

# REN Revista Econômica do Nordeste

# 1

Volume 56 | Nº 01 | Janeiro-Março de 2025

ISSN impressa 0100-4956

ISSN eletrônica (on line) 2357-9226



Banco do  
Nordeste

**REN** Revista  
Econômica  
do Nordeste

# REN Revista Econômica do Nordeste

---

## **BANCO DO NORDESTE DO BRASIL**

### **Presidente:**

Paulo Henrique Saraiva Câmara

### **Diretores:**

Ana Teresa Barbosa de Carvalho | José Aldemir Freire | Leonardo Victor Dantas da Cruz | Luiz Abel Amorim de Andrade | Thiago Alves Nogueira | Wanger Antônio de Alencar Rocha

## **ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE – ETENE**

### **Revista Econômica do Nordeste – REN**

### **Editor-Chefe:**

Dr. Rogério Sobreira Bezerra

### **Editores Científicos:**

Prof. Joacir Rufino de Aquino, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Dr. Alcido Elenor Wander, Embrapa Arroz e Feijão  
Prof. Alexandre Florindo Alves, Universidade Estadual de Maringá  
Dra Ana Flávia Machado, Universidade Federal de Minas Gerais  
Dr Cícero Péricles de Oliveira Carvalho, Universidade Federal de Alagoas  
Profa. Francesca Bettio, Università di Siena  
Dr Gil Célio de Castro Cardoso, Universidade de Brasília

### **Editor Executivo:**

Luciano Feijão Ximenes

### **Jornalista Responsável:**

Deysse Lene Santos de Moura

### **Comitê Editorial:**

Dr. Airton Saboya Valente Junior, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil  
Dr. Fernando Luiz Emerenciano Viana, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil  
Dr. Francisco Diniz Bezerra, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil  
Dr. Leonardo Dias Lima, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil  
Dr. Luciano Feijão Ximenes, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil  
Dr. Luiz Fernando Gonçalves Viana, Banco do Nordeste do Brasil, Brasil  
Dr. Rogério Sobreira Bezerra, Banco do Nordeste do Brasil S/A, Brasil

### **Revisão Vernacular:**

Fernanda Karine Cordeiro Lima

### **Projeto Gráfico:**

Gustavo Bezerra Carvalho

## **Conselho Editorial**

Prof. Alexandre Alves Porsse  
Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil  
Profa. Ana Paula Macedo de Avellar  
Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Brasil  
Prof. Augusto Mussi Alvim  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, Brasil  
Prof. Carlos Roberto Azzoni  
Universidade de São Paulo - FEA/USP, Brasil  
Profa. Carmem Aparecida do Valle Costa Feijó  
Universidade Federal Fluminense - UFF, Brasil  
Profa. Cassia Kely Favoretto Costa  
Universidade Estadual de Maringá - UEM, Brasil  
Dr. Guilherme Mendes Resende  
Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE, Brasil  
Prof. Leonardo Bornacki de Mattos  
Universidade Federal de Viçosa - UFV, Brasil  
Prof. Livio Andrade Wanderley  
Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil  
Prof. Jaylson Jair da Silveira  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil  
Prof. Joaquim Bento de Sousa Ferreira Filho  
Universidade de São Paulo - Esalq/USP, Brasil  
Prof. José Angelo Costa do Amor Divino  
Universidade Católica de Brasília - UCB, Brasil  
Prof. Luciano Dias Losekann  
Universidade Federal Fluminense - UFF, Brasil  
Prof. Ricardo Antonio de Castro Pereira  
Universidade Federal do Ceará - UFC, Brasil  
Prof. Ricardo Dathein  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil  
Profa. Tatiane Almeida de Menezes  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Brasil  
Prof. Tomaz Ponce Dentinho  
Universidade dos Açores/GDRS-APDR, Portugal

## **Responsabilidade e reprodução:**

Os artigos publicados na Revista Econômica do Nordeste – REN são de inteira responsabilidade de seus autores. Os conceitos neles emitidos não representam, necessariamente, pontos de vista do Banco do Nordeste do Brasil S.A. Permite-se a reprodução parcial ou total dos artigos da REN, desde que seja mencionada a fonte.

## **Endereço para correspondência**

ETENE, Av. Silas Munguba, 5.700, bloco A2 térreo, Passaré,  
CEP: 60.743-902, Fortaleza, Ceará, Brasil. Fone: (85) 3251.5544,  
3299.5544, 3299.3034. ren@bnb.gov.br

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme a Lei N° 10.994  
de 14 de dezembro de 2004

Revista Econômica do Nordeste, v. 56, n. 1, jan./mar., 2025 – Fortaleza: Banco do  
Nordeste do Brasil, 2022.

v. 56: il.; 28 cm.

Trimestral

Primeiro título a partir de julho de 1969, sendo que, de julho de 1969 a janeiro de  
1973, o título do periódico era Revista Econômica.

Sumários em português e inglês.

ISSN 0100-4956 (impressa)

ISSN 2357-9226 (eletrônica)

1. Economia – Desenvolvimento Regional – Brasil. I. Banco do Nordeste do Brasil,  
Fortaleza, CE.

CDD 330

---

# SUMÁRIO

---

## ARTIGOS CIENTÍFICOS

<b>CHOQUES MACROECONÔMICOS SOBRE A DINÂMICA DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DO NORDESTE, DE 2002 A 2019</b>	
Macroeconomic shocks about the dynamics of industrial production in the northeast, from 2002 to 2019 .....	08
<b>INSTITUCIONALIZAÇÃO E CADEIA PRODUTIVA DO CÂNHAMO INDUSTRIAL</b>	
Institutionalization and production chain of industrial hemp .....	27
<b>FUNÇÃO DE PRODUÇÃO DE SAÚDE INFANTIL NO BRASIL</b>	
Child health production function in Brazil .....	47
<b>PRISIONEIRO DA INJUSTIÇA SOCIAL E OS IMPACTOS TERRITORIAIS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL RURAL NO BRASIL</b>	
Prisoners of social injustice and the territorial impacts of rural social security in Brazil .....	63
<b>A CONSOLIDAÇÃO DA FINANCEIRIZAÇÃO NA POLÍTICA HABITACIONAL NO BRASIL: ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E SUA REFORMULAÇÃO CASA VERDE E AMARELA</b>	
The consolidation of financialization in the housing policy in Brazil: analysis of the default of the Minha Casa Minha Vida Program and its reformulation Casa Verde e Amarela .....	83
<b>PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: DESENVOLVIMENTO RURAL, TERRITÓRIOS, MERCADOS E AGRICULTURA FAMILIAR</b>	
National School Feeding Program: rural development, territories, markets and family farming .....	102
<b>THE REASONS FOR IMPLEMENTING THE DIVERSIFICATION STRATEGY DEVELOPED THROUGH AGROINDUSTRY ON SMALL RURAL PROPERTIES</b>	
Os motivos de implantação da estratégia de diversificação desenvolvida por meio da agroindústria nas pequenas propriedades rurais .....	121
<b>ATUAÇÃO DAS MULHERES NO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE PINGO D'ÁGUA-CEARÁ</b>	
Women's activities at the Local Production Arrangement (LPA) of "drop of water" in Quixeramobim, Ceará- Brazil .....	140
<b>DESEMPENHO E MUDANÇAS DA ECONOMIA DO NORDESTE NAS PRIMEIRAS DÉCADAS DO SÉCULO XXI.</b>	
Performance and Changes in the Economy of Northeast Brazil in the First Decades of the 21st Century. ...	160
<b>INTERIORIZAÇÃO DO CRÉDITO PRODUTIVO E EFEITOS SOBRE OS INDICADORES ECONÔMICOS MUNICIPAIS NA BAHIA: O PAPEL DO BNB E DA DESENBÁHIA</b>	
Internalization of Productive Credit and Effects on Municipal Economic Indicators in Bahia: The Role of BNB and DESENBÁHIA .....	180

---

## EDITORIAL

---

Cumprimentando V.Sas., desejando que 2025 seja de saúde e paz para todos, oportunamente compartilhamos dados da PNAD Contínua publicada em 31 de janeiro de 2025 na qual apresentou o menor índice de desocupação da série histórica iniciada em 2012, 6,6% na média out./dez. de 2024. A população desocupada no ano totalizou 7,4 milhões, com queda de 1,1 milhão (-13,2%) frente a 2023; 103,3 milhões de pessoas ocupadas em 2024, outro recorde da série histórica, 2,6% acima de 2023. Frente à média de 2012 (89,7 milhões de pessoas), houve aumento de 15,2%. O nível da ocupação foi estimado em 58,6% em 2024, também recorde.

No recorte regional, os dados mais recentes da precitada pesquisa, divulgados na mesma data, foram do terceiro trimestre de 2024. Na região Nordeste, a taxa de desocupação foi de 8,70%, igual índice do 3T2014, terceiros mais baixos da série histórica, superados pelo 4T2014 (8,30%) e o 4T2013 (8,00%), este melhor índice da série desde 2012. Contudo, com 23,41 milhões de pessoas ocupadas, este sim, foi recorde, muito embora com 2,22 milhões de desocupados ainda no 3T2024, sexta melhor posição da série, sendo que 1,94 milhão no 4T2013 foi o melhor índice da série. Destaca-se, ainda, que a quantidade de desempregados está em queda desde o 1T2021, maior da série, com 4,53 milhões de desempregados.

Paralelamente, questões geopolíticas mundiais estão especialmente complexas, contribuem para incertezas, mas há sinais de aumento de inflação global de commodities. Entretanto, no cenário doméstico, não obstante sinalizações de altas da taxa básica de juros, há dinamismo da atividade econômica e, como observa-se, também do mercado de trabalho.

Em meio a este cenário, a REN deverá contribuir sobremaneira nas pautas que interessam a sociedade, especialmente no eixo do desenvolvimento regional, agenda ASG, economia de baixo carbono, biocombustíveis, economia circular, inovações de processos e produtos, aspectos que geram eficiência econômica dos sistemas produtivos, dentre outros.

Boa leitura!

Wishing everyone a healthy and peaceful 2025, we'd like to share some data from the Continuous PNAD (Continuous National Household Sample Survey) published on January 31, 2025. It showed the lowest unemployment rate since the series began in 2012, at 6.6% on average for Oct-Dec 2024. The unemployed population in 2024 was 7.4 million, a drop of 1.1 million (-13.2%) compared to 2023. There were 103.3 million employed people in 2024, another record for the series, 2.6% higher than in 2023. Compared to the 2012 average (89.7 million people), there was an increase of 15.2%. The employment rate was estimated at 58.6% in 2024, also a record.

Regionally, the latest data from the same survey, released on the same date, was for the third quarter of 2024. In the Northeast region, the unemployment rate was 8.70%, the same as in Q3 2014, the third lowest in the series, surpassed only by Q4 2014 (8.30%) and Q4 2013 (8.00%), the best rate since 2012. However, with 23.41 million employed people, this was a record, although there were still 2.22 million unemployed in Q3 2024, the sixth-best position in the series, with 1.94 million in Q4 2013 being the best rate in the series. It's also worth noting that the number of unemployed has been falling since Q1 2021, the highest in the series, with 4.53 million unemployed.

At the same time, global geopolitical issues are particularly complex, contributing to uncertainties, but there are signs of rising global commodity inflation. However, on the domestic front, despite signs of increases in the basic interest rate, there is dynamism in economic activity, and in the labor market.

In this context, the Journal will significantly contribute to issues of interest to society, especially in the areas of regional development, ESG agenda, low-carbon economy, biofuels, circular economy, process and product innovations, aspects that generate economic efficiency in production systems, among others.

Good reading!



---

# CHOQUES MACROECONÔMICOS SOBRE A DINÂMICA DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DO NORDESTE, DE 2002 A 2019

*Macroeconomic shocks about the dynamics of industrial production in the northeast, from 2002 to 2019*

**Yure Révelles da Silva Moura**

Economista. Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará. Av. da Universidade, 2762. CEP: 60020-181, Fortaleza, Ceará, Brasil. yure\_carius@hotmail.com

**João Paulo Martins Guedes**

Economista. Doutor em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Av. Salgado Filho, S/N. CEP: 59078-900, Campus Universitário Lagoa Nova, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. joao.martins@ufrn.br

---

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo investigar as flutuações de curto e longo prazos da produção industrial agregada, por setor, da região Nordeste. Para isso, fez-se uso da metodologia de Modelos Autorregressivos de Defasagens Distribuídas (ARDL), com base em um conjunto de dados mensais entre janeiro de 2002 e dezembro de 2019. Os resultados sugerem que as variáveis do preço do petróleo e da taxa de juros exercem, em longo prazo, impactos adversos e heterogêneos sobre os setores industriais. Já em curto prazo, há destaque para os efeitos negativos da taxa de câmbio real. Por fim, as variáveis deste estudo mostraram-se importantes para a determinação da dinâmica da produção industrial na referida região.

**Palavras-chave:** Nordeste; setor industrial; Modelos ARDL; Cointegração.

**Abstract:** This work aims to investigate the short and long-term fluctuations of aggregate industrial production by sector in the Northeast region. For this, the Distributed Lag Autoregressive Models (ARDL) methodology was used, based on a set of monthly data between January 2002 and December 2019. The results suggest that the variables oil price and the interest rate long-term adverse and heterogeneous impacts on industrial sectors in the region. In the short term, the negative effects of the real exchange rate should be highlighted. Finally, the study variables proved to be important in determining the dynamics of industrial production in the region both in the short and long term.

**Keywords:** Northeast; industry sector; ARDL Models; cointegration.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



# 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a região Nordeste tem se destacado como um campo vasto para pesquisas, com foco na compreensão da conjuntura social e macroeconômica da região. O setor industrial, em especial, tem atraído atenção devido às transformações produtivas ocorridas desde 2012 e à perda de competitividade no mercado interno e externo. A partir de 2012, a região Nordeste passou a registrar uma mudança em sua composição produtiva, com o declínio das indústrias extrativas e o crescimento das de transformação, concentradas em bens não-duráveis e intermediários, representado 60% da atividade industrial (Gomes, 2014; Araujo, 2019; IBGE, 2019).

O setor industrial do Nordeste, em 2019, gerou cerca de R\$ 371 milhões em Valor Adicionado Bruto (VAB), representando 19% do PIB da região. Aproximadamente, 23 mil indústrias estavam presentes, sendo 3,74% de extrativas e 95,81% de transformação. A maioria delas é composta por micro/pequenas e médias empresas, com destaque para a fabricação de alimentos, bebidas, têxteis e vestuário (IBGE, 2019; Sebrae, 2019).

No entanto, o desempenho do setor industrial é influenciado por variáveis macroeconômicas, como juros, câmbio e petróleo, que afetam sua dinâmica de crescimento de diversas maneiras, podendo impulsionar ou comprometer o seu avanço. Estudos indicam que o setor industrial responde negativamente a choques na taxa de juros, com os maiores impactos relacionados a fatores internos das empresas (Dedola, 2005; Peersman, 2005). Quanto à taxa de câmbio real, determinados segmentos industriais são mais sensíveis, com os efeitos sendo influenciados pela abertura do setor e dependência de insumos importados (Hahn, 2007; Casas, 2020). Já para o preço do petróleo, as respostas são negativas e heterogêneas, com destaque nos setores que dependem intensivamente de óleo (Lee; Ni, 2002; Jimenez-Rodriguez, 2008; Wang, 2014).

Dado a importância do setor industrial para o Nordeste, este artigo investiga os efeitos das oscilações em variáveis macroeconômicas sobre a produção industrial da região, no curto e no longo prazo, por meio de modelos Autorregressivos de Defasagem Distribuída (ARDL) e testes de cointegração. A base de dados será composta por dados agregados da indústria, por setor, e pela taxa de câmbio real efetiva, o preço do barril de petróleo bruto e a taxa de juros nominal, com periodicidade mensal de janeiro de 2002 a dezembro de 2019.

Este estudo se diferencia por adotar uma modelagem pouco aplicada ao setor industrial, o que permite uma análise mais detalhada dos efeitos de curto e longo prazos de importantes variáveis sobre a produção. Além disso, o trabalho engloba o total agregado dos segmentos extrativo, transformação e indústria geral, proporcionando uma visão ampla e integrada da dinâmica industrial do Nordeste. Contribuindo com informações que podem guiar decisões estratégicas para impulsionar o setor, considerando os desafios e peculiaridades da região.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura apresentará os mecanismos de transmissão dos choques das variáveis macroeconômicas sobre a produção industrial e os trabalhos que utilizam modelagens econométricas na identificação dos impactos dos choques sobre o setor industrial.

### 2.1 Mecanismos de transmissão e impactos na indústria

A compreensão dos mecanismos de transmissão de choques exógenos entre os diversos agentes econômicos é complexa devido à grande rede de interligações entre os diferentes setores da economia. A literatura, como o trabalho de Clements e Rossi (1992), busca identificar os canais de transmissão e avaliar a magnitude dos efeitos de tais choques nos diferentes setores.

Se tratando do segmento industrial, a política monetária pode ser manifestada através de quatro canais: taxa de juros, renda, câmbio real e o custo do capital (Taylor, 1995; Mishkin, 1996). Pelo canal da taxa de juros, o processo de propagação pode ocorrer tanto pelo curto como pelo longo prazo. No curto prazo, a sua propagação ocorre via taxa de juros nominal. Enquanto, no longo prazo, o efeito será via taxa de juros real e custo do capital, e assim, modificando as condições de investimento e consumo dos agentes (Taylor, 1995).

No Brasil, os trabalhos de Lima e Issler (2003), Carneiro *et al.* (2006), Marçal e Pereira (2007) e Tomazzia e Meurer (2009) encontraram evidências da influência desse mecanismo de transmissão. Esses trabalhos indicam que a taxa de juros desempenha um papel relevante e deve ser considerada na determinação do produto industrial, uma vez que afeta diretamente e/ou indiretamente o processo produtivo. Em geral, o aumento da taxa de juros tende a causar impactos negativos sobre o setor produtivo, principalmente por meio da elevação dos custos de capital.

Com relação à taxa de câmbio, Mishkin (1996) relembra que os efeitos podem ocorrer ao afetar a competitividade e as exportações das empresas manufatureiras, pelo menos no curto prazo. Sendo importante destacar que o tamanho do impacto ou a duração dos efeitos está sujeita ao nível de interação dessas empresas com o mercado internacional (Junior *et al.*, 2016). Segundo Mishkin (1996), o câmbio poderá agir por três óticas sobre a indústria. O primeiro consiste no impacto direto sobre a receita dos produtos manufaturados exportados pelas firmas industriais. O segundo, sobre os custos das importações e aquisição de insumos industriais, no comércio externo. E por fim, através das alterações das margens de lucro das firmas exportadoras.

Outro fator importante que merece destaque é o porte da indústria. A depender do tamanho da indústria e sua capacidade de lidar com as flutuações, os movimentos na produção podem ser mais retraídos ou mais expansivos frente a movimentações na taxa de câmbio real (Correa, 2012).

Considerando os efeitos das oscilações no preço do petróleo para a indústria, Fukunaga *et al.* (2010) reforçam que os movimentos do preço do óleo podem impactar o setor industrial de duas formas distintas: receitas das empresas e o custo de produção. No primeiro caso, o preço do petróleo elevado pode garantir maiores ganhos com a comercialização da *commodity* no mercado internacional, o que em parte eleva os lucros das empresas vendedoras do produto, chegando a beneficiar segmentos que operam nesse mercado. Por outro lado, indústrias que são intensivas em óleo acabam sendo afetadas negativamente com a elevação dos custos de produção, pressionando as empresas a repassar, em parte, o aumento de custo recebido ao preço final cobrado pela manufatura.

No entanto, este mecanismo está mais relacionado a segmentos intensivos em óleo, mas que podem ocorrer em estabelecimentos que contenham uma parcela significativa do insumo em seu processo produtivo. Além disso, o efeito que o preço do petróleo pode ocasionar no segmento depende da orientação do setor, composição da cesta industrial com insumo advindo do exterior e tamanho do estabelecimento (Fukunaga *et al.*, 2010; Bayar; Kilic, 2014).

Portanto, o que vai ditar a magnitude do impacto e a orientação, serão a capacidade de absorção do segmento e o leque de diversificação do setor. Vale ainda salientar que os desdobramentos que ocorrem no setor podem acabar sendo refletidos em outros setores da economia. Nesse sentido, conhecer tais canais e os mecanismos de transmissão é de suma importância para aplicação no setor industrial.

## 2.2 Aplicação dos modelos ARDL ao setor industrial

A literatura que estuda os efeitos de variáveis macroeconômicas sobre os setores da economia é ampla e diversificada. Um aspecto comum à maioria desses estudos é o emprego dos modelos VAR/VEC para ilustrar e quantificar os impactos, de curto e longo prazo, relacionados à indústria. No entanto, essa abordagem apresenta algumas limitações que podem comprometer ou até invia-

bilizar seu uso. Dentre essas limitações, destaca-se a questão relacionada à ordem de integração<sup>1</sup> das séries analisadas.

Nesse sentido, a modelagem ARDL vem se tornando uma alternativa para contornar o problema de modelar um conjunto de dados com diferentes ordens de integração. A vantagem desse tipo de modelagem é permitir que seja investigada uma relação de equilíbrio de longo prazo (cointegração) entre variáveis que possuam diferentes ordens de integração, caso que não é permitido em modelos VEC. Ademais, a modelagem ARDL tende a ser mais eficiente em capturar as relações de longo prazo em pequenas amostras de dados, e, conseqüentemente, as relações de curto prazo. O foco desta seção é apresentar os estudos que empregam a modelagem ARDL aplicadas ao setor industrial.

Orhunbilge e Tas (2014) analisaram o produto industrial, da Romênia, em função do custo da hora trabalhada, da taxa de juros, da taxa de câmbio e uma *dummy* para captar o efeito da participação da Romênia na União Europeia. Como resultado, os autores encontraram uma relação de cointegração entre as variáveis e foi observado que aumentos no preço de energia, custo do trabalho e taxa de juros têm efeitos, no longo prazo, sobre a produção manufatureira com respectivos coeficientes de elasticidade de (-0,51%), (0,57%) e (-0,05%). Já para a taxa de câmbio, os autores não encontraram efeitos estatisticamente significantes, em longo prazo. Em contrapartida, o impacto da taxa de câmbio, em curto prazo, foi de -0,37% sobre o produto.

Por meio de um modelo *Non-linear Autorregressive de Distributed Lags* (NARDL), Habibi (2019) buscou verificar os impactos da taxa de câmbio sobre a produção industrial dos Estados Unidos. Os resultados do estudo apontaram que as mudanças na taxa de câmbio afetam apenas a produção de setores para os quais os preços do produto não são controlados por outros fatores, por exemplo, o preço de *commodity*, ou quando as demandas são inelásticas aos preços. Observou-se também que uma valorização do dólar tem um efeito positivo sobre a produção dos setores com alto coeficiente de importação.

Verissimo (2019) utilizou a modelagem ARDL para analisar o processo de desindustrialização dos estados da região Sudeste do Brasil. O autor verificou o efeito relacionado à taxa de câmbio real, ao índice de preço internacional de *commodity*, à abertura comercial e à taxa de juros sobre os indicadores industriais da região. Os resultados mostraram que a taxa de câmbio real exerceu um efeito negativo sobre boa parte dos indicadores industriais. Já os choques dos preços internacionais de *commodity* não demonstraram impactos prejudiciais sobre a produção, com exceção do Espírito Santo. No entanto, esses choques tiveram efeitos negativos sobre as exportações do Rio de Janeiro e São Paulo. Por fim, vale ressaltar que a taxa de juros exerce efeitos negativos sobre os indicadores industriais em todos os estados da região.

Sousa e Almeida (2021) propuseram investigar os determinantes de curto e longo prazos da produtividade e do PIB industrial a partir das exportações industriais brasileiras entre 2006 e 2018. Os autores elaboraram três versões dos modelos ARDL as quais foram definidas como variáveis dependentes a produtividade, o PIB industrial e as exportações de manufaturados. Por meio dos resultados, foi possível encontrar uma relação de equilíbrio de longo prazo (cointegração) entre as variáveis para os três modelos propostos. Voltando à análise para o PIB industrial, como principal resultado, encontrou-se que a taxa de câmbio e a evolução dos preços dos bens manufaturados, em longo prazo, foram componentes que apresentaram impactos negativos no setor. Dessa forma, quando há uma depreciação cambial de 1%, a indústria responde com queda de 1,13% no PIB industrial. Já nas exportações de manufaturados, os principais fatores em longo prazo foram a taxa de câmbio, a renda mundial e a dinâmica dos preços industriais. Enquanto, no curto prazo,

1 Para a estimação de modelos de séries temporais multivariados (VAR/VEC), é necessário que as variáveis sejam estacionárias. Em caso contrário, é necessário verificar a ordem de integração das variáveis e a existência de uma possível relação de equilíbrio de longo prazo entre elas. A ordem de integração de uma variável é definida pela quantidade de vezes que a variável precisa ser diferenciada para se tornar estacionária. Para mais informações, ver Hamilton (1994), Bueno (2012) e Enders (2014).

variáveis como custos tributários, demanda e preços industriais exercem um comportamento significativo na dinâmica do setor.

Portanto, dentre as diversas variáveis que a literatura apresenta como influentes da dinâmica do setor industrial, o presente trabalho utilizará a taxa de juros nominal, a taxa de câmbio real e o preço do petróleo. Nesse caso, serão analisados os efeitos em curto e em longo prazo sobre a dinâmica industrial da Região Nordeste. Para a taxa de juros, espera-se que setores da indústria apresentem um efeito negativo em decorrência do elevado custo do empréstimo e inviabilização do investimento em longo prazo. Já no câmbio, espera-se que os setores apresentem efeitos ambíguos, a depender da especialização do setor e da dinâmica produtiva. Por fim, para o preço do petróleo espera-se que aqueles segmentos intensivos em óleo apresentem uma resposta negativa com o aumento no preço da *commodity*, principalmente por depender do petróleo como insumo no processo produtivo. A seguir, será descrita a base de dados, e, posteriormente, será apresentado o modelo ARDL.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Base de dados

Neste trabalho, os dados encontram-se organizados em periodicidade mensal, no intervalo entre janeiro de 2002 e dezembro de 2019, totalizando 216 observações. A variável referente ao produto industrial foi obtida a partir da Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física (PIM-PF), disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para tanto, considerou-se o agregado total de cada setor da indústria<sup>2</sup> da Região Nordeste. As séries industriais e macroeconômicas foram dessazonalizadas por meio do software X-13-ARIMA-SEASTS.

Como variáveis macroeconômicas, considerou-se o preço do petróleo bruto, do tipo Brent, em US\$ por barril, obtido junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI). Essa variável é importante por se tratar de uma das fontes energéticas mais utilizadas na indústria. Como existem segmentos industriais no Nordeste que são intensivos em óleo, que é o caso de indústrias de derivados de petróleo e biocombustíveis, com forte presença nos estados da Bahia e Pernambuco (CNI, 2019), um preço mais elevado pode sinalizar um encarecimento do insumo e de produtos derivados, podendo afetar toda a cadeia produtiva, mesmo que indiretamente, e assim afetar o nível de produção. Além disso, o preço do petróleo internacional serve como parâmetro de referência para os preços dos combustíveis nacionais, então mesmo que as indústrias nordestinas não sejam totalmente dependentes do insumo importado poderão sofrer o efeito via aumento de preços no mercado nacional.

Para captar o efeito cambial, utilizou-se o índice da taxa de câmbio real efetiva obtida a partir do Banco Central do Brasil (BCB). Essa variável é importante por medir o nível de competitividade da indústria no mercado externo e na composição dos preços internos por indústrias importadoras. Portanto, espera-se que uma taxa de câmbio depreciada tenha uma repercussão positiva para indústrias exportadoras e negativa para segmentos que dependem de insumos importados no processo produtivo.

Como variável de política monetária, adotou-se a taxa Overnight/Selic (overselic) obtida junto ao BCB, disponibilizada pelo site do Ipeadata. Essa taxa serve como referência para as formações das demais taxas de juros praticadas no mercado. Dessa forma, espera-se que um aumento na taxa de juros apresente um efeito negativo sobre a atividade industrial, já que encarece o crédito e recai sobre o nível de investimentos, reduzindo o ritmo da produção.

2 No total da indústria geral, não é computado o segmento da indústria da construção civil.

Tabela 1 – Variáveis utilizadas no estudo

Variável	Sigla	Descrição	Fonte
Indústria extrativa	ieextrat_ne	Índice de base fixa sem ajuste sazonal (base: média de 2012-2010)	IBGE
Indústria transformação	itransf_ne	Índice de base fixa sem ajuste sazonal (base: média de 2012-2010)	IBGE
Indústria geral	igeral_ne	Índice de base fixa sem ajuste sazonal (base: média de 2012-2010)	IBGE
Preço do petróleo	petro	Preço do petróleo bruto, Brent datado, FOB Reino Unido (US\$ por barril)	FMI
Taxa de câmbio real efetiva	tc_real	Índice da taxa de câmbio real efetiva (IPCA) – Jun/1994=100)	BCB
Taxa de juros nominal	overselic	Taxa de juros Over/ Selic (% a.m.)	BCB

Fonte: Elaborada pelo próprio autor.

A Tabela 1 acima resume as variáveis utilizadas no estudo. Dessa forma, descritas a base de dados e as variáveis utilizadas, a próxima seção concentra-se na apresentação da metodologia econométrica para o setor industrial e na definição do modelo para cada setor específico.

### 3.2 Metodologia econométrica

Para estimar a dinâmica dos setores industriais em resposta as flutuações nas variáveis, empregamos o Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuídas (ARDL), considerando a possibilidade de cointegração, proposto por Pesaran *et al.* (1995) e Pesaran (2001). Os modelos ARDL têm a função de contornar o problema de identificação da cointegração entre variáveis não estacionárias que não possuem a mesma ordem de integração. Podendo ser aplicado a um conjunto de variáveis com diferentes ordens de integração, sejam elas estacionárias em nível  $I(0)$  ou estacionárias em primeira diferença  $I(1)$  (Phillips, 1990; Pesaran *et al.*, 1995; Pesaran, 2001).

Confirmada essa relação, estimam-se os coeficientes de curto e longo prazo dos modelos, e, conseqüentemente, a velocidade de ajustamento ao equilíbrio em longo prazo. Para tanto, o modelo ARDL é estimado na forma de vetores de correção de erros (ARDL-ECT), que pode ser especificado a partir da equação (1):

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_{1t} + \delta_1 y_{t-1} + \delta_2 X_{t-1} + \sum_{i=0}^n \Phi_{1i} \Delta y_{t-1} + \sum_{i=0}^n \Phi_{2i} \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

em que  $y$  é o setor industrial (extrativo, transformação e geral) e  $\Delta$  representa a primeira diferença,  $\alpha_0$  e  $\alpha_{1t}$  são os termos da constante e tendência,  $X$  são as variáveis independentes (preço do petróleo, taxa de juros e câmbio real), o parâmetro  $\delta_i$ ,  $i = 1, 2, \dots$  são os parâmetros de longo prazo,  $\Phi_i$ ,  $i = 1, 2$  são os parâmetros em curto prazo e  $\varepsilon$  é o termo de erro. Para verificar a relação entre a variável dependente e as variáveis explicativas, Pesaran (2001) propôs a utilização do teste Wald (teste-F) de limites, que permite analisar a significância conjunta das variáveis no longo prazo. Além disso, o teste ajuda a verificar a existência de problemas com endogeneidade e correlação entre as séries.

Para delimitar os coeficientes de cointegração, o teste considera como hipótese nula que as variáveis não são cointegradas, ou seja, não existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as séries. Conjuntamente, os autores propuseram um conjunto de valores críticos ou bandas críticas denominados *Bounds limits*. Como limite inferior, são considerados todos os regressores como  $I(0)$ , e, para os limites superiores, todos são  $I(1)$ . A partir desse ponto, comparamos os valores

críticos estabelecidos por Pesaran (2001) com o valor da estatística  $F$  calculada. Dessa forma, se a estatística  $F$  for menor que o valor crítico, não há cointegração entre as variáveis. Caso contrário, há indícios de cointegração entre os dados. No caso em que a estatística esteja dentro do intervalo das bandas<sup>3</sup>, o teste é considerado inconclusivo, sendo necessária a realização de novos testes para determinar a ordem de integração das variáveis. Na próxima seção, apresentamos os resultados dos testes e a estimação dos modelos.

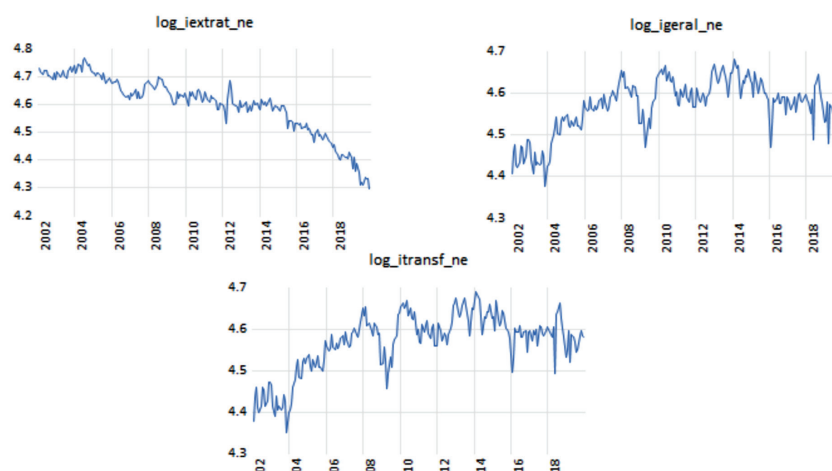
## 4 RESULTADOS

As Figuras 1 e 2 contribuem para a compreensão da dinâmica das variáveis ao longo do período analisado. Ao iniciar pela análise dos setores industriais, observa-se, a partir da Figura 1, que esses apresentam características distintas. O setor industrial extrativo vem apresentando uma trajetória de declínio do produto ao longo de todo o período, algo que pode ser explicado por dois fatores. O primeiro decorre da instabilidade interna a partir do final de 2004 e do aprofundamento da crise financeira em 2008, que afetou diretamente os mercados internacionais. Em segundo lugar, há a mudança na composição industrial da região, que foi observada pelo crescimento na produção de bens não-duráveis e duráveis a partir de 2012 (IBGE, 2019).

Araújo (2019) ressalta que, somada a esses dois episódios, entre os anos de 2014 e 2016, uma crise interna nacional foi deflagrada acabou causando uma desaceleração da atividade econômica, vindo a se intensificar com a crise política institucional. Dessa forma, tais acontecimentos contribuíram para a formação de um ambiente de incertezas, que acabaram sendo refletidos, em parte, nas reversões dos investimentos públicos e privados na região.

Já para os segmentos relacionados aos setores de transformação e geral, apresentaram uma trajetória de crescimento da produção, entre os anos de 2004 e 2008. A partir de 2010, observa-se movimentos de flutuação mais leve na produção, enquanto, no período de 2014 a 2016, surgem sinais de maior volatilidade, possivelmente refletindo os impactos da crise econômica no Brasil. Apesar disso, a indústria de transformação mantém seu destaque na Região Nordeste nas última décadas, impulsionada pela composição industrial da região e pelo crescimento da demanda nacional e internacional por produtos manufaturados.

Figura 1 – Comportamento das séries industriais por setor na região Nordeste, mensal no período 2002.01-2019.12

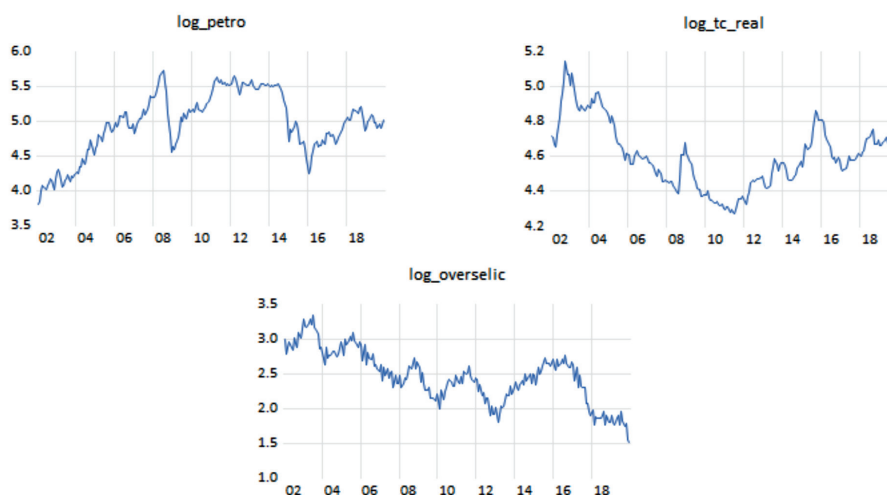


Fonte: IBGE; elaborada pelo próprio autor. Nota: Variáveis em logaritmo natural. Da esquerda para a direita: indústria extrativa, indústria de transformação e indústria geral.

3 Para informações adicionais consultar Pesaran (2001).

Para as séries macroeconômicas, Figura 2, há comportamentos distintos e acentuados em alguns períodos, com destaque para a grande volatilidade do preço do petróleo no mercado internacional. Para o câmbio real, observou-se uma tendência de valorização da taxa de câmbio desde o início de 2002 até o ano de 2011. Já a taxa de juros nominal apresentou um comportamento de redução desde o começo da série até o ano de 2012, movimento que, em parte, esteve relacionado ao ambiente interno favorável, principalmente, com baixas taxas de inflação.

Figura 2 – Comportamento das séries macroeconômicas, mensal no período 2002.01-2019.12



Fonte: FMI e BCB; elaborada pelo próprio autor. Nota: Variáveis em logaritmo natural. Da esquerda para a direita: preço do petróleo, taxa de câmbio real e taxa de juros nominal.

Com a descrição sucinta do comportamento das variáveis abordadas no estudo, o próximo passo será investigar se as séries possuem raiz unitária e sua respectiva ordem de integração. Com isso, três testes de raiz unitária foram utilizados: Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips e Perron (PP) e Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). A Tabela 2, abaixo, apresenta o resumo dos resultados<sup>4</sup> dos testes. Em relação à hipótese nula dos testes, para os testes ADF e PP, a hipótese nula é de raiz unitária. Já para o teste KPSS, a hipótese nula é a de estacionariedade.

Para o teste ADF, que foi especificado com a presença da constante, exceto para a variável *iextrat\_ne*, observou-se a rejeição da hipótese nula apenas para as variáveis *igeral\_ne* e *itransf\_ne*. Já para as demais, confirmou-se a não rejeição da hipótese nula, sendo estas integradas de ordem um  $I(1)$ , pois foi verificado que as séries são estacionárias após a primeira diferença. Já para o teste KPSS, estimado com constante e tendência, observou-se que todas as séries rejeitaram a hipótese nula, o que significa que as variáveis não são estacionárias em nível. O teste PP estimado com constante, exceto para as séries *iextrat\_ne*, *itransf\_ne* e *overselic*, foi especificado com constante e tendência. Foi observada a rejeição da hipótese nula para as variáveis referentes à indústria *igeral\_ne* e *itransf\_ne*, exceto para a *iextrat\_ne*, ao nível de 5%. Já para as demais variáveis macroeconômicas, observa-se a não rejeição da hipótese nula.

Como se observa, existem divergências entre a ordem de integração das variáveis. Uma alternativa utilizada nessa situação seria a estimação do modelo com todas as variáveis em primeira diferença. Contudo, diferenciar todas as séries pode levar à perda de informação sobre os comovimentos dos dados e a possibilidade de cointegração entre as séries. Nesse caso, é indicado utilizar um procedimento que contorne o problema de modelar as séries com diferentes ordens de integração. Dentro desse arcabouço, o método ARDL torna-se o mais indicado, por permitir

4 Como critério de decisão, adotou-se o nível de 5% de significância. Além disso, todos os testes foram realizados com constante e tendência, e, posteriormente, foi verificada a significância da tendência, caso seja significativa, o teste será especificado com tendência. Para consultar as estatísticas dos testes de raiz unitária, verificar, no apêndice, a Tabela 7.

o tratamento com séries de diferentes ordens de integração e possibilitar investigar uma possível relação de cointegração entre as variáveis (Pesaran, 1995).

Tabela 2 – Resumo dos testes de raiz unitária

Variáveis	ADF	KPSS	PP
iextrat_ne	I (1)	I (1)	I (1)
itransf_ne	I (0)	I (1)	I (0)
igeral_ne	I (0)	I (1)	I (0)
petro	I (1)	I (1)	I (1)
tc_real	I (1)	I (1)	I (1)
overselic	I (1)	I (1)	I (1)

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

O primeiro passo para estimar o modelo é escolher a ordem de defasagem das variáveis. A Tabela 3 apresenta a defasagem escolhida para cada modelo ARDL proposto. Cabe ressaltar que a escolha da defasagem para cada equação foi realizada com, no máximo, duas defasagens para as variáveis dependentes e explicativas de acordo com o Critério de Informação de Akaike (AIC). A única exceção foi o setor extrativo, que exigiu a inclusão de defasagens adicionais na variável dependente devido à presença de autocorrelação nos resíduos e instabilidade nos resultados iniciais. Para avaliar a existência de autocorrelação nos resíduos, foi aplicado o teste LM (*Lagrange Multiplier*). Os resultados obtidos confirmaram a não rejeição da hipótese nula, ao nível de 5% de significância, indicando que os modelos, após o ajuste, não apresentaram problemas de autocorrelação.

Em relação às séries industriais, o produto extrativo apresentou diversos problemas no decorrer da estimação, como problemas de autocorrelação, instabilidade e até inviabilidade do próprio modelo. Dessa forma, a alternativa viável foi modelar os dados relacionados ao setor optando por não aplicar logaritmos as variáveis, já as demais variáveis foram logaritmizadas. Além disso, foi inserida uma *dummy* de impulso na estimação, tanto para o modelo da indústria de transformação quanto para a indústria geral, para servir como controle, principalmente, no final do ano de 2015, período em que houve um declínio da produção. Além disso, a inclusão foi necessária para estabilidade dos modelos conforme os testes de estabilidade CUSUM e CUSUMQ.

Os resultados mostraram que, com exceção das variáveis câmbio real e taxa de juros, no modelo 1, as demais são relevantes para explicar as dinâmicas dos setores industriais na região. Além disso, as variáveis dependentes defasadas mostraram-se significativas, indicando que a própria dinâmica interna, passada, influencia no comportamento do setor. Essa evidência traz implicações que são importantes para o desenvolvimento e/ou fortalecimento de políticas industriais para a região. Uma delas é possibilitar a criação de mecanismos de política industrial de curtíssimo prazo que amortecem possíveis impactos externos sobre o setor.

Em sequência, também foram realizados os testes de estabilidade dos coeficientes dos modelos *Cumulative Sums of Standardized Residuals* (CUSUM) e *Cumulative Sums of Standardized Residuals Squared* (CUSUMSQ). A estabilidade dos parâmetros do modelo é constatada se as somas cumulativas dos resíduos não ultrapassarem as bandas críticas ao intervalo de 5% de confiança.



Tabela 3 – Estimação e defasagem dos modelos ARDL para os setores industriais do Nordeste

Modelo 1 – Setor extrativo		Modelo 2 – Setor de Transformação		Modelo 3 – Setor geral	
Defasagem selecionada (4, 2, 0, 0)		Defasagem selecionada (1, 0, 2, 2, 2)		Defasagem selecionada (1, 0, 2, 2, 2)	
Variáveis	Coefficientes (p-valor)	Variáveis	Coefficientes (p-valor)	Variáveis	Coefficientes (p-valor)
		log(itransf_ne(-1))	0,7286 (0,0000)***	log(igeral_ne(-1))	0,6972 (0,0000)***
Iextrat_ne(-1)	0,6916 (0,0000)***	log(petro)	0,0154 (0,0773)*	log(petro)	0,0194 (0,0233)**
Iextrat_ne(-2)	-0,0171 (0,8381)	log(tc_real)	-0,1049 (0,0552)**	log(tc_real)	-0,0895 (0,0897)*
Iextrat_ne(-3)	0,1019 (0,2303)	log(tc_real(-1))	0,1968 (0,0212)**	log(tc_real(-1))	0,1726 (0,0358)**
Iextrat_ne(-4)	0,1245 (0,0779)*	log(tc_real(-2))	-0,1176 (0,0314)**	log(tc_real(-2))	-0,1078 (0,0408)**
Petro	-0,0202 (0,0654)*	log(overselic)	0,033 (0,0699)*	log(overselic)	0,0369 (0,0363)**
Petro(-1)	0,0425 (0,0158)***	log(overselic(-1))	-0,0239 (0,1824)	log(overselic(-1))	-0,0212 (0,2209)
Petro(-2)	-0,0175 (0,1032)	log(overselic(-2))	-0,0256 (0,1798)	log(overselic(-2))	-0,0262 (0,1548)
Tc_real	-0,0030 (0,7695)	Dummy	0,016 (0,5476)	Dummy	0,0181 (0,4829)
Overselic	0,0270 (0,5928)	Dummy(-1)	-0,1144 (0,0000)***	Dummy(-1)	-0,1024 (0,0001)***
Constante	10,8272 (0,0340)**	Dummy(-2)	0,1066 (0,0001)***	Dummy(-2)	0,0932 (0,0004)***
Tendência	-0,0178 (0,0081)***	Constante	1,3232 (0,0000)***	Constante	1,4276 (0,0000)***
<b>Teste LM Autocorrelação</b>	<b>0,8655 (0,4856)</b>	<b>Teste LM Autocorrelação</b>	<b>1,8998 (0,1523)</b>	<b>Teste LM Autocorrelação</b>	<b>1,8605 (0,1583)</b>

Fonte: Elaboração própria. Níveis de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*).

