadas, assim como da observação do comportamento dos diversos subsetores inclusos. Nesse ponto, um dos principais achados é a importância que o crescimento dos serviços privados desempenhou no período, tanto para o crescimento regional, como para a diminuição das desigualdades internas. Essa percepção pode ser vista tanto a nível de empregos, como de valor adicionado bruto. O Nordeste, por exemplo, cresce acima da média brasileira para ambas as variáveis. Além disso, a desconcentração destas atividades, dos meios urbanos maiores para os menores, fica evidente tanto no estudo com microrregiões (Tabela 6) como com municípios (Tabela 13).

Um dos possíveis principais pilares para esse maior dinamismo do setor privado é a atuação de políticas regionais de desenvolvimento, como é o caso dos recursos oriundos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), e políticas estaduais. Há ainda de se destacar as políticas de transferência de renda atuantes no período estudado, como o Bolsa Família.

Este trabalho elucidou ainda como o setor terciário contribuiu para a superação de estados até então mais pobres, como o Maranhão e, principalmente, o Piauí. O primeiro estado teve seu desenvolvimento bastante vinculado ao crescimento dos setores da administração pública, como visto nos resultados do valor adicionado e dos vínculos. Ademais, em termos de vínculos é possível observar um significativo avanço da indústria e da agricultura formal. Já o estado do Piauí teve seu crescimento bastante influenciado pelo desenvolvimento do setor privado de serviços, como pôde ser visto tanto para os vínculos como para o valor adicionado. Assim como o Maranhão, o setor agrícola formal também teve particular importância aqui.

<sup>21</sup> Para mais informações: <https://goo.by/wfHMI>. Acesso em: 10 Feb. 2023.



Por fim, uma última contribuição importante vista aqui foi o resultado a respeito da desconcentração ou não das subatividades privadas de serviços. Foi possível constatar que a maioria das atividades conseguiram reduzir sua concentração espacial no Nordeste, com a maior parcela destas adentrando decisivamente nos municípios de menor tamanho. Em alguns casos, como o Comércio Atacadista e as Atividades de Ensino<sup>22</sup>, o grupo de cidades que inclui alguns centros regionais de grande e médio porte teve desenvolvimento mais destacado<sup>23</sup>. Porém, o trabalho ainda revela a dificuldade por parte das localidades menores em absorver Serviços Financeiros e de Saúde. Apesar do tamanho destes municípios incompatibilizar o surgimento de algumas destas atividades, o resultado mostra que ainda há algumas barreiras a serem superadas para uma distribuição menos concentrada das atividades terciárias no território.

---

22 O contínuo estímulo ao desenvolvimento das atividades de ensino é fundamental para uma maior oferta de mão de obra qualificada na região, o que contribui para um maior desenvolvimento das atividades.

23 O crescimento das atividades de ensino privadas teve um impulso importante a partir da criação do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES) em 1999, que permitiu o financiamento do estudo a nível superior para milhares de estudantes em todo o país.

Como recomendação de estudos futuros, se destaca a importância de analisar os vínculos e salários setoriais por grau de escolaridade do indivíduo. A base de dados da RAIS permite essa separação e este seria um passo natural para maior compreensão da composição setorial do mercado de trabalho formal nordestino. Além disso, incorporar o semiárido na análise permitirá aumentar a compreensão do setor de serviços dentro do Nordeste.

## Referências

- ANDRADE BASTOS, S. Q. de; SOUZA, K. B. De & MACIEL, M. T. Setor de serviços em Juiz de Fora: uma análise comparativa entre os principais. [2008].
- ARBACHE, J. Produtividade no setor de serviços. *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*, v. 2, p. 277-300, 2015.
- AZZONI, C. R. Setor terciário e concentração regional no Brasil. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (ed.). *Economia e Território: Setor terciário e concentração regional no Brasil*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- BECKER, G. S. *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press, 2009.
- BONELLI, R. & FONSECA, R. Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira. 1998, mimeo.
- CAVALCANTI JUNIOR, C. A. A. & LIMA, J. P. R. O Semiárido Nordeste: Evolução Recente da Economia e do Setor Industrial. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 50, n. 3, p. 69-88, 2019.
- FRANÇA, G. N. *Relação entre escolaridade e renda no Brasil na década de 1990*. 2005. 112 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Economia, UCB, Brasília, 2005.
- GIOVANNETTI, L. F. L. Inflação de serviços no Brasil: pressão de demanda ou de custos? 2013. Dissertação (Mestrado em Economia) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11363>. Acesso em: 13 ago. 2022.
- GOMES, G. M. Velhas Secas em Novos Sertões: Continuidade e mudanças na economia do Semi-Árido e dos Cerrados nordestinos. Brasília: Ipea, 2001.
- IBGE. Banco de dados SIDRA. IBGE, 2021. Disponível em: <https://goo.by/CjKsi>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- IBGE. *Classificação Nacional de Atividades Econômicas: subclasses para uso da administração pública*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- IBGE. *Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas*. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.
- IPEADATA. *População residente – 1º de julho - estimativas – (2002-2018)*. IpeaData. 2018. Disponível em: <https://goo.by/flq9q>. Acesso em: 16 nov. 2021.
- KENESSEY, Z. The primary, secondary, tertiary and quaternary sectors of the economy. *Review of Income and Wealth*, v. 33, n. 4, pp. 359-385, 1987.
- KON, A. O novo regionalismo e o papel dos serviços no desenvolvimento: transformações das hierarquias econômicas regionais. *OIKOS (Rio de Janeiro)*, v. 8, n. 2, 2009.
- LACERDA, A. C. de. *Economia brasileira*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.
- OLIVEIRA, F. C.; MACHADO, D. C. & MATTOS, F. A. M. de. Dinâmica econômica e a heterogeneidade estrutural na Região Nordeste do Brasil entre 2003 e 2015. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 51, n. 4, p. 31-46, 2020.

RAIS. *Sistema Dardo*. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e da Previdência, 2022. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged>. Acesso em: 06 mar. 2022.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. *The American economic review*, v. 51, n. 1, pp. 1-17, 1961.

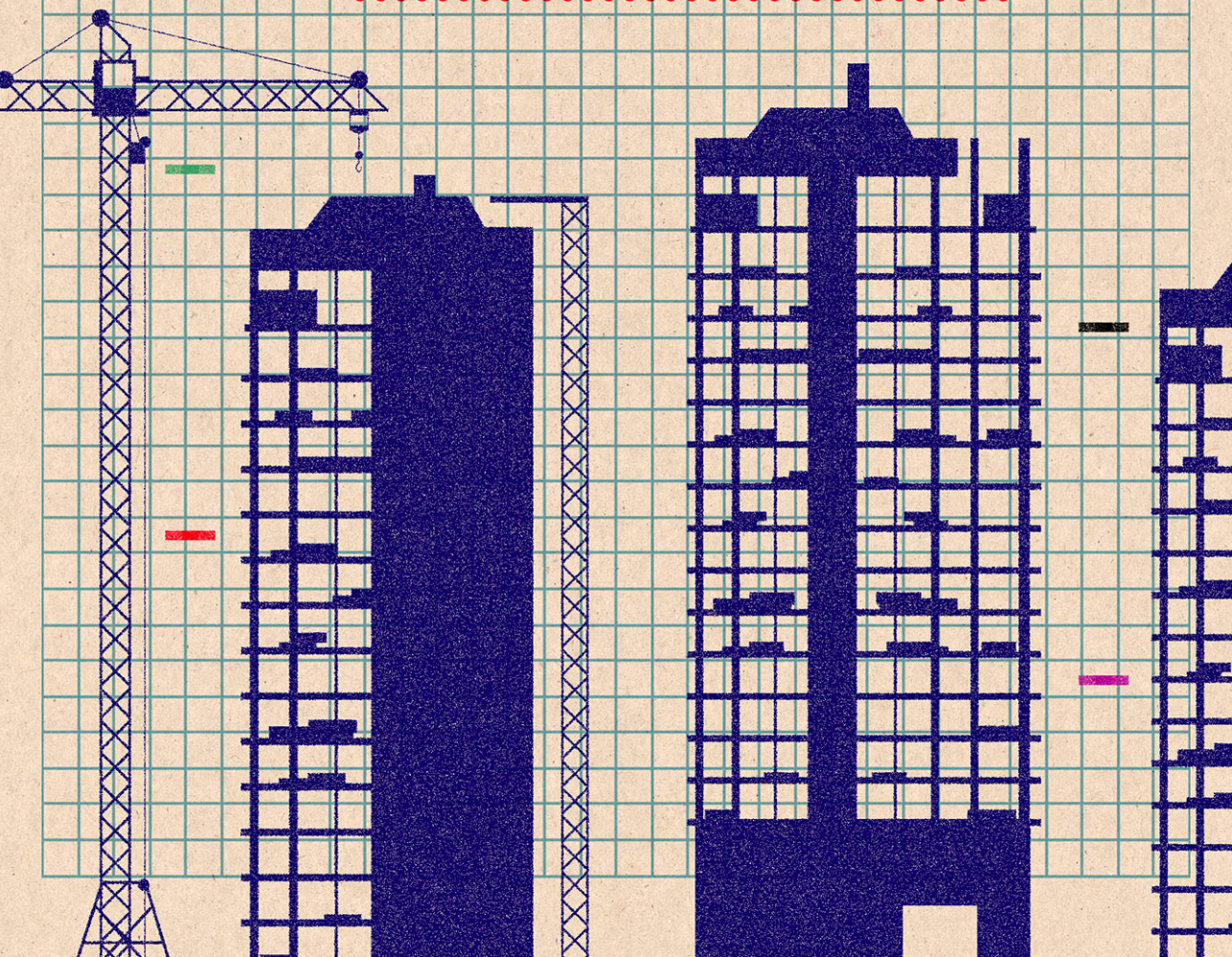
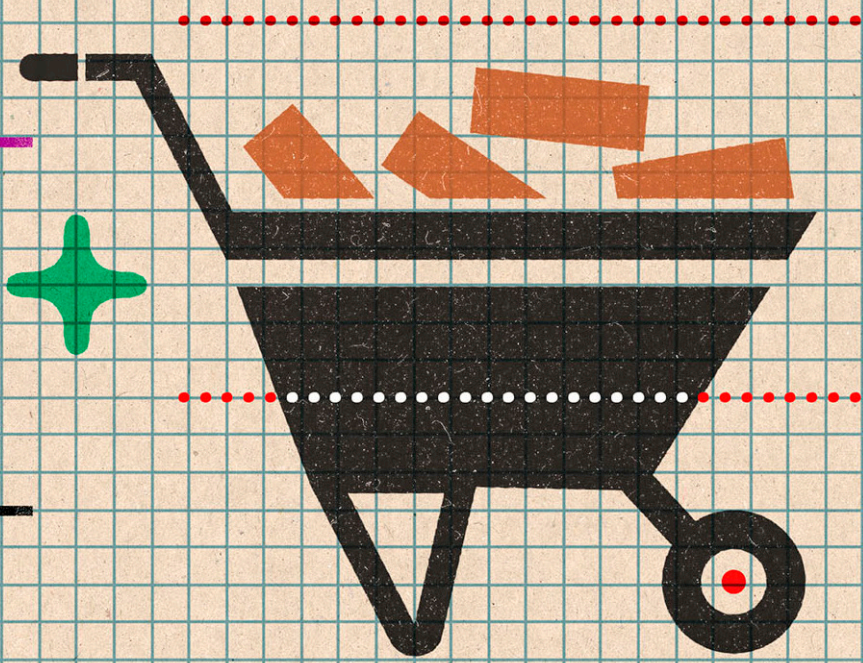
SILVA, A. M.; NEGRI, J. A. De & KUBOTA, L. C. Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil. In: NEGRI, João Alberto de; KUBOTA, Luis Claudio (org.). *Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil*. Brasília: Ipea, 2006, pp. 15-34.

SILVA, C. M.; MENEZES FILHO, N. & KOMATSU, B. Uma abordagem sobre o setor de serviços na economia brasileira. *InsperPolicyPaper*, v. 19, 2016.

SILVA, J. A. de; LOURENÇO, A. L. C. de. Revisitando o conceito de desindustrialização. *Oikos*, v. 13, n. 1, 2014.

SPINDOLA, F. D. & LIMA, J. P. R. Desindustrialização Regional no Brasil. *Nova Economia (UFMG)*, v. 27, pp. 247-293, 2017.





# Indústrias da construção civil do Piauí: perfil e impactos ambientais

## *Civil Construction Industries in Piauí: profile and environmental impacts*

### JHEYCON ANTONIO MATOS SOUSA

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. Docente da secretaria estadual de educação (SEDUC-CE e SEDUC-PI).

E-mail: jheycon\_e.m@hotmail.com

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-6787-9596](https://orcid.org/0000-0002-6787-9596)

### JOSÉ MACHADO MOITA NETO

Pesquisador da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPA). Docente voluntário e orientador de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Rede Prodema-UFPI).