Nota: 1) A dummy dos modelos 2 e 3 serviram como variável de controle para estabilidade da estimação. 2) Teste LM - H0: ausência de autocorrelação serial; 3) Para o setor extrativo, não foi possível estimar as variáveis em logaritmo natural em decorrência de problemas com autocorrelação.

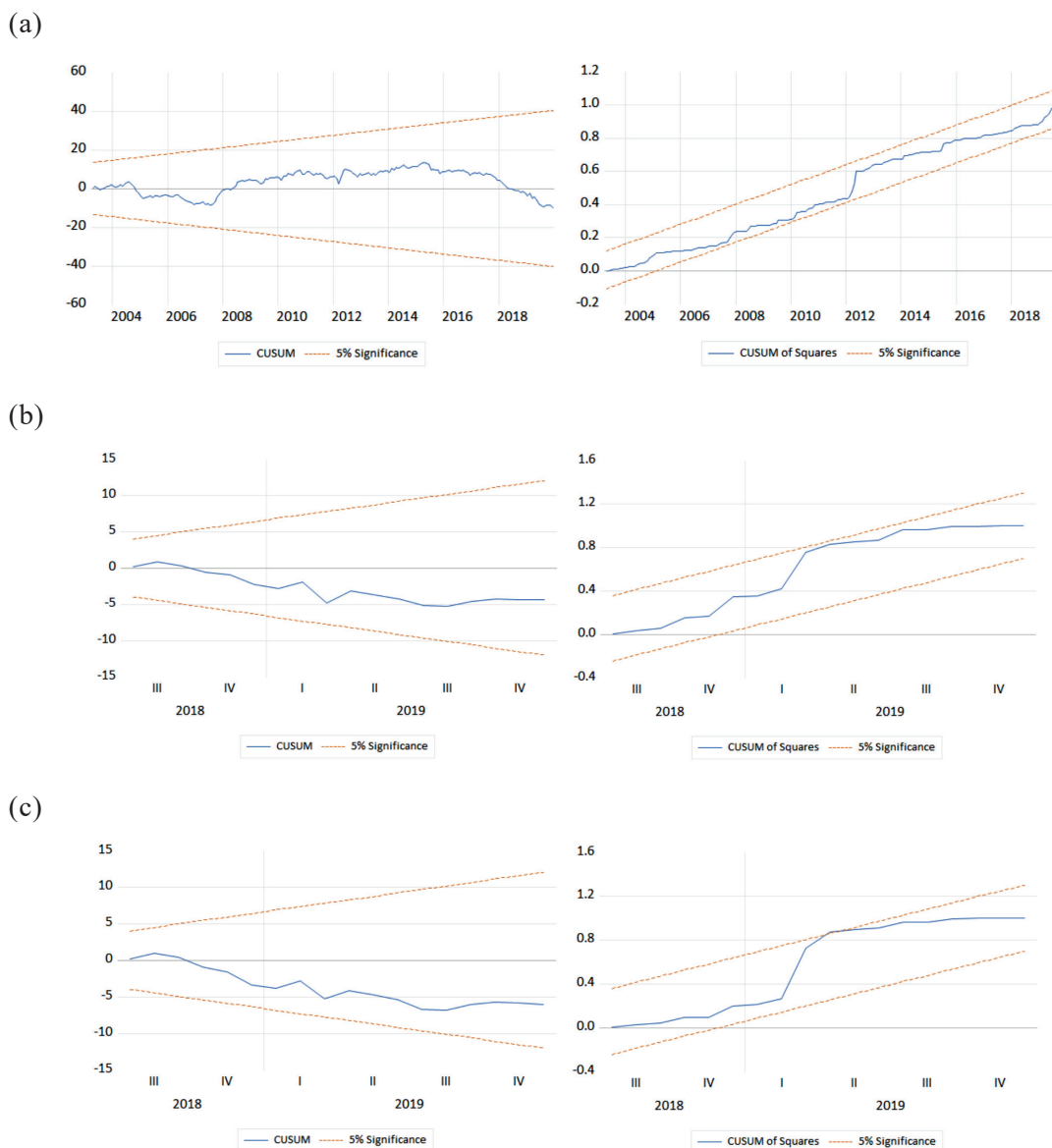
De posse dessas informações, na Figura 3, é possível verificar que os valores calculados de todos os modelos estimados se encontram dentro das bandas críticas, tanto para o teste CUSUM como CUSUMSQ, indicando assim estabilidade da estimação dos três modelos propostos.

Após constatar que os modelos não apresentavam problemas de autocorrelação e não eram instáveis, o passo seguinte consistiu na realização dos testes de cointegração entre as variáveis. Para esse estudo, foi aplicado o Teste de Fronteira (*Bounds Testing*) de Pesaran (2001). Tal teste permite investigar a cointegração em um conjunto de variáveis que possuam diferentes ordens de integração, diferentemente do teste de Johansen (1988), que permite apenas testar a cointegração em variáveis integradas de mesma ordem<sup>5</sup>.

O teste de fronteira (*Bounds Testing*) tem como hipótese nula a ausência de uma relação de longo prazo entre as variáveis e é amplamente utilizado para verificar a existência de cointegração em modelos ARDL, mesmo quando as variáveis possuem ordens de integração diferentes,  $I(0)$  ou  $I(1)$ . Os parâmetros de limites do teste são definidos com base na ordem de integração das variáveis: para o limite inferior são considerados todos os regressores como  $I(0)$ , enquanto o limite superior considera todos como  $I(1)$ .

5 Para mais esclarecimentos ver Johansen (1988) e Pesaran (2001).

Figura 3 – Teste de estabilidade CUSUM e CUSUMSQ para os setores industriais



Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa. Nota: (a) Modelo 1, (b) Modelo 2 e (c) Modelo 3.

A Tabela 4 apresenta os resultados do teste de cointegração entre as séries, como se pode observar, rejeita-se a hipótese nula, ao nível de 5% de significância, para os modelos estimados, exceto o modelo 1 (setor extrativo) que não se mostrou cointegrado. Para as demais estimações, como o valor da estatística  $F$  calculado foi maior que os limites propostos por Pesaran (2001) e Pesaran *et al.* (1995), foi evidenciado que existe uma relação de cointegração entre as variáveis do sistema e os dois setores industriais da região.

Essa informação mostra que as variáveis macroeconômicas têm, em longo prazo, um papel importante na determinação e dinâmica do produto industrial na região. O próximo passo é obter os coeficientes de longo prazo para cada setor industrial e, assim, analisar os impactos na variável dependente, conforme exposto na Tabela 5. De acordo com os resultados, os coeficientes das variáveis preço do petróleo e taxa de juros são estatisticamente significantes. É interessante ressaltar que em nenhum modelo taxa de câmbio foi significativa, o que indica que não há efeitos do câmbio sobre os setores, pelo menos, no longo prazo.

Tabela 4 – Teste de Cointegração ARDL - Teste dos Limites (Bounds)

Modelos	F-statistic	Valores Críticos				Cointegração no LP?
		I (0) Bound		I (1) Bound		
		1%	5%	1%	5%	
1	1,6913	5,620	4,203	6,908	5,320	Não
2	6,8929	3,602	2,688	4,787	3,698	Sim
3	7,7357	3,602	2,688	4,787	3,698	Sim

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa. Nota - H0: Não há relação de equilíbrio de longo prazo.

As evidências mostraram que movimentos no preço do petróleo impactam positivamente o setor da indústria geral da região. Como foi apresentado na literatura, os efeitos do preço do petróleo sobre a atividade industrial são adversos e heterogêneos, a depender do segmento industrial. Por exemplo, segmentos intensivos em óleo podem apresentar efeitos mais significativos que outras atividades, pelo fato de não haver substitutos próximos e necessitarem diretamente do insumo em seu processo produtivo.

Portanto, encontrou-se que, variações positivas de 1% no preço do petróleo causam um aumento de 0,06% no produto da indústria geral da região. Essa evidência é contrária ao esperado pela maioria dos trabalhos, visto que com o aumento do preço da *commodity* é de se esperar que ocorra uma redução na oferta dos manufaturados em longo prazo, decorrente do aumento do custo no processo produtivo, principalmente naqueles segmentos industriais intensivos em óleo e que o utilizam como insumo. Entretanto, o resultado do presente trabalho confirma os achados de Scholtens (2012). Estes mostram que os setores intensivos em óleo tendem a se beneficiar com um preço mais alto do produto no mercado externo.

Tabela 5 – Coeficientes em longo prazo dos modelos ARDL.

Setor de transformação		Setor geral	
	Coefic. (p-valor)		Coefic. (p-valor)
log(petro)	0,0569 (0,0624)*	log(petro)	0,0641 (0,0155)***
log(tc_real)	-0,0950 (0,1449)	log(tc_real)	-0,0814 (0,1475)
log(overselic)	-0,0611 (0,0106)***	log(overselic)	-0,0347 (0,0910)*
Dummy	0,0308 (0,8623)	Dummy	0,0298 (0,8467)
Constante	4,877 (0,000)***	Constante	4,7151 (0,000)***

Fonte: Elaboração própria. Níveis de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*).

Nota: As *dummies* dos modelos 2 e 3 serviram como variável de controle devido às flutuações abruptas nas variáveis.

No caso da taxa de juros, os impactos sobre os setores industriais de transformação e geral, modelos 2 e 3, respectivamente, apresentaram um efeito negativo sobre o produto industrial em longo prazo, com efeito superior no setor de transformação, em torno de -0,06% para o modelo 2. Para o setor da indústria geral (modelo 3), observou-se um efeito de -0,03%. Dessa forma, os resultados podem ser explicados pela quantidade de empresas de pequeno/médio porte que dependem do capital de giro<sup>6</sup>, o capital bancário, para movimentar suas atividades na região<sup>7</sup>.

6 O período de 2011 a 2019 foram contratados, através do Fundo Constitucional do Nordeste (FNE), em média, R\$ 115 milhões pelas pequenas e médias empresas da Região. Além disso, para o ano de 2019 as pequenas e médias empresas industriais, juntas, representaram, aproximadamente, 77,4% do total de estabelecimentos na Região (CNI 2019; BNB 2020).

7 Considerando a faixa de pessoal ocupado, no ano de 2019, as pequenas e médias empresas juntas contribuem com um pouco mais de 20%

Para Santos (2012), empresas de pequeno porte tendem a depender mais do capital bancário do que a grande empresa, tanto para o capital de giro como para a realização de novos investimentos. No curto prazo, com o aumento da taxa de juros as empresas tendem a sofrer com restrições de liquidez e acabam por ter que recorrer a outros meios de financiamentos para suprir suas despesas correntes, como: cartão de crédito, cheque pré-datado, fornecedores etc. Já no longo prazo, o efeito da taxa de juros alta pode estar afetando os níveis de investimentos via canal do crédito bancário. Como a taxa Selic é tomada como referência para formação das demais taxas bancárias, isso significa que quando a Selic aumenta, há um aumento, também, das demais taxas utilizadas nas operações de crédito, causando uma elevação no custo. E com o custo mais alto, os tomadores de créditos tendem a ter mais cautela, resultando em uma redução no investimento, comprometendo o ritmo da atividade industrial no longo prazo.

Dessa maneira, possivelmente as empresas estão sendo afetadas pelo canal do crédito bancário, fato também observado nos estudos de Kogid *et al.* (2011) ao encontrarem uma relação entre indústrias e empréstimos financeiros, no longo prazo.

Além disso, no custo do empréstimo, os bancos tomam como referência a taxa de juros da economia (Selic) na formação dos seus *spreads*. Um aumento na taxa de juros, pode causar uma elevação do *spread* dos bancos, o que tornaria o custo do empréstimo maior, dificultando assim a tomada de empréstimos por novos contratantes e, conseqüentemente, inviabilizando o capital para as pequenas/médias empresas. Pelos mecanismos de transmissão, a elevação da taxa de juros, no curto prazo, afetaria a formação das demais taxas do mercado, trazendo consigo um efeito em cascata, que seria diluído ao longo do canal de transmissão. Uma ação direta desse mecanismo seria pelo canal do crédito bancário, sugerido anteriormente, em que a taxa de juros iria afetar diretamente o custo do crédito bancário, impactando o nível de investimentos e redução do ritmo de produção da indústria no longo prazo, como evidenciado por Carneiro *et al.* (2006) e Marçal e Pereira (2007).

A Tabela 6 apresenta os resultados da estimação da dinâmica de curto prazo dos modelos ARDL, bem como a velocidade de ajustamento através do Termo de Correção de Erro<sup>8</sup> (ECT). A velocidade de ajustamento de cada modelo será maior/menor se as relações de equilíbrio entre as variáveis retornarem ao nível de equilíbrio de longo prazo mais rápido/devagar.

Verifica-se que, diferentemente da análise de longo prazo, no curto prazo, o câmbio real passou a ser relevante para explicar a dinâmica dos setores, principalmente da indústria de transformação e geral. Isso indica que movimentos no câmbio real produzem efeitos negativos com elasticidade em torno de (-0,10%) para o setor de transformação e (-0,08%) para a indústria geral. Evidenciando que depreciações na taxa de câmbio são acompanhadas por quedas na produção industrial, resultados também encontrados por Verissimo (2019), Sousa e Almeida (2021) e Orhunbilge e Tas (2014), porém, com maior intensidade.

---

do valor bruto da produção industrial, que em termos monetários, representa cerca de R\$ 60 milhões. Em se tratando de faturamento, representavam 18,7% das receitas líquidas total do setor industrial. No entanto, a maior parte ainda se concentra em estabelecimentos de grande porte (IBGE, 2019).

8 No modelo ARDL, o Termo de Correção de Erro (ECT) indica a velocidade com que a variável dependente retorna ao equilíbrio de longo prazo após um choque. Para mais detalhes ver Enders (2014).

Tabela 6 – Coeficientes em curto prazo dos modelos ARDL para os setores industriais.

Setor de transformação		Setor geral	
	Coefic. (p-valor)		Coefic. (p-valor)
Dlog(tc_real)	-0,1049 (0,0471)**	Dlog(tc_real)	-0,0895 (0,0788)*
Dlog(tc_real(-1))	0,1176 (0,0264)**	Dlog(tc_real(-1))	0,1078 (0,0348)**
Dlog(overselic)	0,033 (0,0637)*	Dlog(overselic)	0,0369 (0,0322)**
Dlog(overselic(-1))	0,0256 (0,1553)	Dlog(overselic(-1))	0,0262 (0,1308)
ECT	-0,2713 (0,0000)***	ECT	-0,3027 (0,0000)***

Fonte: Elaboração própria. Níveis de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*).

A taxa de câmbio pode agir tanto pela via das exportações como pelas importações. Nesse caso, observa-se uma reação negativa do produto nos dois setores industriais, com destaque para o setor de transformação. O impacto pode ocorrer em virtude da elevação do custo do insumo importado<sup>9</sup>. Além disso, para Freire e Barroso (2018), boa parte das matérias-primas utilizadas na indústria do Nordeste é oriunda do setor externo, o que explica, em parte, esse movimento.

Dessa forma, os resultados para a taxa de câmbio alinham-se às expectativas da literatura, evidenciando um efeito negativo sobre o produto. Esse impacto, contudo, revelou-se mais significativo no curto do que no longo prazo, indicando o efeito rápido do câmbio sobre o custo dos insumos importados.

Em relação à taxa de juros, observou-se que apenas o setor da indústria geral apresentou efeitos positivos e significativos. Possivelmente esse comportamento esteja atrelado ao fato de que, no curto prazo, a adequabilidade dos agentes é maior, já que dependem do crédito para conseguir gerir seus negócios, então esse movimento provavelmente seja responsável por essa resposta positiva.

No entanto, não se descarta a ação da taxa de juros em um prazo mais longo como mecanismo de transmissão, ou seja, a elevação da taxa de juros, no curto prazo, pode impactar a taxa de juros de longo prazo e assim resultar em uma diminuição mais significativa em projetos e financiamento. Isso sugere que, no curto prazo, as expectativas dos agentes econômicos podem estar ajustando-se gradualmente ao aumento dos juros, enquanto a rigidez dos contratos nesse horizonte temporal limita uma resposta imediata às mudanças nas taxas. Essas características ajudam a explicar o comportamento observado, onde os efeitos do aumento dos juros sobre o crédito se tornam mais pronunciados apenas no longo prazo, à medida que os contratos são renegociados e as decisões de crédito passam a refletir plenamente o novo patamar das taxas de juros. Portanto, conclui-se que os movimentos dos juros são importantes para explicar o comportamento do setor, indo ao encontro dos estudos de Kogid *et al.* (2011), Cavalcanti (2013) e Samate (2019).

Já em relação aos termos ECT, verifica-se que todos os parâmetros foram negativos e significativos para os modelos propostos. No setor de transformação, o processo de ajustamento é um pouco mais rápido, embora ainda baixo, cerca de 27% dos choques são corrigidos mensalmente. O setor da indústria geral apresentou um valor de correção superior aos demais setores, cerca de 30%. Isso significa que, embora, em longo prazo, os efeitos das variáveis sobre o setor sejam considerados superiores, a correção dos desequilíbrios ocorre bem mais rápido quando comparada ao setor de transformação.

<sup>9</sup> Um estudo realizado pelo Banco Central, em 2019, sobre a penetração de importados e coeficiente de exportação na indústria de transformação, confirmou que a taxa de câmbio foi um dos principais fatores que contribuíram para o aumento do coeficiente de importação pela indústria de transformação no Brasil entre os anos de 2002 e 2018. Isso reforça os resultados negativos encontrados, em curto prazo, para os setores da indústria (BC, 2019).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar os determinantes das flutuações de curto e longo prazo da produção industrial agregada por setor da região Nordeste. Para isso, fez-se uso da modelagem com Modelos Autorregressivos de Defasagens Distribuídas (ARDL), aplicados a um conjunto de dados mensais entre janeiro de 2002 e dezembro de 2019.

Os resultados mostraram que as variáveis são importantes para a determinação da dinâmica da produção industrial na Região Nordeste, considerando tanto o curto quanto o longo prazo. Além disso, foi encontrada uma relação de cointegração entre os setores industriais e as variáveis macroeconômicas, com exceção do setor extrativo.

Destaca-se, em especial, o impacto de longo prazo que essas variáveis podem exercer sobre o comportamento dos setores, como no caso da taxa de juros, que tende a desestimular pequenas e médias empresas ao dificultar a concessão de novos empréstimos. No curto prazo, o efeito negativo do câmbio merece atenção, afetando especialmente o setor de transformação.

Com base nesses apanhados e com o intuito de auxiliar na redução dos possíveis impactos negativos que as variáveis têm sobre a dinâmica do setor industrial nordestino, é de suma importância que sejam discutidas formas de minimizar os impactos das variações da taxa de juros sobre a formação dos *spreads* bancários, com um *spread* bancário fixo para apoio às atividades industriais que necessitam do capital bancário. Já para a taxa de câmbio, buscar a manutenção de uma taxa de câmbio competitiva para os segmentos industriais exportadores/importadores, com a finalidade de dar maior competitividade e suporte à indústria regional. Além disso, propor estímulos à produção de insumos base dentro da própria região como forma de reduzir os impactos do câmbio sobre os insumos industriais importados.

Para a continuidade do presente estudo, deve-se dar uma atenção especial a outras variáveis que possam impactar a indústria, em longo prazo. Por isso, a necessidade de investigar uma possível hipótese de histerese do câmbio e da taxa de juros sobre a atividade industrial em nível regional. Além de incluir uma variável relacionada a expectativas dos agentes, é de extrema importância para capturar melhor esse efeito de curto e longo prazo na atividade. Outra forma de enriquecer ainda mais esse debate seria investigar até que ponto o FNE está amortecendo essa taxa de juros e sendo eficiente. E, por parte das empresas, entender se quando buscam capital de giro isolado, o FNE tem sido eficiente, ou o acesso tem ocorrido via outras fontes, inclusive bancos privados. Essas são algumas provocações que poderão ajudar a elucidar os mecanismos de atuação e propagação dos choques macroeconômicos sobre a indústria nordestina, auxiliando na construção de um setor mais dinâmico e competitivo.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, B. J. et al. Lentes e Perspectivas do Nordeste: Da interiorização do desenvolvimento à crise. In: ENAPUR. XVIII ENAPUR, 2019, Natal. **Anais...** 2019. p. 1-29. Disponível em: <http://anpur.org.br/xviii-enapur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=949>.

BAYAR, Y.; KILIC, C. Effects of oil and natural gas prices on industrial production in the Eurozone member countries. **International Journal of Energy Economics and Policy**, v. 4, n. 2, p. 238-247, 2014. ISSN 2146-4553.

BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Estatísticas de Aplicações do FNE nos estados do Nordeste**. [S.l.], 2020. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/bnb-transparente/estatisticas-aplicacoes-fne-e-outros-recursos/#FNE>. Acesso em: 10 jun. 2020.

BCB - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia e Finanças**. Séries Temporais. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/Seriestemporais>. Acesso em: 06 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Penetração de importados e coeficiente de exportação da indústria de transformação**. Estudos Especiais do Banco Central. 2019.

BUENO, R. **Econometria de séries temporais**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CASAS, C. Industry heterogeneity and exchange rate pass-through. **Journal of International Money and Finance**, v. 106, p. 1-20, 2020. ISSN 0261-5606.

CAVALCANTI, M. A. F. H. **Uma análise Econométrica** da evolução da Indústria de Transformação Brasileira no período 2002-2012. Carta conjuntura (IPEA), mar. 2013.

CARNEIRO, D. D.; SALLES, F. M.; WU, T. Y. H. Juros, câmbio e as imperfeições do canal do crédito. **Economia Aplicada**, v. 10, p. 7-23, mar. 2006.

CLEMENTS, B. J.; ROSSI, J. Ligações interindustriais e setores-chaves na economia brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v.22, n. 1, p. 101-124, abr. 1992.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Estatísticas Industriais**, 2019. Disponível em: <https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estatisticas>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CORREA, A. L. Taxa de câmbio e preços de exportação no Brasil: avaliação empírica dos coeficientes de pass-through setoriais. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 61-91, abr. 2012. ISSN 0104-0618.

DEDOLA, L.; LIPPI, F. The monetary transmission mechanism: Evidence from the industries of five OECD countries. **European Economic Review**, v. 49, n. 6, p. 1543–1569, 2005. ISSN 0014-2921.

ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. Wiley, 4. ed, 2014.

FREIRE, R. L. L.; BARROSO, C. L. Evolução e perfil da balança comercial do Nordeste. In: **Informe ETENE, Banco do Nordeste (BNB)**, n. 4, dez. 2018. Disponível em: <https://www.bnb.br/documents/80223/1103955/INFORMEETENEBalançaComercial.pdf/5d3321e11e1c-54f3-1790-b9867abb9573>. Acesso em: 02 mar. 2020.

FUKUNAGA, I. HIRAKATA, N.; SUDO, N. The Effects of oil price changes on the industry-level production and prices in the U.S and Japan. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge USA, mar. 2010.

GOMES, M. G. **Macroeconomia do Nordeste: tendências, desafios e perspectivas da dinâmica da economia do Nordeste e seus determinantes e das mudanças na estrutura produtiva regional**. Análise temática dos estudos prospectivos sobre o desenvolvimento do Nordeste para o BNB. Brasília: IICA, 2014.

HAHN, E. The impact of exchange rate shocks on sectoral activity and prices in the euro area. **ECB Working Paper N° 796**, p. 04-33, ago. 2007. ISSN 1561-0810.

HAMILTON, D. J. **Time Series Analysis**. Princeton Univers. Press, 1994.

HABIBI, A. Non-linear impact of exchange rate changes on US industrial production. **Journal of Economic Structures**, v. 8, n. 40, nov. 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial Anual - Empresas**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria.html>. Acesso em: 10 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física Regional (PIM-PF/RG)**, 2019. Disponível em: <http://sidra.ibge.gov.br/home/pim-pf-regional>. Acesso em: 10 nov. 2019.

IMF - INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Data and statistics**. IMF primary commodity prices. Disponível em: <http://data.imf.org/en/Research/commodity-prices>. Acesso em: 20 nov. 2019.

IPEADATA - INSTITUTO DE PESQUISA EM ECONOMIA APLICADA. **Dados macroeconômicos**, 2019. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 21 nov. 2019.

JIMENEZ-RODRIGUEZ, R. The impact of oil price shocks: Evidence from the industries of six OECD countries. **Energy Economics**, v. 30, p. 3095-3108, 2008. ISSN 0140-9883.

JOHANSEN, S. Statistical analysis of cointegration vectors. **Journal of Economic Dynamics and Control**, Elsevier BV, v. 12, n. 2-3, p. 231-254, jun. 1988.

JUNIOR, S. K.; REIS, A. d. H. G.; JUNIOR, R. T. Repasse cambial na indústria de transformação brasileira: uma análise para os preços de importações e ao atacado - 1999 a 2012. **Economia e Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 25-50, abr 2016.

KOGID, M.; MANDUR, K.; MULOK, D.; SIDIN, J. Relationship between financing facilities and small and medium industries: empirical evidence from ARDL bound testing approach. **Economics Bulletin**, v. 31, n. 1, p. 122-333, 2011.

LEE, K.; NI, S. On the dynamic effects of oil price shocks: A study using industry level data. **Journal of Monetary Economics**, v. 49, n. 4, p. 823-852, 2002. ISSN 0304-3932.

LIMA, A. M. C.; ISSLER, J. V. A hipótese das expectativas na estrutura a termo de juros no Brasil: uma aplicação de modelos de valor presente. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 4, p. 873-898, out. 2003.

MARÇAL, E. F.; PEREIRA, P. L. V. **A estrutura de termo das taxas de juros no Brasil: Testando a hipótese de expectativas**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2007.

MISHKIN, S. F. The channels of monetary transmission: lesson for monetary policy. **NBER working paper series**. 1996.

ORHUNBİLGE, N. A.; TAŞ, NIHAT. Manufacturing Output in Romania: an ARDL Approach. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 5, n° 22, set. 2014. ISSN 2039-2117.

PEERSMAN, G.; SMETS, F. The industry effects of monetary policy in the euro area. **Economic Journal**, v. 115, n. 503, p. 319-342, abr. 2005. ISSN 0013-0133.

PESARAN, M. H.; SHIN, Y. et al. **An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis**. Department of Applied Economics, University of Cambridge, 1995.

PESARAN, M. H.; SHIN, Y.; SMITH, R. J. **Bounds testing approaches to the analysis of level relationships**. Wiley, v. 16, n. 3, p. 289-326, 2001.

PHILLIPS, P. C. B.; HANSEN, B. E. **Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes**. Oxford University Press (OUP), v. 57, n. 1, p. 99, jan., 1990.



- SAMATE, A. I. S. et al. Análise do impacto de choques na taxa de juros Selic e do IPI sobre produção industrial. **Exacta – Engenharia de Produção**, v. 17, n. 3, p. 1-18, set. 2019. ISSN 1983-9308.
- SANTOS, A. **Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. ISBN 9788578111526.
- SCHOLTENS, B.; YURTSEVER, C. Oil price shocks and European industries. **Energy Economics**, v. 34, n. 4, p. 1187-1195, nov. 2012. ISSN 0140-9883.
- SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Data Sebrae painéis**. 2019. Disponível em: <https://datasebraeindicadores.sebrae.com.br/resources/sites/data-Sebrae/data-Sebrae.html#/Empresas> Acesso em: 20 dez. 2019.
- SOUSA, R. M.; ALMEIDA, K. P. Obstáculos internos e externos ao crescimento e desempenho da indústria brasileira – uma análise a partir de modelos de cointegração ARDL para o período de 2006 a 2018. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 18, n. 1, p. 115-142, 2021. ISSN 1808-2785.
- TAYLOR, J. B. The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. **Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n. 4, p. 11-26, dez. 1995.
- TOMAZZIA, E. C.; MEURER, R. O mecanismo de transmissão da política monetária no Brasil: Uma análise em VAR por setor industrial. **Economia Aplicada**, v. 13, n. 4, p. 371-398, 2009.
- VERISSIMO, P. M. Indicadores Industriais dos Estados do Sudeste Brasileiro: Uma Análise sobre Desindustrialização a partir de Modelos ARDL. In: **III ENEI – ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO**. Uberlândia - Minas Gerais, 2019.
- WANG, X.; ZHANG, C. The impacts of global oil price shocks on China's fundamental industries. **Energy Policy**, v. 68, p. 394-402, maio 2014. ISSN 0301-4215.

**APÊNDICE - TABELA 7 - TESTE DE RAIZ UNITÁRIA PARA AS SÉRIES TEMPORAIS**

ADF				
H0: Raiz unitária				
Variável	em nível	rejeita H0	1° diferença	rejeita H0
ieextrat_ne	-3,380	Não	-12,103	Sim
itransf_ne	-3,047	Sim	-18,742	Sim
igeral_ne	-3,139	Sim	-14,051	Sim
petro	-2,585	Não	-9,664	Sim
tc real	-1,831	Não	-11,733	Sim
overselic	-2,25	Não	-5,285	Sim

Valores críticos: constante (-2,874); constante e tendência (-3,431).

KPSS				
H0: Estacionariedade				
Variável	em nível	rejeita H0	1° diferença	rejeita H0
ieextrat_ne	0,2718	Sim	0,135	Não
itransf_ne	0,352	Sim	0,036	Não
igeral_ne	0,36	Sim	0,033	Não
petro	0,336	Sim	0,036	Não
tc real	0,385	Sim	0,050	Não
overselic	0,217	Sim	0,049	Não

Valores críticos: constante e tendência (0,146).

PP				
H0: Raiz unitária				
Variável	em nível	rejeita H0	1° diferença	rejeita H0
ieextrat_ne	-2,700	Não	-25,864	Sim
itransf_ne	-4,013	Sim	-22,453	Sim
igeral_ne	-4,007	Sim	-21,707	Sim
petro	-2,326	Não	-9,476	Sim
tc real	-1,915	Não	-11,916	Sim
overselic	-2,83	Não	-23,38	Sim

Valores críticos: com constante (-2,874); constante e tendência (-3,430).

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

---

# INSTITUCIONALIZAÇÃO E CADEIA PRODUTIVA DO CÂNHAMO INDUSTRIAL

*Institutionalization and production chain of industrial hemp*

## **Regina Ávila Santos**

Economista. Doutorando em Economia Aplicada. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Av. Pádua Dias, 11 - Cx. Postal 9 - Piracicaba – SP. avs.regina@gmail.com

## **Marco Antonio Jorge**

Economista. Doutorado em Economia de Empresas. Professor Titular, Universidade Federal de Sergipe. Av. Marcelo Deda Chagas, s/n, Rosa Elze, São Cristóvão – SE. mjorge@gvmail.br

## **Carlos Eduardo de Freitas Vian**

Economista. Doutorado em Economia, Professor Doutor II, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Av. Pádua Dias, 11 - Cx. Postal 9 - Piracicaba – SP. cefvian@usp.br

---

**Resumo:** O cânhamo industrial, cultivar secular e multifuncional, emerge como uma oportunidade estratégica para o Brasil. Reconhecido como o "ouro verde", suas características agronômicas e potencial econômico são destacados, oferecendo produtos de alto valor agregado de forma sustentável. Apesar da longa história, o mercado global e regional ainda carece de institucionalização. Este estudo tem por objetivo explorar a formação da cadeia produtiva global do cânhamo industrial, enfocando sua evolução no Brasil. A metodologia consiste em extensa revisão bibliográfica, e os resultados sugerem que, com a legislação recente favorecendo a importação de fibras, além de perspectivas de liberação para produção e uso medicinal e industrial, somados ao vasto território agrícola brasileiro, há um importante mercado potencial a ser explorado pelo País.

**Palavras-chave:** aplicação de alto valor agregado; mercado em formação; cadeia produtiva.

**Abstract:** Industrial hemp is a versatile cultivar that presents a strategic opportunity for Brazil. It is called the 'green gold' due to its agronomic characteristics and economic potential, offering sustainably derived high-value products. Despite its long history, the global and regional markets lack institutionalization. This study seeks to explore the formation of the global industrial hemp supply chain, focusing on its evolution in Brazil. The methodology consists of an extensive bibliographical review. The results suggest that recent legislation has favored fiber imports, in addition to prospects for legalization for production, medicinal, and industrial use, added to the vast Brazilian agricultural territory, indicating an important potential market to be explored.

**Keywords:** high-value-added application; market in formation; production chain.

**JEL CODE:** A12, D02, D20, Q01.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos, o cânhamo ganhou múltiplas aplicações, desde a fabricação de papéis até a construção de veículos. Na década de 1930, Henry Ford desenvolveu um carro produzido e movido a cânhamo, promovendo-o como uma alternativa sustentável e até mais resistente que o aço (Burt, 2020; Sathyaraj et al., 2021). Contudo, com a implementação de políticas restritivas no século XX, motivadas por convenções internacionais como a de Haia (1912) e a Primeira Convenção do Ópio, diversos países, incluindo o Brasil, proibiram o cultivo de qualquer variedade de *cannabis*. No Brasil, as Leis nº 891/1938 e nº 11.343/2006 formalizaram essa proibição.

Essa onda de proibições impactou fortemente o mercado das fibras de cânhamo, reduzindo sua competitividade em comparação com materiais como o nylon, que se tornaram mais atraentes devido ao peso e custo (Bertucelli, 2013). No entanto, o avanço das pesquisas científicas sobre os usos medicinais e biodegradáveis da *cannabis* está reconfigurando o setor agrícola, impulsionado por uma demanda crescente por produtos sustentáveis, que apesar dos desafios, como a volatilidade de preços e retornos incertos, a diversificação agrícola impulsionada pelo cânhamo pode gerar benefícios econômicos a longo prazo, especialmente em exportações (Piffer; Arend, 2008).

A incorporação de um novo produto, mesmo que incorra em riscos para os fazedores de políticas, por expor os produtores a preços, demanda, custos de produção e retorno do investimento incertos, é capaz de gerar retornos significativos no processo de desenvolvimento a longo prazo, sobretudo em termos regionais, onde a diversificação de um setor produtivo possibilita a diversificação de outras atividades, elevando as possibilidades de exportação (Piffer; Arend, 2008).

Quanto à institucionalização deste mercado em formação, vale salientar que o setor fitoterápico, sobretudo relacionado à produção de fármacos como o óleo de CBD (Canabidiol), vem ganhando maior notoriedade quando comparado com os demais setores derivados do cânhamo industrial, como a produção de fibras e sementes. Esse movimento tem ganhado força simultaneamente à legalização dos diversos usos da *cannabis* em diferentes países, a qual tem ocorrido de forma a liberar e institucionalizar, inicialmente, a utilização da *cannabis* para fins medicinais e de pesquisa, para *a posteriori* ser permitida a produção e comercialização para fins industriais e no caso da *cannabis indica* para fins recreativos.

Neste sentido, este trabalho tem como objetivo analisar as iniciativas globais e brasileiras na institucionalização do cânhamo industrial, apresentando experiências de países que avançaram na liberação, comercialização e produção dessa cultura. A metodologia utilizada baseia-se em uma revisão bibliográfica sobre a regulamentação do cânhamo, explorando as perspectivas de novos mercados e os impactos de uma eventual liberalização no Brasil. Diversas fontes, como SAGE Journal, Science Direct, Scopus e portais governamentais, foram consultadas para embasar a pesquisa.

A estrutura deste estudo divide-se em cinco seções: regulamentações e legislações sobre o uso industrial e medicinal da *cannabis*; potenciais de produção e novos mercados; experiências internacionais; as oportunidades do Brasil no cenário global; e as principais conclusões do trabalho.

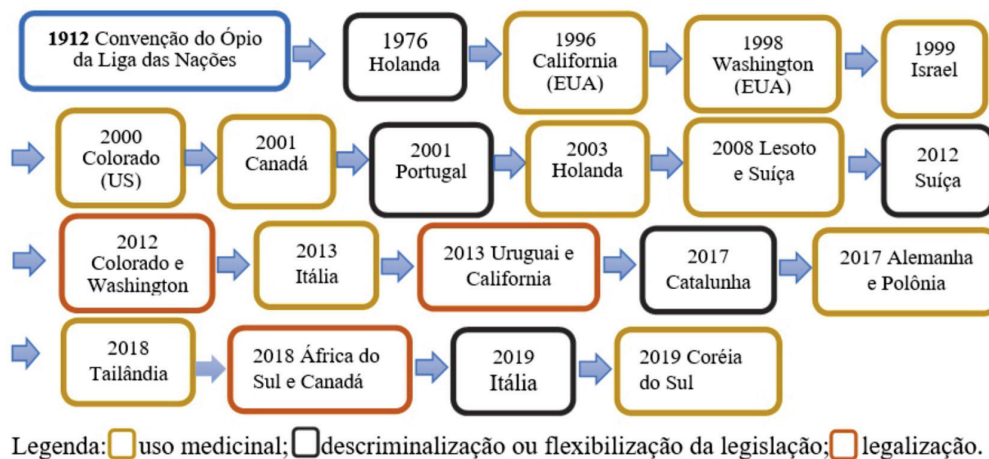
## 2 REGULAMENTAÇÃO NO MUNDO E NO BRASIL

O processo de formação da cadeia produtiva mundial do cânhamo é um bom exemplo de formulação de mercados como proposto por Garcia (1986 *apud* Tordjman, 1998), em que o mercado é fruto de um mix de decisões políticas, convergência de interesses entre grupos, e um passado histórico de conflitos entre grupos e um passado histórico de conflitos entre produtores e legisladores, dentre outros.

Dessa forma, no que concerne à legislação e regulamentação da produção do cânhamo, percebe-se que as leis e prerrogativas que acompanham essa *commodity* diferem de país para país, uma vez que com a generalização em diversos países da proibição de cultivo de qualquer espécie do gênero *Cannabis*, o cânhamo industrial passa a ser ilegal.

Logo, a institucionalização do cânhamo vem no contexto de movimentos pró-legalização da *Cannabis* para fins medicinais. Observa-se que mundialmente os esforços para a legalização se dão inicialmente através do afrouxamento das leis e prerrogativas que dispõem da *Cannabis* para fins medicinais e científicos. Tal fato pode ser averiguado através da Figura 1, sendo possível ter uma rápida visão do tempo percorrido entre a proibição e a legalização para uso medicinal, para todos os usos e para flexibilização da legislação em alguns países.

Figura 1 – Linha do tempo: da proibição à liberação em alguns países e estados



Países como França, Coreia do Sul e Rússia jamais consideraram ilegal o cultivo e a produção do cânhamo. Tendo China, Coreia do Sul e Federação Russa sido os principais produtores desse produto até a década de 1990, responsáveis por mais de 70% da produção mundial (Vantreesse, 1997).

Atualmente, a China continua desempenhando importante papel na produção mundial dos produtos derivados do cânhamo industrial. A sua organização, de acordo com Zhao, Xiong e Chen (2021), apresenta um caráter de especialização industrial espacialmente dividido. A exemplo: a província de Yunnan especializou-se no processo de extração do CBD voltado à industrialização e processamento de endocanabinoides para uso médico e cosmético, enquanto a província de Shanxi especializou-se no plantio para a produção de sementes e fibras.

O cânhamo industrial é legislado de acordo com o padrão nacional de agricultura (NY/T 3252.1, NY/T 3252.2 e NY/T 3252.3), lançado em 2018 pelo Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais da República Popular da China, e pela Lei de Controle de Narcóticos de 1961, que estabelecem como o padrão limite de  $\Delta 9$ -tetrahydrocannabinol (THC) permitido o valor de até 0,3% THC. No entanto, mesmo com a repercussão da Convenção de 1961 contra as drogas, algumas províncias chinesas, como Yunnan, optaram por não proibir a produção, considerando a relevância dessa atividade na vida e cultura popular dos residentes (Zhao; Xiong; Chen, 2021).

O Uruguai foi o primeiro país do mundo a legalizar o uso de *Cannabis* para os mais variados fins, através da Lei nº 19.172/2013 e do Decreto nº 372/2014, instituindo e legalizando a produção tanto para o uso industrial como medicinal e recreativo. Nesse país, o governo coordena a importação, o cultivo, a colheita, a distribuição e a comercialização da *Cannabis* e de seus derivados, estipulando cotas de uso para os uruguaios e disponibilizando licenças de cultivo para a produção do cânhamo.

Os limites permitidos de THC para produção do cânhamo são de 0,5%. As culturas que ultrapassarem esse limite e chegarem a 1% tornam-se de responsabilidade do Ministério da Agricultura do Uruguai, passando a gestão da produção para o Instituto Federal de Regulação e Controle da *Cannabis* (IRCCA). Outras instituições que auxiliam os agricultores durante a produção do cânhamo no país são a Direção Geral de Serviços Agrícolas (DGSA), que outorga as licenças necessárias e esclarece as dúvidas dos interessados em cultivar *Cannabis*, e o Instituto Nacional de Sementes do Uruguai (INASE), responsável pelo registro das variedades das sementes de *Cannabis*.

Na União Europeia, a produção do cânhamo industrial vem sendo subsidiada desde 1989, quando da legalização do seu uso através da Comissão de Regulação (EEC) nº 1164<sup>1</sup>. O cultivo é regulamentado por leis europeias através do disposto nos Regulamentos (EU) nº 1307/2013, 1308/2013 e Comissão de Implementação de Regulação (EU) nº 809/2014. Entretanto, os países membros têm autonomia para decidir quanto às regras aplicadas internamente. Logo, dentre as prerrogativas que mais divergem entre os países está o nível de THC máximo aceitável, variando entre 0,2% e 1%.

O Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência (EMCDDA, 2020) reportou que, em alguns países do bloco, para derivados de *Cannabis* com baixos níveis de THC ou contendo CBD, a venda sem licença está sujeita a penalidades criminais, enquanto em outros países podem ser negociados sem licença, uma vez que não apresentam riscos à saúde humana, visto que esses fitoterápicos são considerados como psicoativos de valores insignificantes com baixo nível de risco de uso indevido. Vale salientar que outras circunstâncias precisam de consideração quanto ao status legal, tais como: o tipo de fonte da planta, o motivo pelo qual a planta foi cultivada, se foi licenciada, como o produto foi extraído e como o produto foi apresentado à venda.

Já nos Estados Unidos (EUA), o cânhamo industrial foi incentivado e permitido por muitos anos, até ser considerado ilegal em 1970 através da Lei de Controle de Substâncias, por ser uma espécie do gênero *Cannabis*. Entretanto, com o passar dos anos e as recentes descobertas científicas quanto ao uso das flores do cânhamo para a fabricação de CBD, o governo voltou a legalizar o cultivo, produção, importação e exportação desse gênero através da Lei de Melhoria da Agricultura de 2018.

Assim, desde 2018, o gênero foi removido da lista de substâncias perigosas à saúde humana no Ato de Substâncias Controladas (*Controlled Substances Act - CSA*), o que significa que a substância passa a não ser controlada por lei federal caso não contenha mais que 0,3% de THC, cabendo aos estados definir como regulamentar a produção e seus diversos usos (FDA, 2021). Vale salientar que para obter a licença para produção, na maioria dos estados, é exigido um atestado de antecedentes criminais do produtor. Atualmente, o cânhamo pode ser cultivado legalmente em todos os estados, exceto Idaho, Mississippi e Dakota do Sul (Mark *et al.*, 2020).

No Canadá, o cultivo e produção do cânhamo industrial datam de 1801, quando, por intermédio da coroa britânica, foram distribuídas sementes para os colonos. Entretanto, em virtude da Lei Canadense de Ópio e Narcóticos, o cultivo de *Cannabis* tornou-se ilegal em 1938, voltando em 1994 a serem permitidas pesquisas com a utilização do cânhamo industrial. Em 1998, a Lei de Substâncias e Drogas Controladas Canadense permitiu a comercialização e o cultivo do cânhamo, sob licença e controle da Health Canadá (Cherney; Small, 2016).

De acordo com a Força-Tarefa sobre Legalização e Regulamentação da *Cannabis* (2016), a agência de regulação do cânhamo industrial (IHR) no Canadá, a Lei de 1998 possibilitou a criação da indústria de cânhamo no país, permitindo que os produtores cultivem e mercantilizam as sementes, os grãos e as fibras da planta, contanto que os níveis de THC não ultrapassem 0,3%. Além disso, a legislação obriga que os produtores de cânhamo cumpram alguns requisitos para a produção, dentre eles: testes anuais nos campos para garantir que o limite de THC não seja excedido, solicitar uma nova licença e apresentar mapas de todos os campos onde o cânhamo industrial é cultivado (Health Canada, 2016).

1 Para mais informações, consultar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:31989R1164>.

No Brasil, de acordo com a Lei nº 891/38 fica proibido todo e qualquer cultivo de espécies pertencentes ao gênero *Cannabis*, enquanto a Lei 11.343/06 torna a proibição mais abrangente, estendendo-se ao “plantio, a cultura, a colheita e a exploração de vegetais e substratos dos quais possam ser extraídas ou produzidas drogas”. O artigo segundo dessa lei apresenta uma exceção em seu parágrafo único, permitindo o plantio, cultura e colheita em situações nas quais a União autorize, especificamente para fins medicinais e de pesquisa.

Entretanto, o cânhamo industrial (*Cannabis sativa* L.) possui índices de THC tão baixos que não se enquadra como uma droga com efeitos alucinógenos (Tun Lin; Chan-Halbrendt; Sullivan, 2005), o que a torna um tanto complexa em termos legislativos. No caso brasileiro, mesmo não existindo uma legislação específica ou relacionada ao cânhamo industrial, existem alguns mecanismos institucionais como: o Decreto nº 75.074, de 10 de dezembro de 1974, a Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998, a Portaria nº 296, de 12 de junho de 2019, do INMETRO, e a Instrução Normativa nº 110, de 24 de novembro de 2020.

Na Portaria nº 344, pela primeira vez, é especificado que apenas a *Cannabis indica* está na lista de substâncias prejudiciais à saúde, consideradas entorpecentes e, portanto, ilegais no Brasil, deixando uma brecha para a comercialização do cânhamo. Enquanto o decreto nº 75.074, a Portaria nº 296 e a Instrução Normativa nº 110 tratam do uso do cânhamo como matéria-prima, inicialmente para o setor têxtil e posteriormente também como matéria-prima para uso na alimentação animal.

Atualmente, discute-se o cultivo e a liberalização de produtos derivados de *Cannabis*, sobretudo para o uso medicinal, através de Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC) do Ministério da Saúde. Nessas resoluções, discutem-se critérios, regras e normas para a importação de medicamentos à base de CBD, sendo as resoluções 17/2015 e 335/2020 as que definiram as diretrizes para a licença de importação e uso destes fármacos por pessoa física, para uso próprio mediante prescrição médica, por um período preestabelecido.

A RDC 327, de 9 de dezembro de 2019, difere das anteriores por definir as “condições procedimentais para a concessão de autorização sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para o monitoramento e a fiscalização de *Cannabis* para fins medicinais de uso humano”. Sendo restrita a importação sem a autorização da ANVISA, cujo autoriza somente a fabricação, comercialização e importação de produtos que sejam derivados de *Cannabis* com predominância de CBD e que contenha não mais que 0,2% de THC, possuindo a concessão para um período preestabelecido.

Como revela a RDC 327/2019, em seu parágrafo único, continua proibida a importação da planta ou partes da planta para comercialização ou produção. Logo, essa resolução permite que os empresários nacionais importem apenas produtos industrializados, o que, em muitos casos, inviabiliza e encarece o processo de produção. Em 2019, a empresa Schoenmaker Humako Agri-Floricultura<sup>2</sup>, do grupo Terra Viva, conseguiu liminar na justiça para importar sementes de cânhamo e realizar o cultivo e comércio para fins industriais e farmacêuticos.

Entretanto, no ano seguinte, essa liminar foi suspensa pela Justiça Federal com a justificativa de que a RDC 344/1998 proíbe a importação, a exportação, o comércio, a manipulação e o uso do gênero *Cannabis*, e qualquer de suas espécies. Sob a perspectiva de sua liberação para fins medicinais, foi aprovado por uma comissão especial, em 8 de junho de 2021, o Projeto de Lei nº 399/15, que altera o art. 2º da Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, com o objetivo de viabilizar a comercialização de medicamentos que contenham extratos, substratos ou partes da planta *Cannabis sativa* L. em sua formulação. Contudo, a aprovação do projeto em junho não foi definitiva, uma vez que foi apresentado recurso para apreciação também no Plenário da Câmara.

Caso o Plenário rejeite o PL, este poderá ser encaminhado ao Senado. Caso aprovado, o PL é acordado em Plenário e irá à votação no Senado. Tais iniciativas que visam inicialmente apenas à

2 Para mais informações, consultar o processo nº 10004557920204010000, no Tribunal Regional Federal da 1ª Região.

liberação da *Cannabis* para uso medicinal demonstram que o governo brasileiro caminha em passos lentos, quando comparado a países como o Uruguai, Chile e Estados Unidos.

Em âmbito estadual, vários estados do Brasil têm promulgado leis sobre o uso terapêutico da *Cannabis spp.*, cada uma com abordagens distintas. A Lei nº 8.872 de 05 de junho de 2020, do estado do Rio de Janeiro, foca na difusão de informações, apoio técnico e suporte institucional para pacientes de *Cannabis* medicinal, incentivando pesquisas científicas autorizadas pela ANVISA. Já a Lei nº 11.055/2022, do estado do Rio Grande do Norte, estabelece direitos ao tratamento de saúde com produtos de *Cannabis*, com ênfase na divulgação de informações para profissionais da saúde e população, além de incentivar pesquisa e desenvolvimento tecnológico. A Lei nº 17.618, de 31 de janeiro de 2023, de São Paulo, institui a política estadual de fornecimento gratuito de medicamentos à base de canabidiol, em associação com outras substâncias canabinoides, em caráter excepcional.

A Lei nº 9.663, de 06 de março de 2023, de Salvador, foca na política municipal de uso da *Cannabis* para fins medicinais e distribuição gratuita de medicamentos prescritos, enquanto a Lei nº 9.178, de 10 de abril de 2023, de Sergipe, institui a "Política Estadual de *Cannabis spp.*", com ênfase em fins terapêuticos, medicinais, veterinários e científicos, incentivando pesquisa e capacitação profissional na saúde estadual. Por fim, a Lei nº 8085, de 21 de junho de 2023, do estado do Piauí, dispõe sobre o incentivo à pesquisa científica com *Cannabis spp.* para uso medicinal no estado e estabelece a Política Estadual de uso da *Cannabis* para fins medicinais e distribuição gratuita de medicamentos nas unidades de saúde pública estaduais e privadas conveniadas ao SUS. Essas legislações refletem a diversidade de abordagens adotadas pelos estados brasileiros no tocante à regulamentação da utilização terapêutica da *Cannabis spp.*, indicando uma crescente aceitação e adaptação das políticas de saúde às demandas relacionadas a essa substância.

Vale pontuar que no mercado global ainda não existe um ambiente institucional unificado e apto para coordenar com sucesso as atividades de produção. Para Storper (1997), um ambiente institucional é capaz de criar convenções que reduzem incertezas, induzindo condutas específicas que regulam a competição capitalista, as relações capital-trabalho e fornecedor/consumidor. No sentido de Hodgson (1996), as instituições não devem apenas coagir, mas moldar ações individuais. Tais percepções abrem caminho para o surgimento de cooperativas organizadas que, dada a multifuncionalidade do cânhamo, são suscetíveis à formação de alianças inter-regionais ou até mesmo internacionais e interindustriais.

Nesse sentido, a cadeia do cânhamo industrial vem se organizando através de parcerias privadas e cooperativismo. Na França, por exemplo, as cooperativas ligadas ao cultivo e produção do cânhamo industrial foram de suma importância para a continuidade desse produto no mercado, uma vez que com o advento da produção de fibras sintéticas como o nylon, as fibras de cânhamo (principal produto comercializado nos anos de 1850) começaram a entrar em desuso.

Uma das iniciativas mais antigas de cooperação nesse mercado é a La Chanvrière de L'aube (LCDA), cooperativa francesa criada em 1973 com o intuito de modernizar a produção das fibras na França e que até os dias atuais configura-se como um instrumento de proteção e institucionalização do mercado das fibras. Outras iniciativas semelhantes surgiram ao redor do mundo, tais como: Australian Industrial Hemp Alliance (AIHA), a aliança australiana do cânhamo industrial, criada em 2009; Australian Hemp Council (AHC), o conselho australiano do cânhamo, formado por sete membros, criado em 2020 sob o modelo de Federação, a qual reúne representantes das sete Associações Industriais de cânhamo estaduais e territoriais da Austrália; European Industrial Hemp Association (EIHA), única organização pan-europeia de membros do setor, oficialmente formada em 2005 com mais de 200 membros, abrangendo mais de 25 estados da UE e mais 12 países membros fora da UE; além da British Hemp Alliance (BHA), Canadian Hemp Trade Alliance, Hemp Feed Coalition, Hokkaido Industrial Hemp Association (HIHA), Associação Latino-Americana de Cânhamo industrial (LAIHA), New Zealand Hemp Industries Association (NZHIA), International Cannabis Alliance for Reform (ICAR), InterChanvre e outras.



Conforme Bertucelli (2013), com o surgimento das cooperativas voltadas para a produção do cânhamo, foi possível que este fosse reintroduzido no mercado como uma solução biodegradável de alta qualidade e flexibilidade de uso. Sendo possível graças aos agentes envolvidos nessas cooperativas, que viabilizaram o surgimento de iniciativas voltadas para a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) como uma estratégia vantajosa em conjunto, ainda que apresentasse custos consideráveis quando empreendida individualmente.

Portanto, sob o olhar de Vian (2002), no que concerne à formação das instituições, podemos afirmar que a rede institucional que está a formar-se nesse mercado poderá surgir da interação e cooperação entre os agentes, influenciadas pelo estoque de instituições informais e formais que materializam e provêm informações que auxiliam a formação da legislação, advindas de experiências passadas que refletem a cultura social, assim como o seu conhecimento e técnica.

### 3 PERSPECTIVAS PARA NOVOS MERCADOS

Narasimhan, Srikanth e Poltronieri (2016) relembram que o desenvolvimento de mercados que incentivam a bioeconomia como o mercado das fibras do cânhamo na produção industrial ajudará a superar desafios sociais relacionados à segurança alimentar e energética, escassez de recursos naturais, à necessidade de recuperação econômica sustentável e à mitigação dos impactos das mudanças climáticas.

As possibilidades de produção a partir do cânhamo são diversas. Estima-se que mais de 25.000 diferentes produtos estão relacionados à planta. Kraenzel *et al.* (1998) classificam a aplicação desses produtos em nove setores: agricultura, automotivo, material para a construção civil, cosméticos, alimentação/nutrição/bebidas, mobília, papel e celulose, reciclagem e têxtil.

Podendo ser produzido mundialmente, a vantagem competitiva desse cultivar dependerá, em parte, da capacidade de processamento e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de novos produtos (Vantreese, 1997). Nesse contexto, ao estabelecer um paralelo entre a maconha e o cânhamo, verifica-se que as economias de escala do cânhamo são mais expressivas, uma vez que as suas possibilidades de produção são maiores.

Os produtos derivados do cânhamo acompanham as necessidades humanas através dos séculos, adaptando-se às constantes inovações ligadas à P&D que geram produtos ecologicamente eficientes e de qualidade. Tal fato caracteriza o cânhamo como um bem atrativo, dado que a inovação a longo prazo torna o investimento mais atraente do que era no princípio, uma vez que o crescimento da renda só se dará “na medida em que se expandirem, ou os investimentos capitalistas, ou o consumo capitalista, ou ambos” (Alves, 2016, p. 72).

A respeito das peculiaridades agrônômicas do cânhamo, Tun Lin, Chan-Halbrendt e Sullivan (2005) e Bertucelli (2013) destacam que o cultivo é um aliado na extração de poluentes do solo como o zinco e o mercúrio, melhorando a reserva de água e a taxa de carbono do solo, ativando a vida do solo, recuperando a cultura em caso de sementeiras falhas no inverno (cultura da primavera), além de ser resistente a fungos e insetos.

De acordo com Carus e Sarmiento (2016), atualmente a fibra é usada para papéis leves, materiais de isolamento e biocompósito. As shives, o núcleo lenhoso interno do caule, são usadas para cama de animais e para a construção. As sementes, pequenas nozes com alto valor nutricional, podem ser consumidas cruas ou prensadas em óleo de semente de cânhamo, que possui um perfil de ácidos graxos excelente e único. Tanto as sementes quanto o óleo são usados para alimentação humana e ração animal. O canabidiol CBD, não psicotrópico, é um suplemento farmacêutico e alimentar também derivado do cânhamo industrial.

Ainda de acordo com os autores, para o cultivo, fertilizantes e defensivos agrícolas são pouco ou não utilizados, sendo uma vantagem associar o cultivar à produção em fazendas orgânicas, o

que o torna um poderoso aliado para a promoção do desenvolvimento regional e para a melhoria das questões ambientais. Para Tun Lin, Chan-Halbrendt e Sullivan (2005), as fibras providas do cânhamo são ambientalmente amigas. O que torna a produção agrícola desse cultivar ainda mais interessante.

Entre os pontos positivos da utilização do cânhamo, podemos inferir ainda a qualidade das suas fibras, considerada uma das melhores para a fabricação de tecidos e diversos outros usos, sendo toda a planta aproveitada em diferentes processos produtivos. Conforme Baptista e Santos (1999), o teor da celulose no cânhamo chega a ser 1,5 vezes superior em relação ao do eucalipto e, por possuir baixos níveis de lignina, cerca de 5,5 vezes menos, torna o processo de produção da pasta mais rápido, chegando a produzir cerca de doze toneladas de celulose por hectare no ano (Struik *et al.*, 2000). Além disso, a biomassa do cânhamo emerge como uma matéria-prima de destaque para a produção de fibras celulósicas artificiais (MMCF), destacando-se pelas vantagens ambientais e pelo maior potencial de matéria-prima em comparação com outras fontes, como o eucalipto e o bambu (Lawaon *et al.*, 2022).

Dentre as iniciativas mundiais com vistas à geração de energia elétrica, muito se fala da eficiência de fontes renováveis como o uso da fibra do cânhamo industrial (*Cannabis sativa* L.) para a produção de bioenergia como uma alternativa, dada a sua alta eficácia para a produção energética e baixos custos (Parvez; Lewis; Afzal, 2021; Rhey; Omondi; Brewer, 2021; Finnan; Styles, 2013; Prade *et al.*, 2011; Cocco, 2009; Rice, 2008).

A produtividade da biomassa do cânhamo é comparável à de outras culturas energéticas, como o miscanthus gigante, o choupo e o salgueiro (Kołodziej, Pudełko e Mańkowski, 2023). Uma experiência de campo conduzido por Balandaitė *et al.* (2022), realizada ao longo de três anos na Estação Experimental da Universidade Vytautas Magnus, Lituânia, demonstrou uma produção de 14,65 toneladas por hectares (ton./ha) de biomassa de cânhamo, equivalente a 275,56 gigajoules por hectare quando semeado a uma taxa ótima de 30 kg/ha e colhido em plena floração. Contudo, é importante notar que, quando cultivado em misturas com outras culturas como o milho e a fava, a produtividade do cânhamo pode ser reduzida (Michal *et al.*, 2023). O rendimento de matéria seca dos caules de cânhamo varia entre 6,5 e 11,0 ton./ha, e o rendimento de sementes é de 0,7 a 1,4 ton/ha (Poiša; Antipova, 2022).

Notam-se ainda iniciativas crescentes de produtos financeiros associados a essa cadeia, tais como um número crescente de empresas produtoras, sobretudo de fármacos e cosméticos, que conseguiram entrar no mercado de ações. Esse fenômeno caracteriza um fluxo ascendente de investimentos no mercado de capitais, envolvendo fundos de investimento, Exchange-Traded Funds (ETFs), ações e Recibos de Depósito Bancário (RDB), sendo negociados em montantes crescentes anualmente.

De acordo com o InfoMoney (2021), os investimentos atrelados à *Cannabis* têm crescido exponencialmente. Atualmente, 36 empresas, cujo principal insumo produtivo é a *Cannabis*, estão listadas na bolsa de Nova York e são acompanhadas pelo Marijuana Index. No Brasil, as negociações são feitas através de aplicações em fundos de investimentos atrelados a índices.

Notadamente, a expressiva evolução da cadeia do cânhamo reflete-se no número crescente de iniciativas que visam associar os interesses comuns do mercado do cânhamo e as crescentes descobertas de P&D, tais como as associações sem fins lucrativos que comungam do desejo de desenvolver a indústria e a produção do cânhamo em nível nacional e internacional.

## 4 CÂNHAMO INDUSTRIAL: EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS, UMA CADEIA PRODUTIVA EM FORMAÇÃO

Embora seja uma planta muito antiga, o cânhamo tem grande potencial para tornar-se um dos protagonistas da economia verde, em breve. Um aumento na produção de cânhamo foi observado recentemente, principalmente no Canadá, nos EUA, na China, na Austrália (FAOSTAT, 2021<sup>3</sup>).

Vale salientar que o valor de mercado dos produtos à base de cânhamo ainda é difícil de estimar com precisão, uma vez que é uma indústria nascente em termos de regulamentação para os diferentes usos. As oportunidades no mercado de trabalho, considerando o tamanho e o potencial da cadeia, vão desde o cultivo, a produção, a fabricação, a distribuição e a biotecnologia, focados em produtos derivados da *Cannabis*, até produtos e serviços auxiliares como consultoria, hidroponia, sistemas de iluminação e embalagens.

A rápida ascensão do cânhamo industrial como uma *commodity* agrícola, com potencial de transformar práticas de uso da terra, levanta a possibilidade do surgimento de fronteiras agrícolas caracterizadas por uma abundância de terras ocupadas que se tornam cultiváveis, dadas as características agrônômicas do cânhamo, uma vez que a renda econômica de atividade agrícola supera o custo associado a preços de terrenos, transporte e insumos (Kindleberger; Di Tella, 1982).

O mercado do cânhamo industrial está em rápido crescimento, com a expectativa de que até 2028 o segmento global atinja US\$ 15 bilhões, tendo apresentado um crescimento de US\$ 4,73 bilhões em 2022 (Research and Markets, 2022). No setor alimentar, focado em derivados de sementes de cânhamo, a previsão é de que atinja US\$ 5 milhões nos próximos cinco anos (Nissen *et al.*, 2023). Entretanto, como os mercados de produtos de cânhamo estão em diferentes estágios de desenvolvimento, torna-se quase impossível descrever com precisão a sua cadeia produtiva e seus encadeamentos. Por essa razão, optou-se, neste trabalho, por tentar descrever os mercados de sementes, óleo de CBD e fibras, dentro da cadeia produtiva do cânhamo.

As iniciativas voltadas para o uso medicinal do cânhamo remontam à farmacopeia (Pen Tsao Ching), um dos registros farmacêuticos mais antigos do mundo, datado de 2700 a.C., na China. A *Cannabis sativa*, nesse contexto, era utilizada para tratar diversas condições, como dores reumáticas, infertilidade feminina e constipação intestinal, entre outros problemas de saúde (Penna *et al.*, 2019).

Atualmente, as cadeias de produção das sementes, do CBD e das fibras são as mais organizadas. Os estratos para a produção do CBD podem ser extraídos das flores. Esse mercado vem constituindo-se como um dos mais lucrativos do mundo, atraindo potenciais produtores e investidores em comparação com outros produtos de cânhamo. Conforme destacado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Mark *et al.*, 2020), estima-se que o mercado atual do óleo de CBD gere lucros consideravelmente superiores por acre em comparação com outros produtos de cânhamo. Essa tendência é atribuída à maior regulamentação que cerca o óleo de CBD, em contraste com outros usos do cânhamo. Acredita-se que, devido a essa maior regulamentação, as incertezas nesse segmento de mercado sejam menores quando comparadas a outros setores da indústria de cânhamo.

No que se refere à produção e comercialização do CBD, conforme indicado no relatório de 2020 da Arcview Market Research e BDS Analytics, as vendas globais alcançaram US\$ 10,2 bilhões em 2018 e aumentaram para US\$ 14,9 bilhões em 2019, representando um crescimento de 47,5%. Projetando o cenário futuro, espera-se um aumento expressivo, atingindo um montante global de US\$ 57 bilhões até 2027.

Além disso, as projeções apontam para um crescimento no mercado europeu do CBD até 2022, com estimativas superando os US\$ 4,2 bilhões. No âmbito industrial, antecipa-se que esse mer-

3 Para mais informações, consultar: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>.

cado atinja um valor de US\$ 1,9 bilhão nesse mesmo período (Żuk-Gołaszewska; Gołaszewski, 2020). Esses números refletem a crescente demanda e aceitação do CBD em mercados globais, indicando um potencial significativo para o setor nos próximos anos.

Sem dúvidas o mercado de fitoterápicos está puxando a legalização para os demais usos no mundo. Isso se deve em parte à maior aceitação do produto, visto como um medicamento importante para doenças como problemas de pele e doenças inflamatórias, como analgésico, anti-convulsivante e no tratamento sintomático da esclerose múltipla (Leson; Petra, 2002; Eubanks *et al.*, 2006; Thomé, 2017), e aos movimentos em diversos locais do mundo em que interessados se juntam com o intuito da liberalização para uso médico do CBD.

Uma facilidade que esse setor pode encontrar é que, a exemplo do proposto no México, a regulação existente para os fármacos pode ser aplicada ao CBD ou outros medicamentos derivados de *Cannabis*, não necessitando da criação de normas e leis adicionais para sua regulação.

As sementes do cânhamo vêm ganhando visibilidade e interesse tanto no campo científico quanto de pesquisa nutricional e industrial, devido ao seu alto valor nutricional e alta digestibilidade, sendo consideradas um superalimento, por serem ricas em ácidos graxos poli-insaturados, vitaminas e minerais que auxiliam o organismo no processo anti-inflamatório, melhoram a saúde cardiovascular, do cabelo, da pele e das unhas, entre outros benefícios (Callaway, 2004; Van Den Driessche; Plat; Mensink, 2018; Chauhan, 2020).

A produção de sementes na União Europeia (UE), conforme analisada por Żuk-Gołaszewska e Gołaszewski (2020), registrou crescimento ao longo dos últimos anos, manifestando-se tanto no aumento da área plantada quanto na produção de sementes certificadas. A França destacou-se como principal produtor mundial nesse contexto, evidenciando um marcante incremento na área cultivada, que passou de 634,2 hectares em 2010 para 1.676,8 hectares em 2017. No que diz respeito às sementes certificadas, essas apresentaram produções anuais de 1.225,9 toneladas na França e 295,5 toneladas na Alemanha, no ano de 2017.

Outro país com significativa e acelerada evolução na produção das sementes é a Polônia. A produção teve um crescimento marginal da sua área plantada em mais de 100 ha, saindo de 19,8 ha em 2014 para 664 ha em 2018. Possivelmente, os bons resultados quanto ao aumento das áreas cultivadas para produção especificamente de sementes devem-se atribuir a mudanças na regulamentação que facilitaram o cultivo, bem como o abastecimento do mercado europeu. Na Polônia, a área de campo reservado ao cultivo do cânhamo atingiu 6.777,5 ha em 2017 (Żuk-Gołaszewska; Gołaszewski, 2020). Em todo o mundo, o interesse dos consumidores por ingredientes derivados de fontes naturais tem crescido gradativamente, e a demanda por proteína de semente de cânhamo deve acompanhar essa tendência.

De acordo com Carus e Sarmento (2016), o cânhamo industrial é cultivado na Europa há muitas centenas de anos. O cânhamo era uma cultura importante em muitos países europeus, incluindo Reino Unido, França, Holanda, Alemanha, Espanha e Itália durante a Idade Média e até o final do período das grandes navegações. Naquela época, as aplicações mais importantes eram a produção de telas para velas e sacos e tecidos, bem como cordas, com uso das fibras do cânhamo. Nesse período, um barco médio requeria de 60 a 80 toneladas de cânhamo para cordas e de 6 a 8 toneladas para velas por ano (InterChanvre, 2020).

Segundo Carus e Sarmento (2016), as fibras de cânhamo são destacadas por apresentarem algumas das melhores propriedades industriais quando comparadas com outras fibras naturais. No entanto, os autores ressaltam que, do ponto de vista técnico, a polpa de cânhamo enfrenta uma concorrência substancial de um substituto próximo em muitas aplicações: a polpa de madeira Kraft, que é mais acessível financeiramente quando combinada com aditivos. Essa competitividade tem constituído um desafio para o crescimento do mercado de cânhamo na Europa, especialmente devido ao elevado custo da polpa de cânhamo, que é aproximadamente cinco vezes superior ao da polpa de madeira.

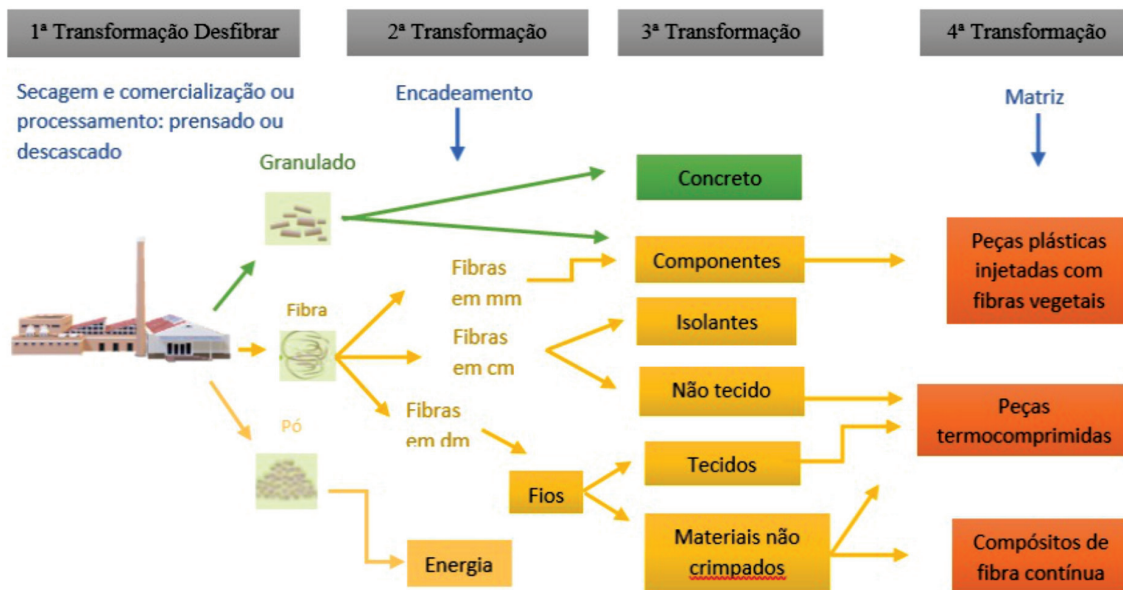
Em 2013, a faixa de preço das fibras de cânhamo era em torno de 50 Eurocent por quilo para a indústria de papel de cigarros (com cerca de 25% de teor de shiv) e 75 Eurocent por quilo para aplicações em automóveis e isolamento (com 2-3% de teor de shiv) (Carus; Sarmiento, 2016). Em 2015, a área cultivada de cânhamo na União Europeia atingiu a marca de 25.000 hectares.

Vale salientar que tanto para o ano de 2010 como para 2013, a indústria de papel e celulose de cânhamo se constituiu como a mais importante para o mercado de fibras de cânhamo na Europa, fornecidas principalmente por produtores franceses (Carus; Sarmiento, 2016), seguida dos mercados de biocompósito (material compósito formado por uma matriz e um reforço de fibras naturais) e material isolante, chegando a produção a atingir 25.000 toneladas métricas de fibra e 43.000 de shives em 2013.

Considerado um dos melhores exemplos de estruturação nesse mercado, em 2020 na França, existiam seis cooperativas de produtores e industriais exclusivos para a produção de cânhamo, com uma extensão total de área plantada de 17.040 hectares, envolvendo a participação de 1.414 produtores. A produção anual de fibra alcança mais de 100.000 toneladas, enquanto a produção de sementes atinge 17.000 toneladas anualmente (InterChanvre, 2020).

No contexto francês, a cadeia produtiva de valor se desdobra em quatro distintos processos de transformação após a colheita, conforme ilustrado na Figura 2. Esse modelo estrutural reflete não apenas a magnitude da atividade, mas também a eficiente organização e colaboração entre os diversos agentes envolvidos na produção de cânhamo na região.

Figura 2 – Cadeia de valor da indústria da fibra na França e suas respectivas aplicações



Fonte: Adaptado de InterChanvre, 2020.

No âmbito da institucionalização, a cadeia de produção de cânhamo na França se configura como um amálgama de decisões políticas e, principalmente, de práticas cooperativistas. A convergência de interesses entre os grupos de produtores e os objetivos econômicos nacionais contribuiu para a formação de uma estrutura de mercado cada vez mais moderna e bem articulada.

A expansão da cadeia de fibras de cânhamo tem se manifestado também nos Estados Unidos, onde a produção recuperou destaque em 2013, após 45 anos de relativo ostracismo. Entre 2013 e 2018, a área plantada nos Estados Unidos experimentou um notável crescimento, passando de 0 hectares para mais de 90.000 hectares, representando a maior extensão cultivada com cânhamo no país desde 1943 (Mark *et al.*, 2020).

Mark *et al.* (2020) expõem, em estudo de viabilidade econômica da indústria do cânhamo nos Estados Unidos, que um dos principais desafios do mercado da fibra foi o alto montante investido em larga escala e em instalações de processamento da fibra, uma vez que os equipamentos usados para o processamento da fibra de cânhamo são únicos na indústria de fibra e há poucos, sendo necessário importar processadores de fibra da Europa ou da China. Outros desafios foram: a dificuldade inicial em encontrar compradores, dado que não estavam disponíveis em todas as regiões, transporte e as estreitas margens de retorno. No entanto, Butsic *et al.* (2018) afirmam que durante o período de 2017 a 2018, a produção por planta, na Califórnia, estava revertendo bons lucros, tendo uma pequena fazenda com cerca de 100 plantas uma receita de aproximadamente US\$ 300.000,00.

No milenar mercado chinês, principal *player* de fibras e sementes do cânhamo, a regulamentação e a infraestrutura de mercado no setor são favoráveis para a expansão da produção (Mark; Snell, 2019). A China desponta como grande produtora mundial dessas sementes e fibras, principalmente para a indústria. De acordo com Zhao, Xiong e Chen (2021), em 2020, a área destinada à produção total de cânhamo na China foi o equivalente a 88,9% da área total de produção mundial.

Em todo o mundo, o volume de exportação de fibras de cânhamo, tanto em estado bruto quanto processado, mas não fiado, incluindo estopa e resíduos de cânhamo genuíno, como desperdício de fio e material desfiado, alcançou em 2021 o montante de US\$ 73.019.770,00. Este valor representa um aumento de 27% em comparação ao volume exportado no ano anterior, que totalizou US\$ 57.485.431,00. Em relação às importações, estas totalizaram US\$ 35.299.229,00, indicando uma redução de 49% em relação ao ano de 2020, quando atingiram US\$ 69.662.799,00 (Comtrade, 2021<sup>4</sup>).

## 5 POSSIBILIDADE PRODUTIVA DO CÂNHAMO INDUSTRIAL NO BRASIL

No século XVIII, foram realizadas as primeiras incursões brasileiras no mercado do cânhamo industrial, caracterizando um marco inicial na produção nacional. Empresas brasileiras dedicaram-se, nesse período, à fabricação de fios, tecidos, sacos, cordas e cabos derivados das fibras do cânhamo, importadas pela administração colonial com o intuito de promover o desenvolvimento do País. A concretização dessas iniciativas remonta ao ano de 1783, com o estabelecimento da Real Feitoria do Linho Cânhamo (RFC). Essa instituição surgiu como resultado de uma política do Estado português que buscava fomentar a produção de matéria-prima destinada à confecção de cordoarias e velas utilizadas na indústria naval durante as grandes navegações. No período compreendido entre 1783 e 1824, o governo subsidiou a produção e cultivo do cânhamo, visando fortalecer a indústria nacional (Rosa, 2018).

Empresas de capital privado foram criadas em Pernambuco, Maranhão e Rio de Janeiro, especializadas na confecção e produção de têxteis derivados do cânhamo industrial. Dentre as iniciativas, destaca-se a empresa Companhia Fábrica de Estopa S.A, primeira experiência na produção com as fibras no Brasil, com 117 teares e 210 funcionários, sediada na cidade do Recife, além das empresas: Companhia Fábrica de Tecidos Cânhamo e Juta, Companhia Fábrica Yolanda S.A e J. Knight & Perini.

Em pesquisa relacionada ao cultivo do cânhamo industrial no Brasil, Rosa (2018) afirma que as empresas anteriormente citadas tiveram bons momentos, sendo o cultivo bastante incentivado por iniciativas tanto do governo federal como de governos estaduais, sendo apresentado como uma cultura promissora dada a sua possibilidade de produção em três safras anuais.

Infelizmente, entre os anos de 1930 e 1950, a corrida de combate às drogas acabou prejudicando o desenvolvimento desse setor, uma vez que, como citado anteriormente, o Brasil proibiu o cultivo, o plantio e a colheita de toda e qualquer espécie do gênero *Cannabis*, passando assim

4 Para mais informações, consultar: <https://comtrade.un.org/>.

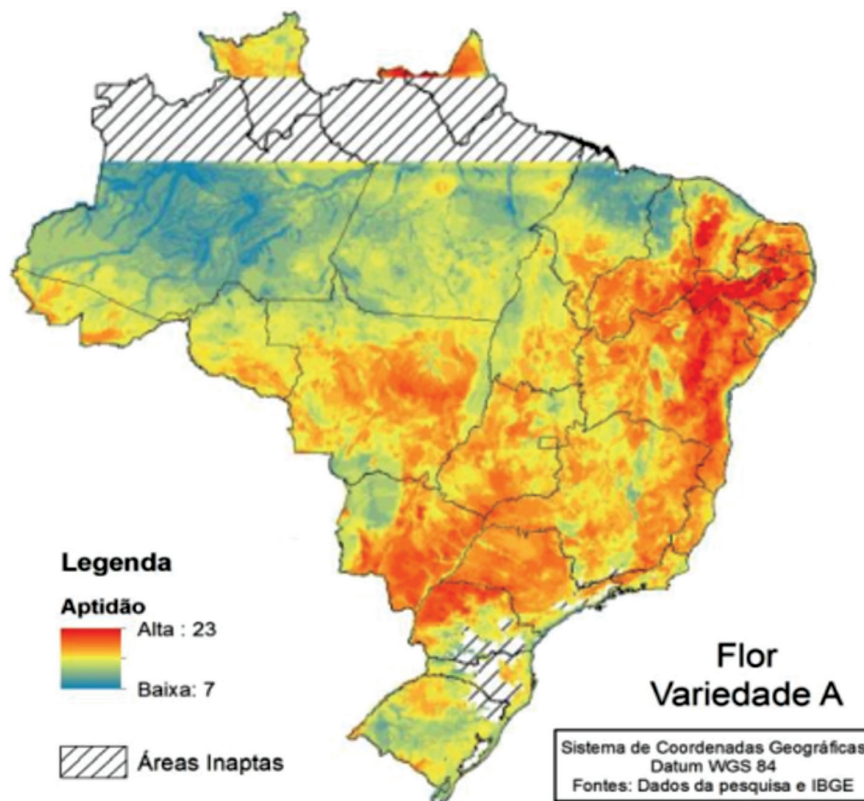
a impossibilitar a produção interna, dificultando a importação de sementes e, por conseguinte, elevando os custos de produção do setor têxtil.

Como demonstrado no trabalho de Rosa (2019), era de interesse do Estado que a produção têxtil continuasse. Por essa razão, iniciativas que permitem a continuidade do mercado das fibras para a produção têxtil foram elaboradas, tal como a Lei nº 75.074/1974, que, ao classificar como produto têxtil “todo aquele que, em seu estado bruto, semibeneficiado, beneficiado, semimanufaturado, manufaturado, semiconfeccionado ou confeccionado, e composto de fibras ou filamentos têxteis, *qualquer que seja sua natureza ou composição*” (grifo do autor), permite que importem-se fibras de cânhamo para o Brasil, sendo essa ideia reforçada através da Portaria n.º 296/2019 do INMETRO, que lista a fibra do cânhamo como filamentos têxteis que podem ser comercializados no País.

Nesse contexto, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos estima que o mercado potencial de *Cannabis* no Brasil possa atingir a expressiva cifra de R\$ 4,7 bilhões, o equivalente a cerca de US\$ 900 milhões. Importante notar que, de 2010 até agosto de 2020, o Brasil havia importado um total de US\$ 90,4 milhões em canabidiol (CBD). Dentre essas importações, os Estados Unidos contribuíram com 14% do montante total, representando um valor de US\$ 12,7 milhões (USDA, 2020).

Logo, partindo do anteriormente exposto, nota-se que o Brasil apresenta potencial para o desenvolvimento da cadeia produtiva do cânhamo industrial, sendo boas as perspectivas quanto a esse novo mercado. A começar pelas características agrônômicas do País, onde, conforme Rocha, Oliveira e Souza (2018), as terras em sua grande parte são aptas para o cultivo do cânhamo industrial, como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 – Mapa da classificação da aptidão agrícola brasileira para cultivo do cânhamo industrial



Fonte: Rocha, Oliveira e Souza (2018).

Os autores observam que “para o cultivo de fibras o território brasileiro possui entre 80% e 95% de áreas com aptidão entre boa e ótima. Para o cultivo de flores este percentual torna-se superior a 80% e para o cultivo de sementes superior a 70%”, sendo as áreas com maior aptidão para o

cultivo as regiões Nordeste e Centro-Oeste (Rocha; Oliveira; Souza 2018, p. 4). Portanto, há uma janela de oportunidade para as regiões mencionadas que contribuirá com o agronegócio brasileiro, sobretudo no setor não alimentar, de valor agregado substancial, dependendo, assim, da eventual mudança legislativa quanto à sua proibição.

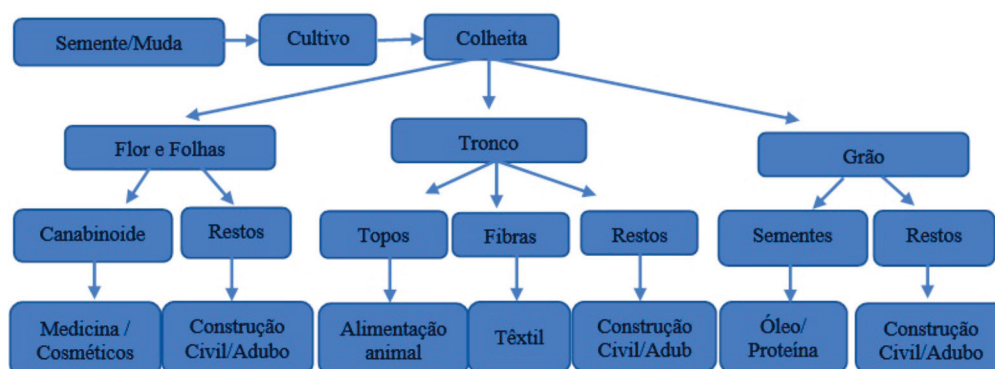
No entanto, mesmo estando proibido o cultivo no Brasil, o cultivo ilegal da maconha é praticado em diversas regiões do País. A estrutura de produção utilizada para o cultivo ilegal é comparada às principais culturas agroindustriais do País, chegando a produção ilegal a ser considerada uma alternativa para geração e incremento da renda, em especial de pequenos agricultores que vivem em regiões como a semiárida, dada a ineficiência das políticas agrícolas nacionais (Fraga; Iulianelli, 2011).

Fraga e Iulianelli (2011) apontam que a região do Vale do São Francisco, no Nordeste brasileiro, é a maior área de cultivo da planta da espécie *Cannabis indica*, na sub-região conhecida como Polígono da Maconha. O incentivo para a produção parte, dentre outros fatores, do valor pago pela erva, que, segundo Lima *et al.* (2015), chega a ser cerca de 10 vezes maior do que os agricultores receberiam por outros cultivos.

Logo, percebe-se que o cânhamo industrial tem potencial para modificar o nível de renda de muitas famílias que vivem da produção familiar na região do semiárido, melhorando a qualidade de vida, além de possibilitar, dadas as características agrônômicas anteriormente mencionadas, o melhoramento da qualidade do solo para o cultivo de outras culturas, como batata e beterraba.

Uma das possibilidades para criação da cadeia produtiva do cânhamo industrial no Brasil pode ser uma cadeia integrada verticalmente, ou seja, as principais atividades produtivas são realizadas pelo mesmo ator, em que empresas especializadas surgem em certos estágios, com predominância de produção na etapa de cultivo, dada a necessidade de altos aportes financeiros iniciais com a importação de maquinário para a extração das fibras, por exemplo. Nesse sentido, a Figura 4 mostra um diagrama esquemático da possibilidade de exportação da planta para utilização industrial do cânhamo.

Figura 4 – Diagrama esquemático da possibilidade de exportação da planta para utilização industrial do cânhamo



Portanto, a produção especializada no cultivo e colheita da *Cannabis*, sem a necessidade de processamento, emerge como um mercado de entrada acessível ao brasileiro, considerando a escassez de fornecedores existentes e os modestos investimentos iniciais requeridos para a produção. Dentro desse contexto, ao levar em consideração a estrutura produtiva do agronegócio brasileiro, que tende a exportar produtos com pouco processamento ou não processados, o segmento voltado para a produção de flores destaca-se como uma oportunidade com grande potencial de sucesso. Essa perspectiva é ainda mais evidente quando comparada aos altos custos envolvidos no processamento das fibras.



A produção de flores apresenta barreiras à entrada menores em comparação com a produção de fibras, o que a torna um mercado promissor, especialmente para a fabricação de cosméticos e produtos à base de CBD. É importante observar que os custos de produção da flor e da fibra de *Cannabis* podem variar de acordo com diversos fatores, como clima, localização e práticas de manejo. Embora não haja informações específicas sobre os custos de produção em nível global, é possível inferir que a produção de fibra de cânhamo pode ser mais dispendiosa do que a de flores, devido à necessidade de adquirir maquinário específico para o processamento, além das várias etapas envolvidas, como maceração, transformação, limpeza, cardação e fiação (Mark, 2020; Horne, 2020).

No que diz respeito à produção de fibras, ela poderia se beneficiar da existência de leis, normativas e relações comerciais para sua expansão. Entre 1989 e 2017, o Brasil manteve relações comerciais de importação e exportação de fibras de cânhamo industrial, conforme dados coletados nas ferramentas ComexStat e Comtrade, sob a nomenclatura SH6 com o código 5302 (cânhamo (*Cannabis sativa* L.), em bruto ou trabalhado, mas não fiado; estopas e desperdícios de cânhamo, incluindo desperdícios de fios e fiapos).

Os dados revelam que as fibras foram importadas de países como China e Bangladesh, movimentando cerca de cem toneladas de fibra para o Brasil entre 1993 e 2016. Quanto às exportações, as fibras foram negociadas com países como Chile, Angola, Colômbia e Argentina entre 1989 e 2017, totalizando mais de duas toneladas. Essas exportações ocorreram legalmente, mesmo considerando que o cultivo ainda era ilegal.

Além das relações comerciais, a incorporação e expansão do conceito de Ecodesign e iniciativas de consumo consciente, com uso de materiais de baixo impacto ambiental e maior durabilidade, incentivadas pelo governo, possibilitam o aumento da demanda nesse mercado, com iniciativas que amenizem os custos à entrada, como a oferta pelo governo de subsídios aos produtores interessados, criando assim meios à promoção do desenvolvimento sustentável, seja em nível regional ou nacional, ou incentivando o surgimento de cooperativas e alianças organizadas.