E-mail: [jmoita@ufpi.edu.br](mailto:jmoita@ufpi.edu.br)

ORCID ID: [orcid.org/0000-0003-3268-1907](https://orcid.org/0000-0003-3268-1907)

### RESUMO

A atividade da construção civil no Piauí tem relevante papel social relacionado à sua capacidade de geração de empregos. A indústria vive em simbiose com o crescimento populacional do Estado e a constante necessidade de novas moradias. O objetivo deste artigo foi compreender o mercado da construção no Piauí, o perfil do setor e os impactos ambientais provocados no desenvolvimento de suas atividades. O método descrito neste estudo tem consistência e permite a aplicação para outras áreas. Em linhas gerais a indústria da construção do Piauí tem um alto poder de contribuir para a minimização dos danos provocados e construção de cidades mais prósperas e saudáveis, porém tal como existe hoje, não contribui para o desenvolvimento sustentável. Aspectos como, urbanização, desigualdade, crescimento econômico, aspectos culturais e sociais, política e governança interferem no progresso do Estado.

**Palavras-chave:** Instituições. Dinamismo econômico. Sustentabilidade.

### ABSTRACT

The civil construction activity from Piauí has an important social role related to its capacity to generate jobs. The industry lives in symbiosis with the state's population growth and the constant need for new housing. The objective of this paper was to understand the construction market from Piauí, the profile of the sector and the environmental impacts caused in the development of its activities. The method described in this study has consistency and allows application to other areas. In general, the construction industry in Piauí has a high power to contribute to the minimization of the damage caused and the construction of more prosperous and healthy cities, however, as it exists today, it does not contribute to sustainable development. Aspects such as urbanization, inequality, economic growth, cultural and social aspects, politics, and governance interfere in the progress of the State.

**Keywords:** Institutions. Economic dynamism. Sustainability



<https://dx.doi.org/10.51861/ded.dmlvtss.2.257>

Recebido em: 29 de novembro de 2022. Aprovado em: 1 de abril de 2023.

## INTRODUÇÃO

A indústria constitui um elemento-chave para o crescimento econômico sustentado e o desenvolvimento. Isto decorre do fato da atividade industrial possuir forte encadeamento intersetorial, deter elevada capacidade de agregação de valor aos produtos, apresentar potencial para o crescimento da produtividade e ser fonte de inovação e difusão de novas tecnologias para o ambiente empresarial e a economia (IEDI, 2019).

A construção se destaca como uma das principais atividades industriais, desempenhando um papel importante na satisfação das necessidades da sociedade, melhorando a qualidade de vida e contribuindo para o crescimento econômico de um país, com potencial de ser um dos setores mais dinâmicos no cerne do crescimento econômico global. A indústria de construção global tem um rápido crescimento decorrente do aumento dos investimentos nos setores de infraestrutura, construção, energia e transporte (ONAT & KUCUKVAR, 2020).

No entanto, tem sido fortemente criticada por ser uma das principais contribuintes para as emissões de carbono, degradação ambiental e aquecimento global devido à sua utilização de uma grande proporção de recursos naturais, consumo de energia e, também, impactando significativamente o meio ambiente, afetando aspectos como a poluição do ar, da água, do ruído, da luz e do solo (WANG, 2014).

Além disso, a indústria da construção é responsável por um quarto dos resíduos sólidos gerados no mundo (BENACHIO, FREITAS & TAVARES, 2020), podendo atingir números maiores em países em desenvolvimento como o Brasil, onde os resíduos gerados pela Indústria da Construção chegam a mais de 60% (BRASIL, 2019a).

Por outro lado, o desenvolvimento sustentável tornou-se uma preocupação crucial para países em todo o mundo. A definição mais amplamente usada de desenvolvimento sustentável foi dada por um relatório da Comissão Brundtland realizada em 1987, afirmando que o desenvolvimento sustentável é a realização das necessidades de hoje, considerando também as necessidades da geração futura (BRUNDTLAND, 1991).

As metas do desenvolvimento sustentável pode desempenhar um papel catalisador na sustentabilidade industrial do setor da construção conservando energia, água e recursos naturais por meio da reutilização, reciclagem, design inovador e minimização de resíduos e poluição (LIMA *et al.*, 2021). Para tanto, são necessárias medidas proativas para reverter ou minimizar os impactos negativos que as atividades de construção têm sobre o meio ambiente.

Porém, sustentar o crescimento econômico ao mesmo tempo em que protege o meio ambiente é um dilema significativo para a indústria da construção (ARAÚJO; CARNEIRO & PALHA, 2020). Na verdade, a abordagem tradicional de desenvolvimento econômico à custa do meio ambiente não mais atende às necessidades da sociedade.

As organizações estão cada vez mais conscientes de que garantir uma vantagem competitiva não depende apenas da obtenção da satisfação da sociedade com base nos baixos custos ou na qualidade do produto ou serviço oferecido. A sociedade espera que as indústrias respeitem o meio ambiente, sejam éticas e demonstrem que são socialmente responsáveis (ALENCAR; PRIORI JUNIOR & ALENCAR, 2017).

Como resultado, muitos governos começaram a encorajar várias indústrias a implementar inovação tecnológica, bem como reduzir o consumo de energia e as emissões de poluentes no processo de produção (GENTE & PATTANARO, 2019). No entanto, quando as próprias indústrias têm que arcar com a maior parte dos custos de inovação, ela pode não estar excessivamente motivada para realizar todas as mudanças necessárias (ZHANG *et al.*, 2021). Nesse cenário, as regulamentações ambientais tornaram-se um meio eficaz para os governos estimularem a indústria a adotar tais medidas.

A indústria da construção civil no Piauí, não é alheia a tais condições. De um modo geral, os segmentos industriais existentes neste estado exploram atividades econômicas tradicionais e possuem baixo conteúdo tecnológico; são atividades que normalmente não requerem elevado nível de qualificação da mão de obra empregada, como também não demandam investimentos expressivos em inovação tecnológica (BEZERRA *et al.*, 2015).

O setor industrial historicamente tem uma participação acanhada na economia desse estado, embora apresente potencialidades para promover um crescimento longo e sustentado (PIAÚÍ, 2021a). Não obstante a isso, a indústria da construção civil é a que mais se destaca na economia do Estado, com uma participação significativa em seu Produto Interno Bruto (PIB) (PIAÚÍ, 2021a).

Diante disso, o objetivo deste artigo é compreender o mercado da construção civil no Piauí, o perfil do setor e os impactos ambientais provocados no desenvolvimento de suas atividades.

Analisar os aspectos da indústria da construção é fundamental para conhecer e discutir a sustentabilidade na construção civil, considerando a ligação entre os componentes da categoria, como economia, meio ambiente, política, planejamento e sociedade. Este estudo contribui para uma visão ampla do discurso do desenvolvimento sustentável em indústrias da construção civil.

## METODOLOGIA

O Piauí é o terceiro maior Estado da região Nordeste, situa-se entre 2°44'49" e 10°55'05" de latitude sul e 40°22'12" e 45°59'42" de longitude oeste, limita-se ao leste com os estados do Ceará e Pernambuco, ao sudeste, com a Bahia, a oeste e sudoeste com o estado do Maranhão e ao norte com o oceano atlântico (BRASIL, 2021a). Possui um território de 251.755,485 km<sup>2</sup>, com população estimada para o ano de 2021 de 3.118.360 habitantes (IBGE, 2021a). É dividido politicamente em quatro macrorregiões e doze territórios de desenvolvimento (PIAÚÍ, 2019).



São identificados no estado três unidades de relevo: Baixada Litorânea, predominante ao norte do Território; Planalto de Chapadas e Serras, que apresentam pontos mais elevados, variando entre 600 e 800 metros, de ocorrência ao leste, sudoeste e sul e a Planície do Parnaíba (BRASIL, 2021a).

Em decorrência da sua posição, o estado caracteriza-se como uma típica zona de transição, apresentando, conjuntamente, aspectos do semiárido nordestino, da pré-Amazônia e do Planalto Central do Brasil, refletindo as condições de umidade das diversas formações vegetais: caatinga, floresta, cerrado, cerradão, restinga, mangue e vegetação ribeirinha (BRASIL, 2021a).

Além disso, há em seu território unidades de conservação ambiental, como Parques Nacionais, Áreas de Proteção Ambiental (APA) e Áreas de Preservação Permanente (APP) (PIAUI, 2019). O estado apresenta clima tropical quente, com temperaturas médias elevadas, variando entre 18° C (média das mínimas de julho) a 39° C (média das máximas de novembro a janeiro) (PIAUI, 2021b). As principais atividades realizadas na região é a agricultura e a pecuária (PIAUI, 2019).

Nesta pesquisa, uma abordagem de revisão sistemática foi adotada para analisar de forma abrangente a literatura existente. Para selecionar artigos-alvos, os bancos de dados do Portal de Periódicos da Capes, Web of Science, Scopus e ScienceDirect foram usados com palavras-chave específicas e relevantes, baseadas em temas nesta área de estudo, sendo feitas referências a, por exemplo, “construção”, “indústria da construção”, “edifícios”, “impactos da construção”, “ecologia industrial”, “avaliação do ciclo de vida”, “economia circular”, “construção no Piauí”, etc.

As palavras-chave foram baseadas em pesquisa preliminar da literatura do tópico estudado, que foram posteriormente utilizadas para identificar a literatura selecionada neste estudo.

No processo de pesquisa bibliográfica, mais de 100 artigos foram identificados como potencialmente relevante para este estudo. Os artigos selecionados foram definidos a partir de critérios de exclusão como o escopo do estudo, local, ano de publicação, tipo de estudo, método e ferramenta usada, destaques e foco do estudo.

O presente estudo reúne informações sobre o dinamismo do macrossetor da construção civil do Piauí, realizado a partir do levantamento e análise documental disponíveis em órgão oficiais como, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Secretaria do Desenvolvimento Econômico do Piauí (SDE-PI), a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), o Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE-PI), entre outros.

Para traçar o panorama das indústrias de construção ativas no Piauí bem como seus respectivos municípios, porte e segmentos foram feito contato com representantes da Federação da Indústria do Estado do Piauí (FIEPE), da Cooperativa da Construção Civil do Piauí (COORPECON-PI) e com o Sindicato da indústria

de Construção Civil de Teresina (SINDUSCON), que concederam os dados atuais disponíveis.

Já os dados referentes a evolução do saldo de empregos da indústria da construção do Piauí e o perfil dos trabalhadores, foram obtidos através do painel de Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Painel do Novo Sistema do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (NOVO CAGED) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Assim, fez-se inicialmente a organização das informações por meio de tabelas e gráficos utilizando o *software* Excel, em seguida se discutiu os resultados que compõe este estudo, buscando levantar questões sobre problemas ambientais, sociais e econômicos enfrentados atualmente, decorrentes do conjunto de atividades que compõem a indústria da construção civil.

Na discussão dos impactos da construção, fez-se o levantamento do referencial em estudos acadêmicos, normatizações, relatórios técnicos de pesquisadores e de instituições ligadas a construção e ao meio ambiente, incluindo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Piauí (CEPRO-PI), contextualizando os resultados obtidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### O perfil da indústria da construção civil do Piauí

O setor da construção é importante no processo de crescimento e desenvolvimento econômico de uma região em razão de seu elevado efeito multiplicador, de sua baixa dependência de importações, da reduzida relação capital/produto e principalmente por ser intensivo em mão de obra, sobretudo de baixa qualificação e, além disso, dadas as suas características intrínsecas, com forte encadeamento a montante, inúmeras outras atividades industriais e de serviços são aglutinadas à sua dinâmica, formando o macrossetor da construção (BEZERRA & SANTOS, 2017).