Dessa forma, as vantagens competitivas do Brasil para a produção desse cultivar podem constituir-se dadas as extensas áreas agricultáveis disponíveis e o grande potencial de mão de obra – conforme o IBGE em 2023, a taxa de desocupação média do Brasil foi o equivalente a 7,8%, o que equivale a aproximadamente 8,5 milhões de pessoas, tendo a Região Nordeste a maior participação de desempregados.

Sendo assim, percebe-se que o enorme potencial dessa cultura pode vir a tornar-se de grande importância para a soberania do agronegócio brasileiro, dados não apenas o seu enorme potencial produtivo e valor agregado, mas a possibilidade de expansão do cultivo para áreas subutilizadas pela agricultura, gerando maior inclusão, levando desenvolvimento para os agricultores de regiões com os mais baixos índices de desenvolvimento do Brasil, impulsionando e participando da construção desse novo mercado mundial na cadeia produtiva do agronegócio.

## 6 CONCLUSÕES

A alteração na legislação relativa à *Cannabis* em diversos países do mundo possibilitou a retomada da produção do cânhamo, bem como a reformulação de sua cadeia produtiva, cuja institucionalização tem assumido diferentes formas.

Assim, este trabalho buscou apresentar iniciativas globais e brasileiras relacionadas à institucionalização da cadeia produtiva do cânhamo industrial, destacando um momento estratégico para o Brasil explorar todo o potencial dessa cultura. Desde as primeiras experiências no século XVIII até os desafios da proibição entre os anos 1930 e 1950, o cenário atual oferece oportunidades promissoras.

A legislação mais recente, permitindo a importação de fibras de cânhamo, e as perspectivas futuras, notadamente a possível liberação para produção, comercialização e uso medicinal através do

PL 399/15, combinadas com o vasto território agrícola do Brasil, surgem como fatores catalisadores cruciais para o desenvolvimento dessa cadeia produtiva. Esse cenário se reflete nas projeções da USDA, que indicam um mercado potencial avaliado em R\$ 4,7 bilhões.

Partindo do pressuposto de que esse mercado se encontra em formação global, este trabalho buscou contribuir com a literatura apresentando as experiências e trajetórias de alguns países voltadas para a liberação, comercialização e produção do cânhamo e seus derivados, fornecendo assim subsídios para discussões e projetos de políticas públicas que visem à liberalização e regulamentação desse mercado no Brasil.

A possibilidade de transformar áreas subutilizadas em centros de produção sustentável não só oferece benefícios econômicos, mas também impactos sociais significativos, especialmente em regiões com índices de desenvolvimento mais baixos. Ao abraçar essa oportunidade e implementar estratégias para promover o cultivo legal e sustentável, o Brasil está posicionado para desempenhar um papel fundamental na construção de uma indústria robusta e inovadora, alinhada às demandas globais e impulsionando o setor agrícola e econômico do País.

Dentre as limitações deste trabalho, salientam-se os desafios na obtenção de dados devido à recente evolução do mercado do cânhamo e à complexidade das legislações. Propõe-se, para pesquisas futuras, um mapeamento mais abrangente dos mercados de CBD e fibras, considerando os encadeamentos da cadeia produtiva de valor. Esse aprofundamento pode contribuir para uma compreensão mais completa das dinâmicas do mercado e fornecer *insights* adicionais para orientar estratégias futuras no desenvolvimento sustentável e eficiente do cânhamo industrial no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. L. Especialização produtiva e desenvolvimento econômico regional. *In*: EBERHARDT, P.; FERRERA DE LIMA, J.; PIACENTI, C. A. (org.). **Economia & Desenvolvimento Regional**. Foz do Iguaçu: Editora Parque Itaipu, p. 69-79, 2016. Disponível: <https://www.ndrunioeste.com.br/ebooks-publicações/>. Acesso em: 25 dez. 2021.
- BALANDAITĖ, J.; ROMANECKAS, K.; ŠVEREIKAITĖ, A.; KIMBIRAIUSKIENĖ, R.; SINKEVIČIENĖ, A.; ROMANECKAS, A. The Biomass Productivity of Maize, Hemp and Faba Bean Multi-Crops. **Agronomy**, v. 12, n. 12, p. 3193. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/agronomy12123193>. Acesso em: 11 fev. 2024.
- BAPTISTA, C.; SANTOS, N. F. Cânhamo: aplicações papeleiras. **Agroforum**: Revista da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Castelo Branco, n. 7, v. 14, p. 37-40, 1999. ISSN 0872-2617. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/5965>. Acesso em: 20 maio 2020.
- BERTUCELLI, S. Le volontarisme agricole et coopératif: un moteur d'innovation. L'exemple du chanvre industriel. **OCL journal**, v. 20, n. 4, p. 1-5, 2013. DOI: 10.1051/ocl/2013012.
- BURT, M. Hemp industry set to thrive. **The Farmer**. September 9, 2020. Disponível em: <https://thefarmermagazine.com.au/hemp-industry-set-to-thrive/>. Acesso em: 06 dez. 2021.
- BUTSIC V, CARAH JK, BAUMANN M, STEPHENS C, BRENNER JC. The emergence of cannabis agriculture frontiers as environmental threats. **Environ Res Lett** 13:124017, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaeade>. Acesso em: 06 dez. 2021.
- CALLAWAY, J. Hempseed as a nutritional resource: an overview. **Euphytica**, v. 140, p. 65-72, 2004.

- CARUS, M.; SARMENTO, L. The European Hemp Industry: Cultivation, processing and applications for fibres, shivs, seeds and flowers. **EIHA, European Industrial Hemp Association**, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/281366876\\_The\\_european\\_hemp\\_industry\\_Cultivation\\_processing\\_and\\_applications\\_for\\_fibres\\_shives\\_and\\_seeds](https://www.researchgate.net/publication/281366876_The_european_hemp_industry_Cultivation_processing_and_applications_for_fibres_shives_and_seeds). Acesso em: 06 dez. 2021.
- CHAUHAN, A. Nutrition and health benefits of hemp-seed protein (*Cannabis sativa* L.). **The Pharma Innovation Journal**, v. 10, n. 1, p. 16-19, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Anamika-Chauhan-4/publication/351477864\\_Nutrition\\_and\\_health\\_benefits\\_of\\_hemp-seed\\_protein\\_Cannabis\\_sativa\\_L/links/609a15f392851c490fcecab0/Nutrition-and-health-benefits-of-hemp-seed-protein-Cannabis-sativa-L.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Anamika-Chauhan-4/publication/351477864_Nutrition_and_health_benefits_of_hemp-seed_protein_Cannabis_sativa_L/links/609a15f392851c490fcecab0/Nutrition-and-health-benefits-of-hemp-seed-protein-Cannabis-sativa-L.pdf). Acesso em: 06 dez. 21.
- CHERNEY, J.H.; SMALL, E. Industrial Hemp in North America: Production, Politics and Potential. **Agronomy**, v. 6, n. 58, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/agronomy6040058>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- COCCO, D. Predicted performance of integrated power plants based on diesel engines and steam cycles fuelled with a rapeseed oil chain. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, **Journal of Power and Energy**, v. 5, n. 223, p. 477-485, 2009. DOI:10.1243/09576509jpe708.
- EMCDDA, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. **Low-THC cannabis products in Europe**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, December 2020. Disponível em: <https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13471/TD0320749ENN01.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2021.
- EUBANKS, L. M.; ROGERS, C. J.; BEUSCHER. A Molecular Link between the Active Component of Marijuana and Alzheimer's Disease Pathology. **Molecular Pharmaceutics**, v. 3, n. 6, p. 773-777, 2006.
- FDA Regulation of Cannabis and Cannabis-Derived Products, Including Cannabidiol (CBD). **U.S. Food & Drug**. New Hampshire, 2021. Disponível em: <https://www.fda.gov/news-events/public-health-focus/fda-regulation-cannabis-and-cannabis-derived-products-including-cannabidiol-cbd#qandas>. Acesso em: 06 dez. 2021.
- FINNAN, J.; STYLES, D. Hemp: A more sustainable annual energy crop for climate and energy policy. **Energy Policy**, v. 58, p. 152-162, 2013. ISSN 0301-4215. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.02.046>. Acesso em: 15 ago. 2021.
- FRAGA, P. C. P.; IULIANELLI, J. A. S. Plantios ilícitos de “cannabis” no Brasil: Desigualdades, alternativa de renda e cultivo de compensação. **DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 4, n. 1, p. 11-40, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/dilemas/article/view/7205>. Acesso em: 06 dez. 21.
- HEALTH CANADA. **A framework for the legalization and regulation of cannabis in Canada the final report of the task force on cannabis legalization and regulation**. November 30, 2016. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/laws-regulations/task-force-cannabis-legalization-regulation.html>. Acesso em: 25 dez. 2021.
- HODGSON, G. M. An Evolutionary Theory of Long-Term Economic Growth. **International Studies Quarterly**, v. 40, n. 3, Special Issue: Evolutionary Paradigms in the Social Sciences, p. 391-410, sep. 1996.

INFOMONEY. **Mercado de cannabis cresce e estimula produtos financeiros**. São Paulo, 20 jul. 2021. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/patrocinados/xp-investimentos/mercado-de-cannabis-cresce-e-estimula-produtos-financeiros/>. Acesso em: 06 dez. 2021.

InterChanvre assure des missions d'intérêt général autour de 3 piliers: l'écologie, l'économie, et l'éco-responsabilité. **InterChanvre**, Paris – França, 2021. Disponível em: <https://interchanvre.org/interchanvre>. Acesso em: 06 dez. 2021.

KINDLEBERGER, C.; DI TELLA, G. The economics of the frontier. **Econ. Longviewed**. London: Macmillan. P. 210-27, 1982.

KOŁODZIEJ, J.; PUDEŁKO, K.; MAŃKOWSKI, J. Energy and Biomass Yield of Industrial Hemp (*Cannabis sativa* L.) as Influenced by Seeding Rate and Harvest Time in Polish Agro-Climatic Conditions. **Journal of Natural Fibers**, v. 20, n. 1. DOI: 10.1080/15440478.2022.2159609, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15440478.2022.2159609>. Acesso em: 11 fev. 2024.

KRAENZEL, D. G.; PETRY, T.; NELSON, B.; ANDERSON, M. J.; MATHERN, D.; TODD, R. Industrial hemp as an alternative crop in North Dakota. **Agricultural Economics Report**, North Dakota, n. 402, jul. 1998. DOI: 10.22004/ag.econ.23264.

LAWSON, L. *et al.* Cellulose Textiles from Hemp Biomass: Opportunities and Challenges. **Sustainability**, v. 14, n. 22, 15337, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/22/15337>. Acesso em: 11 fev. 2024.

Le chanvre: une culture << verte >> incroyable. **InterChanvre**, Paris – França, 2020. Disponível em: [https://interchanvre.org/documents/1.Interchanvre/202005\\_PPT\\_Le%20Chanvre.pdf](https://interchanvre.org/documents/1.Interchanvre/202005_PPT_Le%20Chanvre.pdf). Acesso em: 06 dez. 2021.

LESON, G.; PETRA, P. Hemp seed and hemp oil. ... *In*: GROTENHERMEN, F. M. D.; RUSSO, E. M. D. (ed.). **Cannabis and cannabinoids: Pharmacology, toxicology and therapeutic potential**. New York: The Hawortg Press, 2002. p. 411-425.

LIMA, M. L. C.; XIMENES, R. A. A.; FEITOSA, C. L.; SOUZA, E. R.; ALBUQUERQUE M. F. P. M.; BARROS, M. D. A. *et al.* Conglomerados de violência em Pernambuco, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, 18(2), 122:8, 2015.

MARK, T. B.; SNELL, W. Economic issues and perspectives for industrial hemp. *In*: WILLIAMS, D. W. (ed.). **Industrial Hemp as a Modern Commodity**. 2019. p. 109-121. ISBN: 978-0-891-18632-8.

MARK, T.; SHEPHERD, J.; OLSON, D.; SNELL, W.; PROPER, S.; THORNSBURY, S. Economic viability of industrial hemp in the United States: a review of state pilot programs. USDA, United States Department of Agriculture. **Economic Information Bulletin**, n. 217, February 2020. Disponível em: <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/95930/eib-217.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2021.

MICHAL, P. *et al.* Production of biogas from the industrial hemp variety, Tiborszállási. **Environmental Technology & Innovation**, v. 31, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eti.2023.103185>. Acesso em: 11 fev. 2024.

NARASIMHAN, S.; SRIKANTH, B. S.; POLTRONIERI, P. Plants By-Products and Fibers' Industrial Exploitation. *In*: POLTRONIERI, P.; D'URSO, O.F. **Biotransformation of Agricultural Waste and By-Products**. 2016. p. 49-67. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/C2015-0-00053-3>. Acesso em: 06 dez. 2021.

- NISSEN, L.; CASCIANO, F.; BABINI, E.; GIANOTTI, A. Chapter 10 - Hemp seed products and by products: a mine of bioactive compounds to improve functionality of fermented foods. *In: GARCÍA-TEJERO, I.F.; DURÁN-ZUAZO, V.H. Current Applications, Approaches, and Potential Perspectives for Hemp*. Academic Press, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323898676000093>. Acesso em: 01 fev. 2024
- PARVEZ, A. M.; LEWIS, J. D.; AFZAL, M.T. Potential of industrial hemp (*Cannabis sativa* L.) for bioenergy production in Canada: Status, challenges and outlook. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 141, 2021, 110784, ISSN 1364-0321. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110784>. Acesso em: 06 set. 2021.
- PENHA, E. M.; CARDOSO, D. D. S.; COELHO, L. P.; BUENO, A. M. Regulation of Medicinal Products Derived from *Cannabis Sativa* in Brazil. **Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics**, Ribeirão Preto, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 125-145, 2019. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.17063/bjfs9\(1\)y2019125](http://dx.doi.org/10.17063/bjfs9(1)y2019125). Acesso em: 10 dez. 2021.
- PIFFER, M.; AREND, S. C. Desenvolvimento regional paranaense a partir da abordagem teórica de Douglass North. *In: IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO (SIDR)*, Santa Cruz do Sul, 2008. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2008. Disponível em: <https://www.unisc.br/site/sidr/2008/textos/67.pdf>> Acesso em: 17 maio 2021.
- POIŠA, L.; ANTIPOVA, L. The Influence of Agrotechnical Factors on Productivity Hemp (*Cannabis sativa* L.). **Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science**, n. 2, 2022. Disponível em: <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/loOb8VQI/>. Acesso em: 11 fev. 2024.
- PRADE, T.; SVENSSON, S. E.; ANDERSSON, A.; MATTSON, J. E. Biomass and energy yield of industrial hemp grown for biogas and solid fuel. **Biomass and Bioenergy**, v. 35, p. 3040-3049, 2011.
- RESEARCH AND MARKETS. **Global Industrial Hemp Market Report and Forecast 2021-2026**. Disponível em: <https://www.researchandmarkets.com/>. Acesso em: 05 fev. 2024.
- RHEAY, H.T., OMONDI, E.C. AND BREWER, C.E. Potential of hemp (*Cannabis sativa* L.) for paired phytoremediation and bioenergy production. **GCB Bioenergy**, v. 13, p. 525-536, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/gcbb.12782>. Acesso em: 06 dez. 2021.
- RICE, B. Hemp as a feedstock for biomass-to-energy conversion. **Journal of Industrial Hemp**, v. 13, n. 2, p. 145-156, 2008.
- ROCHA, S. B. F.; OLIVEIRA, G. C.; SOUZA, C. M. Condições edafoclimáticas para o desenvolvimento de *Cannabis* spp.: uma revisão. 2018. *In: XXV SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL*, 2018, São Paulo, SP. **Anais [...]**. São Paulo, 2018.
- ROSA, L. da. Cultivo do Cânhamo no Brasil. *In: 7ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA ECONÔMICA E IX ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA ECONÔMICA*, 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: UNICAMP, 2018.
- ROSA, L. da. **Terra e ilegalidade: agricultura de maconha em Alagoas e Pernambuco (1938-1981)**. 241 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP, 2019. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP\\_f36ca6fedc651eab589f5f81a0a4d9f9](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_f36ca6fedc651eab589f5f81a0a4d9f9). Acesso em: 15 dez. 2021.

SATHYARAJ, S.; DHAS, J. E. R.; BALAKRISHNAN, H. K. Recent developments of fiber – reinforced polymer composites in automotive. *In*: PRUNCU, C. I.; GÜRGEN, S.; HOQUE, M.E. (ed). **Fiber Reinforced polymers: Processes and Applications**. New York: Nova Science Publishers, 2021. p. 131-176. ISBN: 978-1-53619-049-6.

STORPER, M. **The regional world: territorial development in a global economy**. Nova York: Guilford Press, 1997.

STRUİK, P. C. *et al.* Agronomy of fibre hemp (*Cannabis sativa* L.) in Europe. **Industrial Crops and Products**, [S.l], v. 11, n. 2-3, p. 107-118, 2000.

THOMÉ, U. C. **Do mercado negro ao mercado verde: uma análise de atratividade do mercado medicinal canábico**. 2017. 78 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/18943>. Acesso em: 11 fev. 2024

TORDJMAN, H. Some General Questions About Markets. **Working Papers**, v. 98025, International Institute for Applied Systems Analysis, 1998.

TUN LIN, M. A.; CHAN-HALBRENDT, C.; SULLIVAN, P. Sustainable Development: building a case for hemp. **Journal of Textile and Apparel, Technology and Management**, North Carolina, v. 4, n. 3, 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/238095811\\_Sustainable\\_Development\\_Building\\_a\\_Case\\_for\\_Hemp](https://www.researchgate.net/publication/238095811_Sustainable_Development_Building_a_Case_for_Hemp). Acesso em: 18 maio 2020.

VAN DEN DRIESSE, J. J.; PLAT, J.; MENSINK, R. P. Effects of superfoods on risk factors of the metabolic syndrome: a systematic review of human intervention trials. **Food & Function**, 10.1039.C7FO01792H, 2018. DOI:10.1039/c7fo01792h.

VANTREESE, V. L. **Industrial Hemp: global markets and prices**. Kentucky Univ. (USA). Dept. of Agricultural Economics. January 1997. Disponível em: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US19970114494>. Acesso em: 07 jun. 2021.

VIAN, C. E. de F. **Inércia e mudança institucional: estratégias competitivas do complexo agroindustrial canavieiro no centro-sul do Brasil**. 2002. 289 p. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285441>. Acesso em: 01 set. 2021.

ZHAO, H.; XIONG, H.; CHEN, J. Regional Comparison and Strategy Recommendations of Industrial Hemp in China Based on a SWOT Analysis. **Sustainability**, v. 13, 6419, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su13116419>. Acesso em: 06 dez. 2021.

ZUK-GOŁASZEWSKA, K.; GOŁASZEWSKI, J. Hemp production. *In*: CRINI, G.; LICHTFOUSE E. (ed.) **Sustainable agriculture reviews**, v. 42, p. 1-36. Springer International, 2020.

---

# FUNÇÃO DE PRODUÇÃO DE SAÚDE INFANTIL NO BRASIL

*Child health production function in Brazil*

**Cristiéle de Almeida Vieira**

Economista. Doutora em Economia Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Economista. Bolsista CNPq e CAPES. crissavieira@gmail.com

---

**Resumo:** O objetivo deste artigo é estimar uma Função de Produção da Saúde Infantil no Brasil para os anos de 2013 e 2019, baseada no modelo teórico de Grossman, que considera a saúde como determinante na Teoria do Capital Humano. Os dados foram obtidos da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), e a estimação foi realizada utilizando o método *probit*. Uma função de produção descreve a relação entre o produto (variável dependente) e os fatores associados (ou insumos) que influenciam esse resultado. No caso desta pesquisa, os insumos incluem determinantes socioeconômicos, de assistência médica e de informação. Os resultados revelaram diferentes cenários para crianças que vivem em áreas urbanas e rurais do Brasil. Para crianças rurais, a renda foi o fator determinante na função de produção. Em contraste, na área urbana, fatores como sexo feminino, pertencimento aos grupos racialmente identificados como brancos/amarelos, residência em domicílios com saneamento adequado, ausência de pobreza, posse de plano de saúde e acesso à informação mostraram-se significativos na promoção da saúde infantil. Esses resultados destacam a complexidade e as especificidades regionais na promoção da saúde infantil no Brasil, evidenciando a necessidade de políticas públicas diferenciadas conforme o local de residência.

**Palavras-chave:** Economia da Saúde; desenvolvimento infantil; evidência empírica.

**Abstract:** The aim of this article is to estimate a production function for child health in Brazil for the years 2013 and 2019, based on Grossman's theoretical model, which considers health as a determinant in Human Capital Theory. Data were obtained from the National Health Survey (PNS), and estimation was conducted using the probit method. A production function describes the relationship between the output (dependent variable) and the associated factors (inputs) that influence this outcome. In this research, inputs include socioeconomic determinants, healthcare access, and information availability. The results revealed different scenarios for children living in urban and rural areas of Brazil. For rural children, income was the determining factor in the production function. In contrast, in urban areas, factors such as female gender, belonging to racially identified groups as white/yellow, residing in households with adequate sanitation, absence of poverty, possession of health insurance, and access to information proved significant in promoting child health. These findings underscore the complexity and regional specificities in promoting child health in Brazil, highlighting the need for differentiated public policies based on the place of residence.

**Keywords:** Health Economics; child development; empirical evidence.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1 INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade social e econômica nos primeiros anos de vida afeta diretamente o desenvolvimento humano, econômico e social de toda uma sociedade (Galasso; Umaphathi, 2009; Wickman, 2016; Deaton, 2017). Na infância, os indivíduos estão em fase de desenvolvimento cognitivo e, portanto, quaisquer privações ocorridas nesse período geram consequências individuais e agregadas a curto e longo prazo, podendo inclusive se estender para as próximas gerações (intergeracionais) (Sen, 2010; Duflo, 2000; Banerjee; Deaton; Duflo, 2015; Galasso; Umaphathi, 2009; Wickman, 2016; Wise, 2016; Deaton, 2017). Uma população infantil saudável está associada a melhores níveis de bem-estar e qualidade de vida, além de gerar maior escolaridade, produtividade e renda na vida adulta (World Health Organization, 2015; Karimi; Brazier, 2016; Jennings; Larson; Yun, 2016; Osei; Nketiah-Amponsah, 2024).

Em termos mundiais, estimativas indicam que, se nenhuma ação for tomada, 69 milhões de crianças morrerão de causas evitáveis, reduzindo as capacidades das futuras gerações. Estatisticamente, crianças com qualidade de vida inferior têm menor probabilidade de sobreviver até o quinto ano de vida (PNUD, 2016). Esse cenário torna-se mais preocupante em países em desenvolvimento, pois estão mais propensos a doenças e enfermidades que já foram superadas em países desenvolvidos. Isso ocorre porque uma vida não saudável resulta de condições de vida precárias, como moradia inadequada e acesso limitado a serviços públicos e de saúde, intensificadas pela desigualdade presente nesses locais. Esses fatores afetam principalmente os indivíduos na primeira infância (de 0 a 5 anos), que são mais suscetíveis às influências do meio social (Wagstaf *et al.*, 2004; Duflo, 2005; Barcellos *et al.*, 2009; Galasso; Umaphathi, 2009; Wickman, 2016; Deaton, 2017; Malta; Gomes *et al.*, 2023).

No caso brasileiro, em 2023, cerca de 670 mil crianças de 0 a 6 anos (6,7% do total de crianças inscritas no Cadastro Único de programas sociais do governo federal) vivem com renda mensal familiar *per capita* de até R\$ 218 (Brasil, 2024). O local onde a criança está inserida contribui significativamente para suas vulnerabilidades. De acordo com os dados do Censo, na Região Nordeste há 5,1 milhões de crianças na primeira infância, das quais 3,7 milhões, ou 72%, estão registradas no Cadastro Único (CadÚnico). No Norte, há 1,9 milhão de crianças nessa faixa etária, com 1,4 milhão delas, equivalente a 73%, registradas no CadÚnico. Em contrapartida, na Região Sudeste, que abriga 6,8 milhões de crianças na primeira infância, aproximadamente metade desse total está registrada no CadÚnico, totalizando 3,1 milhões de registros (Brasil, 2024). Nesse sentido, a análise das áreas geográficas torna-se um fator relevante, especialmente aquelas com acentuadas diversidades culturais e socioeconômicas (Bastos; Gomes, 2015; Venson, 2018; Khasanah *et al.*, 2023; Thornton e Yang, 2023).

Neste contexto, o objetivo deste artigo é analisar a evolução temporal dos determinantes socioeconômicos da saúde infantil no Brasil rural e urbano nos anos de 2013 e 2019, por meio da estimação de uma Função de Produção de Saúde Infantil baseada no modelo de Grossman. Para a estimação da função de produção de saúde infantil são utilizados os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e modelo *probit*.

Além desta introdução, o artigo está estruturado em mais quatro seções. A seção 2 apresenta uma revisão sobre desenvolvimento e saúde infantil. Na seção 3, explana-se a descrição dos dados e o método *probit*. Na seção 4, são apresentados os resultados e uma discussão com a literatura. Por fim, a última seção traz as considerações finais.

## 2 DESENVOLVIMENTO E SAÚDE INFANTIL

A saúde de crianças menores de cinco anos é definida como um completo estado de bem-estar físico, social e emocional, que deve proporcionar a esse público oportunidades sociais e econômi-



cas adequadas para o seu desenvolvimento (WHO, 2009, 2015; Karimi; Brazier, 2016; Jennings; Larson; Yun, 2016). Privações (como precarização em saneamento, educação, saúde) sofridas durante a infância, principalmente no período infantil de 0 a 5 anos, são acentuadas pelas desigualdades socioeconômicas e afetam o indivíduo não somente no curto prazo, mas ao longo da sua vida. As sequelas ocasionadas geram dificuldades de desenvolvimento cognitivo, uma maior propensão a dispor de doenças quando adultos, além de menor produtividade e menores rendimentos (Sen, 1999, 2010; Duflo, 2000; Banerjee; Deaton; Duflo, 2004; Galasso; Umapathi, 2009; Heckman, 2011; Wickman, 2016; Wise, 2016; Deaton, 2017; Thornton; Yang, 2023).

As condições de vida na primeira infância inferem nas habilidades, realizações, saúde e educação na fase adulta. Ainda, ao fornecer educação, saúde e padrão de vida adequado para a criança, podem-se amenizar as desigualdades advindas de fatores genéticos e parentais (Heckman, 2011; Duflo, 2005; Bosmans; Decancq; Ooghe, 2015; Thornton; Yang, 2023; Khasanah *et al.*, 2023; Osei; Nketiah-Amponsah, 2024). Segundo Heckman (2011), a realização de investimento em crianças menores de 5 anos melhora o estilo de vida, diminui taxas de criminalidade e reduz o custo social. Deve-se levar em conta, também, que a doença é um dos choques menos previsíveis que podem gerar altos gastos com remédios e tratamento, e assim, expondo as famílias mais vulneráveis à pobreza, e conseqüentemente, acentuando as desigualdades (Sen, 1999, 2010; Pedraza; Queiroz; Sales, 2014; Da Silva Ferreira; Marin, 2016; Brites *et al.*, 2017).

Em suma, o caráter permanente das carências na infância exacerba as desigualdades na sociedade e, portanto, sustenta-se que fornecer um bom início de vida (mediante, por exemplo, o acesso universal a serviços sociais e programas de bem-estar) torna-se um fator importante para alcançar a prosperidade econômica e o desenvolvimento humano de longo prazo (Banerjee; Deaton; Duflo, 2004; Galasso; Umapathi, 2009; Vandemoortele, 2012; Casimiro; Ballester; Garingalao, 2013; Wickman, 2016; Wise, 2016; Deaton, 2017).

Vandemoortele (2012) apresenta quatro argumentos fundamentais para justificar investimentos direcionados às crianças: i) o argumento legal, que destaca a obrigação dos signatários da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança de garantir esses direitos utilizando todos os recursos disponíveis; ii) o argumento ético, que enfatiza a promoção dos direitos econômicos e sociais das crianças; iii) o argumento econômico, que ressalta que crianças que crescem com qualidade de vida tendem a se tornar adultos mais produtivos, contribuindo assim para a prosperidade econômica; e iv) o argumento político, que aponta que a pobreza reduz as oportunidades de participação democrática. Portanto, para alcançar o desenvolvimento econômico e humano, cada nação deve oferecer serviços e programas que visem melhorar o bem-estar social e a qualidade de vida das crianças. Em termos de saúde pública, o objetivo é promover uma vida saudável e prevenir doenças de maneira equitativa. Dessa forma, fornecer informações sobre as condições de vida da sociedade e suas dificuldades é essencial para decidir de forma eficaz e focalizada os investimentos prioritários (Kanungo *et al.*, 2019).

Nesse contexto, estimações de funções de produção de saúde infantil para avaliação de seus determinantes socioeconômicos tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores na área de Economia e Saúde. As pesquisas, em geral, retratam a saúde infantil pelo estado de saúde, incidência de doenças, morbidade e mortalidade. Além disso, utilizam de variáveis distintas para avaliar o impacto dos fatores socioeconômicos determinantes na função de produção de saúde infantil. O trabalho seminal, que inseriu a variável saúde na Teoria do Capital Humano, e mais especificamente, a saúde infantil, foi dado pelos trabalhos de Grossman e coautores.

No trabalho de Edwards e Grossman (1978) realizado para crianças brancas entre 1963 e 1965, os resultados apontaram não significância da renda, inclusive com probabilidades mais altas de algumas doenças (pressão alta, alergias e tensão) quanto maior a renda da família. Já a escolaridade dos pais, residir na zona urbana, ser o primeiro filho, situação da força de trabalho da mãe, tamanho da família e frequência com que a criança recebeu atendimento odontológico são determinan-

tes importantes para a saúde das crianças. Em conclusão, os autores atentam que noções simplistas de que a renda é a principal fonte de diferenças na saúde infantil não levarão a políticas públicas frutíferas ou bem-sucedidas em relação à saúde infantil. Em consonância, ao considerar as desigualdades de raça, Grossman e Corman (1986) apontaram uma importância da disponibilidade de aborto nas tendências da mortalidade neonatal negra entre 1964 e 1977 e da escolaridade nas tendências da mortalidade neonatal branca nos Estados Unidos em 1977. Ainda, ressalta-se que, para a população negra, não somente o crescimento do aborto domina outras medidas do programa, mas também tendências de escolaridade, pobreza, emprego feminino e disponibilidade de médicos.

Dickie (2005), por outro lado, utilizou informações referentes ao bem-estar social e emocional das crianças combinadas com dados sobre as características econômicas e demográficas das famílias para analisar como as alocações de recursos familiares afetam a saúde das crianças a partir dos dados do Suplemento de Desenvolvimento Infantil de 1997. As estimativas indicaram que as crianças com maiores estoques de capital em saúde, cujos pais investem em cuidados médicos preventivos e corretivos, sofrem menos dias de doença.

Estudos recentes da literatura internacional apontam outros fatores que devem ser considerados como determinantes de saúde infantil, como na análise feita por Agheli e Emamgholipour (2015) no Irã entre 1980 e 2012, em que as elasticidades da expectativa de vida em relação à renda *per capita* foi positiva, bem como as elasticidades da expectativa de vida em relação à taxa de vacinação contra doenças e à escolaridade. Os autores salientaram que uma vida mais saudável e longa exige que os formuladores de políticas adotem políticas mais eficientes a fim de aumentar o poder de compra, melhorar o nível geral de educação e investir na imunização de pessoas contra doenças.

Pelo estudo do efeito do *status* socioeconômico da família na demanda por saúde infantil em Gana, Quênia e Zâmbia em 2014 feito por Arthur (2019) a partir de uma regressão logística, o autor apontou que a probabilidade de buscar cuidados de saúde adequados para a criança aumenta com a riqueza da família, proximidade da unidade de saúde, mulher no mercado de trabalho e quando ambos os pais tomam decisões. Ainda, a chance de procurar tratamento para a criança cai com a ordem de nascimento e idade da criança. Em conclusão, é necessário educar ambos os pais sobre cuidados apropriados para seus filhos independentemente da idade e ordem de nascimento.

No Brasil, o modelo de Grossman foi utilizado para estimar funções de produção da população em geral, como nos trabalhos de Kassouf (2005), Sousa e Leite Filho (2008), Sousa, Santos e Jacinto (2013) e Da Silva, Dos Santos e Balbinotto Neto (2016), e para idosos em Gobi *et al.* (2019). Até o presente momento não foram encontrados na literatura nacional trabalhos baseados no modelo teórico de Grossman para a faixa etária infantil.

A partir dos estudos abordados, foi possível observar que há uma ampla gama de determinantes que afetam a função de produção de saúde infantil, desde fatores parentais (educação dos pais, tomada de decisão, ser o primeiro filho, ocupação da mãe), socioeconômicos (renda, educação, pobreza), demográficos (região censitária), acesso a saúde (clínicas de aborto, terapia intensiva neonatal, programas sociais, atendimento odontológico, cuidados médicos preventivos e corretivos) e informação (TV, internet). Ainda, destaca-se a importância na utilização de microdados, com os quais é possível relacionar em nível individual o produto e os insumos, e não apenas inferir sobre médias gerais (como, por exemplo, dados percentuais em nível de municípios). Foi observado, também, uma carência (inexistência) de estudos nacionais que mensuram a Função de produção de saúde infantil no Brasil baseados no modelo teórico de Grossman.

Para tentar preencher as lacunas verificadas, o presente trabalho estima uma função de produção de saúde infantil para o Brasil rural e urbano em 2013 e 2019, para analisar além da evolução temporal as discrepâncias por região censitária. Na próxima seção, estão apresentados os aspectos metodológicos adotados, com a fonte, descrição e método utilizados.

### 3 METODOLOGIA

Na primeira parte desta seção, é exposta a aplicabilidade do método *probit* no presente estudo (seção 3.1). Em seguida, são apresentadas a descrição e a fonte dos dados (seção 3.2).

#### 3.1 Método

Esta seção foi baseada nos trabalhos seminais de Grossman (1972, 1999, 2000, 2006). A função de utilidade intertemporal de um consumidor no modelo de Grossman é dada por:

$$U = U(\Phi_t H_t, Z_t), \quad t = 0, 1, \dots, n \quad (1)$$

Onde  $H_t$  é o estoque de saúde na idade  $t$ ,  $\Phi_t$  é o fluxo de serviço por unidade de trabalho,  $Z_t$  é o consumo de outro insumo. O investimento líquido ( $H_{t+1} - H_t$ ) do estoque de saúde irá depender da depreciação ( $\delta_t$ ), tal que:

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (2)$$

Assim, os consumidores irão produzir investimento bruto na função de utilidade de acordo com um conjunto de funções de produção doméstica:

$$I_t = I_t(M_t, TH_t, E) \quad (3)$$

$$Z_t = Z_t(X_t, T_t, E) \quad (4)$$

A equação 3 refere-se à função de investimento bruto ( $I_t$ ), que irá depender de um vetor de insumos ( $M_t$ ), do tempo gasto investido em saúde ( $TH$ ) e do estoque de capital humano exclusivo de saúde ( $E$ ). A equação 4 refere-se à função para produção do bem  $Z_t$ , onde  $X_t$  é um vetor de insumos,  $T$  mede o tempo e  $E$  representa o capital humano exclusivo do capital saúde.

Em suma, a função de produção em saúde é afetada por variáveis de escolha ou insumos em saúde ( $M_t$  e  $X_t$ ) e eficiência ou produtividade do consumidor ( $E$ ). Os insumos de saúde são determinados por cuidados médicos e pessoais (como exercícios físicos, consumo de tabaco e/ou álcool). A eficiência é caracterizada pela quantidade de saúde obtida mediante os insumos de saúde (como escolaridade).

No modelo, Grossman (1972, 1999, 2000, 2006) cita a assistência médica como um dos insumos que afetam a função de produção de saúde infantil, mas não o único. Avaliar quais são os fatores que afetam a função de produção de saúde infantil torna-se um importante preditor para políticas públicas de incentivo à melhora desses indicadores.

Neste trabalho, a função de produção de saúde infantil é dada por:

$$H = f(SE, AS, I) \quad (5)$$

Onde  $H$  denota saúde em função de insumos socioeconômicos (SE), assistência à saúde (AS) e informação (I).

Para a estimação dessa função, dado o caráter da variável dependente (dicotômica), será utilizado o modelo *probit* em que a função de utilidade de distribuição é normal. (Greene, 2012). Isto é, a equação probabilística será expressa por:

$$Prob(H = 1|\mathbf{x}) = \int_{\alpha}^{x'\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + \varepsilon_i \quad (6)$$

onde  $s$  é uma variável de integração com média zero e variância um.

Para medir os efeitos em termos marginais da saúde retratada como muito boa ou boa, é preciso considerar a derivada da equação 6:

$$Prob(H = 1|\mathbf{x}) = \Phi_2[x_i'\gamma_1] \quad (7)$$

Onde  $\gamma_1$  contém todos os elementos não zero dos estimadores, e  $x$ , os insumos da função de produção (1). O efeito marginal será dado:

$$\frac{d\Phi_2}{d\mathbf{x}} = g_1\gamma_1 \quad (8)$$

Por fim, define-se a função a ser estimada neste trabalho por:

$$H = \beta_0 + SE\beta_1 + AS\beta_1 + I\beta_1 + \varepsilon \quad (9)$$

Onde  $SE$  representam os insumos socioeconômicos – sexo, cor, saneamento e renda –,  $AS$  os insumos de assistência médica – plano de saúde e programa Estratégia Saúde da Família – e  $I$ , os insumos de acesso a informação – TV e internet.

### 3.2 Dados

Os dados utilizados são os microdados da Pesquisa Nacional em Saúde (PNS) de 2013 e 2019 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde. A PNS é uma pesquisa domiciliar composta por informações para o Brasil, Grandes Regiões, Unidades Federativas e Regiões Metropolitanas (IBGE, 2021).

A escolha da base de dados ocorreu por se tratar de uma base em nível de microdados em que não houve alterações metodológicas e por apresentar o mesmo plano amostral. Além disso, contém informações que abordam os temas centrais da pesquisa: variáveis referentes às condições socioeconômicas da população, acesso e utilização de serviços de saúde, fatores de risco e proteção à saúde. O período de análise foi escolhido pela disponibilidade de dados, uma vez que a PNS foi publicada apenas nos anos mencionados. O nível territorial discriminou o Brasil por região censitária, rural e urbano, a fim de analisar além da evolução temporal, as diferenças entre os locais de origem.

A amostra utilizada após a seleção da faixa etária de 0 a 5 anos e excluindo-se aqueles dados faltantes referente aos indicadores (Quadro 1) corresponde, em 2013, a 2.599 informações para o Brasil rural e 11.611 para o Brasil urbano. E em 2019, foram 5.818 e 16.163 informações para o Brasil rural e urbano, respectivamente.

O produto e os insumos usados para estimar a Função de Produção de Saúde infantil estão apresentados no Quadro 1. A variável produto – mensurada pelo estado de saúde retratado pelos pais e/ou responsáveis – foi escolhida com base no modelo seminal de Grossman (1972) e considerando a definição de saúde infantil da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2009, 2015). Destaca-se que, apesar de ser uma forma de avaliação subjetiva, a saúde retratada é tida como uma das mais sensíveis para indicar o bem-estar presumido do indivíduo (Theme Filha; Szwarcwald; Souza Júnior, 2008; Santos, 2012).

Os insumos referem-se tanto a características individuais quanto domiciliares e estão divididos em três grupos: a) socioeconômicos – captam as características individuais da criança (sexo e cor), seu padrão de vida (renda) e condição domiciliar (saneamento); b) assistência médica – mensuram o acesso a saúde agregando indicadores do setor privado (plano de saúde) e público (Estratégia Saúde da Família); e c) acesso à informação – verifica o acesso a notícias de saúde (TV e internet), como campanhas de vacinação e hábitos saudáveis.

O sinal esperado de cada uma das variáveis está apresentado no Quadro 1. Espera-se associação positiva entre a saúde retratada como muito boa e boa e os insumos cor, saneamento e renda. Áreas com melhores condições socioeconômicas (renda e saneamento) são menos propensas a doenças e enfermidades. Além disso, crianças de cor branca/amarela têm condições mais favoráveis em comparação com crianças negras devido à discriminação racial. Para a variável sexo, o sinal esperado é negativo, isto é, crianças do sexo feminino apresentam uma maior probabilidade de saúde retratada como muito boa ou boa.

Quadro 1 – Variáveis para a estimação da Função de produção de saúde infantil, Brasil rural e urbano, PNS- 2013 e 2019

Função de produção de saúde infantil (idade de zero a cinco anos)		
Variável	Descrição	Sinal Esperado
<b>Produto</b>		
Estado de Saúde Infantil	Dummy =1 se a saúde da criança retratada pelos pais e/ou responsável for muito boa ou boa e 0 para muito ruim, ruim ou regular	
<b>Insumo socioeconômico</b>		
Sexo	Dummy=1 se a criança for do sexo masculino e 0 caso contrário	-
Cor	Dummy=1 se a criança for declarada branca, amarela e 0 caso contrário	+
Saneamento	Dummy=1 se o escoadouro do banheiro é feito por rede geral de esgoto ou pluvial e 0 caso contrário	+
Renda	Dummy=1 se a renda domiciliar <i>per capita</i> for maior que R\$ 420,00 reais <sup>1</sup> e 0 para valores inferiores	+
<b>Insumo assistência médica</b>		
Plano de saúde	Dummy=1 se a criança possuir plano de saúde e 0 caso contrário	+
Estratégia Saúde da Família	Dummy=1 se o domicílio está cadastrado no programa Estratégia Saúde da Família e 0 caso contrário	+/-
<b>Insumo acesso a informação</b>		
TV	Dummy=1 se o domicílio possuir TV e 0 caso contrário	+
Internet	Dummy=1 se o domicílio possuir acesso a internet e 0 caso contrário	+

Fonte: Resultados da pesquisa (2024). Elaboração própria.

1 Linha de pobreza segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O sinal esperado do plano de saúde é positivo pois o acesso a cuidados de saúde tende a aumentar a probabilidade de uma vida saudável. Já com relação ao insumo Equipe Saúde da Família, o sinal esperado é dual: por um lado, há uma tendência em diminuir casos sérios de doenças, devido ao acesso aos atendimentos e orientação às famílias (nível da Atenção Primária ou Básica) referente a métodos de prevenção; por outro, o acompanhamento por parte das equipes faz com que os indivíduos tenham um melhor conhecimento de sua saúde, o que, ao retratar o seu estado de saúde e da criança, pode tornar a avaliação mais criteriosa.

Nos insumos referentes a informação, espera-se sinal positivo, pois ao considerar que os domicílios possuem TV ou internet, pondera-se que os responsáveis pelas crianças tenham um maior acesso a informações de saúde, como campanhas de vacinação e hábitos saudáveis. No entanto, cabe salientar que estas *proxys* inferem somente sobre o acesso disponível a informação, não sendo possível ponderar se os usos desses aparelhos estão sendo destinados para tal objetivo.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na primeira parte desta seção, é apresentada a análise descritiva dos dados (seção 4.1). Na sequência, têm-se as estimações das Funções de produção de saúde infantil para o Brasil por região de origem em 2013 e 2019 (seção 4.2).

### 4.1 Análise descritiva dos dados

Na saúde retratada por insumos socioeconômicos, conforme Tabela 1, as crianças apresentaram um cenário mais favorável em 2019 comparativamente com 2013. Crianças do sexo feminino residentes da zona rural com saúde retratada como muito boa e boa representavam 88,28% da amostra em 2013 e 93,27% em 2019; para o sexo masculino, essas porcentagens foram de 86,42% para 92,10%, nesta ordem. Na zona urbana, quando analisado o sexo feminino, a evolução ocorrida foi de 89,42% para 94,74%; enquanto para o sexo masculino, foi de 88,02% para 94,93%.

Crianças de cor branca ou amarela saudáveis totalizavam 91,47% e 93,64% da amostra em 2013 e 2019, respectivamente, na zona rural. E 90,44% (2013) e 95,39% (2019) na zona urbana. No caso de crianças pardas, negras e outros residentes da zona rural, cerca de 85,00% tinham a saúde retratada como muito boa e boa em 2013, passando para um percentual de 92,29% em 2019. Na zona urbana, a melhora na saúde de crianças pardas ou negras foi de 87,14% para 93,35% do total da amostra nos anos supramencionados.