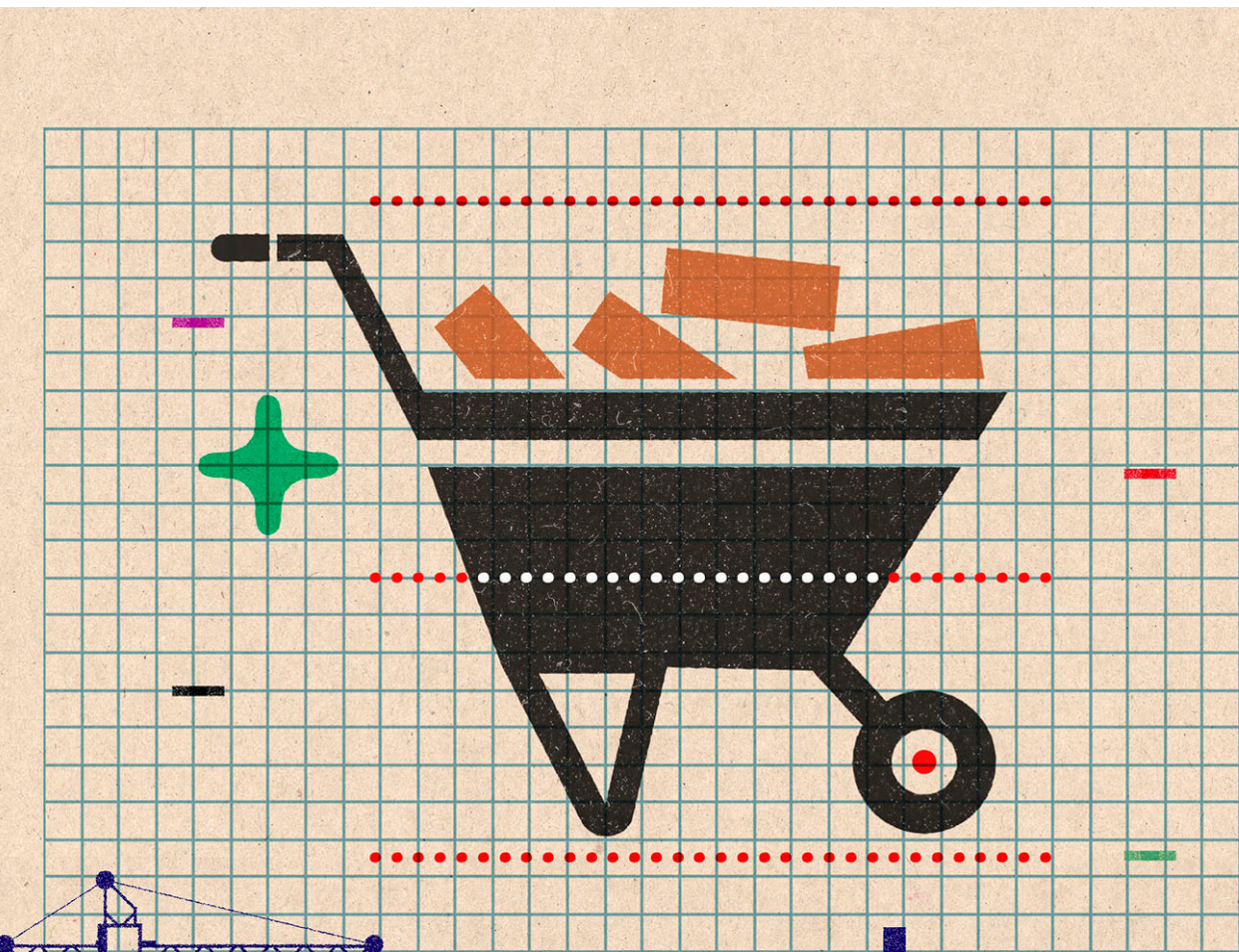
Nesse contexto, indústrias ligadas à mineração, como a extração de agregados para a construção civil (areia, brita etc.) e ao setor de transformação, como a produção de material cerâmico, revestimentos, aço etc., são fortemente dependentes do dinamismo da construção; na área de serviços, escritórios de projetos e empresas de serviços especializados de sondagem, topografia etc., integram a cadeia produtiva do setor da construção, formando um extenso e complexo sistema produtivo (BEZERRA & SANTOS, 2017).

Desta forma, a indústria da construção deve ser considerada como uma teia sistêmica de uma série de atividades econômicas conectadas e interdependentes que sustentam diretamente o seu desempenho.

Em 2007, com o objetivo de manter a comparabilidade internacional, bem como de dotar o Brasil com uma classificação de atividades econômicas atualizadas, passou a vigorar a versão 2.0 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0).

De acordo com a CNAE 2.0, especificamente a seção F, a construção é um dos ramos da indústria e divide-se nos segmentos de Construção de Edifícios, também conhecida como Construção Civil Leve (construção de prédios residenciais ou comerciais, condomínios, shopping-centers, habitações em geral, complexos hoteleiros etc.), obras de infraestrutura, também chamada de construção civil pesada (obras de maior porte, como estradas, pontes, usinas, barragens, saneamento etc.) e serviços especializados para construção (IBGE, 2021b).

De acordo com os dados da Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, a indústria da construção gerou R\$ 288 bilhões em valor de incorporações, obras e/ou serviços da construção; entre os segmentos, destaca-se o setor de construção de edifícios (R\$ 127,3 bilhões), seguido de obras de infraestrutura (R\$ 92,8 bilhões) e serviços especializados para construção (R\$ 67,9 bilhões) (IBGE, 2021c).



É válido destacar, que em um recorte de tempo de 10 anos, quem mais ganhou espaço foi o setor de serviços especializados para construção, alcançando 23,6% do valor de incorporações, obras e/ou serviços gerados em 2019, avançando 6,8 pontos percentuais (p.p.) em relação ao ano de 2010; em contrapartida, o setor de obras de infraestrutura registrou uma perda de 11,9 p.p. do valor gerado no setor; construção de edifícios, por sua vez, aumentou a participação em 5,1 p.p. alcançando 44,2% do total arrecado em 2019 (IBGE, 2021c).

Notadamente, os serviços especializados para construção se expandiram progressivamente e são contratados pelas grandes empresas de obras a exemplo de demolição e preparação do terreno, instalações elétricas e hidráulicas, pintura e obras de acabamento. Isso demonstra que a indústria da construção transcorre por uma mudança estrutural com redução da verticalização das grandes construtoras e maior especialização dos serviços.

Espacialmente, o setor da construção concentra-se no Sudeste, região responsável pela maior parcela do valor de incorporações, obras e/ou serviços detendo 49,6% do valor total arrecado em 2019 (IBGE, 2021c). O Nordeste, até 2018, era a região brasileira com a segunda maior participação, porém houve uma mudança estrutural relevante e a região sul (18,0%) ultrapassou a região nordeste (17,5%) e passou para a segunda posição neste ranking (IBGE, 2021c).

De fato, nos últimos anos, o Nordeste foi favoravelmente impactado pela associação de evidente crescimento econômico e de melhoria nas condições sociais. No entanto, ainda apresenta características que emperram o alcance de maiores índices de desenvolvimento socioeconômico e que são agravadas pela desigualdade dentro da própria Região. Prova dessa última afirmação é o fato de que os melhores indicadores do Nordeste ainda estão concentrados nos estados da Bahia, Pernambuco e Ceará (BEZERRA *et al.*, 2015).

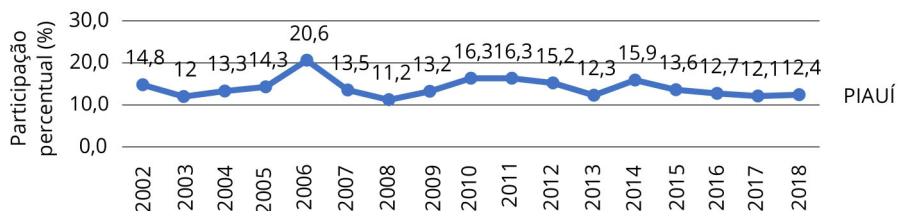
No Piauí, a participação da indústria na economia do estado é relativamente pequena, comparativamente à média brasileira, no entanto, tem avançado nos últimos anos. Essa melhoria no desempenho deveu-se, de acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Piauí (SDE-PI), à política de atração de investimentos implantadas a partir de 1996 por meio da isenção do recolhimento do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) proporcionada pela Lei Estadual 4.859, de 27 de agosto de 1996.

Em consequência, diversas indústrias nacionais e estrangeiras, em vários setores, se instalaram em Teresina e no interior. No entanto, entre 2002 e 2018, a participação da indústria, no Valor Adicionado Bruto (VAB)<sup>1</sup>, é marcada por oscilações na economia piauiense, evidenciando queda na sua contribuição, em especial, os anos de 2007, 2008, 2013 e 2015 a 2017 como mostra o gráfico 1.

---

1 Valor adicionado bruto (VAB) é o quantitativo que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. É a contribuição ao PIB, obtida pela diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário absorvido pela atividade econômica (IBGE, 2016).

Gráfico 1 – Participação da Indústria no Valor Adicionado Bruto (%) do Piauí – 2002 a 2018

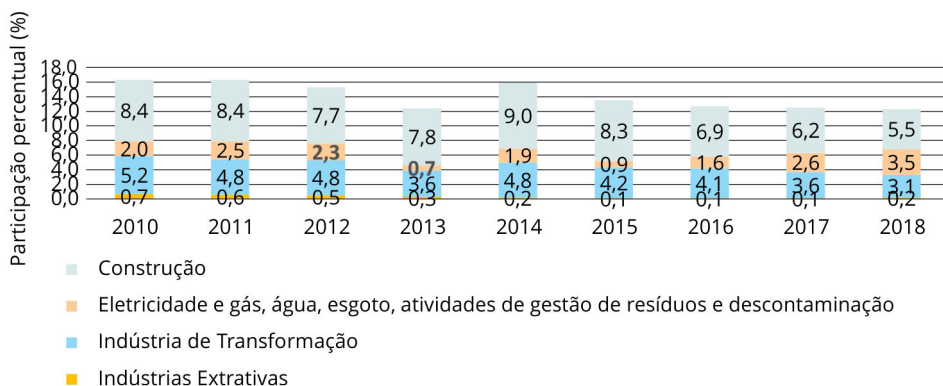


Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE (2020).

Mesmo depois da aprovação da Lei nº 6.146, de 20 de dezembro de 2011 (atualizada pela Lei nº 6.222, de 15 de junho de 2012), conhecida como a Nova Lei de Incentivos Fiscais, que dispõe sobre a concessão de diferimento e de crédito presumido do ICMS para estabelecimentos industriais e agroindustriais do Piauí e cria o Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado do Piauí (FUNDI-PI), a participação no valor adicionado bruto nos últimos anos no setor industrial continua a mesma.

Em contrapartida, a indústria da construção civil é a que mais se destaca no VAB do Estado, atingindo um percentual de 9,0% em 2014, o maior registrado no setor entre 2010 e 2018 (IBGE, 2020). Porém, perdeu participação nos anos seguintes, chegando ao valor adicionado de 5,5% do VAB em 2018, vide gráfico 2.

Gráfico 2 - Participação dos segmentos da indústria no VAB do Piauí – 2010 a 2018



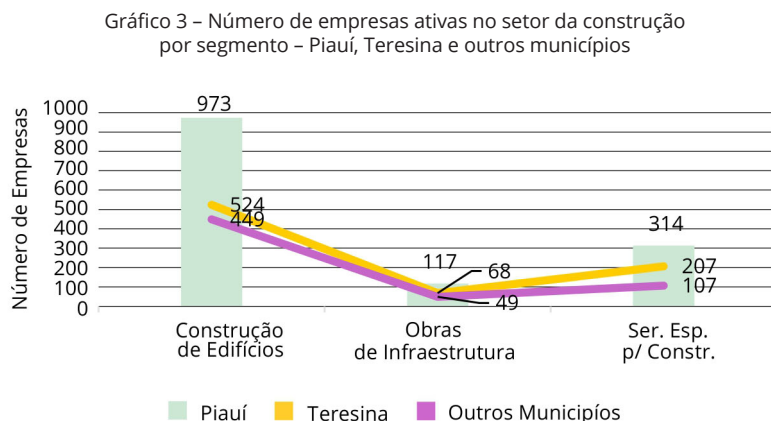
Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do IBGE (2020).

Dentre os motivos dessa situação está o reflexo da crise econômica, o que propiciou o encarecimento do crédito para empresas e famílias, e a diminuição do consumo e investimento público e privado. O desempenho do setor da construção civil depende bastante do crédito, sem a retomada consistente e continuada dos investimentos, o setor tende a manter a tendência de retração ou de baixo crescimento, como foi verificado nos últimos anos.

A atividade industrial no Piauí é fortemente concentrada em Teresina. De fato, a Federação das Indústrias do Estado do Piauí lançou em 2014 o Cadastro Industrial do Estado que reúne informações como o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), nome fantasia, contato, entre outras, catalogando assim as empresas ativas do Estado. No total, o Piauí contava com 2.701 indústrias, das quais 1.750 (64,8%) encontram-se na capital. A indústria da construção somava um total de 648 estabelecimentos ativos (FIEPI, 2014).

Mais recentemente, a Cooperativa da Construção Civil do Estado Piauí (COORPECON-PI) atualizou a lista das indústrias ativas do Estado, ampliando os dados e agregando informações como, o segmento da empresa, o porte do estabelecimento e o número de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), que serve para determinar quais atividades são exercidas por uma empresa.

Os gráficos que se seguem apresentam resultados uniformizados dos dados da COORPECON-PI (2018) com a CNAE 2.0, predita neste estudo.



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da Coopercon (2018).

De acordo com os dados da COORPECON-PI (2018), existiam 3.611 indústrias no Estado, desse quantitativo 1.404 eram do setor da construção civil representando um percentual de quase 40% do universo industrial da região, confirmando a importância econômica que a atividade da construção tem para o Estado.

Do ponto de vista setorial, das três divisões (segundo a CNAE 2.0) que compõem a indústria da construção, o segmento de construção de edifícios é o mais representativo (69,3%) totalizando 973 empreendimentos, seguido pelo segmento de serviços especializados (22,4%) com 314 estabelecimentos ativos e finalizando o ranking está o setor de obras de infraestrutura (8,3%) com 117 empresas presentes no Estado.

O resultado demonstra a baixa participação do Piauí com relação às obras de infraestrutura, se comparado com a média nacional. Entretanto, o setor também

teve perda de participação, nacionalmente, nos últimos dez anos, caindo de 44,1% para 32,2% (IBGE, 2021c).

As obras de infraestrutura são impulsionadas pelos gastos do governo, por serem de grande porte, risco elevado e requererem um volume maior de recursos em que muitas vezes o setor privado não tem capacidade ou interesse. No entanto, a participação do setor público nas obras de infraestrutura caiu de 59,7% para 51,3%, acumulando uma queda acentuada de 8,4 pontos percentuais no período entre 2010 e 2019 (IBGE, 2021c).

Por outro lado, a alta participação das empresas de construções de edifícios contrasta com o alto valor adicionado pelo segmento no acumulado nacional, assim como o destaque das indústrias de serviços especializados corrobora com o crescimento do setor. Esse avanço do setor de serviços está diretamente relacionado com a variedade de tipos de negócios que ele abrange e a necessidade de investimento inicial mais baixo, favorecendo principalmente as micro e pequenas empresas.

Em termos de distribuição municipal da indústria da construção, a capital do Estado concentra mais da metade das organizações em seu território, ao todo são 799 empresas, de modo que 65,6% são de construção de edifícios, 25,9% são de serviços especializados e 8,5% são de obras de infraestrutura.

Os outros dois municípios de destaque são Parnaíba e Picos, com um total de 64 e 62 estabelecimentos ativos, de maneira que aproximadamente 70% são do segmento de construção de edifícios, 23% de serviços especializados e 7% compõem o setor de infraestrutura.

De fato, Teresina, Picos e Parnaíba são reconhecidos por concentrarem a maioria da população piauiense e serem os principais polos econômicos do Estado. Porém, o Piauí possui uma diversificação de municípios com diferenciais competitivos e com oportunidades de potencializar o desenvolvimento do Estado. No entanto, são necessárias ações efetivas para suprimir as disparidades de renda e de capacidade produtiva entre os municípios piauienses de modo a promover uma descentralização de investimentos na Região.

É válido mencionar que dos 247 municípios que compõe o Piauí (PIAUI, 2019), 109 possuem indústrias da construção. A atividade de construção de edifícios é a de maior concentração, são 94 cidades com empresas ativas, em seguida vem os estabelecimentos de serviços especializados, presentes em 40 localidades e finalizando o ranking, 36 municípios possuem empresas de infraestrutura.

Os resultados por porte das organizações formais ativas no Piauí (quadro 1), foram elaborados em conformidade com a publicação Estatísticas do Cadastro Central de Empresas (CEMPRE), do IBGE, em consonância com as definições do Escritório de Estatística da União Europeia (EUROLAST), considerando, microempresas aquelas com 0 a 9 pessoas empregadas; pequenas empresas aquelas com 10 a 49 empregados; médias as com 50 a 249 empregados e grandes as com 250 ou mais pessoas ocupadas (IBGE, 2021d).

Tabela 1 – Número de empresas do setor industrial do Piauí, segundo o porte

| CNAE 2.0     |                         |                         |                         |             |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| PORTE        | Construção de Edifícios | Obras de infraestrutura | Serviços especializados | TOTAL       |
| 1 – Micro    | 800                     | 90                      | 293                     | 1.183       |
| 2 – Pequeno  | 113                     | 13                      | 16                      | 142         |
| 3 – Médio    | 49                      | 11                      | 4                       | 64          |
| 4 – Grande   | 11                      | 3                       | 1                       | 15          |
| <b>TOTAL</b> | <b>973</b>              | <b>117</b>              | <b>314</b>              | <b>1404</b> |

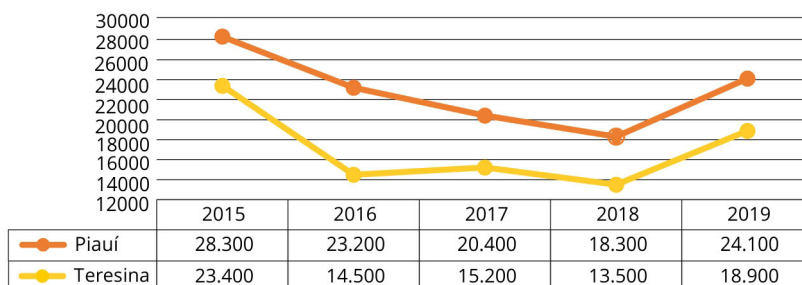
Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da COORPECON-PI (2018).

Analisando-se a tabela 1, se observa que do total de estabelecimentos em atividade, 84,3% tinham até 9 pessoas ocupadas, 10,1% 10 a 49 pessoas; 4,5% 50 a 249 pessoas; e 1,1% 250 pessoas ou mais. É notório que, as micro e pequenas empresas (94,4%) predominam no Estado, porém as médias e grandes empresas são importantes no dinamismo do setor, apesar de representarem um percentual menor (5,6%), absorvem muitos trabalhadores da indústria.

Apesar do setor de construção de edifícios representarem a maioria das indústrias de construção presentes no Estado, as microempresas predominam em relação ao total de estabelecimentos, em especial, o setor de serviços especializados com um percentual de 93,3%, em relação ao total de estabelecimentos do segmento. Isso demonstra a importância de incentivar e qualificar os empreendimentos de menor porte, inclusive os microempreendedores individuais. Isoladamente, uma empresa representa pouco, mas juntas elas podem ser decisivas para a economia.

Quanto ao comportamento do emprego na atividade de construção, os resultados refletem a crise que o setor atravessa no País nos últimos anos. Com efeito, o nível de ocupação no setor, apresenta um comportamento vertiginoso entre 2015 e 2019. De maneira semelhante, o mercado de trabalho do Piauí, bem como de Teresina, apresentou quedas no saldo de empregos da indústria da construção (gráfico 4).

Gráfico 4 - Evolução do saldo de emprego formal na Indústria da construção – Piauí e Teresina (2015 a 2019)



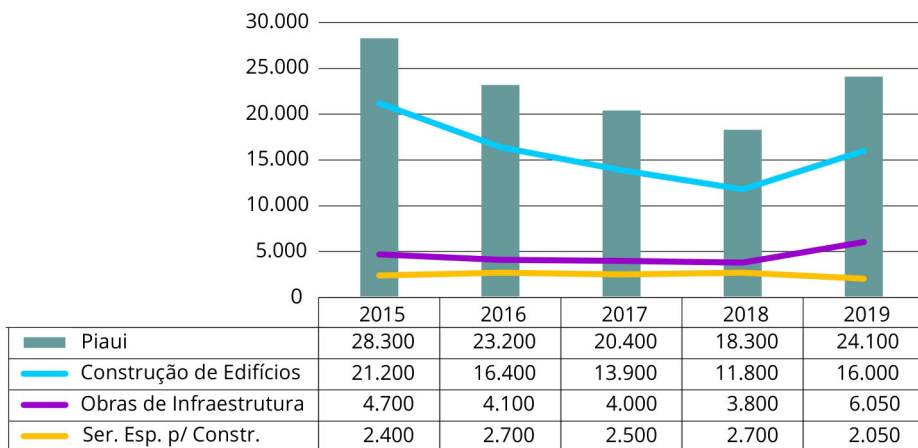
Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do MTE-RAIS (2019b).



No final de 2019, o Piauí detinha 24,1 mil postos formais na construção, cerca de 13,5% menos (perda de 4,2 mil postos) do que o saldo registrado em dezembro de 2015. Em Teresina, município que detém 78,4% (18,9 mil postos formais em dezembro de 2019) do estoque de empregos na construção do Piauí, o comportamento foi similar ao registrado no Estado. Considerando o estoque de empregos, a indústria da construção, na capital, recuou 19,2% entre 2015 e 2019.

Nos três segmentos que compõem a indústria da construção, entre 2015 e 2019, a construção civil leve teve a maior queda (24,6%), seguida do setor de serviços especializados (15,2%). Já a construção civil pesada, teve seu saldo de emprego ampliado (29,4%), gerando 1.375 novas ocupações até o final de 2019 (Gráfico 5). Isto é reflexo do investimento do Estado no setor, como obras de rodovias, energia, telecomunicações, entre outros, impulsionando a criação de novos empregos.

Gráfico 05 – Piauí: evolução do estoque de empregos formais na indústria da construção por segmento de atividade (2015 a 2019)



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do MTE-RAIS (2019b).

Empresas atuando em segmentos caracterizados por investimentos de longa maturação, como é o caso de parte significativa das atividades da indústria da construção, possuem uma ampla capacidade de geração de empregos ao longo do seu planejamento, desenvolvimento e operacionalização. Portanto, sendo a construção civil uma importante fonte de empregos, sobretudo de baixa qualificação, variações expressivas nessa atividade impactam sobremaneira a disponibilidade de emprego no Piauí.

De acordo com dados divulgados pelo Novo Caged<sup>2</sup> do Ministério da Economia, o saldo de empregos da construção civil do Piauí sofreu oscilações decorrentes,

<sup>2</sup> Novo Caged é a geração das estatísticas do emprego formal por meio de informações captadas dos sistemas de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais (eSocial), Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) e Empregador Web, que vigora desde janeiro de 2020 conforme estabelecido pela Portaria SEPRT n° 1.127, de 14/10/2019 (BRASIL, 2021b).

principalmente, de implicações negativas provocadas pela crise da COVID-19. O primeiro semestre de 2020 fechou com 2.464 cargos a menos no setor, com um estoque 13,7% menor comparado ao total registrado em dezembro de 2019. No segundo semestre o saldo foi positivo (3.447), com retorno dos patamares de estoque de emprego ao período pré-pandemia (24.246) (tabela 2).

Tabela 2 – Piauí: Saldo de emprego da construção civil em 2020

| Mês                | Admissões    | Desligamentos | Saldos        | Estoque  |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|----------|
| Jan                | 1.535        | 986           | 549           | 23.812   |
| Fev                | 1.278        | 1360          | -82           | 23.730   |
| Mar                | 1.008        | 1.831         | -823          | 22.907   |
| Abr                | 347          | 1.870         | -1523         | 21.384   |
| Mai                | 684          | 1.203         | -519          | 20.865   |
| Jun                | 849          | 915           | -6            | 20.799   |
| <b>1º semestre</b> | <b>5.701</b> | <b>8.165</b>  | <b>-2.464</b> | <b>-</b> |
| Jul                | 1.551        | 668           | 883           | 21.682   |
| Ago                | 2.027        | 913           | 1.114         | 22.796   |
| Set                | 1.826        | 1.033         | 793           | 23.589   |
| Out                | 1.816        | 992           | 824           | 24.413   |
| Nov                | 1.382        | 1.373         | 9             | 24.422   |
| Dez                | 2.400        | 1.194         | -176          | 24.246   |
| <b>2º semestre</b> | <b>9.620</b> | <b>6.173</b>  | <b>3.447</b>  | <b>-</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do MTE-Novo Caged (BRASIL, 2021b).

Os dados de 2021 evidenciam uma expectativa de desempenho positivo para o setor. O nível de atividade apresentou o percentual de 50% no Estado, enquanto no Nordeste ficou em 41,8%. É o que aponta a pesquisa (Sondagem Industrial) realizada pela Federação das Indústrias do Estado do Piauí (FIEPI), em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), realizada em julho com dados de junho de 2021.

Analisando os dados referentes à evolução no número de empregados, identificou-se que no mês de junho, a estabilidade nos empregos na região Nordeste era de 59,5%, enquanto essa estabilidade no Piauí caiu de 66,7% para 58,3% entre maio e junho.

Já analisando o critério de aumento no número de empregados, o percentual ficou em 33,3%, cenário maior que o do Nordeste, com 16,3%.

Essa tendência local também é notada quando as compras de insumos e matérias-primas tem perspectivas de aumento de 45,8% para os seis meses, demonstrando mais otimismo em relação ao Nordeste (38%).

Analisando o aumento no número de empregados, o Estado evidencia um cenário melhor que o do Nordeste. Se no Piauí temos 50%, no Nordeste o percentual é inferior, com 29,4%.