Na zona rural, crianças com saneamento adequado tiveram sua saúde retratada como muito boa e boa em 86,62% da amostra em 2013 e 91,70% em 2019. Já na zona urbana, crianças saudáveis com saneamento adequado totalizavam 90,30% e 95,21% em 2013 e 2019, respectivamente. No caso de crianças residentes na zona rural com saneamento inadequado, cerca de 87,34% em 2013 eram saudáveis, e em 2019 há um aumento para 92,72% de crianças saudáveis; na zona urbana os resultados foram de 87,05% em 2013 e 98,38% em 2019.

No quesito renda, em 2013, aproximadamente 85,86% das crianças da zona rural residentes em domicílios com renda *per capita* inferior a R\$ 420,00 tinham sua saúde retratada como muito boa e boa, com uma melhora para 91,51% em 2019. Já na zona urbana, essa evolução deu-se de 85,90% para 92,15%, respectivamente. Da mesma forma, crianças não pobres da zona rural e urbana melhoraram sua saúde de 2013 a 2019 – de 92,37% para 95,04% na zona rural e de 91,53% para 95,57% na zona urbana.

No caso dos insumos de assistência médica (plano de saúde e Estratégia Saúde da Família), foi observada uma evolução temporal positiva em todos os casos, com exceção de crianças com plano de saúde residentes na zona urbana – no ano de 2013, a saúde dessas crianças era retratada como muito boa e boa em 92,94% dos casos, e em 2019 esse percentual foi reduzido para 88,22%. Já na

zona rural, a evolução temporal foi positiva, passando de 91,67% para 96,42%. Para as crianças sem acesso a plano de saúde, a saúde retratada também aumentou, passando de 87,00% em 2013 para 92,46% em 2019 para crianças residentes na zona rural, e de 87,08% para 93,50% na zona urbana no mesmo período.

Tabela 1 – Análise descritiva da saúde retratada como muito boa ou boa por insumo - Brasil, rural e urbano, 2013 e 2019

Indicadores	Descrição dos Insumos	Rural 2013	Urbano 2013	Rural 2019	Urbano 2019
<b>Insumo socioeconômico (%)</b>					
Sexo	Feminino	88,28	89,42	93,27	94,74
	Masculino	86,42	88,02	92,10	94,93
Cor	Branco/amarelo	91,47	90,44	93,64	95,39
	Pardo/negro e outros	85,00	87,44	92,29	93,35
Saneamento	Adequado	86,62	90,30	91,70	95,21
	Inadequado	87,34	87,05	92,72	98,38
Renda	Pobres <sup>2</sup>	85,86	85,90	91,51	92,15
	Não pobres	92,37	91,53	95,04	95,57
<b>Insumo assistência médica (%)</b>					
Plano de Saúde	Com acesso	91,67	92,94	96,42	88,22
	Sem acesso	87,00	87,08	92,46	93,50
ESF	Cadastrado	87,13	87,72	92,64	94,23
	Não Cadastrado	87,87	90,44	92,89	94,40
<b>Insumo acesso a informação (%)</b>					
TV	Possui	87,32	88,74	92,57	94,49
	Não possui	87,07	88,05	93,84	88,29
Internet	Possui	93,90	91,87	93,06	94,45
	Não possui	74,49	86,30	92,19	91,64
<b>TOTAL</b>	Muito boa/boa	87,30	88,73	92,68	94,28
	Muito ruim/ruim/ regular	12,70	11,27	7,32	5,72

Fonte: Resultados da pesquisa (2024). Elaboração própria.

Ainda, crianças em domicílios cadastrados no programa Estratégia Saúde da Família tiveram uma melhora da sua saúde. Na zona rural, em 2013, cerca de 87,13% tinham a saúde retratada como muito boa ou boa, aumentando para 92,89% em 2019. Na zona urbana, esses percentuais foram de 87,72% em 2013 e 94,23% em 2019. De forma análoga, a saúde de crianças não cadastradas no ESF também melhorou; na zona rural de 87,87% para 92,89% e na zona urbana de 90,44% para 94,40% entre os anos supramencionados.

Quando analisados os insumos de acesso a informação (TV e internet), verificou-se melhora entre os anos independentemente de possuírem ou não os aparelhos. Crianças residentes da zona rural em domicílio com acesso a TV tinham sua saúde retratada como muito boa ou boa em aproximadamente 87,32% e 92,57% em 2013 e 2019, nesta ordem; no caso da zona urbana, os percentuais são de 88,74% em 2013 e 94,49% em 2019. Já naquelas residências que não possuem o aparelho TV, a saúde das crianças entre os anos 2013 e 2019 melhorou de 87,07% para 93,84% na zona rural e de 88,05% para 88,29% na zona urbana.

Por sua vez, crianças residentes da zona rural em domicílio com acesso a internet tinham sua saúde retratada como muito boa ou boa em 93,90% dos casos em 2013, com melhora para 93,06% em 2019; na zona urbana, as melhoras dos percentuais entre os anos foram de 91,87% para 94,45% no mesmo período. No caso de domicílios que não possuíam internet, a saúde das crianças retratada como saudável aumentou entre os anos: de 74,49% para 92,19% na zona rural e de 86,30% para 91,64% na zona urbana.

2 São considerados pobres indivíduos com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 420,00.

Em suma, percebeu-se que a saúde retratada como muito boa e boa evoluiu em praticamente todos os casos independentemente de características individuais ou domiciliares. As exceções ocorreram em dois casos: i) residentes da zona rural com acesso a internet; ii) residentes da zona urbana com acesso a plano de saúde. As maiores variações em pontos percentuais entre 2013 e 2019 ocorreram com crianças com as seguintes características: sexo masculino, parda/negras, saneamento inadequado, renda baixa, sem acesso a plano de saúde, cadastradas no ESF e que não possuem internet, tanto na zona rural quanto na zona urbana. Destaca-se que, para crianças da zona rural, a maior variação na saúde retratada como muito boa ou boa ocorreu nos casos em que o domicílio possui TV, já na zona urbana, a variação foi maior ao não possuir TV.

## 4.2 Resultados da Função de Produção de Saúde Infantil para o Brasil

Os resultados da Tabela 2 revelaram duas discrepâncias nos desfechos entre áreas urbanas e rurais, assim como sua evolução ao longo do tempo. Enquanto na zona rural poucos insumos mostraram significância estatística na explicação da saúde da criança, na zona urbana a maioria desses insumos foi estatisticamente significativa. Além disso, foi observado que, enquanto na zona rural houve uma perda de significância entre 2013 e 2019, na zona urbana o impacto dos insumos sobre a saúde aumentou nesse mesmo período. Uma explicação para isso é que, embora os indivíduos na zona rural tenham menos acesso a serviços de saúde, também estão menos expostos à poluição (sonora, da água, do ar), doenças transmissíveis e estresses cotidianos. Além disso, a desigualdade dentro das áreas rurais tende a ser menos intensa do que nas áreas urbanas (Fayissa; Traian, 2005; Silva; Santos; Balbinotto Neto, 2016; Gobi *et al.*, 2019).

Na zona rural em 2013, foram encontradas significâncias estatísticas para os insumos cor da pele, renda e acesso à internet. Em todos os três indicadores, o sinal encontrado foi o esperado (positivo), indicando que ser criança de pele branca ou amarela, não ser pobre e ter acesso à informação através da internet aumentou, respectivamente, em 30,62%, 25,16% e 30,34% a probabilidade de ter sua saúde avaliada como boa ou muito boa. No ano de 2019, por outro lado, apenas a variável renda manteve significância estatística, embora com um coeficiente bem menor. A relação positiva persistiu, sugerindo que estar acima da linha de pobreza aumentou em 0,02% a probabilidade de a criança ser considerada saudável.

Na zona urbana, observa-se um aumento na probabilidade de uma criança ser considerada saudável se for do sexo feminino (7,27% em 2013 e 7,74% em 2019), de cor branca ou amarela (6,44% em 2013 e 9,09% em 2019), residir em domicílios com saneamento adequado (6,79% em 2013 e 8,91% em 2019), não ser pobre (15,03% em 2013 e 19,29% em 2019) e possuir plano de saúde (17,00% em 2013 e 15,27% em 2019). Em relação aos insumos de informação, houve significância estatística para a variável internet em 2013 e para TV em 2019, ambos com o sinal esperado positivo. Isso significa que ter acesso a internet em 2013 aumentou a probabilidade de a saúde da criança ser avaliada como muito boa ou boa em 15,14%, enquanto o acesso a TV em 2019 aumentou essa probabilidade em 30,90% para crianças residentes em domicílios com essa tecnologia.

Com relação ao fator sexo, os resultados estão alinhados com a literatura existente, indicando que crianças do sexo feminino têm maior probabilidade de serem saudáveis. Esse achado pode ser justificado por fatores biológicos: crianças do sexo masculino são mais suscetíveis a fatores externos e doenças infectocontagiosas, como diarreia e pneumonia, que são responsáveis por grande parte da morbidade na primeira infância no Brasil. Esse resultado é corroborado pelo fato de que a maioria dos usuários de serviços de saúde mental infantil são do sexo masculino (Menezes *et al.*, 1996; Szwarcwald *et al.*, 1999; Daltro; Moraes; Marsiglia, 2018; Alves; Coelho, 2020).

Com relação à cor da pele, crianças de cor branca ou amarela têm uma maior probabilidade de ter sua saúde avaliada como muito boa ou boa. No Brasil, onde crianças não brancas (pretas, pardas e outras) estão entre os estratos mais pobres da população, a desigualdade socioeconômica



está frequentemente associada a fatores de cor/raça. Isso resulta em uma maior probabilidade de enfrentarem problemas de saúde ligados ao meio social, como violência, doenças infecciosas, pneumonia, desnutrição, entre outros, além de terem um acesso mais limitado aos cuidados médicos. Portanto, existem disparidades étnicas significativas no estado de saúde infantil, com uma situação mais favorável geralmente observada para crianças brancas (Grossman; Corman, 1986; Matijasevich *et al.*, 2008; Pereira *et al.*, 2017).

A associação positiva entre saneamento adequado e saúde avaliada como muito boa ou boa pode ser explicada pelo fato de que um esgotamento inadequado, principalmente em banheiros, contribui para a proliferação de doenças e aumenta a morbidade em crianças, especialmente na faixa etária de 0 a 5 anos (Sommer; Woodward, 1972; Checkley *et al.*, 2004; Berendes *et al.*, 2017; Heller; Colosimo; Antunes, 2003; Rodrigues, 2007; Paz; Almeida; Gunther, 2012; Rasella, 2013; Torres *et al.*, 2013; Deaton, 2017; Thornton; Yang, 2023). Portanto, residir em domicílios com boas condições de moradia reduz as chances de doenças e, conseqüentemente, aumenta a probabilidade de uma vida saudável.

Tabela 2 – Resultados da Função de Produção de Saúde Infantil, método *Probit* - Brasil, rural e urbano, PNS, 2013 e 2019

Indicadores	Rural	Urbano	Rural	Urbano
	2013	2013	2019	2019
_constante	1,1037* (0,1495)	1,1380* (0,1325)	1,0512* (0,1168)	1,0012* (0,0937)
<b>Insumo socioeconômico</b>				
Sexo	-0,008 (0,0639)	-0,0727* (0,0310)	-0,0856 (0,0537)	-0,0774* (0,03509)
Cor	0,3062* (0,0736)	0,0644* (0,0328)	0,0604 (0,0623)	0,0909* (0,0377)
Saneamento	-0,1560 (0,1429)	0,0679* (0,0322)	-0,1332 (0,1332)	0,0891* (0,0361)
Renda	0,2516* (0,900)	0,1503* (0,0356)	0,0002* (0,0000)	0,1929* (0,0384)
<b>Insumo acesso assistência médica</b>				
Plano de Saúde	0,0179 (0,1529)	0,1700* (0,0425)	0,2113 (0,1552)	0,1527* (0,0476)
ESF	0,0105 (0,7702)	-0,0855 (0,0333)	-0,0018 (0,0733)	0,0287 (0,0399)
<b>Insumo informação</b>				
TV	-0,0856 (0,1373)	-0,0622 (0,1306)	-0,1381 (0,1002)	0,3090* (0,0794)
Internet	0,3034* (0,1384)	0,1514* (0,0366)	0,0106 (0,0574)	0,0803 (0,0561)
<b>N</b>	<b>2599</b>	<b>11611</b>	<b>4959</b>	<b>13682</b>

Fonte: Resultados da pesquisa (2024). Elaboração própria.

De maneira semelhante, a renda apresenta uma relação positiva com a saúde da criança –residir em domicílios com renda *per capita* superior a R\$ 420,00 (linha de pobreza) aumenta a probabilidade de uma vida saudável. Esses resultados contrastam com os resultados de Edwards e Grossman (1978), que não encontraram significância estatística para a variável renda, mas estão alinhados com estudos anteriores de Grossman e Corman (1936), Agheli e Emamgholipour (2015), Arthur (2019) e Osei e Nketiah-Amponsah (2024).

A justificativa para essa relação reside no fato de que crianças não pobres têm acesso a produtos de maior qualidade e diversidade, melhores condições de moradia e maior acesso a serviços de saúde. Além disso, a condição de pobreza em uma localidade facilita a proliferação de infecções, como diarreia, doenças intestinais e respiratórias, devido às condições de vida precárias, como saneamento inadequado, água não tratada e dificuldade de acesso a hospitais. Portanto, a saúde das crianças tende a ser melhor quando elas não são pobres (Grossman; Corman, 1936; Alam *et al.*, 1989; Sen, 1999, 2010; Galasso; Umapathi, 2009; Barufi; Haddad; Paez, 2012; Rasella, 2013; Agheli; Emamgholipour, 2015; De Sousa *et al.*, 2016; Carazza; Silveira Neto, 2017; Deaton, 2017; Arthur, 2019; Thornton; Yang, 2023; Khasanah *et al.*, 2023; Osei; Nketiah-Amponsah, 2024).

Ainda, ter um plano de saúde está positivamente associado à boa saúde da criança, pois o acesso facilitado à assistência médica tende a melhorar o estado de saúde e contribui para a detecção precoce de doenças, reduzindo a probabilidade de complicações graves (Grossman; Corman, 1936; Edwards; Grossman, 1978; Dickie, 2005). A falta de significância do insumo Estratégia Saúde da Família está relacionada ao próprio caráter assistencial do programa. Enquanto o atendimento e as orientações das equipes de profissionais de saúde podem melhorar a saúde, o conhecimento mais detalhado sobre o estado de saúde das crianças pode levar os indivíduos a serem mais rigorosos na avaliação da saúde infantil (Rasella, 2013).

Por último, em relação aos insumos de informação, o acesso a TV e à internet está associado a uma maior probabilidade de a saúde da criança ser avaliada como muito boa ou boa. Isso ocorre porque o acesso dos pais e responsáveis a informações sobre saúde, através de campanhas de vacinação, orientações sobre alimentação e cuidados diários e preventivos, contribui para melhorar a saúde da criança (Da Silva; Dos Santos; Balbinotto Neto, 2016).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo estimou e analisou a evolução temporal da Função de Produção de Saúde para crianças de 0 a 5 anos no Brasil rural e urbano nos anos de 2013 e 2019. Através da relação entre produto e insumos, foi possível avaliar o estado de saúde das crianças, considerando fatores socioeconômicos (sexo, cor, saneamento e renda), assistência médica (plano de saúde e Estratégia Saúde da Família) e de informação (TV e internet). Os resultados revelaram a importância significativa da renda para crianças residentes na zona rural. Já para a zona urbana, constatou-se que a função de produção de saúde infantil pode ser otimizada através de incentivos para que mães, principalmente de crianças do sexo masculino, realizem consultas pré-natais e acompanhamento pós-nascimento. Além disso, ações sociais voltadas para a redução das desigualdades racial e socioeconômica, bem como a disseminação de informações sobre cuidados de saúde, vacinação e hábitos saudáveis, mostraram-se relevantes para fornecer uma vida saudável às crianças brasileiras.

Este estudo trouxe uma análise detalhada dos insumos em diferentes contextos geográficos (rural e urbano) o que amplia o conhecimento existente sobre as determinantes sociais da saúde infantil. O estudo também reforça a necessidade de considerar variáveis contextuais e comportamentais ao avaliar a saúde infantil, fornecendo um modelo mais abrangente e aplicável a políticas públicas.

Este estudo também visa oferecer resultados para formuladores de políticas públicas. Ao identificar os principais insumos que impactam a saúde infantil, especialmente em contextos de desigualdade, os resultados podem orientar a criação de políticas mais eficazes e direcionadas. Por exemplo, o destaque dado à importância da renda na saúde infantil na zona rural sugere a necessidade de intervenções econômicas e sociais específicas para essas áreas. Na zona urbana, os achados indicam que políticas de saúde devem focar no acompanhamento pré e pós-natal e na redução de desigualdades sociais e raciais.

Embora este estudo tenha fornecido uma discussão mais detalhada da temática, reconhecem-se suas limitações. As bases de dados disponíveis restringiram a abrangência temporal e a seleção

de variáveis. A variável de acesso a informação, representada pela disponibilidade de TV e internet, não permite inferir sobre a utilização efetiva desses meios na busca de informações sobre saúde. Recomenda-se, portanto, a busca de *proxys* que capturem melhor os efeitos de insumos comportamentais e parentais na saúde infantil. Outra limitação significativa é a ausência de dados longitudinais que acompanhem as mesmas crianças e suas famílias ao longo do tempo. Dados longitudinais permitiriam uma análise mais precisa e detalhada do impacto dos insumos na saúde infantil ao longo dos primeiros anos de vida.

Em síntese, este estudo fornece uma base empírica sólida para que gestores e formuladores de políticas possam adotar estratégias mais eficazes para melhorar a qualidade de vida das crianças e reduzir disparidades infantis no Brasil. Ao entender como diferentes fatores afetam a saúde infantil em contextos rurais e urbanos, é possível direcionar esforços e recursos de maneira mais estratégica, contribuindo para o desenvolvimento humano e econômico de curto e longo prazo. Essa abordagem integrada e baseada em evidências busca promover a equidade e melhorar os resultados de saúde infantil, refletindo diretamente no bem-estar das crianças brasileiras.

## REFERÊNCIAS

- AGHELI, L.; EMAMGHOLIPOUR, S. Determinants of life expectancy at birth in Iran: a modified Grossman health production function. **European Journal of Natural and Social Sciences**, v. 4, n. 2, p. 427-437, 2015.
- ALVES, T. F.; COELHO, A. B. Mortalidade infantil e gênero no Brasil: uma investigação usando dados em painel. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 8, p. 3137-3146, 2020.
- ARTHUR, E. The effect of household socioeconomic status on the demand for child health care services. **African Development Review**, v. 31, n. 1, p. 87-98, 2019.
- BANERJEE, A.; DEATON, A.; DUFLO, E. Health care delivery in rural Rajasthan. **Economic and Political Weekly**, p. 944-949, 2004.
- BARUFI, A. M.; HADDAD, E.; PAEZ, A. Infant mortality in Brazil, 1980-2000: a spatial panel data analysis. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 181, 2012.
- BERENDES, D. *et al.* Household sanitation is associated with lower risk of bacterial and protozoal enteric infections, but not viral infections and diarrhoea, in a cohort study in a low-income urban neighbourhood in Vellore, India. **Tropical Medicine & International Health**, v. 22, n. 9, p. 1119-1129, 2017.
- BRASIL. Bolsa Família reduz pobreza na primeira infância, mostra estudo. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-04/bolsa-familia-reduz-pobreza-na-primeira-infancia-mostra-estudo>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- CARAZZA, L. E. B. SILVEIRA NETO, R. D. M. S. *et al.* Renda e desigualdade regional na saúde infantil: um estudo empírico para as regiões metropolitanas brasileiras. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 48, n. 3, p. 9-24, 2017.
- CASIMIRO, G. G.; BALLESTER, R. E. D.; GARINGALAO, M. N. A multidimensional approach to child poverty in the Philippines. *In: 12th National Convention on Statistics*, EDSA Shangri-La Hotel, Mandaluyong City, p. 1-2, 2013.
- CHECKLEY, W. *et al.* Effect of water and sanitation on childhood health in a poor Peruvian peri-urban community. **The Lancet**, v. 363, n. 9403, p. 112-118, 2004.

- DALTRO, M. C. S. L.; MORAES, J. C.; MARSIGLIA, R. G. Cuidadores de crianças e adolescentes com transtornos mentais: mudanças na vida social, familiar e sexual. **Saúde e Sociedade**, v. 27, p. 544-555, 2018.
- DA SILVA, C.; DOS SANTOS, A. M. A.; BALBINOTTO NETO, G. Função de Produção de Saúde para o Rio Grande do Sul em 2008. **Brazilian Journal of Health Economics**, v. 8, n. 2, p. 108-117, 2016.
- DEATON, A. **A grande saída: saúde, riqueza e as origens da desigualdade**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.
- DE SOUSA, J. S. *et al.* Estimação e análise dos fatores determinantes da redução da taxa de mortalidade infantil no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 10, n. 2, p. 140-155, 2016.
- DICKIE, M. Parental behavior and the value of children's health: a health production approach. **Southern Economic Journal**, p. 855-872, 2005.
- DUFLO, E. Child Health and Household Resources in South Africa: Evidence from the Old Age Pension Program. **American Economic Review**, p. 393-398, 2000.
- DUFLO, A. Health Shocks and economic vulnerability in rural India: break the vicious circle. **Centre for Micro Finance Research Working Paper**, Center for Micro Finance, IFMR, 2015.
- EDWARDS, L. N.; GROSSMAN, M. Children's Health and the Family. **National Bureau of Economic Research**. Working Paper, 1978.
- FAYISSA, B.; GUTEMA, P. Estimating a health production function for Sub-Saharan Africa (SSA). **Applied Economics**, v. 37, n. 2, p. 155-164, 2005.
- GALASSO, E.; UMAPATHI, N. Improving nutritional status through behavioural change: lessons from Madagascar. **Journal of Development Effectiveness**, v. 1, n. 1, p. 60-85, 2009.
- GOBI, J. R. *et al.* Função de Produção de Saúde para o Brasil: análise pelo Modelo de Grossman. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 50, n. 1, p. 85-100, 2019.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. Pearson Education Limited, 2012.
- GROSSMAN, M. On the concept of health capital and the demand for health. **Journal of Political Economy**, v. 80, n. 2, p. 223-255, 1972.
- GROSSMAN, M.; CORMAN, H. Determinants of Neonatal Mortality Rates in the US: A Reduced Form Model. **National Bureau of Economic Research**, 1986.
- GROSSMAN, M. The human capital model of the demand for health. **National Bureau of Economic Research**, 1999.
- GROSSMAN, M. The human capital model. *In: Handbook of Health Economics*. Elsevier, 2000. p. 347-408.
- GROSSMAN, M. Household production and health. *In: Jacob Mincer A Pioneer of Modern Labor Economics*. Springer, Boston, MA, 2006. p. 161-172.
- HECKMAN, J. J. **The economics of inequality**: The value of early childhood education. *American Educator*, 2011. p. 31-35.

HELLER, L.; COLOSIMO, E. A.; ANTUNES, C. M. F. Environmental sanitation conditions and health impact: a case-control study. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 1, p. 41-50, 2003.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>. Acesso em: jan. 2021.

JENNINGS, V.; LARSON, L.; YUN, J. Advancing sustainability through urban green space: cultural ecosystem services, equity, and social determinants of health. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 2, p. 196, 2016.

KARIMI, M.; BRAZIER, J. Health, health-related quality of life, and quality of life: what is the difference? **Pharmacoeconomics**, v. 34, n. 7, p. 645-649, 2016.

KASSOUF, A. L. Acesso aos serviços de saúde nas áreas urbanas e rural do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 43, n. 1, 2005.

KHASANAH, U. *et al.* Healthcare-seeking behavior for children aged 0–59 months: Evidence from 2002–2017 Indonesia Demographic and Health Surveys. **Plos one**, v. 18, n. 2, 2023.

MATIJASEVICH, A. *et al.* Widening ethnic disparities in infant mortality in southern Brazil: comparison of 3 birth cohorts. **American Journal of Public Health**, v. 98, n. 4, p. 692-698, 2008.

MENEZES, A. *et al.* Mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 12, p. S79-S86, 1996.

OSEI, C. K.; NKETIAH-AMPONSAH, E. Exploring the policy implications of household wealth differentials and under-five child deaths in Ghana. **Discover Public Health**, v. 21, n. 1, p. 9, 2024.

PAZ, M. G. A.; ALMEIDA, M. F.; GÜNTHER, W. M. R. Prevalência de diarreia em crianças e condições de saneamento e moradia em áreas periurbanas de Guarulhos, SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, p. 188-197, 2012.

PEREIRA, I. F. da S. *et al.* Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3341-3352, 2017.

RASELLA, D. Impacto do Programa Água para Todos (PAT) sobre a morbi-mortalidade por diarreia em crianças do Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 40-50, 2013.

RODRIGUES, M. B. **Distribuição espacial da mortalidade infantil por doenças infecciosas e parasitárias (DIP) em Jaboatão dos Guararapes – PE**. 2007. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2007.

SEN, A. **Health in development**. Bulletin of the World Health Organization, v. 77, n. 8, p. 619, 1999.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Editora Schwarcz S.A., 2010.

SILVA, C.; SANTOS, A. M. A.; BALBINOTTO NETO, G. Função de Produção de Saúde para o Rio Grande do Sul em 2008. **Brazilian Journal of Health Economics**, v. 8, n. 2, p. 108-117, 2016.

SOMMER, A.; WOODWARD, W. E. The influence of protected water supplies on the spread of classical/Inaba and El Tor/Ogawa cholera in rural East Bengal. **The Lancet**, v. 300, n. 7785, p. 985-987, 1972.

SOUSA, T. R. V.; LEITE FILHO, M. A. P. Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 796-804, 2008.

SOUSA, E. A.; SANTOS, A. M. A.; JACINTO, P. A. Efeitos da educação sobre a saúde do indivíduo: uma análise para a Região Nordeste do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, vol. 44, n. 4, 2013.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Desigualdade de renda e situação de saúde: o caso do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, p. 15-28, 1999.

THEME FILHA, M. M.; SZWARCWALD, C. L.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B. Medidas de morbidade referida e interrelações com dimensões de saúde. **Revista Saúde Pública**, v. 42, n. 1, p. 73-81, 2008.

THORNTON, R. L.J.; YANG, T. J. Addressing population health inequities: investing in the social determinants of health for children and families to advance child health equity. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 35, n. 1, p. 8-13, 2023.

TORRES, R. M. C. *et al.* Uso de indicadores de nível local para análise espacial da morbidade por diarreia e sua relação com as condições de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1441-1450, 2013.

VANDEMOORTELE, Jan. Equity begins with children. *In: Global Child Poverty and Well-Being*. Policy Press, 2012.

WICKHAM, S. *et al.* **Poverty and child health in the UK: using evidence for action**. Archives of Disease in Childhood, 2016.

WISE, P. H. Child poverty and the promise of human capacity: childhood as a foundation for healthy aging. **Academic Pediatrics**, v. 16, n. 3, p. S37-S45, 2016.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva: World Health Organization, 2009.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **State of Inequality: Reproductive Maternal Newborn and Child Health: Interactive Visualization of Health Data**. World Health Organization, 2015.

---

# PRISIONEIRO DA INJUSTIÇA SOCIAL E OS IMPACTOS TERRITORIAIS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL RURAL NO BRASIL

*Prisoners of social injustice and the territorial impacts of rural social security in Brazil*

## Claudio Cesar de Paiva

Economista. Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Professor Livre-docente do Departamento de Economia. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. claudio.paiva@unesp.br

## Victor Bertin

Economista. Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. v.bertin@hotmail.com

## Suzana Cristina Fernandes de Paiva

Economista. Doutora em Desenvolvimento Econômico pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Professora do Departamento de Economia da Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. suzana.paiva@unesp.br

---

**Resumo:** A exclusão do trabalhador rural dos direitos fundamentais revela iniquidades históricas da estrutura agrária e formas anacrônicas de distribuição de renda promovidas pelo processo de desenvolvimento econômico brasileiro, que obstruíram as possibilidades de o País alcançar nível civilizatório de uma nação desenvolvida. O objetivo do artigo é demonstrar, a partir de dados do sistema previdenciário e do último Censo Agropecuário/IBGE, os impactos econômicos e sociais da Previdência Social Rural no território nacional. Para a realização da distribuição territorial dos recursos previdenciários, utilizou-se como base analítica o *software* QGIS, que permite analisar os dados de forma interativa e caracterizar o fenômeno no espaço, a partir das malhas do território do IBGE. Os resultados revelaram a importância da aposentadoria rural no território, sobretudo para aqueles trabalhadores do campo que só tardiamente ascenderam ao direito de ter uma velhice com o mínimo de dignidade humana. Em conclusão, após demonstrar a essencialidade da aposentadoria rural para o desenvolvimento social e territorial, o trabalho alerta para os riscos de retrocesso no sistema de proteção social dos trabalhadores rurais, motivado exclusivamente por medidas fiscais e previdenciárias restritivas, o que deverá contribuir para a perenização do caráter servil e do flagelo dos excluídos do campo.

**Palavras-chave:** previdência; rural; proteção; pobreza; território.

**Abstract:** The exclusion of rural workers from fundamental rights reveals historical inequities in the agrarian structure and anachronistic forms of income distribution promoted by the Brazilian economic development process, which obstructed the country's possibilities to reach the civilizational level of a developed nation. The objective of the article is to demonstrate, based on official data from the social security system, the economic and social impacts of Rural Social Security in the national territory. To carry out the territorial distribution of social security resources, the QGIS software was used as an analytical basis, which allows analyzing the data interactively and characterizing the phenomenon in space, based on the grids of the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE. The results revealed the importance of rural retirement in the territory, especially for those rural workers who only later ascended to the right to an old age with a minimum of human dignity. In conclusion, the work warns of the risks of retrogression in the social protection system of rural workers, motivated exclusively by restrictive fiscal and social security measures, which should contribute to the perpetuation of the servile character and the scourge of those excluded rural workers.

**Keywords:** rural; social security; poverty; territory.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é composto por uma constelação de formas de subdesenvolvimento, como apontou Celso Furtado. Esse subdesenvolvimento econômico se manifesta em formas anacrônicas de distribuição de renda, em distintos modos de inserção regional, no padrão de acumulação e através de complexas características das desigualdades sociais, regionais e urbanas.

Uma das bases do conceito de subdesenvolvimento de Furtado é a heterogeneidade estrutural, traço marcante da formação econômica e social brasileira. As características da heterogeneidade são muito evidentes na área rural, onde a modernidade do agronegócio brasileiro e sua liderança na produtividade mundial em *commodities* agrícolas coexistem com os diversos conflitos pelo direito à terra e com o fenômeno da extrema pobreza do trabalhador do campo. O Brasil, desde a colônia, gerou uma estrutura econômica e social heterogênea, resultado da concentração de renda, em especial na área agrária, da subutilização de capital e trabalho, da presença de contínuo excedente de mão de obra subempregada com níveis salariais baixos.

Já nos idos de 1919, Rui Barbosa acentuava a situação dramática do trabalhador rural brasileiro, ao afirmar:

Nos recessos desses sertões, não só nas paragens mais recônditas, mas ainda muito aquém, aí por onde já passam, de longe a longe, rastros de curiosidade, ou abre inesperadas clareiras o acaso de excursões perdidas, o trabalho vive a morrer, muitas vezes, num regime análogo ao do cativo. O peão, o vaqueiro, o lenhador, o obreiro agrícola, o colono são, às vezes, instrumentos servis de um patronado cruel e irresponsável (Barbosa, 2010, p. 26-27).

O próprio Rui Barbosa complementara a assertiva ressaltando que esse patronado cruel e irresponsável sempre contou com a parcialidade do Estado. Quando havia interesses em colisão, os bons olhos da justiça não eram os mesmos que analisavam os legítimos interesses dos patrões e os interesses legítimos dos trabalhadores do campo.

Celso Furtado, em 1961, explicou que o impacto da expansão capitalista sobre essa estrutura arcaica gerou, quase sempre, estruturas híbridas, "uma parte das quais tendia a comportar-se como um sistema capitalista, a outra, a manter-se dentro da estrutura preexistente. Esse tipo de economia dualista constitui, especificamente, o fenômeno do subdesenvolvimento contemporâneo" (Furtado, 1972, p. 161).

Não se trata, portanto, de uma percepção nova sobre o processo de desenvolvimento econômico brasileiro. Essa antagônica coexistência de relações de produção arcaicas e modernas faz parte da dinâmica de desenvolvimento nacional, e tem sido reafirmada por autores de distintas abordagens teóricas, como Caio Prado Junior (1945), Victor Nunes Leal (1949) e Ignácio Rangel (1962). Todavia, as agudas fragilidades estruturais no campo, decorrentes de um processo histórico marcado pela escravidão e pelos vícios do patriarcalismo, ainda não foram superadas e continuam sendo geradoras de desigualdades sociais e perpetuação da pobreza (Leal, 2012; Prado Júnior, 1971; Rangel, 1962).

As transformações chegaram de forma seletiva ao campo, mantendo o *status quo* para os excluídos das condições mínimas de civilidade, sem propor um rompimento com a ordem social e com as estruturas econômicas para aqueles que resistem ao processo de expulsão do campo.

O flagelo dos excluídos do campo é presença contínua na história econômica e social brasileira, seja nas precárias condições sociais do sertanejo descritas por Euclides da Cunha no livro *Os Sertões*, seja pelas condições sociais dos escravos ao longo do século XIX, sobretudo após a abolição, conforme detalhado por abolicionistas, como André Rebouças, Luís Gama, José do Patrocínio e Joaquim Nabuco, seja pelos milhares de trabalhadores que sofrem com a seca ou com condições de trabalho análogas à escravidão em pleno século XXI.



Essa contínua ressignificação da exclusão do trabalhador do campo reflete as vicissitudes históricas e as anomalias deploráveis do subdesenvolvimento brasileiro.

A Constituição Federal de 1988, ao instituir um amplo sistema de proteção social, suscitou a esperança de que a exclusão do trabalhador rural dos direitos fundamentais teria um novo capítulo. Entretanto, o Estado brasileiro, sob a exortação da austeridade fiscal e por meio da imposição de reformas previdenciárias, procura constantemente revogar direitos daqueles trabalhadores que só tardiamente ascenderam ao direito de ter uma velhice com o mínimo de dignidade humana, já que o destino lhes reservou a sorte de pertencer a uma categoria histórica de excluídos, sem representação política e sem o direito à voz para lhes garantir uma igualdade humanizadora.

Dessarte, a análise aqui exposta parte do pressuposto de que a Constituição Federal de 1988 possibilitou o resgate da cidadania e da dignidade das famílias pobres do campo ao garantir acesso à Previdência Social Rural, um benefício que assegurou renda e subsistência a milhares de famílias brasileiras, reduzindo a pobreza no campo, além de exercer uma função importante na dinâmica econômica do território brasileiro, como demonstram os resultados das pesquisas realizadas sobre o impacto da Previdência Rural, discutidas adiante. Em contraposição, a preocupação com o financiamento do sistema tem levado a inúmeras propostas de reforma na legislação previdenciária, visando à redução dos desequilíbrios fiscais e das responsabilidades sociais do Estado.

Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo demonstrar, a partir de dados do sistema previdenciário e do Censo Agropecuário, os impactos econômicos e sociais da Previdência Social Rural no território, enfatizando não apenas a sua importância como uma política de redistribuição de renda e proteção social, mas também sua capacidade dinamizadora da economia da maioria dos municípios brasileiros. Para atingir os objetivos propostos, promoveu-se a análise da distribuição territorial dos recursos previdenciários, tendo como base analítica o *software* QGIS, que permitiu observar os dados de forma interativa, bem como caracterizar o fenômeno no espaço, a partir das malhas do território do IBGE.

O escopo do trabalho é balizado pelos princípios constitucionais de 1988, pela jus fundamentalidade dos direitos sociais e pela distribuição territorial dos benefícios previdenciários recebidos pelos trabalhadores rurais. Além desta introdução e das considerações finais, foram elaboradas três seções intermediárias. Na seção 2, realiza-se um breve balanço das conquistas dos trabalhadores rurais em relação ao direito à proteção previdenciária na Constituição de 1988, enquanto na seção 3, discutem-se as propostas de contrarreforma, que, amparadas no discurso da insustentabilidade financeira do sistema previdenciário, procuravam retirar ou dificultar o acesso aos direitos tardiamente conquistados pelos trabalhadores do campo. Por fim, na seção 4, é realizada a distribuição territorial dos recursos previdenciários destinados aos trabalhadores rurais no Brasil, apontando os impactos econômicos e sociais exercidos por esses recursos no território.

## **2 A PREVIDÊNCIA SOCIAL RURAL - UMA CONQUISTA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

Desde a Constituição Federal de 1934, já era assegurado a todos os trabalhadores brasileiros o direito à proteção previdenciária, que, na prática, ficou restrito aos trabalhadores urbanos. Uma nova tentativa de inclusão dos trabalhadores rurais no sistema de proteção social ocorreu somente em 1955, por meio da Lei 2.613, que instituiu o Serviço Social Rural, um órgão cujo custeio provinha das empresas industriais e que se destinava à assistência da população rural e avançou com extrema morosidade com o Estatuto do Trabalhador Rural, em 1963.

Entretanto, apenas na Constituição Federal de 1988 é que se promoveram avanços extraordinários no quadro social brasileiro, em particular no sistema de Previdência Social Rural, afastando-se do longo histórico de omissão e relutância do Estado em relação à proteção social dos trabalha-

dores do campo. Evidenciou o caráter redistributivista e o aumento da responsabilidade do Estado na sua regulação, produção e operação. O vínculo contributivo foi flexibilizado em favor de uma forma mais abrangente de proteção social (Matijascic, 2002, p. 32).

Com o advento da Constituição de 1988 extinguiram-se as distinções infraconstitucionais entre trabalhadores urbanos e rurais, permitindo uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços. A regulamentação das Leis 8.212/1991<sup>1</sup> (Plano de Custeio) e 8.213/1991<sup>2</sup> (Planos de Benefícios), com alterações introduzidas pela Lei 11.718/2008<sup>3</sup>, permitiu que trabalhadores rurais alçassem a condição de segurado obrigatório e especial da Previdência Social, por meio da incorporação dos trabalhadores rurais ao Regime Geral da Previdência Social – RGPS, até então limitado aos trabalhadores urbanos. Com efeito, foi assegurado o acesso universal de idosos e incapacitados para o trabalho do meio rural, de ambos os sexos, à aposentadoria em regime especial, no valor de um salário-mínimo.

É importante ressaltar que no Sistema de Previdência Social o trabalhador rural passou a se enquadrar em diferentes categorias: empregado, contribuinte individual, trabalhador avulso e segurado especial. O empregado ou trabalhador rural, conforme esclarece a Lei 11.718/2008, é definido como aquele que tem carteira assinada e que comprovou contribuição ao INSS, em caráter não eventual, mediante remuneração. O contribuinte individual é aquele que presta serviços em caráter eventual, sem vínculo empregatício, como os trabalhadores diaristas, safristas ou boias-frias, cujas relações de trabalho são caracterizadas pela precariedade de vínculos e pela sazonalidade da ocupação. O trabalhador rural avulso é aquele que presta serviço sem vínculo empregatício, geralmente vinculado às cooperativas ou aos sindicatos.

Já a inclusão do trabalhador rural na categoria de segurado especial permitiu a inclusão de distintas categorias de trabalhadores do campo, como o meeiro ou parceiro, o arrendatário, além de pescador artesanal ou outras atividades rurais definidas pela lei, individualmente ou em regime de economia familiar.

O novo arcabouço normativo reconheceu que o modelo de Previdência Social adotado para o setor urbano, cujos trabalhadores, em regra geral, têm empregos formais e rendimentos mais regulares, não coincide com a dinâmica das atividades produtivas e da empregabilidade no meio rural, principalmente nos regimes de agricultura familiar e de trabalho temporário (Schwarzer, 2000).

A nova legislação manteve certas especificidades também com relação às regras de contribuição dos trabalhadores rurais, tendo em vista as condições estruturais do mercado de trabalho agrícola, em que prevalecem relações de trabalho não assalariadas, expressiva presença de pequenos produtores, arrendatários e meeiros, e economia de subsistência coexistindo com produções mercantis mais avançadas.

Diante dessas especificidades, a contribuição previdenciária dos segurados rurícolas foi estabelecida em 2,1% sobre o valor da produção comercializada e não sobre a remuneração percebida, sendo o recolhimento realizado pelo comprador, exceto se a venda ocorresse diretamente ao consumidor final. Além disso, assumiu-se a regra de vínculo do trabalhador ao meio rural, ou seja, a comprovação dos anos de trabalho na agricultura em detrimento dos anos de contribuição (Valadares; Galiza, 2016, p. 10).

As mudanças criaram inúmeras possibilidades probatórias aos trabalhadores que estiveram totalmente à margem da formalidade. O número de anos de serviço exigido para acesso ao benefício previdenciário equivale ao período de contribuição mínimo para os segurados rurais, cuja comprovação pode ser realizada por meio de títulos de propriedade ou contratos de parceria ou arrendamento, notas de venda da produção ou declaração expedida pelos sindicatos rurais etc. (Carvalho, 2010).

1 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18212cons.htm). Acessado em jun. 2022.

2 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm). Acessado em jun. 2022.

3 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11718.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11718.htm). Acessado em jun. 2022.

Para os segurados especiais, trabalhadores que atuam na atividade agropecuária em pequena propriedade rural ou como pescador artesanal, além da idade mínima, é necessário comprovar o exercício efetivo de atividade rural, mesmo que de forma descontínua, para ter acesso à aposentadoria (Lei 11.718/2008)<sup>4</sup>.

Outra mudança com impacto relevante sobre o rol de benefícios do setor rural decorreu da promulgação da Lei 8.742, de 1993<sup>5</sup>, a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS). A despeito da natureza distinta, a LOAS regulamentou o serviço assistencial com a substituição da Renda Mensal Vitalícia (RMV), criada em 1974, pelo Benefício de Prestação Continuada (BPC), concedido aos idosos acima de 65 anos, em condições de vulnerabilidade social, no valor de um salário-mínimo mensal.

A despeito da morosidade no processo de regulamentação da Previdência Social Rural, é fático que as alterações normativas promoveram um imediato e expressivo aumento da cobertura dos domicílios rurais, com nítido efeito social. Esse fato é comprovado na literatura pela investigação de muitos pesquisadores, que se dedicaram a analisar o impacto da previdência rural sobre a renda das famílias e sobre a dinâmica econômica dos pequenos municípios.

Schwarzer (2000) publicou o resultado de uma pesquisa no IPEA em 2000, na qual investigou os impactos socioeconômicos das aposentadorias rurais no Brasil. Seu foco foi a Amazônia Oriental, com base em dados do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará (IDESP) e Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social (DATAPREV), e pesquisa de campo no município de Igarapé-Açu-PA, no nordeste paraense. A pesquisa concluiu que o sistema de aposentaria rural é "um sistema focalizado e eficiente no combate à pobreza – talvez um dos melhores programas redistributivos da América Latina". Segundo o autor:

O subsistema rural da previdência social brasileira parece ser, entre os casos conhecidos em países em desenvolvimento, uma exceção quanto ao significativo grau de cobertura, à alta precisão do *targeting* (embora a focalização nos mais pobres não seja intencional, uma vez que as regras referentes ao plano de benefícios e ao modo de contribuição são universalizantes) e, como resultante do anterior, parece constituir um programa que, possivelmente, tenha uma efetividade inédita no combate à pobreza no meio rural brasileiro. Esses impactos socioeconômicos constituem o objeto central deste trabalho (Schwarzer, 2000, p. 8).

Schwarzer e Querino (2002) analisaram dois programas da seguridade social que não requerem contribuição monetária individual para oferecer acesso a um benefício, a Previdência Rural e a Assistência Social, a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 1999, e de dados de pesquisa de campo realizada pelo IPEA, em 1998. Para ambos os programas, o resultado observado foi a redução significativa da pobreza.

Segundo os autores, a expansão da cobertura verificada foi de 2,4 milhões de benefícios, passando de 4,11 milhões de beneficiários em 1992 para 6,48 em 1994. Além disso, a introdução do piso de um salário-mínimo para aposentadorias e pensões promoveu um incremento extremamente importante na renda dos segurados rurais já incluídos no sistema antes da regulamentação de 1991 (Schwarzer; Querino, 2002).