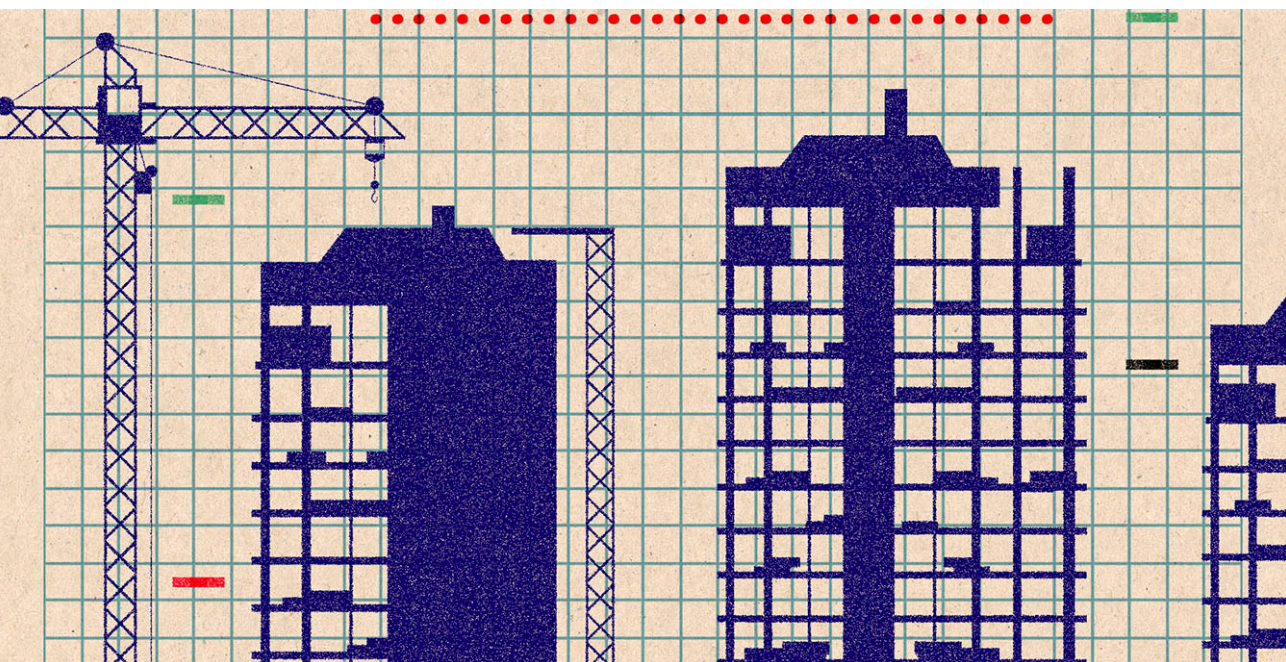
Um bom termômetro da construção civil é o aumento dos novos empreendimentos e serviços, que tem se mantido superior ao do Nordeste. Enquanto em junho esse percentual no Estado foi de 58,3%, no Nordeste foi medido em 37,9%.

Por outro lado, as intenções de investimento para os próximos seis meses, em que a indústria da construção civil provavelmente tem intenção de investir, os patamares percentuais foram semelhantes, medindo 33,3% tanto no Piauí como no Nordeste.

O desempenho das atividades de construção no Piauí corrobora com o otimismo para Indústria da Construção em 2021. Segundo dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2021), o setor terá o melhor desempenho desde 2013, quando o PIB tinha crescido 4,5%. As expectativas para o país são positivas, com expansão de 3,5% para a economia brasileira e 4% para a construção civil, caso a estimativa se confirme, será o maior crescimento considerando a média histórica.

A projeção positiva do desempenho econômico da indústria da construção é um reflexo da demanda consistente por imóvel, as baixas taxas de juros, o incremento do crédito imobiliário e a continuidade de pequenas obras e reformas que foram impulsionadas pela procura de moradias adequadas, principalmente após a crise da COVID-19 confinar a população em casa.

Já o perfil dos trabalhadores formais da construção do Piauí, foi analisado com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2019b) (tabela 3).



Inicialmente observa-se que a maioria da categoria é composta de trabalhadores do sexo masculino, representando 93,34% do total. As mulheres respondem pelos 6,66% restantes, não havendo muita oscilação entre os segmentos de atividade. A remuneração nominal média dos homens, em dezembro de 2019, (R\$ 1.817,44) é 8,6% inferior à das mulheres (R\$ 1.988,36), possivelmente, em virtude de as mulheres estarem mais presentes nos cargos administrativos, que têm maior remuneração.

Tabela 3 – Perfil dos trabalhadores formais da Construção Civil do Piauí em 2019.

| INDICADORES              | EMPREGOS      | PART. (%)     | REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$) |
|--------------------------|---------------|---------------|-------------------------|
| <b>SEXO</b>              |               |               |                         |
| Masculino                | 22.499        | 93,34         | 1.817,44                |
| Feminino                 | 1.605         | 6,66          | 1.988,36                |
| Total                    | 24.104        | 100,00        | 1.828,82                |
| <b>FAIXA ETÁRIA</b>      |               |               |                         |
| Até 17 anos              | 52            | 0,22          | 558,99                  |
| De 18 a 24 anos          | 2.336         | 9,69          | 1.251,11                |
| De 25 a 29 anos          | 3.082         | 12,79         | 1.662,91                |
| De 30 a 39 anos          | 8.146         | 33,80         | 1.803,08                |
| De 40 a 49 anos          | 5.873         | 24,36         | 1.860,59                |
| De 50 a 59 anos          | 3.292         | 13,66         | 2.113,53                |
| 60 anos ou mais          | 1.323         | 5,48          | 3.083,96                |
| <b>Total</b>             | <b>24.104</b> | <b>100,00</b> | <b>1.828,82</b>         |
| <b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> |               |               |                         |
| Analfabeto               | 417           | 1,73          | 1.351,92                |
| Fundamental incompleto   | 7.984         | 33,12         | 1.623,01                |
| Fundamental completo     | 3.877         | 16,08         | 1.642,28                |
| Médio incompleto         | 2.370         | 9,83          | 1.586,76                |
| Médio completo           | 8.338         | 34,60         | 1.826,73                |
| Superior incompleto      | 264           | 1,10          | 2.147,22                |
| Superior completo        | 854           | 3,54          | 4.848,59                |
| <b>Total</b>             | <b>24.104</b> | <b>100,00</b> | <b>1.828,82</b>         |

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados do MTE-RAIS (2019b).

Com relação à idade do pessoal empregado, verifica-se que as faixas etárias predominantes são as de 30 a 39 anos, que representa praticamente um terço dos trabalhadores (33,8%) e de 40 a 49 anos (24,36%), totalizando 58,16%. Chama atenção o fato de que os trabalhadores com mais 50 anos representam 19,14% da categoria.

Quanto ao grau de instrução, 34,6% dos trabalhadores formais da Construção Civil têm o Ensino Médio Completo, 33,12% o Fundamental Incompleto e 16,08% o Fundamental Completo.

De fato, o setor da construção é reconhecido como grande empregador de mão de obra pouco qualificada. Deve-se considerar, contudo, que o setor incorpora cada vez mais tecnologia exigindo, assim, trabalhadores com capacidade de absorver informação técnica e especializada. A busca por qualificação passou a ser um imperativo de competitividade, capaz de elevar a produtividade do setor e melhorar o desempenho das atividades.

## **Impactos ambientais associados a indústria da construção civil**

Ao tratar sobre os impactos advindos da construção civil é necessário entender a complexidade e diversidade imposta pelo tema, que por vezes é apresentado sob um discurso simplista e desconcatenado. Desse modo, a discussão que se segue, sobre as adversidades da construção, irá se limitar aos seguintes fatores de influência: mudança climática, eficiência energética, uso racional da água, resíduos da construção e demolição, materiais e sistemas construtivos.

Aprovada em 2009, a Política Nacional de Mudanças Climáticas identifica a indústria da construção como prioritária para reduzir a emissão de gases de efeito estufa e adaptar ambientes construídos aos impactos do clima (BRASIL, 2009).

Com relação às emissões, o foco é trabalhar nos segmentos de materiais, sistemas e equipamentos, de forma a reduzir as emissões na fabricação, instalação, manutenção e operação dos mesmos. No que diz respeito à adaptação do ambiente construído, está em andamento o mapeamento, em diversas cidades, de vulnerabilidades decorrentes dos impactos do clima, buscando identificar as áreas de risco sujeitas a inundações e deslizamentos de encostas (CARVALHO; GALVÃO, 2016).

Além das ações relacionadas aos riscos iminentes, outros aspectos começam a ser considerados no planejamento urbano, como a redução das ilhas de calor, a melhoria das condições de mobilidade, a introdução de frota elétrica e veículos autônomos, entre outras (MMA, 2015). Fica claro o papel da construção civil nesse contexto, uma vez que é premente a necessidade de obras de saneamento e de infraestrutura compreendendo serviços de comunicação, energia e transportes.

O reconhecimento, pela sociedade, da importância da adoção de ações mediatas para mitigar o impacto das mudanças climáticas norteiam políticas públicas, assim como decisões de investidores e consumidores, que, obrigatoriamente, impulsionarão novas demandas por: eficiência energética e eficiência no uso de recursos naturais e no tratamento dos resíduos; uso de energias e matérias-primas renováveis; produtos e sistemas com “baixo carbono”; transparência corporativa etc.

Absorver essas mudanças, enxergando-as como oportunidades, requer o conhecimento dos impactos nas organizações. Porém, é necessária uma análise crítica dos discursos de organizações que se autodenominam engajadas no combate das mudanças climáticas, mas que não possuem, de fato, políticas ambientais sólidas no cotidiano de suas atividades.

No Piauí, a mudança no clima foi evidenciada por Fernandes *et al.* (2020) na pesquisa intitulada “Variação interdecadal de elementos climáticos no Estado do Piauí”, demonstrando a partir de dados climatológicos dos períodos 1961-1990 e 1981 e 2010, que houve uma tendência no aumento da temperatura do ar e redução na precipitação da região. Essa intensificação das tendências observadas ocasionam impactos desastrosos no território piauiense, principalmente na disponibilidade hídrica, produção agrícola e bem-estar da população.

Em 2011, foi sancionada a lei nº 6.140, que institui a Política Estadual sobre a Mudança do Clima e Combate à Pobreza que trata, especificamente, em seu artigo 19 das estratégias a serem implantadas pelo setor da Construção Civil no controle das mudanças climática do Estado exigindo, entre outras coisas, que as construções obedeçam a critérios de eficiência energética, arquitetura sustentável e sustentabilidade de materiais.

Em termos de eficiência energética, o Brasil assumiu o compromisso, no âmbito do Acordo de Paris (2015), de expandir o uso doméstico de fontes de energia não fóssil, aumentando a parcela de energias renováveis (além da energia hídrica) no fornecimento de energia elétrica para ao menos 23% até 2030, inclusive pelo aumento da participação de eólica, biomassa e solar (UNITED NATIONS, 2016).

No que se refere a energia fotovoltaica, há várias barreiras para que sua difusão aconteça, incluindo a informação imprecisa, incentivos fatiados, falta de conscientização, custos de transação, acesso inadequado a financiamento e fragmentação da indústria (NEGRI; ARAÚJO; BACELETTE, 2018). No entanto, já existem incentivos que valorizam a energia injetada pelo consumidor na rede elétrica, falta agora consolidar a pesquisa nacional nesse campo e a produção em larga escala de placas solares para baratear custos com a apropriação tecnológica suficiente para manutenção destes sistemas.

Várias políticas-chaves para o fomento do uso da energia fotovoltaica estão sendo utilizadas em diferentes países, como: imposto sobre emissão de carbono; tarifas-prêmio estendidas para pequenas capacidades (como na Alemanha); empréstimos em condições favoráveis para tecnologias renováveis; padrões de etiquetagem (no Brasil, cita-se o Programa Nacional de Conservação de Energia -Procel); isenções fiscais; códigos de construção e de energia; Empresas de Serviços de Conservação de Energia (ESCOs), entre outros.

Vale ressaltar que entre os instrumentos de incentivo está a modernização dos códigos de energia para construção, que são muito relevantes. A Agência Internacional para Energia (IEA) vem desenvolvendo esses códigos. Alguns países estão na quarta edição dos códigos e o Brasil ainda é voluntário, com o Procel Edifica (IEA, 2019).

O Brasil tem em torno de 65,2% de sua matriz elétrica composta por usinas hidrelétricas, 22,1% por usinas termelétricas (sendo o uso da biomassa em torno de 9,1%) e o restante está dividido entre eólica, solar e termonuclear (EPE, 2021a).

No plano decenal brasileiro, considerando 2021 a 2030, há uma redução da participação de energias geradas por hidroelétrica e um aumento por eólica, solar e biomassa (EPE, 2021b)

Em espaço urbano, as melhores fontes são as que podem ser utilizadas por microgeração e minigeração distribuída, que são sistemas de compensação de energia elétrica, ou seja, sistemas nos quais a energia ativa injetada por unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída é cedida, por meio de empréstimo gratuito, à distribuidora local e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa (ANEEL, 2012).

Isso significa que o consumidor tem um medidor em sua residência que mede tanto o que consome quanto o que injeta de volta na rede e ele paga por esta diferença. Neste caso, a fonte de energia pode ser solar, eólica ou por biomassa e é regulamentado pela Resolução da Aneel nº 482/2012, que foi aperfeiçoada pela nº 687/2015. Existem fortes pressões para mudar essa resolução pelas grandes empresas do setor elétrico tradicional.

Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel, 2021), o Piauí alcançou a liderança nacional na capacidade de produção de energia solar. A potência das usinas de energia fotovoltaica instaladas em território piauiense passou de 1GWh (Gigawatt-hora). Considerando a interligação dos sistemas elétricos no Brasil, estes dados tem importância apenas formal.

Somada a capacidade de geração de energia solar à de eólica, essas duas fontes de energia foram responsáveis por 91% da potência do Piauí no primeiro semestre de 2021, o que caracteriza o Estado como grande gerador de energia renovável.

Em termos comparativo, a capacidade de geração de energia solar, que foi de 1GWh, é cinco vezes maior do que a energia gerada pela Usina hidrelétrica de Boa Esperança, localizada no município de Guadalupe, na beira do Rio Parnaíba, ela tem capacidade de produzir 237.000MW (CHESF, 2021). Na capacidade em energia eólica, o Piauí alcançou a quarta colocação, com 2GW (ANEEL, 2021).

Além disso, a energia renovável também pode ser gerada das terras piauiense. O Estado tem um grande potencial para a agroenergia, pois há água, solo e clima favoráveis para o cultivo de oleaginosas destinadas à produção de biodiesel, além do cultivo de cana-de-açúcar, matéria-prima para o etanol (FIEPI, 2014). A queima de biomassa para gerar energia é controversa pois também gera gás carbônico. Os defensores advogam que o carbono liberado na atmosfera foi o mesmo dela retirado anteriormente durante o crescimento da cana de açúcar, por exemplo.

A liderança comprova a potencialidade do Piauí na geração de riquezas, por meio de recursos naturais, um bom meio para que a indústria da construção desenvolva atividades sustentáveis e busque eficiência energética no desenvolvimento de seus projetos.

Em matéria do uso racional da água, a vulnerabilidade hídrica em centros urbanos pressionam mudanças no planejamento e construção de edifícios e comunidades, bem como na gestão pública, levando em consideração duas questões: a disponibilidade hídrica, que está relacionada à demanda, e as condições das bacias brasileiras segundo criticidade quali-quantitativa, pois não adianta ter água disponível sem qualidade, elevando os custos de tratamento.

No saneamento, enfatiza-se que se tem um nível elevado de universalização da água, mas o esgoto está muito aquém do que é necessário; e, além disso, o subsolo é totalmente desorganizado, dificultando a sustentabilidade na operação das cidades (ABES, 2021). Os níveis de perdas são elevados e a acessibilidade às redes públicas é dificultada.

Relativamente a hidrografia, Lima (2017a) demonstrou as potencialidades do Piauí, que detém grandes reservas de águas subterrâneas e superficiais associadas a presença de lagoas naturais, açudes e lagos de barragens geralmente construídos em vales fluviais. O sistema de redes fluviais em sua maior parte é comandado pelo rio Parnaíba e, em pequena expressão espacial, por um conjunto de pequenos rios litorâneos (LIMA, 2017a).

A principal bacia hidrográfica do Estado é a do rio Parnaíba, com mais de 2.600 km de extensão, possuindo, também, bacias hidrográficas menores, de outros rios importantes como Uruçuí Preto, Uruçuí Vermelho, Piauí e Canindé, Gurgueia, Poti, Longá - Pirangi e Balsas (PIAÚÍ, 2019).

O enorme potencial hídrico do Estado é complementado pelo aquífero Poti-Piauí, uma gigantesca reserva subterrânea de água que chega a jorrar naturalmente, além de grandes lagoas e barragens que geram perspectivas de bons negócios na piscicultura, produção de energia, turismo e, sobretudo, para irrigação (PIAÚÍ, 2019).

Contudo, as dificuldades em relação ao acesso e uso de água no espaço piauiense decorrem além da sua distribuição desigual e sua relativa escassez no espaço e no tempo, da falta de políticas públicas voltadas para a gestão da água, que em grande parte se restringe ao âmbito burocrático, sem alcance aos usuários, implicando em um gerenciamento ineficiente dos recursos hídricos presentes no Estado.

Em edificações o uso eficiente da água é obtido com o tratamento do tema no projeto, com a execução conforme o projeto e com a execução eficiente. Há três subsistemas hidráulicos prediais: subsistema de suprimento de água (fria e quente), subsistema de equipamento sanitário e subsistema de coleta de esgoto sanitários. Há ainda os tipos de equipamentos que são utilizados, o que leva a considerar a eficiência de componentes como duchas, bacias sanitárias, lavatórios, aquecedor de gás, máquina de lavar roupa, tanque, filtro de água, pia de cozinha etc.

Tem-se que pensar de maneira sistêmica, considerando os sistemas hidráulicos de alimentação, reserva e distribuição, medição individualizada, zonas de pressão, entre outros. A possibilidade de coleta de águas pluviais também deve ser sempre



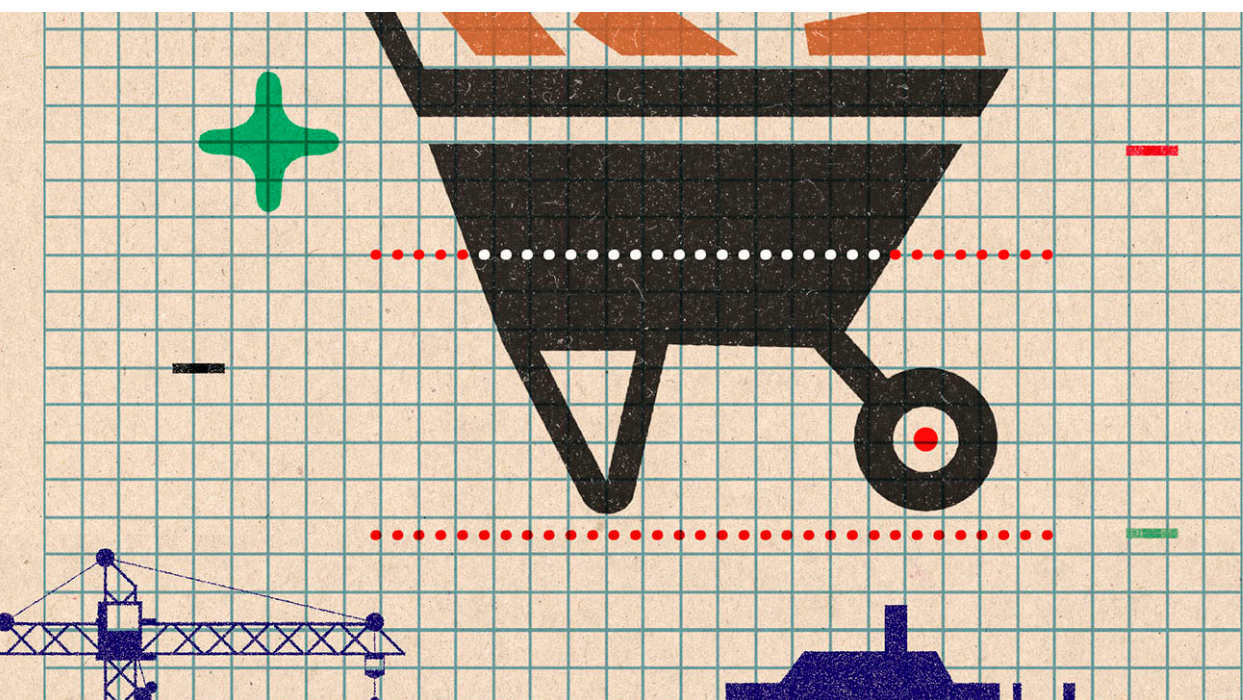
considerada em projeto, pois cidades com problemas de drenagem urbana regulamentam captação mínima pelo porte da edificação e/ou pela área de impermeabilização de uma edificação.

Considerando a publicação da Norma de Desempenho (ABNT NBR 15.575, 2013), faz-se necessário alinhar o uso eficiente da água, considerando habilidade e sustentabilidade. Nesse contexto, no projeto dos sistemas de suprimento de água e de equipamentos sanitários não se pode deixar de considerar a prevenção de perdas, incluindo a sua fácil detecção e correção, soluções para impedir o uso excessivo e o favorecimento da gestão da demanda.

Com relação ao desempenho, no quesito relacionado à estanqueidade, faz-se necessária a especificação de materiais, componentes, elementos e equipamentos compatíveis com as condições de exposição, uso, operação e manutenção; e a especificação de procedimentos construtivos que garantam o perfeito acoplamento de tubulações e equipamentos.

Tomando-se em consideração os Resíduos de Construção e Demolição, foi aprovada em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) um marco legal importante, dispendo sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos. Entre os princípios e conceitos que fundamentam a Lei nº 12.305, citam-se o compartilhamento de responsabilidades, a logística reversa e a análise de ciclo de vida.

O compartilhamento de responsabilidades faz com que geradores, transportadores e receptores compartilhem a responsabilidade pela destinação correta, o que faz com que grandes geradores busquem soluções e eficiências em processos produtivos visando reduzir a geração de resíduos, protegendo assim o meio ambiente e forçando maior eficiência em atividades econômicas.



O atendimento à PNRS pode trazer impactos significativos à estruturação e organização do processo construtivo, que, pressionado a gerar menos resíduos, acham na construção industrializada, na gestão adequada dos resíduos e na compra responsável mecanismos e soluções que podem beneficiar a qualidade, produtividade e valorização da mão de obra, visto que esta última precisa ser capacitada e treinada (MARCHI; BOHANA; FERNADEZ, 2018).

Outro importante instrumento legal foi a Resolução nº 307, de 2002, do Conama, alterada pela Resolução nº 448, de 2012, que atualizou as diretrizes à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos e estipulou prazos para que os municípios definam as regras de gestão dos resíduos por parte dos pequenos e grandes geradores.

Na última década, registra-se um avanço na gestão de resíduos em canteiros de construtoras no Brasil, com treinamentos de capacitação para a correta gestão de resíduos. Empresas construtoras vêm assimilando que os conceitos da “não geração”, da “correta segregação” e da “destinação ambientalmente adequada” trazem ganhos e benefícios para os processos construtivos. Além da redução de desperdícios, que leva à diminuição de custos para destinação, a preocupação com a gestão nos canteiros tem se refletido em obras mais organizadas, melhoria na limpeza e, conseqüentemente, queda no número de acidentes de trabalho (LIMA, 2017b).

No entanto, existe ainda uma grande parcela de geração de resíduos do setor da construção oriundas de reformas e da autoconstrução, o que requer ações integradas da governança municipal com a iniciativa privada e a sociedade (TENÓRIO; BIAZINI FILHO, 2020).

A cadeia produtiva da construção tem se engajado no estudo das possibilidades de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos e na criação de negócios relacionados à cadeia da reciclagem. Exemplo disso é o uso de agregado reciclado em obras de pavimentação por parte dos municípios, que tem promovido o interesse do setor privado na instalação de unidades de reciclagem de resíduos inertes.

Ainda é necessário, todavia, maior empenho na busca de soluções para outros tipos de resíduos para atender à logística reversa. Os resíduos da construção, se não gerenciados de maneira adequada, pelos geradores e municípios, são um fator limitante nos processos de construção, pois cada vez mais há menos espaço para descartar resíduos.

O cenário dos resíduos de construção no Brasil caracteriza-se por pontos clandestinos de destinação de resíduos, com transferência de responsabilidade entre os vários agentes envolvidos e desperdício de um resíduo com potencial de gerar receita com total desconhecimento do volume gerado e da sua destinação.

A disciplina do manejo dos resíduos no Piauí está aquém do necessário. O estado ainda não aprovou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, mesmo com a realização de vários fóruns estaduais com o objetivo de desenhar tal diretriz. A Secretaria Estadual das Cidades, com apoio técnico do Ministério do Meio Ambiente, vem

coordenando esse processo, mas somente em 2012, ainda que de forma preliminar, conseguiu elaborar a proposta de Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que ainda não foi regulamentada (PIAUÍ, 2016).

Ressalta-se, também, que são poucas as iniciativas consorciadas intermunicipais de gestão nessa área. Dados do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE-PI, 2021) apontaram que pouco mais de um terço dos municípios possui Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) publicado ou promulgado. Teresina, capital do Estado, teve seu PMGIRS publicado apenas em 2018.

Os dados ainda demonstraram que, aproximadamente, 9% dos municípios possuem Plano de Gerenciamento de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e, 28%, Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Apontam também que 83,5% dos municípios não realizam coleta seletiva e 71% não desenvolvem ações voltadas à educação comunitária sobre descarte de lixo (TCE-PI, 2021).

Prevalece ainda no Estado, como local de destinação dos resíduos sólidos, a utilização de vazadouros a céu aberto (lixão). Somente 8% possuem aterro controlado e 2%, aterro sanitário (TCE-PI, 2021).

Não obstante a isso, a Lei Estadual 6.888 de 2016, instituiu a política de reciclagem de entulhos da construção civil e demolição, visando incentivar a utilização de materiais reciclados, resultante de seus processos. No entanto, é evidente a morosidade do Estado em desenhar uma política de gestão de resíduos sólidos efetiva, refletindo bem no quadro atual.

De uma perspectiva de materiais e sistemas construtivos nota-se que diante das pressões para a absorção de mudanças em processos produtivos para que se tornem mais eficientes, mais responsáveis ambiental e socialmente e com maior desempenho ambiental, o setor da construção tem buscado desenvolver e adequar tecnologias e materiais mais sustentáveis.