Além disso, os autores recuperam dois trabalhos realizados que demonstraram os efeitos dessa expansão da cobertura da Previdência Rural para os municípios, como segue:

Dois estudos independentes realizados simultaneamente em 1998 (Schwarzer, 2000, no estado do Pará; Delgado e Cardoso Jr., 2000, no Nordeste e no Sul brasileiro), calculam que em 80 a 90% dos domicílios rurais beneficiados, a Previdência Social é responsável por, pelo menos,

4 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11718.htm#art10](http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11718.htm#art10). Acessado em jun. 2022.

5 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/8742.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/8742.htm). Acessado em jul. 2022.

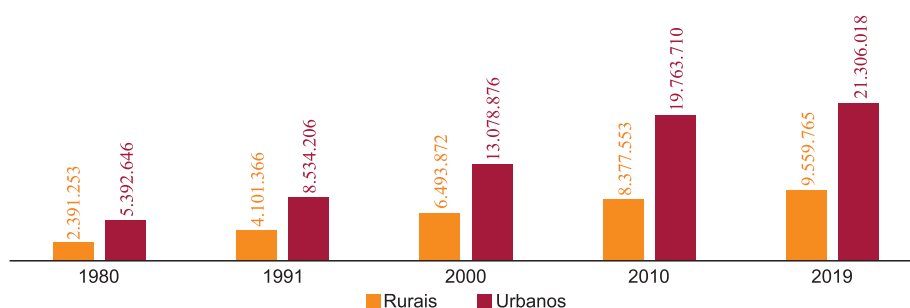
50% da renda monetária do domicílio, não importando se ele se encontra no Nordeste “pobre”, na região Amazônica (Pará), ou no Sul “rico” (Schwarzer; Querino, 2002, p. 17).

Esses estudos mostram que essa expansão da renda das famílias rurais tende a gerar importantes consequências, tais como: redução da pobreza, substituição de serviços sociais por privados, acesso a medicamentos, melhoria na qualidade de vida, melhoria na qualidade dos domicílios, desenvolvimento da agricultura, com o acesso a novos instrumentos, redução da migração rural/urbana, mudanças nos papéis familiares, financiamento de sindicatos, redistribuição regional da renda e suporte à economia local. (Schwarzer; Querino, 2002, p. 17).

O Gráfico 1 revela o crescimento do número de benefícios rurais ao longo dos anos.

Gráfico 1 – Evolução dos benefícios da Previdência Social: 1980-2019

(número de beneficiários)



Fonte: Anuário Estatístico da Previdência Social: Suplemento Histórico (1980-2019).

Em 2019, somente no meio rural, foram beneficiadas 9,6 milhões de pessoas ou 32% da população do campo (Gráfico 1). Em termos financeiros, foram injetados na economia R\$ 587,3 bilhões, dos quais R\$ 112,6 bilhões são relativos aos benefícios percebidos pelos trabalhadores rurais.

Outro ponto destacado por Schwarzer e Querino (2002) foi a clara função de redistribuição regional da renda para muitos municípios, a partir da expansão de cobertura da Previdência Rural.

Em aproximadamente 40% dos municípios do Pará, por exemplo, o volume de renda transferida às famílias pela Previdência Social é maior do que as transferências recebidas pela respectiva administração municipal dos fundos oficiais de equalização fiscal (o Fundo de Participação de Municípios e a Cota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias – ICMS) (Schwarzer; Querino, 2002, p. 17).

Essa pesquisa revelou ainda que:

...os estados do Nordeste brasileiro beneficiam-se sobremaneira com os gastos com a Previdência Social (INSS). Conforme dados do MPAS, enquanto a média de gastos do INSS para o Brasil era de 5,6% do PIB em 1997, os benefícios pagos nos estados mais pobres do Nordeste representam cerca de 12,8%, no caso do Piauí, e 13,7% do respectivo PIB regional da Paraíba (Schwarzer; Querino, 2002, p. 36).

Caetano (2008) analisou como os benefícios da previdência social afetam a distribuição de renda do ponto de vista municipal, a partir de dados dos municípios com a arrecadação previdenciária, do PIB municipal e da proporção de idosos na população. Seu modelo testou a hipótese da progressividade na distribuição regional de renda e concluiu que "a previdência é progressiva do ponto de vista regional ao distribuir renda dos municípios mais ricos em direção aos mais pobres". Ainda segundo o autor:

Observa-se que os benefícios previdenciários médios apresentam curva de Lorenz mais próxima à reta de 45° – a qual apresenta uma situação hipotética de distribuição perfeitamente igualitária – que a distribuição do PIB *per capita* municipal. Esse fato reflete que a previdência distribui renda de modo mais equânime que a própria economia e, portanto, contribui para a redução das desigualdades regionais de renda (Caetano, 2008, p. 9).

A partir da pesquisa de campo realizada em 1998, nas regiões Sul e Nordeste, Delgado e Cardoso Jr. (2004) explicitaram os impactos da aposentadoria rural nas condições de reprodução da economia familiar. A pesquisa constatou que na Região Sul o peso do benefício previdenciário na composição do orçamento domiciliar representava, em média, 41,5% do total da renda familiar, enquanto na região Nordeste o peso representava aproximadamente 70,8%. Segundo os autores, o acesso dos idosos do campo à Previdência Rural promoveu o surgimento de um novo espaço rural, o setor de aposentados e pensionistas, que exerce uma função estratégica na reprodução econômica.

Em estudo mais recente, Valadares e Galiza (2016) procuraram superar a visão fiscalista que prevalece na discussão sobre o sistema previdenciário, defendendo que a análise deveria ir além da visão estritamente contábil, passando a ser vista como política integrante do sistema de seguridade social, "com forte e significativo impacto no orçamento familiar e na dinâmica das unidades produtivas familiares". Além disso, defenderam que elas têm efeitos dinâmicos nas economias locais:

...as rendas previdenciárias rurais, distribuindo-se majoritariamente por municípios brasileiros de pequeno porte, contribuem para dinamizar suas economias – em áreas rurais e urbanas –, gerando demanda para bens e serviços produzidos e comercializados em nível local (Valadares; Galiza, 2016, p. 6).

Segundo o estudo dos autores, "mais de dois terços do valor total dos benefícios rurais foram destinados a municípios de até 50 mil habitantes, o que significa injeção de R\$ 5,6 bilhões na economia desses pequenos municípios em janeiro de 2016". Com efeito, observa-se uma elevada capacidade redistributiva, bem como uma acentuada capacidade de minoração das desigualdades.

Outro aspecto importante apontado no trabalho de Valadares e Galiza (2016, p. 52) é que nos anos analisados (2006 e 2008), os benefícios pagos pela Previdência Social superaram os repasses do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) em mais de 60% dos municípios brasileiros.

Esse estudo demonstra que os impactos positivos dos benefícios previdenciários rurais não estão restritos exclusivamente às famílias, mas exercem uma função na dinâmica econômica do território brasileiro.

Dados mais recentes, do Boletim Estatístico Regional da Previdência Social (Brasil, 2018), expostos na Tabela 1, demonstram que, em 2017, a concessão de rendas previdenciárias foi responsável pela expressiva redução do nível de pobreza regional, com destaque para as regiões Nordeste (17,2%) e o Sul (15%), onde as atividades rurícolas tiveram uma histórica relevância econômica, corroborando os resultados das análises dos estudos destacados neste artigo.

Tabela 1 – Impacto da Previdência Social na redução da pobreza por região: 2017

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Pessoas (mil)	%	Pessoas (mil)	%	Pessoas (mil)	%	Pessoas (mil)	%	Pessoas (mil)	%
População de referência <sup>1</sup>	17.655	100	57.113	100	86.948	100	29.609	100	15.760	100
Renda domiciliar <i>per capita</i> < R\$ 468,50:										
Incluindo a Renda Previdenciária (a)	8.520	48,3	27.615	48,4	16.948	19,5	4.502	15,2	3.169	20,1
Excluindo a Renda Previdenciária (b)	10.422	59,0	37.422	65,5	28.755	33,1	8.950	30,2	5.033	31,9
Redução da Pobreza decorrente da Renda Previdenciária [(b) - (a)]	1.902	10,8	9.807	17,2	11.807	13,6	4.448	15,0	1.863	11,8

Fonte: Boletim Estatístico Regional da Previdência Social – vol. 11, nº 2 (Brasil, 2018).

<sup>1</sup>População total, exceto quem habita domicílios onde ao menos uma pessoa tem renda ignorada.

Pode-se depreender das análises apresentadas que o acesso à Previdência Social Rural tem uma repercussão transformadora na vida dos idosos que laboraram no meio rural, promovendo uma diminuição dos índices de miséria e de pobreza da população rural e, portanto, ampliando a dignidade humana no campo. Logo, compreender os impactos da Previdência Rural envolve não apenas promover uma análise sob a perspectiva de substituição de renda do segurado rural, quando da perda de sua capacidade laborativa, mas também perscrutar sobre os impactos na erradicação das desigualdades sociais e regionais e, em particular, os efeitos de espriamentos sobre a dinâmica da economia local.

### **3 AS CONTRARREFORMAS E OS DESACERTOS EM TORNO DA PREVIDÊNCIA RURAL**

As transformações no padrão de proteção social a partir da Constituição Federal de 1988, particularmente em relação ao atendimento universal dos trabalhadores rurais, permitiram o efetivo enfrentamento da pobreza e da miséria no meio rural. Entretanto, o reconhecimento dos direitos sociais e o compromisso com a justiça social na Carta Constitucional trouxeram, nos anos seguintes, a apreensão com a sustentabilidade financeira do sistema previdenciário.

A argumentação da contrarreforma sempre esteve centrada nos desequilíbrios financeiros e na insustentabilidade do sistema previdenciário do trabalhador do campo, devido ao descompasso entre o montante arrecadado dos contribuintes e o montante dos benefícios pagos aos segurados na área rural, que geraria um crescente e insustentável passivo atuarial.

As propostas de reforma têm evidenciado a crescente adesão às teses fiscalistas de equilíbrio orçamentário, com nítido desprezo aos princípios constitucionais que reconheceram a necessidade de tratamento diferenciado aos trabalhadores rurais, com base no princípio da dignidade humana, que fora o núcleo axiológico da Constituição de 1988.

À medida que se ampliava a deterioração das contas previdenciárias, foram sendo promovidas tentativas de reformas para equalizar as contas do sistema previdenciário. Nesse sentido, são ilustrativas as duas Propostas de Emenda Constitucional (PEC) encaminhadas ao Congresso Nacional pelos presidentes da República Michel Temer e Jair Bolsonaro.

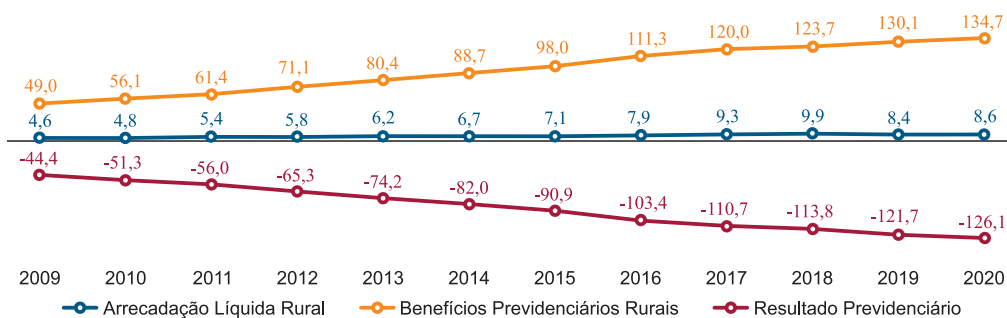
O ponto de partida foi a Proposta de Emenda Constitucional da Reforma da Previdência e da Assistência Social – PEC 287, de 2016<sup>6</sup>, anunciada pelo então Presidente da República Michel Temer. A proposta apontava a necessidade de: i) reduzir as diferenças entre servidores públicos e iniciativa privada; ii) extinguir a aposentadoria por tempo de contribuição; iii) instaurar a idade mínima de 65 anos para todo o conjunto dos trabalhadores; iv) suspender o acúmulo de pensões e aposentadorias; e v) desvincular pensões e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) do salário-mínimo.

Na exposição de motivos da PEC 287/2016, foi destacada, em tons alarmistas, a necessidade de garantir a “sustentabilidade do sistema para as presentes e futuras gerações”, assim como os efeitos deletérios para o sistema previdenciário das mudanças demográficas – o acelerado envelhecimento da população, em função da diminuição da taxa de fecundidade (efeito sobre a receita futura do sistema), e o aumento da expectativa de sobrevida (impacto sobre a despesa, dada a maior duração do benefício). Assim, proclamava que as “distorções e inconsistências do atual modelo” deveriam ser enfrentadas, sendo a previdência rural apontada como a grande responsável pelo déficit do sistema.

De fato, os dados apresentados no Gráfico 2 permitem evidenciar a dimensão das diferenças entre a arrecadação previdenciária no meio rural e as despesas com os benefícios previdenciários rurais concedidos.

6 Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2119881>. Acessado em jul. 2022.

Gráfico 2 – Resultado global da previdência rural: 2009-2020 (R\$ bilhões)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Boletim Estatístico da Previdência Social. Brasil (2020).

Todavia, a leitura isolada desses dados induz interpretações equivocadas, como aquelas que apontam o déficit da previdência rural como revelador de supostos “privilégios inaceitáveis”. Subjaz, nessa interpretação, o equívoco em desconsiderar que a previdência rural compõe o sistema de Seguridade Social, que, por sua vez, possui diversas outras fontes de financiamento.

Segundo Fagnani (2019), não faz sentido considerar o resultado da previdência rural como déficit, pois a Constituição Federal de 1988 instituiu contribuições sociais destinadas a financiar esse direito, como a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e a Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins). Ademais, não se pode falar em exorbitantes privilégios quando o benefício previdenciário pago ao trabalhador rural é quase que exclusivamente de um salário-mínimo.

A reforma das regras previdenciárias apresentada na PEC 287/2016 desmontava conquistas sociais, por meio de alterações radicais nas condições de acesso à Previdência Social para agricultores familiares, além da proposta de extinção da categoria de “segurado especial” ao propor um regime previdenciário único para todos os trabalhadores (Arbex; Galiza, 2017).

Em sua versão original, a proposta sugeria como principais mudanças para o sistema previdenciário: i) a instituição de regras uniformes para trabalhadores urbanos e rurais e idade mínima de 65 anos; ii) a exigência de contribuição individual mínima e periódica para o segurado especial, por um prazo de 25 anos, em vez da comprovação dos anos de exercício da atividade rural como critério à aposentadoria; e iii) a isonomia das regras para homens e mulheres rurais.

Essas medidas foram atenuadas na análise da Comissão Especial da Previdência, da Câmara dos Deputados. Para os trabalhadores da agricultura familiar, a Comissão definiu a idade mínima de 57 anos para as mulheres e 60 anos para os homens. Não houve alteração de contribuições individuais e periódicas para o segurado especial, somente no prazo de comprovação de exercício de atividade agrícola, que passou a ser de 15 anos, em vez de 25 anos, conforme proposta original.

As dificuldades políticas de tramitação da PEC nº 287/2016, em decorrência da fragilidade da base de apoio no Congresso, por estar em final de mandato, fez com que o Presidente Michel Temer transferisse para o governo seguinte, de Jair Bolsonaro, a tarefa de reformar o Sistema Previdenciário.

Em fevereiro de 2019, a equipe econômica do Presidente Jair Bolsonaro encaminhou para o Congresso Nacional a PEC nº 06/2019, com propostas de mudanças nas regras de acesso ao sistema de Previdência Social. A Nova Previdência, como foi denominada, procurava economizar mais de um trilhão de reais em dez anos, solucionar os reiterados déficits públicos e garantir a sustentabilidade do sistema previdenciário.

As mudanças previstas na PEC nº 06/2019 para os trabalhadores rurais se concentravam em dois aspectos: i) o aumento da idade mínima das mulheres para a aposentadoria, de 55 para 60 anos, igualando-a à idade mínima dos homens; e ii) a exigência de contribuição por um prazo

mínimo de 20 anos e de pelo menos R\$ 600 anuais comprovados por grupo familiar, no caso dos segurados especiais rurais (Brasil, 2019).

A PEC 06/2019 concentrou esforços na elevação da idade mínima das mulheres rurais para acesso à aposentadoria, alterado de 55 para 60 anos, sendo que o aumento deveria ocorrer de maneira progressiva até 2029, quando se tornaria igual à idade mínima dos homens rurais.

As mudanças nas regras de aposentadoria rural desconsideram as condições de penosidade das atividades campestres e, principalmente, o início precoce da atividade laboral. A precocidade do início da vida do trabalho no campo em relação às cidades foi investigada pelo IBGE/PNAD, conforme publicado pelo DIEESE (2019). A Tabela 2 mostra que, na área rural, 77,7% dos homens e 69% das mulheres entram no mercado de trabalho com 14 anos ou menos de idade, enquanto na área urbana esse percentual cai para 44% para os homens e 32,3% para as mulheres.

Tabela 2 – Pessoal ocupados por idade em que começaram a trabalhar - pessoas de 10 anos ou mais, segundo o sexo e situação do domicílio (2015\*)

Faixa etária	Urbano		Rural	
	Masculino (%)	Feminino (%)	Masculino (%)	Feminino (%)
14 anos ou menos	44,0	32,3	77,7	69,22
15 a 17 anos	31,9	31,0	16,3	17,7
18 e 19 anos	16,8	20,6	4,5	7,0
20 anos ou mais	7,3	16,0	1,6	6,0

Fonte: IBGE/PNAD. Elaboração: DIEESE (2019).

OBS: Os dados referem-se à idade em que os atuais ocupados começaram a trabalhar e não à idade em que as crianças começam a trabalhar atualmente. Trata-se de um perfil do passado, e não do presente.

\* 2015 é último ano com informações disponíveis para esse recorte.

Apesar da entrada precoce na atividade laboral, os dados do Boletim Estatístico da Previdência Social (Brasil, 2020) mostram que os trabalhadores rurais se aposentam, na média, mais tarde que os trabalhadores urbanos.

Outra mudança apresentada na PEC nº 06/2019 refere-se às regras de contribuição previdenciária. O assalariado rural ou segurado especial deveria contribuir por 20 anos para ter direito à aposentadoria. Para o segurado especial, o valor mínimo anual de contribuição do grupo familiar seria de R\$ 600.

Essa mudança afetaria o acesso à aposentadoria de um contingente expressivo de segurados rurais, tendo em vista as dificuldades no recolhimento da contribuição pecuniária. Ainda conforme o DIEESE (2019), com base nos dados da PNAD Contínua do IBGE, dos 3,4 milhões de assalariados rurais, 56,3% trabalhavam sem carteira assinada (Tabela 3).

Tabela 3 – Empregados rurais segundo sexo e condição de ocupação (pessoas de 14 anos ou mais de idade) no Brasil - 2º semestre/2018

Gênero	Empregados Rurais	Empregados Rurais com Carteira Assinada		Empregados Rurais sem Carteira Assinada	
	Nº absoluto	Nº absoluto	Em %	Nº absoluto	Em %
Masculino	3.005.815	1.296.729	43,1	1.709.086	56,9
Feminino	353.311	170.573	48,3	182.738	51,7
Total	3.359.126	1.467.302	43,7	1.891.824	56,3

Fonte: PNAD Contínua / IBGE. Elaboração: DIEESE (2019, p. 8).



Desde logo, vê-se que as propostas de reformas, fundamentadas na necessidade de redução do déficit previdenciário, representavam um retrocesso nas conquistas sociais de uma população rural historicamente fragilizada pelas estruturas econômicas constituídas.

Um aspecto de extrema relevância, comumente desconsiderado nas discussões sobre reformas da previdência rural, é a diferenciação entre assistência e previdência social. A previdência rural não é nem deve ser considerada como um benefício assistencial. Ao segurado rural é concedida uma aposentadoria que não apresenta correlação com os rendimentos da fase ativa ou com a contribuição presumida de 2,1% no faturamento das vendas do agricultor rural. Essa peculiaridade não configura um regime assistencial já que o acesso à aposentadoria não é devido ao estado de necessidade, mas ao exercício da atividade agrícola por um prazo definido.

Por fim, cabe destacar que a situação da Previdência Social Rural no Brasil não se constitui em um embuste, quando comparada com a experiência internacional de estruturas mistas de financiamento. Schwarzer (2000b), por exemplo, relatou a experiência internacional na expansão da cobertura da previdência social à força de trabalho rural, o qual inspirou algumas lições para o Brasil.

Urge destacar que, não obstante a busca pelo equilíbrio financeiro e atuarial do sistema previdenciário, não existem sistemas universais de aposentadorias rurais que funcionem sem financiamento do governo.

A problemática aqui levantada se amplia demasiadamente quando considerada a grande heterogeneidade estrutural existente no setor rural brasileiro. Assim, as propostas de reforma no sistema previdenciário não podem prescindir de uma análise territorializada, sob o risco de penalizar parcela expressiva da população que vive nas zonas rurais mais vulneráveis e menos dinâmicas, condenando-as a ter uma velhice sem o mínimo de dignidade humana.

## 4 IMPACTOS TERRITORIAIS DA PREVIDÊNCIA RURAL

As propostas de reforma da previdência rural reproduzem uma visão homogênea do território nacional e desconsideram os impactos econômicos e sociais exercidos pelos recursos previdenciários rurais em determinadas regiões. Essa visão torna-se uma barreira para a efetiva avaliação dos impactos das propostas, tendo em vista que a previdência rural é simultaneamente uma política de distribuição de renda e dinamizadora da economia da maioria dos municípios brasileiros.

Nessa perspectiva, procura-se dimensionar os impactos dos recursos previdenciários destinados aos trabalhadores rurais no Brasil por meio da distribuição territorial desses benefícios, com base em informações disponibilizadas pela Secretaria de Previdência, do Ministério da Economia, e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para a análise a seguir, foram utilizados os Boletins Estatísticos da Previdência Social, de 2019 e 2020, gerados pelo Ministério da Previdência Social; as estatísticas municipais da Previdência Social, disponibilizados pelo Ministério da Previdência Social; e o último Censo Agropecuário de 2017, produzido pelo IBGE.

Para a realização da distribuição territorial dos recursos utilizou-se como base analítica o *software* QGIS, que permite analisar os dados de forma interativa e caracterizar o fenômeno no espaço, a partir das malhas do território do IBGE<sup>7</sup>.

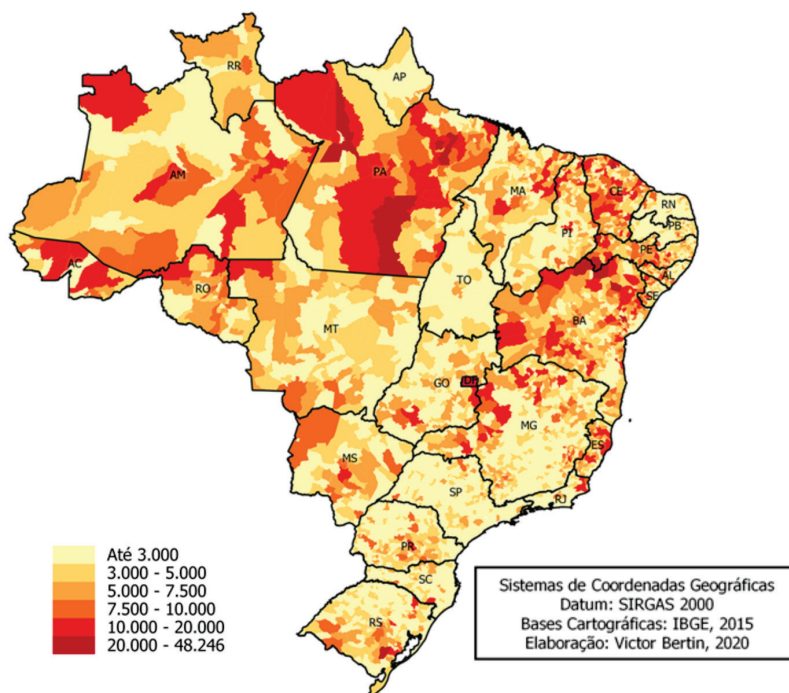
O mapa da Figura 1 foi produzido a partir do *software* QGIS e representa a distribuição dos trabalhadores ocupados no meio rural, a partir de dados do Censo Agropecuário 2017. Pode-se observar que a Região Norte se destaca como sendo a região onde estão localizados os municípios que concentram o maior número de trabalhadores rurais. Essa concentração é explicada pela extensão média territorial dos municípios da região, que é muito superior em relação às demais regiões.

Quando a análise é estratificada por macrorregião do IBGE, o resultado mostra que a região com o maior número de ocupados no meio rural é a Região Nordeste, que detém 6,3 milhões de

7 Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>.

trabalhadores, seguida das regiões Sudeste, com 3 milhões, Sul, com 2,2 milhões, e, finalmente, as regiões Norte e Centro-Oeste, que concentram 2 milhões e 1,1 milhão de trabalhadores no meio rural, respectivamente.

Figura 1 – Trabalhadores ocupados no meio rural - 2017

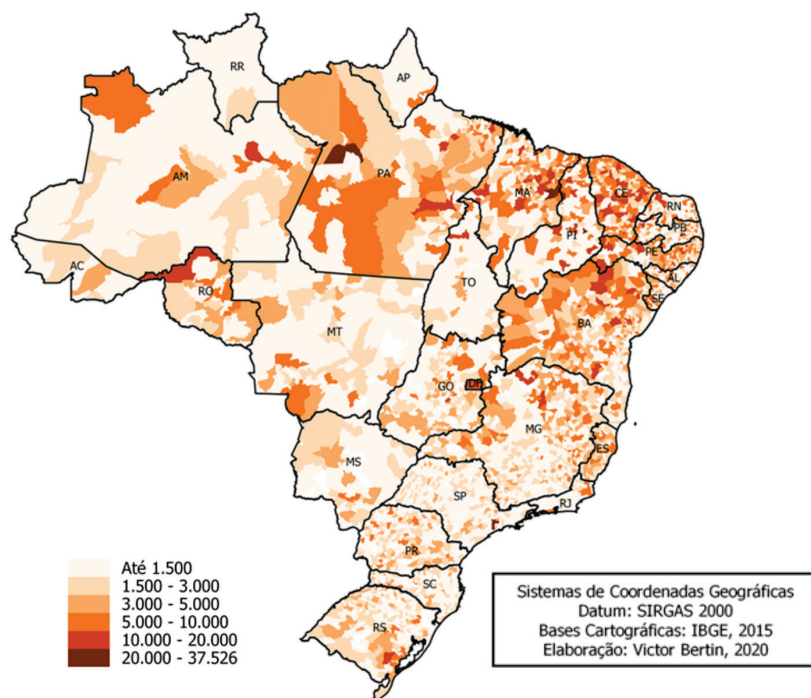


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019b) e dos Boletins Estatísticos da Previdência Social (2018 a 2020).

O mapa da Figura 2 apresenta a distribuição dos benefícios previdenciários rurais no Brasil, incluindo, além das aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição, a pensão por morte, os auxílios e o salário-maternidade. Para esse mapa, foram utilizadas as estatísticas municipais disponibilizadas pelo Ministério da Previdência Social.

A distribuição observada oferece um retrato condizente com os distintos contextos da produção agropecuária e a distribuição fundiária em cada macrorregião do País. Isso revela um mosaico de situações que vão das áreas isoladas no interior das regiões Norte e Nordeste, onde prevalece: o trabalho não remunerado de autoconsumo das comunidades ribeirinhas e sertanejas; os pequenos agricultores do Sul, herdeiros da cultura colonial dos migrantes europeus; até as dinâmicas áreas produtivas das regiões Sudeste e Centro-Oeste, relativamente menos associadas à lógica de trabalho em regime de economia familiar.

Figura 2 – Total de benefícios rurais emitidos por município – 2019



Fonte: Elaboração própria a partir dos Dados Abertos da Previdência Social (Ministério do Trabalho e Previdência, 2022).

Esse universo de trabalhadores rurais favorecidos pelos recursos da Previdência Rural está distribuído em um território no qual persistem as desigualdades estruturais associadas ao processo de formação territorial e social brasileiro.

Segundo os dados do Censo Agropecuário 2017, a área média do estabelecimento agropecuário no Brasil era de 69,2 hectares, com grande variação regional. A Região Nordeste concentra o maior número de estabelecimentos agropecuários (2.322.719), porém a menor área média (30,5 ha). Essa região também concentra 47% das propriedades de agricultura familiar do Brasil, tendo estas a menor área média (14,1 ha). Por outro lado, o Centro-Oeste concentra o menor número de estabelecimentos agropecuários (347.263), mas a maior área média (322,5 ha). É a região com o menor número de estabelecimentos de agricultura familiar (223.275), os quais apresentam a maior área média (44,7 ha), como demonstra a Tabela 4.

Tabela 4 – Brasil: número e área dos estabelecimentos agropecuários – 2017

Regiões	Total de Estabelecimentos			Estabelecimentos de Agricultura Familiar		
	Estabelecimentos	Área (ha)	Área média (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Área média (ha)
Norte	580.613	65.213.349	112,3	480.575	19.767.200	41,1
Nordeste	2.322.719	70.893.864	30,5	1.838.846	25.925.745	14,1
Sudeste	969.415	60.302.969	62,2	688.945	13.375.872	19,9
Sul	853.314	42.875.310	50,2	665.767	11.492.520	17,3
Centro-Oeste	347.263	112.004.321	322,5	223.275	9.969.751	44,7
Brasil	5.073.324	351.289.813	69,2	3.897.408	80.891.088	20,8

Fonte: Elaboração própria a partir dos Censos Agropecuários 2017 (IBGE, 2019b).

Os dados fornecem uma primeira evidência acerca da contribuição da Previdência Rural na sustentação da renda das famílias rurais. A incursão nos dados do Censo Agropecuário de 2017 realizada pelo Boletim Regional, Urbano e Ambiental, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, revela que quanto menor a área considerada, menor é o percentual de estabelecimentos com renda oriunda da produção agropecuária.

Para esse grupo de pequenas propriedades rurais, em muitas das quais a produção é destinada ao consumo próprio, a presença de outras fontes de renda para o produtor (aposentadorias, pensões, rendas externas e provenientes de programas sociais) é muito mais significativa.

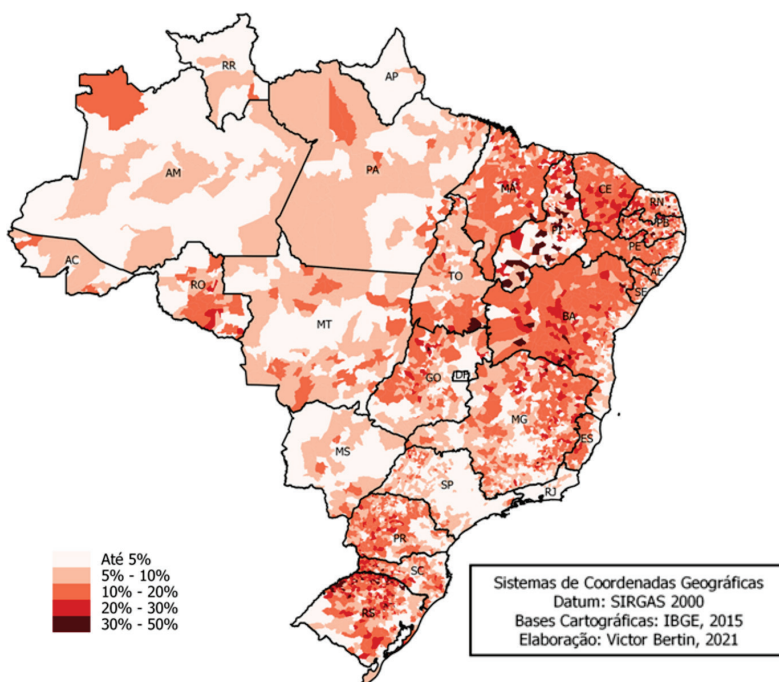
No comparativo regional, os dados associados à agricultura familiar evidenciam outras desigualdades na realidade do trabalho rural entre as regiões. As regiões Nordeste e Sul do País concentram a maior parte do emprego agrícola originário do sistema familiar de produção, respondendo por 64% das propriedades de agricultura familiar no Brasil, segundo o Censo Agropecuário 2017. Se a essas regiões forem agregadas as estatísticas da Região Norte, verifica-se que 77% do trabalho oriundo da agricultura familiar estão circunscritos a essas localidades. Nesse universo de trabalhadores, além dos pequenos agricultores da área centro-oeste da Região Sul, estão os pescadores, seringueiros e extrativistas vegetais das populações ribeirinhas da Região Norte e as comunidades sertanejas que produzem apenas para o autoconsumo no semiárido do Nordeste. Um contingente de homens e mulheres rurais para os quais a capacidade distributiva da Seguridade Social, via Previdência Rural, torna-se mais evidente.

Os mapas da Figuras 3 e 4 são elaborados a partir das estatísticas municipais disponibilizadas pelo Ministério da Previdência Social. A Figura 3 expressa a relação, por município, entre o total de benefícios rurais (aposentadoria por idade, invalidez e contribuição, pensão por morte, auxílios e salário-maternidade) e a população estimada, permitindo identificar duas regiões do território onde a Previdência Rural exerce maior representatividade.

No interior da região Nordeste, a participação dos benefícios rurais na população total chega a 50,6% em Paulistana (PI), 45% em Maetinga (BA), 44,3% em Valença do Piauí (PI), e 41,9% em Pau dos Ferros (RN). Na área centro-oeste da Região Sul, que compreende o norte do estado do Rio Grande do Sul, oeste de Santa Catarina e sudoeste do Paraná, registram-se os percentuais de 42,4% em Campo Novo (RS), 40,6% em Alegria (RS), 37% em Marema (SC), e 31% em Salgado Filho (PR). Trata-se de áreas de municípios de pequeno e médio porte.

Além dessas regiões, destaca-se o norte de Minas Gerais, região de clima, cultura e desenvolvimento socioeconômico muito semelhante ao interior nordestino, onde a relação entre benefícios rurais na população atinge 35,1% em Senhora de Oliveira (MG), e 31% em Mato Verde (MG).

Figura 3 – Participação do total de benefícios rurais na população - 2020



Fonte: Elaboração própria a partir dos Dados Abertos da Previdência Social (Ministério do Trabalho e Previdência, 2022).

De outro lado, a Figura 4 conduz a outra análise essencial para o território, haja vista uma característica comum a essas localidades – o perfil demográfico. Segundo as estatísticas demográficas de 2020, 88% dos 5.570 municípios brasileiros registraram população abaixo de 50 mil habitantes. Para esse conjunto de pequenos municípios, foram destinados 68% dos benefícios rurais concedidos em 2020.

No que tange aos valores financeiros dos benefícios, os dados de dezembro de 2020 mostram que mais de dois terços do valor total dos benefícios rurais estão concentrados em municípios com população até 50 mil habitantes, o que representou a injeção de R\$ 6,2 bilhões na economia desses municípios (Tabela 5). Esses números são fundamentais para se refletir a dimensão socioeconômica da Previdência Rural no Brasil e os impactos não abordados pelas diversas reformas previdenciárias, como a PEC 287/2016 e a PEC 06/2019, que desconsideram ou omitem essas informações.

Tabela 5 – Participação do valor dos benefícios rurais em relação ao total de benefícios previdenciários, segundo faixa de população (%) - 2020

Faixa de População	Número de Municípios	Valor Total de Benefícios (R\$)	Valor dos Benefícios Rurais (R\$)	Valor dos Benefícios Rurais/Valor Total (%)
Até 20 mil	3.783	5.279.441.295	3.101.207.022	59
De 20 a 50 mil	1.110	6.610.629.175	3.087.648.318	47
De 50 a 100 mil	351	4.873.960.726	1.493.084.279	31
Mais de 100 mil	326	26.968.286.340	1.373.832.180	5
<b>Total</b>	<b>5.570</b>	<b>43.732.317.536</b>	<b>9.055.771.799</b>	<b>21</b>

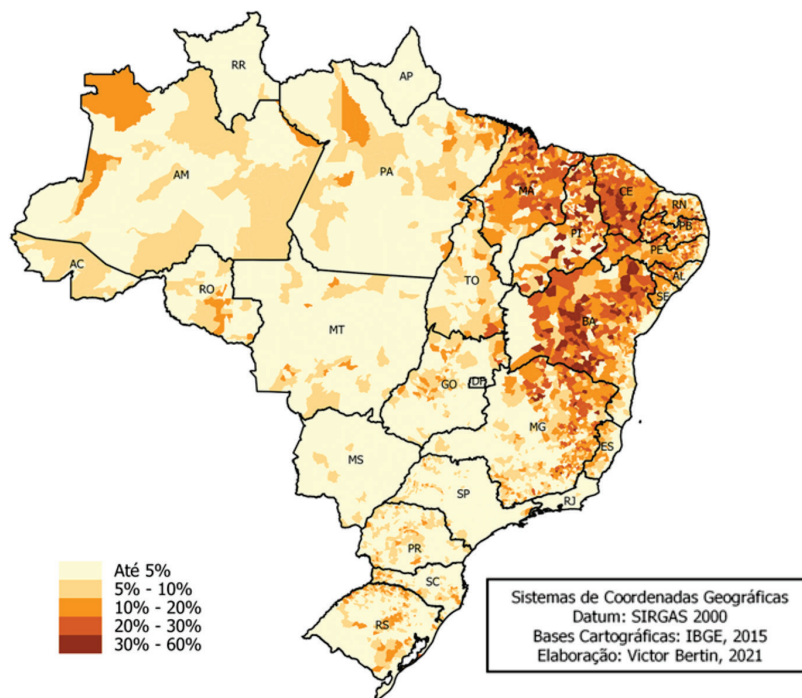
Fonte: Elaboração própria a partir dos Dados Abertos da Previdência Social (Ministério do Trabalho e Previdência, 2022).

Os resultados não deixam dúvidas a respeito da relevância da Previdência Rural na dinamização da economia dos pequenos municípios do País. Na ausência de políticas efetivas de desenvolvimento regional, os recursos transferidos mensalmente para os agricultores têm sido fundamentais na sustentação dos níveis de renda e consumo das famílias rurais.

Esse dinamismo econômico promovido pela renda previdenciária, notadamente no comércio, constitui o que Gomes (2001) denomina “economia sem produção”, termo empregado às transferências diretas de renda que não têm contrapartida de “prestação de serviços produtivos”. Embora essa denominação tenha sido utilizada para se referir especificamente à população do semiárido nordestino, onde as irregulares ocorrências de chuva castigam a população que sobrevive da pecuária extensiva e da agricultura de subsistência, seu sentido pode ser generalizado para a funcionalidade da política previdenciária nos pequenos municípios das demais regiões do País.

A Figura 4 torna explícita a relevância das aposentadorias rurais na economia regional no Brasil. Ela apresenta a proporção da renda dos benefícios rurais emitidos em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios em 2018. Os resultados são críveis para mostrar a forte dependência das famílias e das economias locais em relação à Previdência Rural. Enquanto 60% dos trabalhadores rurais da Região Sul têm o estabelecimento rural como principal fonte de renda, na Região Nordeste o mesmo ocorre apenas para 28,2% dos trabalhadores rurais. Esses números contribuem para justificar a proeminência dos recursos previdenciários rurais na economia nordestina.

Figura 4 – Valor dos Benefícios Rurais (2018) sobre o PIB Municipal (2018)



Fonte: Elaboração própria a partir dos Dados Abertos da Previdência Social (Ministério do Trabalho e Previdência, 2022).

Em relação à agricultura familiar, o retrato apresentado pela Figura 4 ganha ainda maior significado. Os dados do Censo Agropecuário 2017 evidenciam que a participação da Previdência Rural na renda dos núcleos familiares é significativa em todas as regiões, com destaque para as regiões Nordeste, Norte e Sudeste. No Nordeste, as aposentadorias e pensões constituem cerca de 21% da renda total dos estabelecimentos agropecuários. Nos domicílios de economia familiar, essa proporção supera 47% da renda total, sendo que nos estados do Piauí, Ceará e Paraíba os recursos previdenciários contribuem para 62%, 55% e 51% da renda familiar, respectivamente. Na Região Norte, a Previdência Rural constitui apenas 6,4% da receita total dos estabelecimentos agropecuários, mas assume maior proporção na esfera da agricultura familiar (16,1%), com relevância nos estados do Tocantins (21,9%), Acre (20,9%) e Roraima (20,4%). Na Região Sudeste, a participação dos recursos previdenciários supera 20% da renda total dos domicílios familiares, com destaque para Minas Gerais (23%) e Rio de Janeiro (19,9%).

Tabela 6 – Participação da renda das aposentadorias e pensões na renda total dos estabelecimentos agropecuários – 2017

Região	Total de Estabelecimentos Agropecuários			Estabelecimentos de Agricultura Familiar		
	Renda Total (Mil Reais)	Benefícios Previdenciários (Mil Reais)	Benefícios Previdenciários/Renda Total (%)	Renda Total (Mil Reais)	Benefícios Previdenciários (Mil Reais)	Benefícios Previdenciários/Renda Total (%)
Norte	35.583.575	2.285.572	6,4%	12.435.492	1.998.983	16,1%
Nordeste	71.748.981	15.017.900	20,9%	29.047.274	13.656.225	47,0%
Sudeste	132.071.344	8.041.008	6,1%	30.190.930	6.074.934	20,1%
Sul	121.828.245	7.568.842	6,2%	45.378.376	6.334.100	14,0%
Centro-Oeste	131.928.144	2.339.449	1,8%	11.466.821	1.673.906	14,6%
<b>Total</b>	<b>493.160.288</b>	<b>35.252.770</b>	<b>7,1%</b>	<b>128.518.894</b>	<b>29.738.148</b>	<b>23,1%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019b).

Em linhas gerais, procurou-se demonstrar como o território nacional é constituído de particularidades regionais extremamente relevantes da perspectiva rural, que jamais foram expostas ou

consideradas nas propostas de reforma da Previdência Rural. Em cada macrorregião, coexistem cenários heterogêneos que exigem maior atenção das políticas sociais e, em particular, da política previdenciária. Os efeitos socioeconômicos das aposentadorias rurais extravasam a população favorecida, atuando no dinamismo econômico das regiões mais vulneráveis, na permanência da população jovem nas zonas rurais, na reprodução econômica da agricultura familiar e na segurança alimentar da população.

Nessa perspectiva, a retração dos rendimentos previdenciários rurais tem reflexos diretos no fluxo de renda das economias locais e, de maneira agregada, no território nacional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de justiça reconhecer que a exclusão do trabalhador rural dos direitos fundamentais revela vicissitudes históricas da estrutura agrária e do processo de desenvolvimento econômico brasileiro, com formas institucionalizadas de manifestação do patrimonialismo (Faoro, 2001), bem como a persistência de resquícios de relações econômicas e sociais de natureza colonial (Fernandes, 1975), que obliteraram as possibilidades de o País atingir um nível civilizatório e de cultura materiais de uma nação desenvolvida.

Sem pormenorizar, a Constituição de 1988 foi o ápice da tentativa de rompimento com esses resquícios coloniais que mantinham um contingente significativo de excluídos das condições mínimas de dignidade no campo. Entretanto, as conquistas sociais consagradas em 1988, orientados para a equidade, justiça social e dignidade da pessoa humana, têm sido recorrentemente ameaçadas de desmonte por agendas conservadoras associadas à austeridade fiscal.

As propostas de reforma das regras previdenciárias estão alicerçadas na premissa de que a Previdência Social é o principal elemento estrutural da crise fiscal. Logo, a longevidade no campo é percebida como um problema para o Estado brasileiro. Com efeito, as medidas reformistas, respaldadas por essa visão da ortodoxia econômica fiscalista, representam retrocessos no sistema de proteção social, em especial para os trabalhadores do campo que só tardiamente ascenderam ao direito de ter uma velhice com o mínimo de dignidade humana, sendo que sua imposição contribuiu para a perenização do caráter servil e do flagelo dos excluídos do campo.

A literatura tem demonstrado a importância que a Previdência Rural apresenta enquanto um sistema focalizado e eficiente no combate à pobreza no Brasil. O benefício tem representado um importante mecanismo de redistribuição de renda a favor de uma parcela da população vulnerável e comumente excluída. Historicamente, essa parcela representa uma população que inicia muito jovem a sua jornada de trabalho, na maioria das vezes sem carteira assinada e, portanto, sem benefícios trabalhistas.

Soma-se a isso o fato de que as medidas reformistas têm impacto expressivo sobre o dinamismo econômico das regiões mais vulneráveis do País, onde as aposentadorias rurais ampliam a renda para além da população diretamente favorecida, tendo impacto também sobre a permanência da população jovem no campo, na reprodução da agricultura familiar e na segurança alimentar da população.