Entre as ferramentas que oferecem informações consistentes sobre o desempenho ambiental de produtos cita-se a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), que permite a avaliação dos impactos ambientais associados às atividades ao longo do ciclo de vida de materiais e produtos, dando a possibilidade de comparar materiais de acordo com os seus desempenhos ambientais (ABNT, 2001). A ACV hoje é regida pelas normas ISO 14.040, criadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

No Brasil, o Programa Brasileiro de ACV tem como objetivo dar continuidade e sustentabilidade às ações de Avaliação do Ciclo de Vida, com vistas a apoiar o desenvolvimento sustentável e a competitividade ambiental da produção industrial brasileira e a promover o acesso aos mercados interno e externo. Em países da Comunidade Europeia, já se exercita a obrigatoriedade de apresentação, por parte dos fornecedores, da Declaração Ambiental de Produtos (DAP), particular-

mente em processo de compra pelo setor público. A DAP é uma certificação feita por organismos credenciados a partir da ACV.

No Reino Unido, a *Building Research Development* (BRE) desenvolveu o *Green Guide*, que faz parte do Método de Avaliação Ambiental de Sustentabilidade (BREEAM). O Guia contém mais de 1.500 especificações usadas em vários tipos de construção. Oferece informação sobre o desempenho ambiental de materiais e componentes, considerando as práticas de fabricação, a forma como os materiais são usados em edifícios e o conhecimento ambiental em evolução.

Os impactos ambientais de materiais de construção comumente usados são examinados considerando: edifícios comerciais, edifícios educacionais, cuidados de saúde, varejo, doméstico e industrial. A BRE desenvolveu ainda a LINA, uma ferramenta de Avaliação de Ciclo de Vida online, fazendo o processo ACV mais eficiente, menos custoso, mais rápido e com relatórios que permitem a solicitação de verificação de segunda parte para emissão de DAP (BRE, 2021).

No Brasil existe o consenso da importância da ACV na indústria da construção para a promoção de modelos de produção menos degradante, assim como a importância do Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida (PBACV), que é fundamental para a construção sustentável. No entanto, vem sendo adotada, e defendida por algumas organizações como o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS, 2021), a introdução da ACV de forma evolutiva, iniciando com um módulo de escopo mínimo constituído de (a) CO<sub>2</sub>, (b) energia, (c) água, (d) resíduos e (e) quantidade de materiais – que pode ser ampliado por qualquer cadeia que se julgue necessário.

A falta de um banco de dados consistente e completo pode ser identificada como uma grave barreira para o desenvolvimento da ACV no Brasil, que poderia oferecer aos especificadores e tomadores de decisão informações seguras sobre o desempenho ambiental de produtos.

Diante do exposto, se percebe a gama de discussões pertinentes aos impactos derivados da indústria da construção, que necessitam de um olhar amplo e crítico ao se pensar numa reestruturação do setor. É necessário uma análise minuciosa de cada variável envolvida na cadeia de produção da construção e suas ramificações na sociedade, na economia e no meio ambiente buscando unir crescimento, desenvolvimento e sustentabilidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção civil, também denominada setor da construção ou indústria da construção, compreende uma complexa e heterogênea cadeia produtiva composta pelos segmentos de extração, suprimentos, comércio e serviços de construção. O núcleo da construção civil é composto por construtoras, incorporadoras e prestadoras de serviços e vários segmentos da indústria de materiais de construção e do comércio.

Este estudo demonstrou o dinamismo da indústria da construção do Piauí, segundo a CNAE 2.0. Os dados demonstraram a alta participação do setor na economia do Estado, mas que tem perdido sua participação ao longo dos anos, como reflexo da crise econômica que o setor vem atravessando e da redução dos investimentos públicos e privados, verificada nos últimos anos.

Do ponto de vista das atividades desempenhadas pelo setor, a construção de edifícios e os serviços especializados da construção apresentaram participação substancialmente superior ao de obras de infraestrutura, demonstrando a baixa participação de obras públicas no Estado, por ser um segmento impulsionado pelo governo com a construção de rodovias, portos, aeroportos, ferrovias, entre tantos outros que fazem parte de suas atividades e das necessidades do Piauí

A indústria da construção do Piauí é fortemente concentrada em Teresina, tanto em número de estabelecimentos como também em número de empregos formais, sendo a Capital responsável por mais da metade dos empreendimentos presentes no Estado. Logo, um dos maiores desafios para a Região é a descentralização do desenvolvimento.

Para isso é necessário avaliar a situação socioeconômica atual de cada Município, identificar potencialidades e apontar diferenciais competitivos e oportunidades em cada um deles, procurando sinalizar possíveis iniciativas estratégicas, capazes de expandir e integrar a indústria da construção da região.

Um comportamento mais favorável foi verificado, também, nas micro e pequenas empresas que predominam no setor industrial do Piauí, juntas correspondem a 94,4% das empresas de construção, especialmente os pequenos estabelecimentos de serviços especializados da construção, indicando que o segmento pode ser um indutor de progresso do setor e demonstrando a importância de políticas de incentivo para os pequenos estabelecimentos.

Referente ao comportamento do emprego, o Estado registrou queda no saldo de pessoal ocupado na indústria da construção entre 2015 e 2019. Em 2020, o nível de ocupação se retraiu novamente por implicações da pandemia do coronavírus (Covid-19). Porém, dados de 2021 evidenciam um desempenho positivo no setor com evolução no número de empregados e estabilidade nos empregos, reflexo da demanda por novos empreendimentos e serviços, e da continuidade de pequenas obras e reformas.

Os dados apontaram ainda a baixa escolaridade dos servidores formais da construção do Piauí, demonstrando a imprescindibilidade da difusão da capacitação dos profissionais valorizando o direito à educação e aumentando o nível de produtividade do macrossetor da construção.

Quanto aos impactos correlacionados a indústria da construção, o Piauí não está aquém da realidade nacional. O planejamento vem sendo negligenciado no âmbito da gestão pública e faz-se necessário solidificar a efetividade do planejar,

considerando principalmente a redução da emissão de carbono, mudanças climáticas, necessidade de eficiência energética e hídrica, gestão de resíduos sólidos e o aumento do desempenho de materiais e sistemas construtivos.

O setor da construção pode ser um indutor de um processo de pensamento e planejamento das mudanças das cidades, atuando como protagonista e não refém das mudanças, estimulando o engajamento da sociedade. A partir deste engajamento do setor e da sociedade, se pode estabelecer uma relação com o poder público, tão necessário para revitalização do Estado.

No Piauí, houve um avanço de energia solar e eólica, no entanto, o uso de energias renováveis ainda está aquém do desejado, considerando as potencialidades do Estado, particularmente por questões de alto custo e falta de políticas públicas sólidas.

Os dados são ainda mais alarmante quanto a gestão dos resíduos sólidos, que indicam a indiligência do Estado quanto ao ordenamento dos serviços de limpeza pública e do manejo adequado de resíduos e rejeitos. Não é possível conviver com a falta de planejamento e não se pode mais conviver com governos que pensam de maneira estanque. É preciso pensar no futuro e não aceitar mais a descontinuidade das ações governamentais.

Em linhas gerais a indústria da construção do Piauí tem um alto poder de contribuir para a minimização dos danos provocados e construção de cidades mais prósperas e saudáveis. Faz-se necessário definir projetos, lutar por objetivos, participar para que a comunicação com a gestão pública seja clara, transparente e efetiva e para que informações alcancem empresas e sociedade, consolidando o curso de mudança que o setor está comprometido e preparado para seguir.

Tal como existe hoje, o setor da construção civil no Piauí não contribui para o desenvolvimento sustentável.

## Referências

- ABES - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. *Ranking ABES da Universalização do Saneamento*. 2021.
- ALENCAR, M. H.; PRIORI JUNIOR, L. & ALENCAR, L. H. Structuring objectives based on value-focused thinking methodology: creating alternatives for sustainability in the built environment. *Journal Of Cleaner Production*, [S.L.], v. 156, p. 62-73, jul. 2017. Elsevier BV.
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. *Informações Técnicas*. 2021. Disponível em:
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. *Resolução Normativa n° 482*, de 17 de abril de 2012. Brasília.
- ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *Resolução Normativa n° 687*, de 24 de novembro de 2015.
- ARAÚJO, A. G.; CARNEIRO, A. M. P. & PALHA, R. P. Sustainable construction management: a systematic review of the literature with meta-analysis. *Journal Of Cleaner Production*, [S.L.], v. 256, p. 120350, Maio 2020. Elsevier BV.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15.575: Edificação habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14.040: Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e estrutura. Rio de Janeiro: 2001.

BENACHIO, G. L. F.; FREITAS, M. C. D. & TAVARES, S. F. Circular economy in the construction industry: a systematic literature review. *Journal Of Cleaner Production*, [S.L.], v. 260, p. 121046, jul. 2020. Elsevier BV.

BEZERRA, F. D.; SANTOS, L. S. Indústria da Construção. *Caderno Setorial do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene)*, Piauí, v. 2, n. 1, jan. 2017. Elaborado pelo Banco do Nordeste do Brasil.

BEZERRA, F. J. A.; BERNARDO, T. R. R.; XIMENES, L. J. F. & VALENTE JUNIOR, A. S. *Perfil Socioeconômico do Piauí*. 2015. Elaborado pelo Banco do Nordeste do Brasil.

BRASIL. SNIS - *Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento*. 2019<sup>a</sup>.

BRASIL. *Lei n° 12.187*, de 29 de dezembro de 2009. Política Nacional Sobre Mudança do Clima - PNMC. Brasília.

BRASIL. *Lei n° 12.305*, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília,

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *O Estado do Piauí*. 2021a.

BRASIL. MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. *Painel de informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)*. 2019b.

BRASIL. MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. *Painel de Informações do Novo Caged*. 2021b.

BRASIL. *Resolução do Conama n° 01*, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe Sobre Estudos Ambientais. Brasília.

BRASIL. *Resolução do Conama n° 307*, de 05 de junho de 2002. Gestão dos Resíduos Sólidos. Brasília,

BRE - Building Research Development. *BREEAM*. 2021.

BRUNDTLAND, G. H. Our common future. *Earth And Us*, [S.L.], p. 29-31, jan. 1991. Elsevier.

CARVALHO, C. S. & GALVÃO, T. Caracterização e Tipologia de Assentamentos Precários: estudos de caso brasileiros. 2016. Cap7: *Prevenção de riscos de deslizamentos em encostas em áreas urbanas*. Elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

CBCS - Conselho Brasileiro de Construção Sustentável. *Plataforma Global de Avaliação do Ciclo de Vida Simplificada para Construção Sustentável*. 2021.

CBIC - CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. *Banco de dados CBIC*. 2021. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/home/>. Acesso em: 18 set. 2021.

CHESF - COMPANHIA HIDRELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO. *Sistema Chesf*. 2021.

ÇIMEN, Ö. Construction and built environment in circular economy: a comprehensive literature review. *Journal Of Cleaner Production*, [S.L.], v. 305, p. 127180, jul. 2021. Elsevier BV.

COOPERCON-PI - COOPERATIVA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DO PIAUÍ. *Empresas ativas da indústria da construção do Piauí*. Teresina: 2018.

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. *Balanco Energético Nacional (BEN)*. 2021a.

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. *Plano Decenal de Expansão de Energia*. 2021b.

FERNANDES, G. S. T.; LIMA, E. A.; MOURA NETO, A.; GONÇALVES JÚNIOR, Â. S. Variação interdecadal de elementos climáticos no Estado do Piauí (Brasil). *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v. 8, n. 2, p. 136-146, abr. 2020.

FIEPI - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PIAUÍ. *Cadastro Industrial do Piauí*. Teresina: Sesi - Departamento Regional do Piauí, 2014. 304 p.

FIEPI - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PIAUÍ. *Sondagem da Construção Civil*. 2021. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondagem-industrial/>. Acesso em: 18 set. 2021.

GASQUES, A. C. Impactos Ambientais dos Materiais da Construção Civil: breve revisão teórica. *Revista Tecnológica*, v. 23, p. 13-24, Maio 2015.

GENTE, V. & PATTANARO, G. The place of eco-innovation in the current sustainability debate. *Waste Management*, [S.L.], v. 88, p. 96-101, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2019.03.026>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades e Estados*. 2021a.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Documentação CNAE 2.0*. 2021b. Elaborado pela Comissão Nacional de Classificação (CONCLA).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC)*. 2021c.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estatísticas do Cadastro Geral de Empresas (CEMPRE)*. 2021d.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Notas Técnicas - Sistema de Contas Regionais*. 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema de Contas Regionais (SCR)*. 2020.

IEA - Agência Internacional para Energia. *Programa Nacional de Conservação de Eletricidade*. 2019.

IEDI - INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (Brasil). *A relevância da indústria para o crescimento*. 2019.

LIMA, L.; TRINDADE, E.; ALENCAR, L.; ALENCAR, M. & SILVA, L. Sustainability in the construction industry: a systematic review of the literature. *Journal Of Cleaner Production*, [S.L.], v. 289, p. 125730-2, mar. 2021. Elsevier BV.

LIMA, I. M. M. F. Hidrografia do Estado do Piauí, disponibilidades e usos da água. In: AQUINO, C. M. S. A. & SANTOS, F. A. *Recursos Hídricos do Estado do Piauí: fundamentos de gestão e estudos de casos em bacias hidrográficas do centro-norte piauiense*. Cap. 3. Teresina: EDUFPI, 2017a, p.43-68.