A pesquisa realizada com base na análise territorializada permitiu demonstrar que a Região Nordeste concentra a maior parcela de trabalhadores e de benefícios rurais concedidos no País. Nessa região persistem as desigualdades estruturais e sociais, onde a terra se concentra em grandes latifúndios, e os pequenos produtores rurais, em sua maioria, mantêm uma produção para consumo próprio e altamente dependente de outras rendas provenientes de aposentarias, pensões, programas sociais etc.

A pesquisa também revelou a importância que os benefícios da aposentaria rural assumem na dinâmica regional, uma vez que em muitas cidades do Nordeste e do norte de Minas Gerais, os benefícios rurais chegam a representar de 30% a 50% da renda do município. Além disso, 68%

dos benefícios rurais se destinaram às cidades com menos de 50 mil habitantes. Nas cidades com até 20 mil habitantes, os benefícios rurais chegam a representar, em média, 59% da renda total. Esses dados mostram a proeminência dos recursos previdenciários para a economia das pequenas cidades, especialmente nas macrorregiões Norte e Nordeste do País, e corroboram as conclusões já observadas na literatura.

Conquanto as consequências das contínuas propostas de reformas do sistema previdenciário se projetem sobre toda a sociedade, a imposição de novas barreiras, explícitas ou não, para o acesso ao benefício da aposentadoria rural, expressa uma lesão ao direito estabelecido no âmbito do Estado de bem-estar social brasileiro e promove o rompimento com a natureza substantiva da proteção social ao trabalhador rural. Diante desses infortúnios e da lamentável causalidade do porvir, não se trata de nenhum dislate realçar o iminente risco de perpetuação da sentença dos prisioneiros da injustiça social no campo.

## REFERÊNCIAS

- ARBEX, A.; GALIZA, M. Reforma da Previdência, Agricultura Familiar, e os Riscos de Desproteção Social. **Boletim do Mercado de Trabalho**, Brasília, IPEA, n. 62, p. 91-109, abr. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7818>.
- BARBOSA, R. **A Questão Social e Política no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010. 164 p.
- BRASIL. SECRETARIA DE PREVIDÊNCIA. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Boletim Estatístico da Previdência social 2018**. Brasília: [s.n.]. Disponível em: [https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/images/previdencia/2019/03/berps19\\_01.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/images/previdencia/2019/03/berps19_01.pdf). Acesso em: 11 out. 2022.
- BRASIL. SECRETARIA ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA E TRABALHO. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Boletim Estatístico da Previdência Social 2019**. Brasília-DF: [s.n.]. Vol. 35, n. 12, p. 1-61. Disponível em: [https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-previdencia/arquivos/beps122019\\_trab\\_final.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-previdencia/arquivos/beps122019_trab_final.pdf). Acesso em: 11 out. 2022.
- BRASIL. SECRETARIA ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL.; MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Boletim Estatístico da Previdência Social 2020**. Brasília: [s.n.]. Vol. 25, n. 1, p. 1-58. Disponível em: [https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/copy\\_of\\_arquivos/beps122020\\_final-1.pdf](https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/copy_of_arquivos/beps122020_final-1.pdf). Acesso em: 11 out. 2022.
- BRASIL. IMPRENSA NACIONAL. Emenda Constitucional nº 103 de 13/11/2019. **Diário Oficial da União**. Brasil. Diário Oficial da União, 12 nov. 2019b.
- CAETANO, M. A. R. **Previdência Social e Distribuição Regional da Renda**. Brasília: IPEA, 2008. (Texto de Discussão, nº 1318). Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1318.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1318.pdf). Acesso em: 11 out. 2022.
- CARVALHO, J. P. C. DE. **A Previdência Rural Universalista e a sua relevância na economia dos municípios do Rio Grande do Norte**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2010.
- CUNHA, E. DA. **Os sertões: campanha de Canudos**. São Paulo: Francisco Alves, 1982, 419 p.



DELGADO, G.; CARDOSO JR. O Idoso e a Previdência Rural no Brasil: A Experiência Recente da Universalização. In: CAMARANO, A. A. (org.) **Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p. 293-220. ISBN 85-86170-58-5.

DIEESE. DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Previdência Rural e Reforma: impactos da PEC 06/2019.** São Paulo: [s.n.], 2019. (Nota Técnica nº 209, junho/2019). Disponível em: <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2019/notaTec209previdenciaAposentadoRural.html> Acesso em: 12 out. 2022.

FAGNANI, E. **Previdência: o debate desonesto.** Subsídios para a ação social e parlamentar: pontos inaceitáveis da Reforma de Bolsonaro. Rio de Janeiro: Ed. Contracorrente, 2019, 271 p.

FAORO, R. **Os donos do poder:** formação do patronato político brasileiro. 3ª ed. São Paulo: Globo, 2001, 913 p.

FERNANDES, F. **A revolução burguesa no Brasil:** ensaio de interpretação sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1975, 430 p.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil.** 11ª ed. Rev/ed. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1972.

GOMES, G. M. **Velhas Secas em Novos Sertões.** Continuidade e mudança na economia do semi-árido e dos cerrados nordestinos. Brasília: IPEA, 2001.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário de 2017.** Rio de Janeiro: [s.n.], 2019b.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais.** Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

LEAL, V. N. **Coronelismo Enxada e Voto.** O município e o regime representativo no Brasil. 7. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

MATIJASCIC, M. **Crise e Reformas do Complexo Previdenciário no Brasil.** 2002. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Dados Abertos da Previdência.** Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos>. Acesso em: 13 out. 2022.

PRADO JÚNIOR, C. **Formação do Brasil contemporâneo: Colônia.** 11. ed. São Paulo: Brasiliense, 1971.

RANGEL, I. **A questão agrária brasileira.** Recife: CONDEPE, 1962.

SCHWARZER, H. **Impactos Socioeconômicos do Sistema de Aposentadorias Rurais no Brasil:** evidências empíricas de um estudo de caso no estado do Pará. Brasília: IPEA, 2000. 74 p. (Texto de Discussão, nº 729). ISSN 1415-4765.

SCHWARZER, H. **Paradigmas de Previdência Social Rural: Um Panorama da Experiência Internacional.** Brasília: IPEA, 2000b. (Texto de Discussão nº 767) ISSN 1415-4765.

SCHWARZER, H.; QUERINO, A. C. **Benefícios sociais e pobreza:** programas não contributivos da seguridade social brasileira. Brasília: IPEA. nº 929. (Texto de Discussão nº 929). Brasília: IPEA 2002, 55 p. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2828>. ISSN 1415-4765.

VALADARES, A. A.; GALIZA, M. **Previdência Rural**: contextualizando o debate em torno do financiamento e das regras de acesso. Brasília: IPEA, 2016. 65 p. (Nota Técnica nº 25).

---

# A CONSOLIDAÇÃO DA FINANCEIRIZAÇÃO NA POLÍTICA HABITACIONAL NO BRASIL: ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA E SUA REFORMULAÇÃO CASA VERDE E AMARELA

*The consolidation of financialization in the housing policy in Brazil: analysis of the default of the Minha Casa Minha Vida Program and its reformulation Casa Verde e Amarela*

## **Lessí Inês Farias Pinheiro**

Economista. Doutora em Serviço Social. Professora Sênior da Universidade Estadual Santa Cruz. Campus Soane Nazaré Andrade, Rodovia Jorge Amado, Km 16, Ilhéus, Bahia. lifpinheiro@uesc.br

## **Marcelo Inácio F. Ferraz**

Economista. Doutor em Estatística e Experimentação Agropecuária pela Universidade Federal de Lavra. Professor Titular da Universidade Estadual de Santa Cruz. Campus Soane Nazaré Andrade, Rodovia Jorge Amado, Km 16, Ilhéus, Bahia. mfferraz@uesc.br

## **Monalysa Ramos da Silva**

Advogada. Mestra em Economia Regional e Políticas Públicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz. monalysaramos.adv@gmail.com

---

**Resumo:** A financeirização é a configuração atual do capitalismo e os bancos são protagonistas neste processo, pois os juros se caracterizam como a renda desse sistema, sendo o regime incentivado pelo Estado que interfere diretamente com a desburocratização do acesso ao crédito, empurrando o cidadão para o financiamento para ter acesso à moradia. Assim, a política habitacional que sempre contou com a contraprestação do cidadão passou a se consolidar neste regime, sendo criado o Programa Minha Casa Minha Vida e Casa Verde e Amarela sob a égide da financeirização. Este artigo analisa a inadimplência dos contratos desses programas, tendo como objetivos específicos: a) discutir o direito à moradia no Brasil e a instituição dos programas; b) identificar as consequências da financeirização na política habitacional através da análise da inadimplência dos contratos dos programas. Realizou-se uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa, desenvolvida a partir da análise de dados secundários do Ministério do Desenvolvimento Regional para estimar a inadimplência dos contratos dos programas habitacionais. O resultado é que a inadimplência dos programas alcançou o patamar de 50% dos contratos com mais de 90 dias de atraso e 68,5% dos beneficiários estão com parcela em atraso.

**Palavras-chave:** Crédito; Políticas; Moradia; Endividamento.

**Abstract:** Financialization is the current configuration of capitalism and banks are protagonists in this process, as interest is characterized as the income of this system, with the regime being encouraged by the State that directly interferes with the debureaucratization of access to credit, pushing the citizen towards financing housing. Thus, the housing policy that has always relied on citizens' consideration began to be consolidated in this regime, with the Minha Casa Minha Vida Program and Casa Verde e Amarela being created under the aegis of financialization. This paper analyzes the default of the beneficiaries of the referred programs, having as specific objectives: a) to discuss the right to house in Brazil and the institution of the programs; b) identify the financialization consequences of the housing policy through the analysis of program contracts default. Exploratory research was carried out, with a qualitative and quantitative approach, developed from the analysis of secondary data from the Ministry of Regional Development to estimate the default of housing program contracts. The result is that the default of the programs reached the level of 50% of the contracts with more than 90 days of delay and 68.5% of the beneficiaries are in arrears.

**Keywords:** Credit; policies; Home; Indebtedness.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1 INTRODUÇÃO

O déficit habitacional e as inadequações das moradias são temas recorrentemente na agenda de políticas públicas brasileiras. A discussão sobre o déficit habitacional refere-se as condições inadequadas das moradias, aquém dos padrões sanitários, com uso de materiais improvisados, inadequação nas edificações. A Constituição Federal instituiu a moradia como um direito social, elencado no rol de direitos consagrados no art. 6º, visando a mitigação da vulnerabilidade social e promoção da vida digna para todos os cidadãos.

Entretanto, nas duas últimas décadas, as políticas sociais que visam garantir os direitos constitucionais passaram a sofrer a interferência do sistema financeiro. Para acessá-las as famílias acabam tendo que recorrer a empréstimos, o que gera comprometimento da renda e endividamento, mesmo as de mais baixos níveis de renda.

Nessa perspectiva, as políticas voltadas para redução do problema público de déficit habitacional, seguem a lógica financeira e são lastreadas pela concessão de crédito para famílias poderem garantir o acesso à moradia urbana através de empréstimos nos programas governamentais.

Em 2009 foi criado o programa habitacional denominado Minha Casa Minha Vida (PMCMV), posteriormente substituído pelo programa Casa Verde Amarela. Os dois programas visando promover o acesso à moradia através de financiamento a ser tomado pelas famílias, sendo capitaneados pela lógica do mercado financeiro.

A concessão de crédito através de financiamentos e empréstimos habitacionais aos cidadãos implica no compromisso de manter suas prestações em dia. Os contratos são pactuados com cláusulas de alienação fiduciária, que consiste na transferência do imóvel da pessoa que deve ao credor, podendo a instituição financeira tomar o imóvel do beneficiário inadimplente e levar a leilão, indicando a utilização do acesso à moradia e habitação de qualidade como justificativa para a financeirização da política habitacional.

É preciso destacar que, mesmo vigorando sob a égide da financeirização, o Programa Minha Casa Minha Vida é o maior programa habitacional brasileiro, concedendo moradias para muitas famílias em situação de vulnerabilidade, mas o objeto do presente artigo não é a avaliação da política como um todo, e sim os efeitos da financeirização da Política Habitacional e o consequente endividamento das famílias.

Assim sendo, o presente artigo tem como objetivo analisar a financeirização da política habitacional, especificamente o Programa Minha Casa Minha Vida e o Programa Casa Verde e Amarela sob a ótica da inadimplência dos contratos dos referidos programas. Para atender a esse objetivo o artigo está dividido em seis partes, incluindo-se esta introdução. Na segunda parte apresenta-se um panorama da política habitacional brasileira, com ênfase no processo de financeirização da mesma. Na terceira parte, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa. A quarta parte destina-se a apresentar os resultados da pesquisa. Por fim, na quinta parte são apresentadas as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A financeirização enquanto regime de acumulação e nova configuração do capitalismo mundial

Dedicar-se a temática da financeirização, atual etapa do regime de acumulação capitalista, impõe recorrer às literaturas pioneiras, como Chesnais (2002) que formulou o aparato de proposições em relação ao regime de acumulação financeirizado. O período entre 1970 a 1980 foi marcado por transformações qualitativas na acumulação financeira que estava adormecido por cerca de 60 anos

Nessas décadas houve o ressurgimento dos mercados financeiros e sistemas como o de aposentadorias privadas por capitalização financeira ganharam impulso.

Na sequência da década de 1980, o capital de aplicações financeiras ganhou maior ocupação, o que ensejou um peso sobre as orientações de investimentos e novas ideias de distribuição de renda, incentivando alguns pesquisadores cogitar a hipótese de que o regime de acumulação financeirizado seria potencialmente sucessor do regime fordista, haja vista que, o mesmo consistiria em um regime organizado que privilegia as relações oriundas da esfera financeira, não mais da esfera produtiva.

O regime de acumulação é uma construção social e econômica que resulta de políticas deliberadas. Com o decurso do tempo e acompanhamento da história econômica e social foi possível confirmar que a dominação do capital fruto de aplicações financeiras do lucro não reinvestido pelas empresas se constitui como uma fração dominante no capital, sucessora do regime fordista, ensejando formas sistêmicas de acumulação em nível macroeconômico e nas relações sociais (Chesnais, 2002).

Com capitalismo industrial, tinha-se o regime fordista, sistema produtivo baseado na acumulação de capital pela fabricação de baixo custo e produção em massa, o que, conseqüentemente, levava ao consumo dos produtos que eram alocados no mercado. O fordismo passou a se consolidar a partir de 1945, envolvendo decisões estatais, institucionais e corporativas, “pois era preciso novas concepções de uso do poder para a sociedade capitalista manter a sua reprodução” (Barros, 2019, p.3). Para tanto, o sistema ganhou estratégias administrativas e políticas sugeridas por Keynes e levou o capitalismo a adquirir notáveis taxas de crescimento em países abastados, propiciando o Estado de Bem-Estar Social (Barros, 2019).

Foi nesse contexto do capitalismo industrial e do pós-guerra que o Estado de Bem-Estar Social passou a ter predominância. De acordo com Nogueira (2001) a denominação Estado de Bem-Estar Social ou “*Welfare State*”, expressão utilizada pelos ingleses, foi criada na década de 40, mesmo existindo políticas de bem-estar desde o século XIX. Na concepção da autora, há relativo consenso na literatura de que no período do desenvolvimento industrial e processo de acumulação fordista houve ascensão dos programas sociais inclusivos e universalizantes, que somente foram colocados em trânsito em virtude do desenvolvimento tecnológico fruto da industrialização.

No regime fordista houve incremento de uma série de acordos e políticas institucionais possibilitando a acumulação de capital, razão pela qual a classe capitalista apoiou a ampliação dos benefícios sociais em prol do crescimento do consumo privado, ensejando o estabelecimento do Estado de Bem-Estar Social. Diante da existência de conflitos e luta da classe operária e da classe capitalista para inclusão de políticas sociais e seguridade social, Ford e a classe capitalista se viram pressionados e obrigados a outorgar o aumento dos salários por força da luta de classes através da criação de sindicatos, e não por espírito benevolente de gerar prosperidade generalizada (Navarro, 1993).

Nesse viés, o processo de industrialização impactou a forma de intervenção e atuação do Estado, tendo em conta que o crescimento econômico e demográfico justificou a generalização do *Welfare State* entre os países, baseado na constatação de que eram necessários os padrões mínimos de renda, saúde, educação, habitação, dentre outros direitos políticos assegurados sob fiança governamental. Tais direitos não seriam institucionalizados como forma de caridade, mas sim em forma de resposta aos problemas advindos da industrialização sobre a população, por exemplo, a estratificação social, visando reduzir os riscos advindos da forma de trabalho da produção industrial (Nogueira, 2001).

De acordo com Vicente (2009), o Estado de Bem-Estar Social era um projeto que visava recuperar a capacidade de expansão dos países capitalistas após as tensões sociais, econômicas e políticas fruto do período entre guerras. Assim, o período de estabelecimento do *Welfare State*, entre as décadas de 1940 e 1960, ficou conhecido como “era dourada do capitalismo” por se ter nesse período o desenvolvimento econômico, garantias sociais e emprego para a população. Nessas dé-

cadadas, o cenário estabelecido propiciou o crescimento econômico industrial e a implementação de políticas sociais como uma aliança entre os empresários, a classe média e os trabalhadores.

Todavia, a crise do petróleo entre 1973 e 1979, estabelecida no contexto da guerra fria, em que o preço do petróleo e do gás natural da URSS (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas) somados a insatisfação das empresas privadas com o Estado de Bem-Estar Social, já que a carga tributária estava elevada para financiar o modelo vigente, corroborou com a intensificação da crise no final da década de 1970. No início de 1980 e pressão política em favor do fim do Estado de Bem-Estar Social, deu força a ideologia neoliberal (Vicente, 2009).

Em paralelo, a crise do fordismo enquanto regime de ordem econômica e social se intensificou a partir da década de 1970 associando mais alguns fatores, tais como, o conflito dos trabalhadores ao tipo de trabalho massivo, rotineiro e desqualificado, a garantia dos direitos trabalhistas ensejaram insatisfação da classe empregadora em virtude da transferência de parte dos ganhos da produtividade aos salários, de maneira que a relação salarial também provocou a ruptura do pacto social estabelecido entre capital e trabalho que era intermediado pelo Estado (Duarte, 2000).

Essa ruptura se expressou através das tentativas de superação da crise construída pelo capital, ocasião em que se deu o ressurgimento do velho liberalismo, agora denominado de neoliberalismo, cujo ideal precípua era a intervenção mínima do Estado no mercado. O neoliberalismo, se caracterizando como uma nova forma de regulação, se baseava nas premissas de que era necessária uma nova era de mercado como única forma de sociabilidade humana e da reestruturação produtiva (Duarte, 2000). O regime fordista de acumulação foi substituído pelo receituário neoliberal, como novo regime de acumulação flexível de capital que passou a se organizar em bases mundiais, tendo líderes conservadores como Margaret Thatcher na Inglaterra, em 1979, de Ronald Reagan nos EUA, em 1980, e de Helmut Kohl na Alemanha, em 1982.

Existem controvérsias entre os autores quanto a ocorrência do modelo fordista de acumulação e do *Welfare State* no Brasil (Duarte, 2000; Medeiros, 2001). Entretanto, existe “unanimidade entre os autores em adjetivar o fordismo quando se trata de analisá-lo para a realidade brasileira. Normalmente, o fordismo aparece acompanhado dos termos: periférico, contraditório, desigual, incompleto, limitado etc.” (Duarte, 2000. p. 54). Assim sendo, há consenso de que não existiu um modelo amplo de sistema de produção no Brasil, também não existiu um sindicalismo autônomo e forte, uma vez que o sindicalismo brasileiro foi marcado por corporativismo e sofreu pressão por mais de 20 anos sob o regime militar. Além do mais, o Estado Militar ditava as diretrizes e políticas de desenvolvimento econômico, sendo uma dessas políticas a contenção do salário abaixo do crescimento da produtividade e abaixo da taxa de inflação, o que compromete o consumo de massa que era uma característica do fordismo.

Feita essa contextualização do regime fordista no Brasil, volta-se para o novo modelo de acumulação capitalista. Diante da sequência histórica e temporal, percebe-se que a financeirização foi gerada desde a década de 1970, surgindo como uma nova configuração do capitalismo mundial, resultando na consolidação de um regime de acumulação com dominância financeira, na vertente de Chesnais (2005). A financeirização atrelada à globalização e ao neoliberalismo afigura-se como a fase atual do capitalismo, sendo um amplo processo de transformação econômica, social política e cultural em que a tecnologia da informação e a comunicação são condição e fator da globalização, permitindo a mobilidade dos capitais através de operações imediatas em que as redes digitais facultam a criação de um mercado em escala mundial (Montenegro, 2017).

Uma virada tão profunda como a que foi implementada, gestada pelas estratégias políticas neoliberais, não surgiu de repente e não se deveu apenas à crise do capitalismo. Ela, necessariamente

[...] foi precedida e acompanhada por uma *luta ideológica*, que foi sobretudo uma crítica sistemática e duradoura de ensaístas e políticos contra o Estado de bem-estar. Essa ofensiva alimentou diretamente a ação de certos governos e contribuiu enormemente para a legitimação da nova norma quando esta por fim surgiu (Dardot; Laval, 2016, p 193)

Assim, paulatinamente, novos dispositivos e mecanismos econômicos foram colocados em prática, nos diferentes capitalismo e nas diferentes classes sociais dos espaços nacionais. As medidas mais destacadas foram as privatizações de empresas públicas e o movimento generalizado de desregulamentação da economia (Dardot; Laval, 2016).

O processo de financeirização no Brasil tem modelo de gestão da dívida pública interna, lastreada por uma política monetária conservadora que é o eixo principal da acumulação rentista, ensejando a concentração de riquezas nas mãos dos detentores de títulos da dívida pública, que, em sua maioria, são bancos nacionais e estrangeiros, fundos de investimentos, seguradoras, fundos de pensão e grandes empresas globais (Gentileza; Lavinas, 2018).

Essa nova configuração econômica do mercado financeirizado afeta as políticas sociais brasileiras como um todo, direcionando o setor empresarial para o fornecimento de serviço antes fornecidos pelo setor público, seja previdência, saúde, educação ou habitação, aqui discutida.

## **2.2 A interferência da financeirização nas políticas sociais no Brasil como fruto do neoliberalismo**

A política social se relaciona com a política econômica de acordo com a evolução do capitalismo, isto porque, ambas se vinculam à acumulação capitalista, a qual então, a partir disso que é quem decide se as políticas implementadas respondem ou não às necessidades e demandas sociais. E nesta seara, o neoliberalismo causou incertezas na sociedade e o desamparo social, tendo em vista que passou a instaurar nos países capitalistas premissas para reestruturar o crescimento estável lastreadas na privatização acelerada, enxugamento do Estado, políticas fiscais e monetárias alinhadas com organismos mundiais de hegemonia do capital, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) (Piana, 2009). Já Andrietta et al. (2017) apontam que financeirização das políticas sociais se relaciona com o Estado neoliberal, pois o advento deste reconfigurou o escopo das políticas sociais, haja vista que o Estado mudou sua posição de provedor para regulador, suprimindo princípios de redistribuição e equidade, afetando também as mudanças institucionais nas relações entre organizações estatais, mercado e sociedade. A diretriz que norteia essas orientações é de que se deve dar liberdade de escolha aos atores privados, sempre mais eficientes que os atores públicos. Em termos teóricos a superioridade da atividade privada é “justificada pela superioridade da concorrência entre os atores financeiros na administração do crédito, naquilo que diz respeito ao financiamento de empresas, lares e Estados endividados (Dardot; Laval, 2016. p. 199).

Desse modo, a financeirização das políticas sociais pode ser explicada a através de quatro vertentes. A primeira é a orçamentária em que a financeirização das políticas nasce a partir da pressão das políticas macroeconômicas neoliberais sobre o orçamento público, ensejando corte dos gastos sociais e implementação de mecanismos de transferência de orçamento para setores privados ou financeiros. A segunda vertente prega que a financeirização das políticas sociais é fruto do fortalecimento local e internacional das elites financeiras ou ligadas ao setor financeiro, com grande influência sobre as definições das políticas sociais. Já a terceira vertente, tenta explicar que a financeirização das políticas sociais se associa ao processo de transformação da formulação das políticas com predominância dos imperativos neoliberais, de maneira que, os formuladores das políticas sociais passam a introduzir novas formas de gestão no setor público, promovendo a descentralização. A quarta e última vertente se refere a promoção do capital privado no âmbito das políticas sociais seja de maneira direta ou indireta, inserindo o setor privado nas áreas que eram exclusivas do Estado, por exemplo, habitação e previdência, fazendo com que as áreas se tornem ativos a serem incorporados no mercado financeiro. De acordo com Gentil (2019) o processo de financeirização da economia brasileira fica mais claro a partir dos anos 2000 seguindo a aceleração do processo de financeirização que estava ocorrendo no mundo e na América Latina. Em 2014 houve aumento da financeirização dos serviços públicos no Brasil e dos direitos sociais, tais como saúde, educação e previdência, assistências social e habitação. Isto porque, o encolhimento

da provisão dos serviços sociais por parte do Estado fez com que aumentasse a possibilidade de oferta pelo setor privado, através de fundos de previdência e fundos de investimento, que têm predominância estrangeira, e ingressaram no Brasil a partir da compra de participações em empresas brasileiras, os quais investiram recursos e abriram o capital na bolsa de valores.

Lavinas (2015), afirma que a política social brasileira deu acesso ao sistema financeiro e potencializou a incorporação em massa ao mercado, impulsionando o crédito em diversas modalidades, inclusive, acoplado as próprias políticas sociais para financiar o acesso a bens e serviços, o que leva o consumo exacerbado das famílias brasileiras e crescente endividamento.

Nesta lógica de investimento e valorização das ações o que importa não é a qualidade dos serviços públicos, dos hospitais, laboratórios, serviços de educação que são ofertados por empresas privadas, mas sim na capacidade de gerar ganho de capital e lucro para os acionistas. As políticas sociais passaram a se tornar ativos financeiros, até mesmo a proteção ao idoso é alvo da financeirização a partir da exagerada oferta de empréstimos consignados (Gentil, 2019).

O processo de financeirização das políticas ocorre quando o governo cria uma política de transferência de renda para combater a pobreza, por exemplo, mas a transferência de renda que deveria ser o eixo central da política social é apenas uma estratégia para a tomada de crédito, uma vez que “acumulação financeira demanda fluxos constantes e previsíveis de renda (Lavinas, 2017, p. 6). O foco principal acaba não sendo a oferta de serviços sociais de forma universal. Ou seja, as atribuições da política social são alteradas, sendo agora de nutrir o sistema com uma “fonte de renda regular, por meio dos benefícios monetários, que vão, assim, adentrar o circuito financeiro, como colaterais na obtenção de empréstimos, levando a que dívidas passem a alimentar os mecanismos de capitalização (Lavinas, 2017, p. 6).

Neste cenário, de um lado se tem a insuficiência da oferta de serviços públicos, e de outro, existe a baixa renda dos salários, levando às famílias a tomarem empréstimos através dos bancos múltiplos para complementar sua renda e obter serviços essenciais, como, saúde, alimentação, moradia e educação (Gentil, 2019).

Os programas habitacionais brasileiros seguem a lógica financeirizada de acesso ao crédito para efetivação do direito social. O Programa Minha Casa Minha Vida, criado em 2009, e a sua reformulação denominado Programa Casa Verde e Amarela, de 2021, são políticas institucionais que tramitam sob a órbita da financeirização, que se submetem “às condições e aos princípios estabelecidos por instituições financeiras internacionais, como o Banco Mundial, o FMI e a OMC, a resposta às necessidades sociais deveria ser a promoção do acesso a bens e serviços por meio de relações de mercado (Rolnik, 2009, p.258) Fica evidente que o direito à habitação, previsto constitucionalmente, operacionalizado via concessão de créditos habitacionais torna inviável outras formas de política habitacional, tais como aluguel ou moradia pública. A característica primordial dessa política é que os riscos migram de instituições coletivas ou do Estado para os indivíduos e famílias que estão cada vez mais endividadas.

Nos subtítulos seguintes busca-se explicitar as consequências desse modelo no qual o direito à habitação, previsto constitucionalmente, operacionalizado via concessão de créditos habitacionais, torna inviável outras formas de política habitacional, tais como aluguel ou moradia pública. A característica primordial dessa política é que os riscos migram de instituições coletivas ou do Estado para os indivíduos e famílias que estão cada vez mais endividadas.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa tem por área de estudo o Brasil, que no ano de 2022 possui uma população de 215,2 milhões de habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). Para atender ao escopo desta pesquisa, que consiste em analisar o processo de financeirização nos programas habitacionais do Brasil, avaliando os efeitos decorrentes deste fenô-



meno para o endividamento dos beneficiários, fora realizada uma pesquisa aplicada, utilizando-se da abordagem qualitativa e quantitativa.

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizou-se a abordagem qualitativa à medida que se buscou a discussão e compreensão das normas dos referidos programas, com o objetivo de implementar a financeirização nas políticas sociais voltadas a concessão de empréstimos por meio de financiamento para as famílias. Já a abordagem quantitativa, foi utilizada para estimar os números dos programas e inadimplência dos contratos de financiamentos dos programas.

Com base nos objetivos a serem alcançados, e diante da possibilidade de aprofundar a análise acerca da relação existente entre as variáveis, e de apresentar uma nova visão sobre as políticas públicas habitacionais no Brasil através dos Programas Minha Casa Minha Vida e Programa Casa Verde e Amarela, realizou-se uma pesquisa descritiva com aproximação à pesquisa exploratória.

Já em relação aos procedimentos utilizou-se da pesquisa bibliográfica e documental, bem como coleta de dados secundários que foram solicitados através do da Plataforma Fala Brasil ao Ministério do Desenvolvimento Regional, a Caixa Econômica Federal e ao Banco do Brasil no que tange aos números referentes ao inadimplemento dos contratos habitacionais do programa que são custeados pelo Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) e Fundo de Desenvolvimento Social (FDS).

Desse modo, como o foco da pesquisa se caracteriza pela análise do Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida e Casa Verde Amarela sob a égide da financeirização em sua vertente inadimplemento dos contratos e endividamento das famílias, com análise da estatística descritiva.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Análise do Programa Minha Casa Minha Vida e Programa Casa Verde e Amarela

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) foi instituído por meio da Lei nº 11.977, de 07 de julho de 2009 e suas alterações, objetivando criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais e requalificação de imóveis urbanos e rurais para as famílias, criado no governo do então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva.

O PMCMV também compreende o Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), ambos foram criados pela lei supracitada e se caracterizam como subprogramas. Para implementação do PMCMV, a lei prevê que a União pode se valer de algumas medidas, como, conceder subvenção econômica ao beneficiário pessoa física no ato da contratação do financiamento; participar do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), por meio de integralização de cotas, como pode transferir recursos ao Fundo de Desenvolvimento Social (FDS); cabe, também, a realização de oferta pública de recursos destinados à subvenção econômica ao beneficiário pessoa física nos Município que possuem até 50.000 (cinquenta mil) habitantes; participar do Fundo Garantidor da Habitação Popular (FGHab) e pode conceder subvenção econômica por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sob a modalidade de equalização de taxas de juros e outros encargos financeiros (Brasil, 2009).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Regional (2020), o PMCMV possui as seguintes modalidades: o MCMV Urbano Faixa 1, que é destinado às famílias que possuem o perfil de renda familiar de até R\$ 1.800,00 cujo procedimento para seleção de beneficiário é feito a partir de um cadastro de pessoas físicas interessadas realizado pelos municípios, posterior sorteio para escolha dos beneficiários para residir em um empreendimento, os critérios de priorização dos candidatos estão previstos na Portaria nº 163, de 06 de maio de 2016, do Ministério das Cidades.

A segunda modalidade do PMCMV se trata do MCMV Entidades, direcionado também as famílias cuja renda familiar está dentro da faixa 1, permitindo que as famílias se organizem em forma

associativa, por meio de uma Entidade Organizadora (EO), que podem ser associações e cooperativas, se habilitem perante o poder público e produzam suas unidades habitacionais, contando com subsídios governamentais (Brasil, 2020).

Já, o MCMV Financiamento se destina aos financiamentos de imóveis residenciais já edificado, nesta modalidade o beneficiário pode pedir um financiamento diretamente à Caixa Econômica Federal e ao Banco do Brasil, ocasião que será feita uma análise de crédito na instituição financiadora e simulação para saber o valor do subsídio, este pode ser em forma de redução do valor da prestação do financiamento da casa própria (Brasil, 2020).

O MCMV Rural é a modalidade que visa subsidiar famílias para produção ou reforma de imóveis residenciais que estejam localizadas em áreas rurais, podendo participar os agricultores familiar, trabalhadores rurais, comunidades tradicionais, como quilombolas, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos e indígenas, desde que tenham renda bruta anual de até R\$ 78.000,00.

A modalidade MCMV Empresas tem a finalidade de construir empreendimento para os beneficiários da Faixa 1. Os empreendimentos habitacionais são construídos por empresas de construção civil que apresentam seus projetos à CEF e ao Banco do Brasil. Assim, os projetos são submetidos a um processo de pré-qualificação realizados pelo Ministério das Cidades, ocasião em que se é feito a classificação de acordo com critérios estabelecidos em edital próprio, devendo conter requisitos técnicos dos empreendimentos e das unidades, padrões mínimos de desenho urbano, acessibilidade, diversidades, sustentabilidade e sistema de espaços livres.

O MCMV Oferta Pública tem a finalidade de apoiar os estados e municípios no acesso à moradia digna em áreas urbanas de municípios com até 50 mil habitantes, sendo que a infraestrutura básica deve ser atendida pelo poder público local e o terreno pode ser público ou do beneficiário. Por fim, a modalidade MCMV FGTS tem o objetivo de dar acesso à moradia por meio de financiamento com recursos do FGTS, beneficiando as famílias através de subsídios e redução das taxas de juros em relação às práticas pelo mercado imobiliário (Brasil, 2020).

No que tange as faixas de renda das operações dos contratos, após modificações e atualizações do programa de acordo com as metas estabelecidas pelo Governo Federal, as concessões de benefícios pelo PMCMV são feitas por faixa de renda, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Concessões de benefícios pelo PMCMV por faixa de renda

Renda familiar mensal	Faixa do PMCMV	Características	Modalidade
Até R\$ 1.800,00	Faixa 1	Até 90% de subsídio do valor do imóvel. Pago em até 120 prestações mensais Valor máximo da parcela R\$ 270,00, sem juros	MCMV Faixa 1 MCMV Entidades MCMV Financiamento
Até R\$ 2.600,00	Faixa 1,5	Até R\$ 47.500,00 de subsídio; 5% de juros ao ano	MCMV Financiamento
Até R\$ 4.000,00	Faixa 2	Até R\$ 29.000,00 de subsídio; 6% a 7% de juros ao ano	MCMV Financiamento
Até R\$ 9.000,00	Faixa 3	8,16% de juros ao ano	MCMV Financiamento

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do Ministério do Desenvolvimento Regional (2020).

Em relação ao número de contratações habitacionais por meio do Programa Minha casa Minha Vida, o Sistema de Gerenciamento da Habitação (2022) dispõe sobre a quantidade de unidades habitacionais contratadas, valores, modalidade dos recursos das contratações e as faixas de renda, sendo que referente a Faixa 1 os números estão elencados na Tabela 1.

Tabela 1 – Contratações do Minha Casa Minha Vida por Faixas no período de 2009-2020

Modalidade	Faixa	Valor do contrato	Valor liberado	Unidades contratadas
Entidades	1	4.250.188.165	3.715.080.853	78.597
FAR Empresas	1	78.883.716.142	73.223.442.877	1.363.375
FAR Urbanização – Vinculada	1	5.839.498.852	5.147.568.524	85.939
Oferta Pública	1	3.374.072.000	3.001.414.114	166.886
Rural	1	6.051.976.818	5.329.225.985	215.706
CCFGTS – PF	1,5	18.381.128.748	19.434.617.618	150.144
CCFGTS – PF	2	358.025.425.285	339.246.392.575	3.110.029
CCFGTS – PF	3	57.324.397.804	44.169.531.597	363.420
<b>Total</b>		<b>532.130.403.814</b>	<b>493.267.274.143</b>	<b>5.534.096</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do Sistema de Gerenciamento da Habitação (2022).

Depreende-se da Tabela 1 que, o total de unidades habitacionais da Faixa 1 contratadas pelo Programa Minha Casa Minha Vida totalizam 1.910,503 unidades, no período de 2009 a 2020, ou seja, desde o ano de intuição do programa até o último ano que o programa estava em vigor, sendo contratado cerca de noventa e oito bilhões para a produção das unidades durante esses anos em todo o País.

Além do mais, a maioria das unidades contratadas se concentram na modalidade FAR Empresas, ou seja, os empreendimentos que são criados pelas construtoras aprovadas pelo Governo Federal para beneficiar as famílias da Faixa 1, o que aquece o mercado da construção civil e privilegia as operações das empresas deste setor.

Em relação as demais faixas foram contratadas cerca de 3.623.593 unidades habitacionais em todo país, o maior número de contratada foi na Faixa 2, com mais de três milhões de unidades. O número total de unidades habitacionais contratadas ao longo desses onze anos de vigência do Programa Minha Casa Minha Vida totaliza cerca de cinco milhões e meio de habitações.

A partir do ano de 2021, o PMCMV sofreu alterações, inclusive no que tange a nomenclatura do Programa que passou a se chamar Programa Casa Verde e Amarela, como será analisado a reformulação, incrementos e eventual mudanças do novo programa habitacional.

A Lei nº 14.118, de 12 de janeiro de 2021 instituiu o Programa Casa Verde e Amarela, sendo promulgada pelo Presidente da República Jair Messias Bolsonaro, sob a justificativa do Governo Federal que será facilitado o acesso da população a moradia digna, estabelecendo uma meta de atender 1,2 milhão de famílias com o financiamento habitacional até 31 de dezembro de 2022 (Brasil, 2021).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Regional (2020), as regiões Norte e Nordeste foram contempladas com a redução nas taxas de juros do financiamento em até 0,5 ponto percentual para as famílias com renda de até R\$ 2.000,00 e 0,25 para as famílias que ganha entre R\$ 2.000,00 e R\$ 2.600,00, de modo que, nessas localidades os juros poderão chegar a 4,25% ao ano para cotistas do FGTS, e nas demais regiões os juros poderão ser de até 4,5%.

De acordo com o órgão, além de conceder financiamento para a aquisição da casa própria, o Programa Casa Verde e Amarela (PCVA) também atuará com regularização fundiária e melhoria nas residências, a fim de enfrentar problemas de inadequações de moradias, como a falta de banheiro e cômodos, o que não existia no PMCMV, uma vez que era voltado apenas para a produção habitacional, consequentemente aquisições de unidades. As novas modalidades de operações estão destacadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Modalidades das operações do Programa Casa Verde e Amarela por faixa de renda

Grupo	Faixa de renda	Modalidade
Grupo 1	Até R\$ 2.000,00	Produção Subsidiada; Regularização Fundiária; Melhoria Habitacional; Produção Financiada
Grupo 2	R\$ 2.000,00 a R\$ 4.000,00	Produção Financiada; Regularização Fundiária
Grupo 3	R\$ 4.000,00 a R\$ 7.000,00	Produção Financiada; Regularização Fundiária (para renda de até R\$ 5.000,00).

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do Ministério do Desenvolvimento Regional (2020).

Percebe-se que, houve uma ampliação da renda familiar no Grupo 1, que corresponde a Faixa 1 do PMCMV que era de até R\$ 1.800,00, passou a ser R\$ 2.000,00 no PCVA. Por outro lado, no Grupo 3 a renda familiar é de até R\$ 7.000,00, enquanto o Faixa 3 do PMCMV era de até R\$ 9.000,00. Já a modalidade de atendimento regularização fundiária inexistia no programa anterior.

Enquanto o PMCMV possuía uma taxa de juros única para todo o país, o Programa Casa Verde e Amarela estabeleceu taxa de juros que varia de acordo com a faixa de renda, o que também apresentou mudanças, visto que as Faixas foram substituídas por Grupos e os juros estipulados conforme a localidade do imóvel, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, na qual se busca a abrangência de benefícios, os juros de acordo ao Grupo e região podem ser observados no Quadro 3.

Quadro 3 – Taxa de juros Programa Casa Verde e Amarela por Grupo e Região

Grupo	Juros – Sul, Sudeste e Centro-Oeste	Juros – Norte e Nordeste
Grupo 1	5% a 5,25% (não cotista do FGTS) e 4,5% a 4,75% (cotista do FGTS)	4,75% a 5% (não cotista do FGTS) e 4,25% a 4,5% (cotista do FGTS)
Grupo 2	5,5% a 7% (não cotista do FGTS) e 5% a 6,5% (cotista do FGTS)	5,25% a 7% (não cotista do FGTS) e 4,75% a 6,5% (cotista do FGTS)
Grupo 3	8,16% (não cotista do FGTS) e 7,66% (cotista do FGTS)	8,16% (não cotista do FGTS) e 7,66% (cotista do FGTS)

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do Ministério do Desenvolvimento Regional (2020).

Em que pese a nova configuração do programa contar com juros menores nas regiões Norte e Nordeste, há inserção de juros no Grupo 1, enquanto no PMCMV os contratos de financiamento das famílias da Faixa 1 cuja renda era de até R\$ 1.800,00 eram isentos de juros, portanto, houve a exclusão da faixa de renda mais baixa sem a incidência de juros e maior parte do valor do imóvel subsidiada pelo Governo.

No que se refere as concessões de financiamento para as famílias residentes em áreas rurais, o Grupo Rural 1 é composto por família com renda bruta anual de até R\$ 24.000,00; o Grupo Rural 2 a renda é de R\$ 24.000,00 a R\$ 48.000,00 e o Grupo Rural 3 é para as famílias com renda anual de R\$ 48.000,00 a R\$ 84.000,00. De acordo com o Decreto nº 10.600, de 14 de janeiro de 2021, a atualização dos valores da renda familiar ocorrerá com periodicidade não inferior a um ano e pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (Brasil, 2021).

Outra diferença a ser destacada é que a lei do Programa Casa Verde e Amarela prevê que o programa será promovido por agentes público e privados, inclusive no que tange aos recursos financeiros que podem ter contrapartidas de origem privada e até mesmo de fontes internacionais (Brasil, 2021). Percebe-se que, há um favoritismo do Governo Federal a abertura de investimentos internacionais no programa habitacional, consolidando a financeirização da política habitacional.

Com relação ao número de contratações do Programa Casa Verde e Amarela, os dados são apresentados na Tabela 2 cuja data de extração é até 12 de fevereiro de 2022.

Tabela 2 – Contratações do Casa Verde e Amarela por Grupo a partir de 2021

Modalidade	Grupo	Valor contratado	Valor liberado	Unidades Contratadas
CCFGTS – PF	Grupo 1	15.483.444.940,70	14.627.510.661,04	114.586
CCFGTS – PF	Grupo 2	50.081.121.987,10	41.891.158.738,19	312.944
CCFGTS – PF	Grupo 3	13.581.055.154,10	10.150.615.004,64	70.393
<b>Total</b>		<b>79.145.622.081,90</b>	<b>66.669.284.403,87</b>	<b>497.923</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do Sistema de Gerenciamento da Habitação (2022)

Depreende-se da Tabela 2 que, até o mês de fevereiro do ano de 2022 já houve cerca de quatrocentos e noventa e sete mil unidades contratadas pelo Programa Casa Verde e Amarela, sendo contratado cerca de setenta e nove bilhões de reais para os respectivos contratos habitacionais.

Por fim, destaca-se que, as subvenções através dos fundos já existentes se mantiveram os mesmos do PMCMV, inserindo apenas a possibilidade de investimentos privados e internacionais, e as demais previsões da lei anterior que não foram modificadas pelo novo programa foram aproveitados e se encontram ainda vigentes.

## 4.2 Inadimplência dos contratos do Programa Minha Casa Minha Vida e Programa Casa Verde e Amarela

A inadimplência da política pública habitacional em comento, a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Regional, obtidos pela plataforma Fala Brasil – ouvidoria capaz de viabilizar o acesso à informação pública, é possível mensurar a inadimplência acima de 90 dias dos contratos habitacionais da Faixa I do PMCMV, ano de referência de 2014 a 2020, e do PCVA até dezembro do ano de 2021, conforme Tabela 3. De acordo com o referido órgão, não há histórico de inadimplência dos anos anteriores ao de 2014 do Programa Habitacional em questão, apresentado dados até dezembro de 2021.