LIMA, T. *Gestão de resíduos na construção civil: economia e preservação ambiental*. economia e preservação ambiental. 2017b. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/gestao-de-residuos-na-construcao-civil/>. Acesso em: 18 set. 2021.

MARCHI, C.; BOHANA, M. & FERNANDEZ, J. Environmental management in solid waste: sustainable construction and eco-efficiency. *Sistemas & Gestão*, [S.L.], v. 13, p. 118-129, 10 mar. 2018. Laikos Servicos Ltda.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima*. 2015.

MOURA, A. M. Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. instituições, atores e políticas públicas. 2016. Cap 1: *Trajatória da Política Ambiental Federal no Brasil*. Elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. & BACELETTE, R. *Financiamento do Desenvolvimento no Brasil*. 2018. Elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

ONAT, N. C. & KUCUKVAR, M. Carbon footprint of construction industry: a global review and supply chain analysis. *Renewable And Sustainable Energy Reviews*, [S.L.], v. 124, p. 109783, maio 2020. Elsevier BV.

PIAUÍ. Cepro - Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí. Governo do Piauí. *A gestão de Resíduos Sólidos: um breve panorama da situação no Brasil e no Piauí*. Carta Cepro, Teresina, v. 28, p. 1-135, jul. 2016.

PIAUÍ. SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento. Governo do Piauí. *Cenário da Indústria Piauiense*. 2021a. Elaborado pela CEPRO - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais.

PIAUÍ. Jucepi - Junta Comercial do Estado do Piauí. Governo do Piauí. *Conheça o Piauí*. 2021b. Disponível em: <http://www.jucepi.pi.gov.br/piaui.php>. Acesso em: 18 set. 2021.



PIAUI. *Lei nº 6.140*, de 06 de dezembro de 2011. Política Estadual Sobre A Mudança do Clima e À Pobreza. Teresina, 06 dez. 2011.

PIAUI. *Lei nº 6.146*, de 20 de dezembro de 2011. Teresina, PI.

PIAUI. *Lei nº 6.222*, de 15 de junho de 2022. Teresina, PI.

PIAUI. SDE-PI - Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Governo do Piauí. *Investimentos*. 2021. Disponível em: <http://www.sde.pi.gov.br/index.php>. Acesso em: 18 set. 2021.

PIAUI. SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento. Governo do Piauí. *Piauí em Números*. 2019. Elaborado pela CEPRO - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais. Disponível em: <http://www.cepro.pi.gov.br/piemnumeros.php>. Acesso em: 18 set. 2021.

SÁNCHEZ, L. E. *Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos*. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.

SILVA, M. C. & FERREIRA FILHO, W. G. Sustentabilidade na Construção Civil: gestão sustentável de resíduos. *Revista Científica Semana Acadêmica*, Araraquara, v. 01, n. 185, nov. 2019.

TCE-PI - Tribunal de Contas do Estado do Piauí. *Diagnóstico dos Serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos dos Municípios*. 2021.

TENÓRIO, J. A. S. & BIAZINI FILHO, F. *Resíduos sólidos urbanos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e econômicos*. 2020. Em parceria com o Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

UNITED NATIONS. FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). *The Paris Agreement*. 2016.

WANG, N. The role of the construction industry in China's sustainable urban development. *Habitat International*, [S.L.], v. 44, p. 442-450, out. 2014. Elsevier BV.

ZHANG, J.; OUYANG, Y.; BALLESTEROS-PÉREZ, P.; LI, H.; PHILBIN, S. P.; LI, Z. & SKITMORE, M. Understanding the impact of environmental regulations on green technology innovation efficiency in the construction industry. *Sustainable Cities And Society*, [S.L.], v. 65, p. 102647, fev. 2021. Elsevier BV.

## Normas editoriais

- A equipe editorial da revista *Desenvolvimento em Debate* se compromete a manter elevada conduta ética durante todo o processo em relação à publicação e seus colaboradores; rigor com a qualidade dos artigos científicos a serem publicados; selecionar revisores capacitados e ecléticos com educação ética e respeito profissional aos autores e ser imparcial nos processos decisórios, procurando fazer críticas sempre construtivas e profissionais. Para tal fim, a revista adota o código de conduta do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (<http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes>). A revista não publica análises de conjuntura, balances bibliográficos ou artigos sobre temas específicos, de realidades locais, desconectados de debates mais gerais das Ciências Sociais.
- A revista publica artigos originais de pesquisa, ensaios e resenhas relacionados com a temática do desenvolvimento socioeconômico. Ênfase é dada a trabalhos que analisam o papel do Estado e das instituições no desenvolvimento, políticas públicas setoriais e estratégias de desenvolvimento, o papel da geopolítica na dinâmica econômica e sustentabilidade ambiental, como também a pesquisas acerca de casos nacionais ou em perspectiva comparada, sobretudo de países da América Latina.
- O envio de um artigo implica que não tenha sido publicado previamente total ou parcialmente e que não tenha sido submetido simultaneamente a outro periódico.
- Os textos submetidos para publicação podem ser em português, espanhol ou inglês e devem ser inéditos. Ocasionalmente, por seu mérito acadêmico, a revista publica traduções de artigos originais em linguas que não sejam o português.
- Pelo menos um dos autores deve ter a titulação mínima de mestre. O primeiro autor não pode ter titulação menor a mestre.

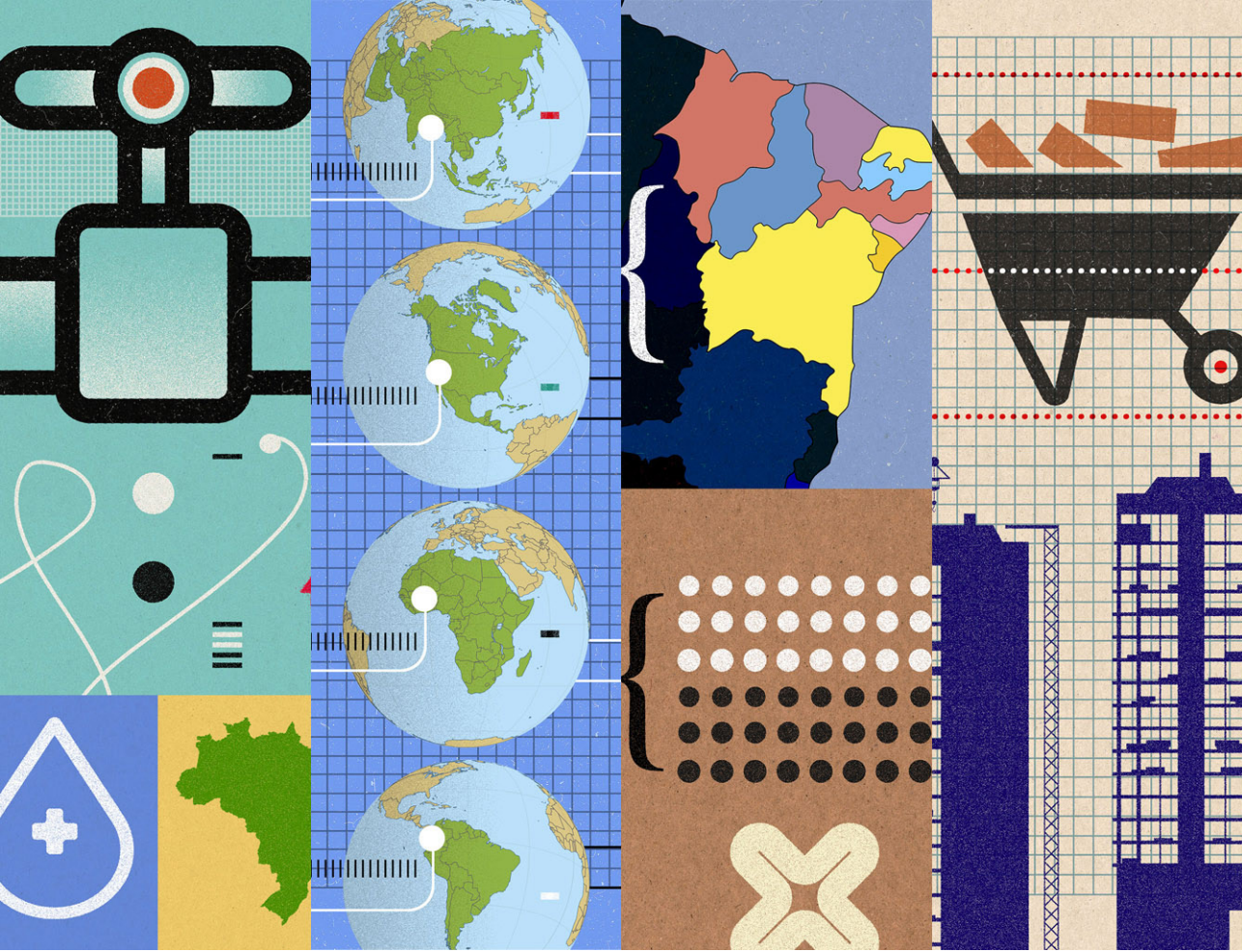
- A revista adota o processo de avaliação por pareceristas anônimos. Os artigos passam por um processo de avaliação com três etapas. Na primeira, de caráter formal, avalia se o texto respeita as normas editoriais. Na segunda, decide se o artigo se adequa ou não ao escopo da *Desenvolvimento em Debate*. Em caso de ser negativo, comunica aos autores o motivo da rejeição. Em caso de ser positivo, o artigo é enviado a pareceristas externos. A publicação está condicionada à aprovação por parte de dois avaliadores externos à revista. Em caso de discrepância entre os resultados, o texto será enviado a um terceiro árbitro, cuja decisão definirá sua publicação. Os resultados do processo de arbitragem acadêmica serão inapeláveis em todos os casos.
- O tempo aproximado para uma decisão por parte do comitê editorial varia entre dois e três meses. É de dois meses no caso das avaliação formal e do comitê editorial e de até seis meses no caso de artigos enviados a pareceristas externos.
- A revista não cobra taxa para submissão e avaliação de artigos.
- O corpo editorial pode aceitar artigos para publicação, com ou sem recomendação de alterações. Não caso de serem necessárias alterações, a versão final do artigo deve ser enviada no prazo de um mês posterior ao envio da avaliação dos pareceristas externos.

## NORMAS PARA A SUBMISSÃO DE ARTIGOS

- Os artigos vem ser submetidos pelo site da revista: <https://bit.ly/3xnh4Vw>
- Os artigos submetidos devem ter entre 7.000 e 12.000 palavras (incluindo as notas de fim, resumos, bibliografia e legendas), em fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaço 1,5 e parágrafo justificado.
- Os manuscritos devem incluir um resumo em português e em inglês, explicitando objetivos do artigo, metodologia empregado e as principais conclusões. O resumo deve ter entre 100 e 150 palavras e deve ser acompanhado de entre 3 a 5 palavras chave.
- Devem ser submetidos no mesmo processo dois arquivos. Um contendo os dados dos autores e outro com o manuscrito sem identificação (documento suplementar) de modo de evitar qualquer informação que revele a autoria do artigo.
- O artigo suplementar deve conter: nome, filiação institucional, identificação de ORCID e correio eletrônico - de preferência institucional - de cada autor.
- As notas de fim deverão ser evitadas ao máximo e, quando existirem, restringirem-se a conteúdo e estarem enumeradas automaticamente em algarismos arábicos em ordem crescente e listadas no final do texto.

- As citações diretas com mais de três linhas devem estar destacadas do texto, recuadas 4cm à esquerda e com espaçamento simples entre linhas. O texto deverá ser digitado em Word For Windows e não deverá ter numeração de páginas.
- As figuras devem incluir um título auto-explicativo, na língua do texto, numerado em algarismo arábico, alinhado na margem esquerda e posicionado logo acima da figura. A fonte deve estar logo abaixo da figura. Aqui incluem-se, gráficos, fotografias (nítidas e com contraste), desenhos, etc.
- As tabelas devem ser incluídas como documento suplementar no formato original. O título deve ser auto-explicativo, na língua do texto, alinhado na margem esquerda e posicionado acima da tabela. A fonte deve estar logo abaixo da tabela.
- As Referências bibliográficas no texto devem ser citadas de forma corrida, segundo as normas da ABNT. Recomenda-se evitar citação de resumos simples, somente citando resumos expandidos de Congressos ou de outro evento científico de mesma natureza.





***Desenvolvimento em Debate*** é uma publicação seriada semestral editada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT-PPED) com o objetivo de divulgar trabalhos científicos originais da área de conhecimento interativa entre as Ciências Humanas, Sociais e Ambientais.

<https://inctped.ie.ufrj.br>

<https://inctped.ie.ufrj.br/desenvolvimentoemdebate/index.html>

**INCT/PPED**  
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em  
Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico

**FAPERJ**  
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo  
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

Instituições parceiras do INCT/PPED: UFRJ | UFF | UFRRJ | UERJ | UNILA | UNICAMP

ISSN 2176-9257



9 772176 925005

<https://dx.doi.org/10.51861/ded.dmlvtss.2>