Tabela 3 – Inadimplência acima de 90 dias nos contratos da Faixa I PMCMV e PCVA – ano 2014 a 2021

Programa	Ano	Total de contratos	Nº inadimplentes (acima de 90 dias)	Inadimplência
	2014	504.940	129.001	25,5%
	2015	596.614	167.360	28,1%
	2016	779.731	241.421	31,0%
PMCMV	2017	865.654	315.278	36,4%
	2018	1.115.884	411.773	36,9%
	2019	1.159.586	470.802	40,6%
	2020	1.206.937	535.880	44,4%
PCVA	2021	1.174.714	587.357	50,0%
<b>Total</b>		<b>1.174.714</b>	<b>587.357</b>	<b>50,0%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do Ministério do Desenvolvimento Regional (2022).

Veja-se que, o número total de contratos ativos no último ano da série temporal é de cerca de 1.174.714 contratos ativos, sendo que a metade do número de contratos ativos estão inadimplentes por mais de 90 dias, ou seja, cerca de 587.357 contratos estão correndo risco iminente de execução extrajudicial – perda do imóvel por inadimplemento do contrato, o que equivale a inadimplência total de 50% dos contratos da faixa de interesse social.

Vale ressaltar, do ano de 2014 a 2020 percebe-se que há um padrão de aumento do número de contratos ativos, bem como um aumento da inadimplência. Todavia, do ano de 2020 para o ano de 2021 houve uma queda de cerca de 32.223 contratos cujo motivo determinante não foi esclarecido pelo órgão centralizador do programa. Especula-se que, pode ter ocorrido a quitação dos contratos

ou rescisão contratual em virtude da crise econômica gerada pela Pandemia da Covid-19. Fato é que, o número da inadimplência continuou aumentando, chegando ao patamar de 50%, o que pode ter sido agravado pela crise que econômica e sanitária que assola o país.

De acordo com o relatório de Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida elaborado peça CEF (2020), a taxa de inadimplência dos contratos imobiliários é um fator analisado pelas instituições financeiras para ofertar linhas de crédito, visto que há análise de qual rentabilidade que pode potencialmente ser obtida com a linha de crédito em comparação com o custo de oportunidade para fazer a aplicação com risco de crédito, de maneira que, como a taxa de inadimplência dos contratos PMCMV ainda se torna atrativo para as instituições financeiras, o que favorece esse sistema financeirizado.

Dados obtidos através da Lei de Acesso à Informação oriundos da base do FAR enviados pela CEF apontam o percentual de contratos assinados por gênero no período de 2014 a 2022, demonstrando maior número de contratos no gênero feminino, de acordo com a Tabela 4.

Tabela 4 – Número de contratos assinados do Fundo de Arrendamento Residencial segundo ano e gênero para o período de 2014 a março de 2022

Ano assinatura contrato	Feminino	Masculino	Total
2014	148.988 (90,7%)	15.283 (9,3%)	164.271
2015	201.314 (90,7%)	20.674 (9,3%)	221.988
2016	206.339 (88,9%)	25.736 (11,1%)	232.075
2017	75.578 (86,8%)	11.511 (13,2%)	87.089
2018	54.584 (86,6%)	8.420 (13,4%)	63.004
2019	34.844 (83,2%)	7.044 (16,8%)	41.888
2020	34.642 (84,5%)	6.357 (15,5%)	40.999
2021	24.352 (87,0%)	3.625 (13,0%)	27.977
2022	1.189 (90,0%)	132(10%)	1.321
<b>Total</b>	<b>781.830 (88,8%)</b>	<b>98.782 (11,2%)</b>	<b>880.782</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do banco de dados FAR enviado pela CEF (2022).

Veja-se que, em todos os anos o maior número de contratos assinados é pelas mulheres chefes de família, sendo que, a partir do ano de 2017 o número de contratos assinados diminuiu. Destarte, não se leva em consideração nesta análise o peso do número de contratos do ano de 2022, tendo em vista que a posição dos dados é até março de 2022.

É de se chamar atenção e fazer uma correlação entre o número de contratos assinados por anos e a presidência do Governo Federal. Isto porque, se percebe que no período de Governo da Presidente Dilma Rousseff, nesta série temporal o período de 2014 a 2016, foram os anos que tiveram aumento na quantidade de contratos firmados. Enquanto, a partir da gestão do Presidente Temer empossado após o impeachment (afastamento) da titular Dilma, estando a frente da presidência no período de final agosto de 2016 a 2019, o número de contratos assinados caíram drasticamente, saindo de cerca de 221 mil contratos deixados pela presidente anterior para cerca de 75 mil contratos. Da mesma forma, a partir de 2019 durante o governo de Jair Bolsonaro, os números só diminuíram, fechando o ano de 2021 com apenas cerca de 27 mil contratos.

É de se considerar que, no ano de 2020, por exemplo, foi o ano de início da Pandemia da Covid-19. Entretanto, no ano de 2019 o número de contratos já tinha diminuído, dando continuidade à queda de assinaturas do governo anterior, o que demonstra a deliberação das políticas neoliberais de acordo com a inclinação política e ideológica dos governos que sucederam ano após ano contados da criação do Programa Minha Casa Minha Vida.

Então, não se aceita se mostra razoável e proporcional eventual justificativa de que a Pandemia ocasionou o corte de verbas públicas nos programas sociais para redirecionar a questão da saúde

pública e combate ao vírus e questões sanitárias, visto que, as políticas sociais já estavam em andamento e contava com previsão orçamentária do ano anterior ao início do surgimento da Covid-19.

Com relação a inadimplência, a mesma base de dados supracitada do FAR, apresenta o percentual de devedores por Unidades da Federação no período de 2014 a 2022, segmentada por gênero, levando em consideração quem está inadimplente com pelo menos uma parcela em atraso, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Percentual da inadimplência do Fundo de Arrendamento Residencial, por UF e por gênero para os contratos assinados no período de 2014 a 2022 - Beneficiários com pelo menos uma parcela em atraso

Região	UF	Feminino	Masculino	Total
Centro-Oeste	MS	65	56,0	64,2
	MT	79,4	69,6	78,7
	DF	59,6	54,5	58,4
	GO	72,3	69,0	72
Nordeste	AL	59	56,7	58,7
	BA	72,7	66,3	72,2
	CE	61,6	54,2	61
	MA	75,6	72,6	75,1
	PB	83	77,6	82,5
	PE	65,1	55,1	64
	PI	73,8	71,6	73,6
	RN	68	62,5	67,3
	SE	84,1	79,2	83,5
Norte	AC	4,7	0,9	4,2
	AM	84,9	85,7	85
	AP	74,2	74,8	74,3
	PA	70,2	66,3	69,7
	RO	78,9	68,8	77,8
	RR	62,4	56,3	61,4
	TO	72,7	72,9	72,7
Sudeste	ES	63,4	56,8	63
	MG	75,8	70,9	75,3
	RJ	66	61,7	65,3
	SP	65,7	56,3	64,6
Sul	PR	69,6	67,9	69,5
	RS	63,8	54,9	62,4
	SC	74,5	64,7	73,5
<b>Total</b>		<b>69,2</b>	<b>62,8</b>	<b>68,5</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do banco de dados FAR enviado pela CEF (2022)

Segundo essa base de dados do FAR, a inadimplência total do Brasil dos contratos que possuem pelo menos uma prestação em atraso é de 68,5% dos contratos. Percebe-se que, na região Norte o destaque maior do percentual de inadimplência é no Estado do Amazonas e Rondônia, enquanto o menor percentual de inadimplência do Brasil se encontra no Acre. Na região Nordeste, a maior inadimplência é na Paraíba, Maranhão e Piauí, a Bahia também conta com percentual elevado de inadimplentes (72,2%). A região Centro-Oeste, o Mato Grosso e Goiás possuem maior inadimplência respectivamente.

Já na região Sudeste, a inadimplência é maior em Minas Gerais e Rio de Janeiro. Por fim, no Sul, o Estado de Santa Catarina e Paraná lideram a inadimplência da região.

Em relação ao perfil dos beneficiários, a Tabela 6 especifica a taxa de inadimplência por gênero e faixa etária, apontando maior taxa de inadimplência entre as mulheres com 69,2%, do que os homens com 62,8%. Destaca-se que, além da diferença salarial entre homens e mulheres no Brasil, as mulheres ainda contam com o ônus de por vezes não poder trabalhar para cuidar dos filhos.

Tabela 6 – Percentual da inadimplência do Fundo de Arrendamento Residencial, por gênero e faixa etária – 2014 a 2022 - Beneficiários com pelo menos uma parcela em atraso

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
Até 20 anos	78,7%	52,6%	75,2%
Mais de 20 até 30 anos	70,8%	64,8%	70,2%
Mais de 30 até 40 anos	70,7%	64,2%	69,5%
Mais de 40 até 50 anos	70,1%	64,1%	66,7%
Mais de 50 até 60 anos	67,4%	62,3%	64,1%
Mais de 60 até 70 anos	64,8%	60,8%	75,2%
Mais de 70 anos	61,0%	57,4%	60,2%
<b>Total</b>	<b>69,2%</b>	<b>62,8%</b>	<b>68,5%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do banco de dados FAR enviado pela CEF (2022).

Observa-se que, a maior inadimplência é na faixa etária entre 20 e 40 anos, tanto para mulheres como para os homens, sendo que na faixa etária após os 50 anos a inadimplência diminui, inferindo-se que os beneficiários contam com benefícios previdenciários, o que estabiliza a capacidade financeira para honrar com as parcelas.

A Tabela 7 enumera a taxa de inadimplência dos beneficiários do FAR no mesmo período indicado na tabela anterior, desta vez, categoriza por gênero e estado civil, de maneira que, a taxa de inadimplência é maior entre os divorciados/separados e solteiros, e menor entre os viúvos.

Tabela 7 – Percentual da inadimplência do Fundo de Arrendamento Residencial, por gênero e estado civil – 2014 a 2022 – Beneficiários com pelo menos uma parcela em atraso

Estado civil	Feminino	Masculino	Total
Casado	66,7%	63,3%	66,5%
Divorciado/Separado	72,2%	62,5%	70,9%
Solteiro	69,6%	63,0%	68,8%
Viúvo	61,7%	55,9%	61,0%
<b>Total</b>	<b>69,2%</b>	<b>62,8%</b>	<b>68,5%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com as informações do banco de dados FAR enviado pela CEF (2022).

Com base nos dados atuais da inadimplência geral no Brasil, há uma semelhança no perfil dos inadimplentes com o segmento dos inadimplentes do PMCMV nos anos analisados, pois percebe-se que as mulheres também possuem um percentual maior e as faixas etárias da inadimplência coincidem com o perfil dos devedores do PMCMV nos anos levantados.

Em relação ao valor geral da inadimplência, a base de dados do FAR prevê valor médio da dívida em atraso é R\$1.155,06, sendo que se considerar 50% da inadimplência, a média é de cerca de R\$ 392, considerando 75% da dívida, o valor médio é de R\$ 1.762,00e considerando 100%, o valor é de R\$ 23.995,98, como pode ser o caso do contrato que está sendo objeto de discussão judicial há anos e com acúmulo de parcelas (Brasil, 2022).

Ademais, o valor da inadimplência média por sexo é bem próximo, sendo que o das mulheres é de R\$ 1.145,06 e dos homens R\$ 1.243,05. Já em relação a faixa etária, a média da dívida de quem possui até 20 anos é de R\$ 402,01, enquanto a faixa etária de 30 a 40 anos é de R\$ 1.293,00, o que vale considerar que as pessoas mais novas possuem valores menores em virtude do tempo



de contrato que se iniciou a pouco tempo, enquanto o de faixa etária de 40 anos pode ter maior tempo de contrato.

Em relação ao valor médio da dívida entre as Unidades da Federação, o Distrito Federal possui menor valor médio com R\$ 475,05, enquanto o maior valor é no Amapá com R\$ 2.317,09 (Brasil, 2022).

É de se destacar que, a simples recuperação dos imóveis através de execução dos inadimplentes por mais de 90 dias não se mostra como uma solução universal concreta, uma vez que parte do aumento da inadimplência se encontra associada à crise econômica com a elevação do desemprego e diminuição da renda real, desta forma daria espaço a um grande problema social com o desalojamento de famílias, sem que houvesse garantia que as habitações fossem ocupadas por novas famílias do mesmo grupo social com condições de arcar com a dívida.

A renegociação do saldo devedor dos contratos também acarreta aumento da dívida, pois segundo a CEF (2016) as parcelas em atraso dos contratos da Faixa I são renegociadas com a inserção de juros de 1% e o saldo devedor corrigido pela TR, elevando a dimensão do problema.

De modo que, contrato que se encontra judicializado terá um valor alto de inadimplência e a depender do julgamento dos processos judiciais, a execução dos valores das parcelas em atraso acrescidas de juros aumentará a dívida e pode virar uma bola de neve na vida dos cidadãos que já não estavam podendo pagar as parcelas regulares, quanto mais inseridos acréscimos de juros e encargos, tendo um peso muito grande na vida financeira do beneficiário endividado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises e discussões concentradas neste artigo foram capazes de conduzir a resposta do problema de pesquisa que é a aferição de quais as consequências da financeirização no âmbito do maior programa habitacional existente no Brasil que é o Programa Minha Casa Minha Vida substituído pelo Programa Casa Verde e Amarela no que se refere ao endividamento dos beneficiários.

Primeiro, conclui-se que a inadimplência das famílias beneficiárias é uma consequência da financeirização, visto que o governo facilita o crédito para subsidiar parte da efetivação de um direito que sempre dependeu de contrapartida do cidadão que é a moradia, mas para essas pessoas da faixa de interesse social, a renda é um fator decisivo e problemático para continuidade de honrar o compromisso bancário assumido, sobretudo, porque o país necessita de políticas públicas multidisciplinares e holísticas no que tange a efetivação dos direitos sociais.

Explica-se, para honrar prestações do financiamento habitacional, o beneficiário precisa de emprego. Todavia, o desemprego é um problema crescente no Brasil, como já tratado no corpo da pesquisa, a maioria das pessoas que ainda conseguem estarem adimplentes com o contrato habitacional são pessoas maiores de 60 anos e que contam com benefícios previdenciários, enquanto os jovens apresentam maior representatividade nos contratos inadimplentes.

Ainda que desconsiderasse o desemprego, o salário-mínimo nominal no Brasil ao longo de mais de 10 anos desde a implementação do PMCMV não acompanha a inflação e não é capaz de custear a cesta básica de alimentos e consumo essencial para sobreviver, sendo o salário mínimo necessário consideravelmente maior do que o salário vigente em todos os anos da série empregada.

Outro problema social que afeta o negativamente o programa habitacional em questão é a desigualdade salarial entre homens e mulheres no Brasil, como visto, as mulheres figuram como as maiores devedoras nos contratos do PCMV/PCVA.

Superado a conclusão que problemas que levam ao inadimplemento é multifatorial, o Estado brasileiro vai na contramão e passa a inserir juros nos contratos da faixa de interesse social que são as famílias mais necessitadas da política pública, que ganham de R\$ 1.800 a R\$ 2.000,00 no Programa Casa Verde e Amarela que antes não havia no Programa Minha Casa Minha Vida, ou

seja, em vez de facilitar o acesso à moradia digna houve maior onerosidade para os cidadãos que pagam para ter seu direito social efetivado.

Isto só ratifica a consolidação da financeirização na política habitacional, favorecendo as instituições financeiras com a renda da financeirização que são os juros e aperfeiçoando um sistema sofisticado de crédito que vem se estabelecendo no Brasil desde a criação do SFH.

Como existe a possibilidade perda do imóvel dos beneficiários inadimplentes por mais de 90 dias, mesmo que o governo redirecione para outros beneficiários na mesma condição social, os beneficiários anteriores continuarão integrando as estatísticas do déficit habitacional, e logicamente não terão seu direito à moradia efetivado, muito pelo contrário, terá seu direito cessado.

No que atine aos números dos programas, a reformulação e substituição do Programa Minha Casa Minha Vida para o Casa Verde e Amarela beneficiou as instituições financeiras com a inserção de juros numa faixa de interesse social, como já citado, o gera lucro para os bancos. E, a quantidade de contratos assinados só foram decrescendo a partir do ano de 2016 com a queda do Governo de Dilma e ascensão de Temer, que deu mais acentuação às políticas neoliberais de austeridade, o que só foi perpetuado no Governo de Jair Bolsonaro que apresentou o menor número de contratos assinados para ter acesso à moradia desde a criação do Programa no Governo de Lula.

Voltando-se para consequência da financeirização no programa habitacional que é a inadimplência e endividamento dos beneficiários, o Brasil conta com uma inadimplência 50% dos contratos habitacionais em atraso por mais de 90 dias, o que pode gerar a execução extrajudicial para retomada dos imóveis e 68,5% dos contratos estão com alguma parcela em atraso, o que é um indicador negativo da política pública em si, haja vista que a maioria dos beneficiários/ contratantes não possuem mecanismos suficientes de renda para arcar com o ônus de pagar por sua moradia própria financiada.

Esta alta taxa de inadimplência, pode virar uma bola de neve na vida do beneficiário endividado, pois a dívida vai se acumulando com juros e encargos financeiros, imagine-se, se a pessoa não consegue pagar as parcelas regulares mês a mês do contrato, o cidadão não vai conseguir arcar com o acúmulo da dívida com juros, é uma consequência lógica, o que só leva a ratificação de uma das reflexões do referencial teórico de que o sujeito neoliberal é um sujeito endividado.

Sugere-se que, a política habitacional seja pensada em conjunto com outras políticas sociais e econômicas brasileiras, visto que é possível concluir que o problema é multifatorial, logo a solução tem que ser buscada de forma multidisciplinar, haja vista que um foco em uma única direção não conseguirá abranger um problema que tem sua causa vindo de vários lados, devendo também ser reconsiderado inserção de juros na faixa de interesse social, visto que só prejudica o cidadão que ganha o pouco para sobreviver e ainda tem uma dívida maior e aumento das parcelas tendo que arcar com juros.

Este trabalho, de caráter exploratório e descritivo teve como principal limitação ter utilizados apenas com dados agregados do Ministério do Desenvolvimento Regional, da Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil e assim não considerando individualmente a população diretamente afetada pela política pública. Dessa forma, como trabalhos futuros sugere-se: 1) um maior aprofundamento nos efeitos da financeirização na vida das famílias beneficiadas pelos programas de moradia através de estudos de casos e amostras (entrevistas) com a população alvo; 2) uma análise comparativa da política habitacional brasileira com a realidade de outros países no contexto da crescente financeirização da economia mundial.

## REFERÊNCIAS

ANDRIETTA, L. S. et al. A Financeirização das Políticas Sociais e da Saúde no Brasil do Século XXI: elementos para uma aproximação inicial. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.26, Número Especial, p. 1097-1126, dez. de 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ecos/a/8qNN5wJT68gcPWykfzJd6wg/?lang=pt>> Acesso em 04 de set. de 2021.

BARROS, S. A produção do espaço urbano nos diferentes padrões de acumulação: o fordismo e a acumulação flexível em perspectiva. **Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica**. Rio de Janeiro, n.14, p. 1-15. 2019. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/espacoeconomia/5841>> Acesso em: 07 de jul. de 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Estudo Analisa Impactos da Política Nacional de Habitação sobre a Economia e o Desenvolvimento Regional**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/estudo-analisa-impactos-da-politica-nacional-de-habitacao-sobre-a-economia-e-o-desenvolvimento-regional>> Acesso em: 10 de jan. de 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Programa Minha Casa Minha Vida**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/minha-casa-minha-vida/programa-minha-casa-minha-vida-mcmv>> Acesso em: 03 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Casa Verde e Amarela**. Disponível: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/casa-verde-e-amarela/o-programa>> Acesso em: 07 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Saiba o que mudou com o novo programa**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/casa-verde-e-amarela/saiba-o-que-muda-com-o-novo-programa>> Acesso em: 12 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema de Gerenciamento da Habitação, **Minha Casa Minha Vida e Casa Verde e Amarela**. Disponível em: <<http://sishab.mdr.gov.br/>> Acesso em: 03 de fev. de 2022

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11977.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11977.htm)> Acesso em: 06 de jul. de 2021.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Constituição Federal de 1998**. Senado Federal, Brasília-DF, 2017.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Política Nacional de Habitação**. Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/4PoliticaNacionalHabitacao.pdf>> Acesso em: 30 de nov. de 2021.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Decreto nº 7.795, de 24 de agosto de 2012**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7795.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7795.htm#art1)> Acesso em: 01 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Portaria nº 163, de 06 de maio de 2016**. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdr/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/secretaria-nacional-de-habitacao/portaria\\_163\\_2016.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/secretaria-nacional-de-habitacao/portaria_163_2016.pdf)> Acesso em: 03 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Minha Casa Minha Vida Modalidades**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/minha-casa-minha-vida/modalidades-1>> Acesso em: 03 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Lei nº 14.118**, de 12 de Janeiro de 2021. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/Lei/L14118.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14118.htm)> Acesso em: 07 de fev. de 2022.

\_\_\_\_\_. República Federativa do Brasil. **Decreto nº 10.600, de 14 de janeiro de 2021**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10600.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10600.htm)> Acesso em: 12 de fev. de 2022.

CHESNAIS, F. A teoria do Regime de Acumulação Financeirizado: conteúdo, alcance e interrogações. **Economia e Sociedade**, Campinas. v. 11, n.1 (18), p.1-44, jan./jun. 2002. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643086>> Acesso em: 07 de jul. de 2021.

\_\_\_\_\_. **A Mundialização do Capital**, Tradução Silvana Finzi Foá, São Paulo, Xamã, 1996. Trabalho e Educação, Belo Horizonte, n.3, p.196-199, jan./jul. 1998. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/download/8910/6406/>> Acesso em: 7 de jul. de 2021.

DARDOT, P.; LAVAL, C. **A nova razão do mundo: ensaios sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo. 2016. p.92-106.

DUARTE, A. A Crise do Fordismo nos Países Centrais e no Brasil. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte. n.7, p.48-61, jul/dez. 2000. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/download/9203/6623/26593>> Acesso em: 07 de ago. de 2021.

GENTIL, D. Bens e Serviços Públicos são os Novos Ativos Financeiros. [Entrevista concedida a] Patrícia Fachin. **Instituto Humanas Unisinos**. São Leopoldo, 30 outubro 2019. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/593902-bens-e-servicos-publicos-sao-os-novos-ativos-financeiros-entrevista-especial-com-denise-gentil>> Acesso em: 04 de fev. de 2021.

GENTIL, D.; LAVINAS, L. **Brasil anos 2000: a política social sob a regência da financeirização**. Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, v.37, n.2, p.191-211, mai.-ago. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/nec/a/5fqGSvyFTytWTNkQBJNGM3M/?lang=pt>> Acesso em: 05 de set. de 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da População**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em 08 de out. de 2022.

LAVINAS, L. **A Financeirização da Política Social: uma perspectiva introdutória**. Disponível em: <<https://associacaokeynesianabrasileira.org/wp-content/uploads/2019/09/lena-lavinas.pdf>> Acesso em: 15 de jan. de 2021.

LAVINAS, L. A Financeirização da Política Social: o caso brasileiro. **Revista Politika**, Rio de Janeirojn.2, p.35-51, julho. 2015. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/economia/a-financeirizacao-da-politica-social-o-caso-brasileiro-301/>> Acesso em: 15 de jan. de 2021.

MEDEIROS, M. **A Trajetória do Welfare State no Brasil: papel redistributivo das políticas sociais dos anos de 1930 aos anos 1990**. Brasília: Ipea, 2001. (Texto para discussão n 852). Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1514.pdf>> Acesso em: 08 de ago. de 2021.

MONTENEGRO, M. Da Financeirização ao Lugar: dos nexos hegemônicos às contra racionalidades do cotidiano. **GEOgraphia**, Niterói, v. 19, n.40. p.92-106. mai/ago. 2017. Disponível em: < <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13802/9002>> Acesso em: 20 de mar. de 2021.

NAVARRO, V. **Produção e estado de bem-estar**: O contexto político das reformas. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ln/a/Vq6bGNnJvTSPKW8FtcTXzLn/?lang=pt>> Acesso em: 12 de jul. de 2021.

NOGUEIRA, V. M. **Estado de Bem-Estar Social**: origens e desenvolvimento. Katálysis, Florianópolis. n.5 jul./dez. 2021. p.89-103. 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/5738>. Acesso em: 12 de jul. de 2021.

PIANA, M. C. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional** [online]. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2009. Disponível em: < <https://static.scielo.org/scielobooks/vwc8g/pdf/piana-9788579830389.pdf>. Acesso em: 30 de ago. de 2021.

ROLNIK, R. **A guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças**. São Paulo. Boitempo, 2009.

VICENTE, M. M. **História e comunicação na ordem internacional**. São Pulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2009. 214p. Disponível em: < <https://static.scielo.org/scielobooks/b3rzk/pdf/vicente-9788598605968.pdf>> Acesso em: 07 de ago. de 2021.

---

# PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: DESENVOLVIMENTO RURAL, TERRITÓRIOS, MERCADOS E AGRICULTURA FAMILIAR

*National School Feeding Program: rural development, territories, markets and family farming*

## **Joseane Carla Schabarum**

Nutricionista. Doutora em Desenvolvimento Rural Sustentável – Universidade Estadual do Oeste do Paraná.  
Professora colaboradora na Universidade Estadual do Centro Oeste. Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia,  
838 - CEP 85040-167 - Bairro - Vila Carli, Guarapuava – PR. [joseaneschabarum@gmail.com](mailto:joseaneschabarum@gmail.com)

## **Antonio Nivaldo Hespanhol**

Geógrafo. Doutor em Geografia – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Professor  
Assistente Doutor - MS3 da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rua Roberto Simonsen,  
305. Centro Educacional. 19060900 - Presidente Prudente, SP – Brasil. [nhespanhol@gmail.com](mailto:nhespanhol@gmail.com)

## **Wilson João Zonin**

Agrônomo. Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural – Universidade Federal do Paraná.  
Professor Associado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Pernambuco, 1777 - Bloco III - 4º  
Piso - Sala 42 - C.P. 91. 85960-000 - Marechal Cândido Rondon – PR. [wzonin@yahoo.com.br](mailto:wzonin@yahoo.com.br)

## **Clério Plein**

Economista Doméstico. Doutor em Desenvolvimento Rural – Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul. Professor Adjunto da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Pernambuco, 1861.  
Bairro Industrial. CEP 85.605-300. Francisco Beltrão PR. [clerioplein@gmail.com](mailto:clerioplein@gmail.com)

---

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo abordar o desenvolvimento, sob a ótica da agricultura familiar (AF) e das políticas públicas (de produção ou comercialização), pelo viés da Teoria Econômica das instituições de Douglas North e do Programa Nacional de Alimentação Escolar, integrando outros pensadores do desenvolvimento territorial e regional. A metodologia é abordagem qualitativa de revisão bibliográfica narrativa. Foram inclusos artigos nacionais e internacionais. Não se utilizou limite temporal, nem de idioma. Quanto aos resultados e discussões abordou-se a contextualização da evolução do conceito de desenvolvimento rural, perpassando ideias de desenvolvimento agrário, agrícola, territorial/local, regional, até situar o conceito atual englobando o aspecto sustentável. Descreveu-se o desenvolvimento a partir da Teoria Institucional de Douglas North e sua relação com a agricultura familiar e o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Discutiu-se o impacto territorial de políticas públicas e sua relação campo/cidade. Por fim, foram apresentados aspectos da mercantilização da AF, como são socialmente construídos e imersos nas relações sociais e culturais, quais são a tipologia dos mercados para a agricultura familiar e as suas formas de interação/integração. Conclui-se que apesar de existirem oportunidades de mercado para a agricultura familiar, estes mercados ainda são permeados de entraves e dificuldades que frustram a sua operacionalização.

**Palavras-chave:** políticas públicas; compras locais; teoria institucional.

**Abstract:** The present work aims to address development, from the perspective of family farming and public policies (production or marketing) The School Board, by the bias of the Economic Theory of the Douglas North institutions and the National School Feeding Program, integrating other thinkers of territorial and regional development. The methodology is a qualitative approach of narrative bibliographic review. National and international articles were included. No time limit or language was used. As for the results and discussions, it was approached



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

the contextualization of the evolution of the concept of rural development, passing through ideas of agrarian, agricultural, territorial/local regional, until the current concept is placed encompassing the sustainable aspect. The development was described from the Institutional Theory of Douglas North and its relationship with family farming and the National School Feeding Program. The territorial impact of public policies and their relation field/city was discussed. Finally, aspects of the commodification of PA were presented, as they are socially constructed and immersed in social and cultural relations, typology of markets for family farming and their forms of interaction/integration. It is concluded that although there are market opportunities for family farming, they are still permeated obstacles and difficulties that frustrate their operationalization.

**Keywords:** public policies; local procurement; institutional theory.

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o maior programa alimentar do mundo, atendendo atualmente cem por cento do alunado público brasileiro, compreendendo mais de 40 milhões de alunos diariamente. Com recursos do PNAE, são adquiridos alimentos e fornecidas refeições aos alunos durante a sua permanência na escola, contribuindo assim para o processo de ensino-aprendizagem, a formação de hábitos alimentares saudáveis e para o desenvolvimento rural sustentável do município ou região em que está inserido (Brasil, 2009).

Ademais, a Lei nº 11.947/2009 estabelece em seu artigo 14 que 30% do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas, as comunidades quilombolas e os grupos formais e informais de mulheres (Brasil, 2009).

A leitura do trinômio questão agrária, políticas públicas e desenvolvimento rural é discutida há décadas, no sentido de exemplificar como um tipo de produção capitalista é capaz de promover aumento significativo de produtividade e ao mesmo tempo não saciar a fome, além de causar sérias divisões sociais do campo, levando ao empobrecimento de muitos agricultores, entre outras consequências.

Constata-se ainda a importância de os agentes financiadores para a agricultura manter-se existindo até hoje, uma vez que esses mesmos financiadores determinam, direta ou indiretamente, o tipo de agricultura que será predominante. Não é novidade que o Estado e os agentes financiadores estimularam demasiadamente a agricultura capitalista e todo o arcabouço da revolução verde, deixando marginalizados a agricultura camponesa ou os pequenos produtores (Delgado, 1985).

Dessa maneira, os programas públicos alimentares seriam um exemplo de como o dinheiro público poderia ser utilizado para promover justiça social, saúde, desenvolvimento rural econômico e contribuir com as metas ambientais. Seguindo nessa perspectiva, o PNAE passaria a apresentar-se como um grande potencial para ser utilizado como uma política de caráter estruturante, partindo do princípio de que, ao adquirir gêneros alimentícios da AF, orgânicos ou agroecológicos, construir-se-ia uma nova demanda de produção ambientalmente mais equilibrada, contribuindo para a própria reprodução social da agricultura familiar (Triches, 2010), além de estreitar a relação campo cidade.

Nessa perspectiva, este estudo em específico aborda o desenvolvimento, sob a ótica da agricultura familiar e das políticas públicas, sejam elas de produção ou comercialização. Apresenta a discussão pelo viés da Teoria Econômica das instituições de Douglas North e PNAE integrado nessa visão e outros pensadores do desenvolvimento territorial e regional como Sergio Boisier e Sérgio Schneider.

Portanto, este trabalho está estruturado em quatro sessões. A primeira faz uma breve contextualização sobre a evolução do conceito de desenvolvimento rural, perpassando ideias de desen-

volvimento agrário, agrícola, territorial/local, regional, até chegarmos ao nosso conceito atual englobando o aspecto sustentável. Na segunda sessão, apresenta-se o desenvolvimento a partir da Teoria Institucional de Douglas North, e qual o papel das instituições para o desenvolvimento rural e a agricultura familiar, além do Programa Nacional de Alimentação Escolar como um agente institucional importante frente ao desenvolvimento rural. Na terceira sessão, discutiu-se o impacto territorial sob influência das transformações que são propiciadas por políticas públicas, pela interdependência e interação campo e cidade e a valorização das relações políticas, econômicas, sociais e institucionais capazes de gerar mudanças socioeconômicas. Por fim, são discutidos os aspectos da mercantilização da agricultura familiar, como seus mercados são socialmente construídos e imersos em relações sociais e culturais – com isso, pretendeu-se abordar a tipologia dos mercados para a agricultura familiar e as suas distintas formas de interação e integração com os mercados.

## 2 METODOLOGIA

Estudo desenvolvido por meio de abordagem qualitativa de revisão bibliográfica narrativa, que, segundo Richardson *et al.* (1999), objetiva levantar informações registradas a respeito de um fenômeno para compreender sua evolução no tempo, ou seja, descrever o estado da arte de um determinado assunto. Pode-se afirmar ainda que “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (Marconi; Lakatos, p.166, 2010).

Esta revisão sintetiza e resume, em termos narrativos, o tema abordado. Buscou-se incluir artigos publicados nacional e internacionalmente. Não se utilizou limite temporal nem de idioma. Os dados foram coletados no período de maio a julho de 2020.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa sessão são apresentados os conceitos de desenvolvimento (rural), a mercantilização da agricultura familiar e o papel do PNAE, como promotor desses mercados que propiciam esse desenvolvimento, e a sua inter-relação com a matriz institucional.

### 3.1 Sobre conceitos de desenvolvimento e desenvolvimento rural: quanto evoluímos?

As discussões que permeiam o desenvolvimento e as transformações rurais nunca foram consensuais, na verdade, sempre se configuraram em complexidades e por vezes polêmicas, permeadas pelos intelectuais da época em suas diferentes contextualizações. Desenvolvimento, progresso e crescimento são termos que sempre estiveram associados ao movimento histórico da humanidade e seu sentido.

Abramovay (2004, p. 74) afirma que o desenvolvimento é “confundido com crescimento econômico”. De maneira geral, era com esse conceito que o “desenvolvimento” estava usualmente associado, a essa ideia de crescimento econômico e progresso. Apesar disso, também existiam outras vertentes que o viam como mito ou ainda não atribuíam validade teórica ou prática ao desenvolvimento. Outros aspectos, como ambientais, sociais, dentre outros, passaram a compor a ideia de desenvolvimento com mais força somente a partir na década de 1990 (Favareto, 2006).

Conforme destacam Ellis e Biggs (2005), a ideia do desenvolvimento não segue uma linha linear e constante. Ideias que aparecem pela primeira vez em uma década, muitas vezes ganham força na década seguinte, e só começam a afetar a prática do desenvolvimento rural de forma



generalizada dez ou quinze anos depois que foram apresentadas pela primeira vez, como é o que ocorre claramente com o conceito de desenvolvimento rural sustentável.

A discussão sobre o desenvolvimento rural segue os mesmos paradigmas já conhecidos e inerentes ao capitalismo, como a luta de poder de classe, as desigualdades e diferenciação social no meio rural e agrário, instigadas pelas forças de grande escala.

Posto isso, é importante considerar a evolução do conceito de desenvolvimento até chegarmos ao que denominamos hoje de desenvolvimento rural. Para tanto, três vertentes podem ser aqui destacadas. A primeira relacionada à macroeconomia keynesiana, para a qual o desenvolvimento estava ligado ao mero crescimento econômico. Para medir o desenvolvimento, utilizavam-se indicadores como renda *per capita*, taxa de crescimento, produto interno bruto (PIB), produto nacional bruto (PNB) e a modernização dos meios de produção. Tal vertente não apresentou efetividade, uma vez que até os dias de hoje encontram-se países subdesenvolvidos, ou seja, esse modelo não foi capaz de desenvolver a todos.

A segunda vertente, é uma continuação dessa primeira visão, como se fosse uma "sucessão de etapas". Modelo também fracassado, uma vez que não existem indicadores de como ocorre essa passagem de etapas – além disso, essa visão é ineficaz para guiar as propostas de políticas agrárias. Nesse ponto, nas décadas de 1950 e 1960, ainda se desconsiderava a importância da agricultura como parte do processo de desenvolvimento, sendo frequentemente reforçado o argumento da "superioridade" da indústria, do urbano, da manufatura, e as intervenções no meio rural visavam adequá-lo ou integrá-lo ao meio urbano (Souza, 2000).

Essa visão inclusive é a que enfatiza a importância da extensão rural, a fim de modernizar a agricultura como forma de adequá-la ao mundo moderno e racional, transformá-la de tradicional em moderna e que desenha uma nova estratégia, visando ao crescimento do setor agrícola, denominada de "revolução verde". Essa modernização, baseada em novo padrão tecnológico, tornaria a agricultura mais produtiva e supostamente aumentaria a renda desses agricultores, portanto seria o desenvolvimento rural. No entanto, é a partir da década de 1960 que o meio rural começa a aparecer como importante fator de desenvolvimento, e surgem as primeiras concepções de interdependência do crescimento industrial e agrícola, mas isso já volta a sair de cena na década de 1980 com o enfraquecimento do papel do Estado e de suas políticas (Souza, 2000).

Por fim, uma terceira vertente defende que o desenvolvimento deve se dar através de uma teoria de reestruturação, um processo de transformação social, em que se igualem oportunidades sociais, econômicas e políticas. Assim, "a definição de desenvolvimento poderia ser entendida como a supressão da pobreza absoluta, a satisfação das necessidades essenciais, a liberação da dependência e a modificação da repartição do poder" (Souza, 2000. p. 169).

Em síntese, o que se pode concluir é que as estratégias de desenvolvimento rural surgem para resolver a questão da pobreza rural, pobreza essa que na verdade é o resultado do fracasso desses modelos de desenvolvimento, baseados em crescimento econômico combinado com a modernização tecnológica, que foram criados e aplicados a fim de resolvê-la, mas não obtiveram êxito.

O termo "desenvolvimento rural" também tem sido erroneamente associado a termos como desenvolvimento agrícola ou agrário, que enfocam apenas o sentido produtivo capitalista (Schneider; Escher, 2011). De acordo com Navarro (2001), o desenvolvimento rural é aquele capaz de promover mudanças em um determinado ambiente rural, buscando a melhoria do bem-estar das populações rurais como o objetivo final desse desenvolvimento.

Outra expressão que surge, na década de 1980, é o desenvolvimento rural sustentável ou desenvolvimento sustentável, que leva em consideração os impactos ambientais da produção, apontando para a necessidade de se considerar outros indicadores de sustentabilidade política, social, institucional. Por fim, e mais atual, temos a denominação de desenvolvimento local/regional, que induz a ações mais locais, ao encurtamento de cadeias produtivas e de consumo, visando atender aspectos culturais, ambientais e sociais (Schneider; Escher, 2011).

Dessa confusão da associação do desenvolvimento rural, Navarro (2001, p. 90) afirma que é necessário analisar adequadamente os conceitos de “desenvolvimento agrícola para interpretar o desenvolvimento agrário de determinado país ou região, o que permitirá construir uma estratégia de desenvolvimento rural (ou, mais apropriadamente, por incluir dimensões ambientais, o desenvolvimento rural sustentável)”.

Há que se considerar o papel do Estado que, via políticas públicas, pode valorizar as capacidades locais, reduzir desafios e promover caminhos para o progresso, iniciativas que contrariam o individualismo e fomentam um contexto favorável ao bem-estar social ampliado, a partir de políticas distributivas, redistributivas, regulatórias e constitutivas (Ternoski *et al.*, 2021).

As políticas públicas são exemplos de como o desenvolvimento rural sustentável está em consonância com as propostas de segurança alimentar e nutricional e de direito humano à alimentação, por quatro motivos principais: 1) contribuir com o aumento da produtividade e da disponibilidade de alimentos; 2) reduzir a pobreza rural; 3) melhorar a nutrição; 4) contribuir para a adequação à mudança climática e para a sustentabilidade ambiental (ONU, 2012).

### 3.2 Uma outra perspectiva de análise: a teoria institucional de Douglas North

Uma visão pertinente a este trabalho para compreender o processo de desenvolvimento (e posteriormente de mercados) é a de Douglas North, que aborda o desenvolvimento a partir das instituições. Para North, a história é fundamental para o entendimento da macroeconomia e do poder e influência das instituições para o campo econômico. Segundo esse autor, faz-se necessário entender como o crescimento de longo prazo, ou a evolução histórica, de uma sociedade é condicionado pela formação e evolução de suas instituições.

Para North (1994), a história, o poder e influência das instituições para o campo econômico importam, ou seja, a evolução histórica é condicionada pela formação e evolução de suas instituições. Isso porque, como afirma Silva (2019), a abordagem institucional tem como premissa central a ênfase na interação entre instituições e o comportamento dos indivíduos. Essa interação se torna mais complexa conforme se consideram as diversas relações causais que podem surgir.

Visto que ao longo da história as pessoas sempre fizeram diversas transações econômicas, sejam entre pessoas ou entre organizações, porém, sem uma regulamentação específica sobre essas interações econômicas ou sociais, acabaram implicando incertezas de mercado, e a principal consequência dessas incertezas acaba implicando “custos de transações”. Para amenizar essas incertezas e controlar esses custos de transações, a sociedade acabou desenvolvendo o que North denomina de “instituições” (North, 1994).

Por conseguinte, as instituições para North é que justificam o desenvolvimento, a partir de sua criação e/ou evolução média, e são baseadas em regras, formais e informais. As regras formais se caracterizam pelas leis e constituições formalizadas e escritas, em geral impostas por um governo ou agente com poder de coerção, e as informais são normas de comportamento, convenções, ou códigos de conduta autoimpostos, formados em geral no seio da própria sociedade. O conjunto dessas regras pode ser encontrado na matriz institucional das sociedades, e a sua dinâmica será sempre *path dependent*, isto é, um conjunto de instituições que mesmo que a sociedade mude, elas não se alteram e continuam acompanhando o desenvolvimento (North, 1994; Gala, 2003).

Paradoxalmente a esse caráter inercial das instituições, existe a possibilidade de mudança que se dá a partir de conflitos de interesse principalmente advindos das organizações, uma vez que dificilmente qualquer conjunto de regras imposto favorece todos os envolvidos. Esses conflitos, de acordo com Silva (2019, p. 9), “abrem espaço para coalisões e acordos ambíguos que se formam e se rompem com o tempo, fazendo com que os arranjos institucionais vigentes não sejam dotados ou permeados apenas por mecanismos automáticos de autopetuação”.

As ações dos agentes/organizações/jogadores podem resultar em mudanças institucionais a fim de acomodar a nova realidade e ajustar-se à complexidade de possibilidade do mundo real. Essas mudanças podem gerar alteração das regras já existentes ou criação de novas (North, 1994; Mahoney; Thelen, 2009).

O Estado seria a organização chave, determinante das regras que proporcionam a estrutura de incentivos, podendo contribuir com o crescimento, estagnação ou declínio do processo econômico (North, 1994). Essas regras proveriam proteção e justiça, associadas ao arcabouço de leis e regulamentações, de tal modo que a interação entre as instituições e as organizações determinam a mudança institucional.

Outro fator que parece contribuir com a necessidade de mudança institucional, ou seja, das regras, é o *enforcement*, que por se referir à garantia da execução das regras, o fazer cumprir a lei em si, ou os contratos vigentes, pode estabelecer sanções punitivas caso seja necessário, ou ainda, caminhar para a necessidade de mudanças (North, 2003). North (2003) reforça ainda a importância das regras informais, os jogadores (organizações), na sua capacidade de promover mudanças sociais ou institucionais profundas.

Assim, as organizações passam a interagir com outras organizações, com as próprias instituições e com as tradicionais restrições da teoria econômica. Dessa interação resulta a *economic performance* das diversas sociedades, bem como sua evolução institucional. É a partir dessas interações que o autor tenta compreender a evolução das sociedades. A própria definição de Estado para North está umbilicalmente ligada à ideia de direitos sobre propriedade e regras de produção (Gala, 2003).

Em North, portanto, não importa onde começou a agricultura, mas como e por que meios ela se tornou uma atividade fundamental, com impactos definitivos para o desenvolvimento da humanidade. E nisso, a ideia central está, de um lado, no estabelecimento de direitos de propriedade, e de outro, em toda a dinâmica da crescente especialização e divisão social do trabalho gerado, em conflito com o aumento de custos de transação correspondente (Favareto, 2006).

O estudo da agricultura familiar perpassa pelas mais diversas denominações: campesinato, *family farmer*, AF, dentre outras. Classe essa que não se encaixava na conceitualização da maior parte dos autores, sendo frequentemente citada como a que simplesmente desapareceria ou se integraria a outra classe, com o desenvolvimento do capitalismo.

Posto isso, na perspectiva da importância das instituições e das regras formais para a agricultura familiar, citamos aqui inicialmente o recente marco legal que passa a reconhecer e representar a própria agricultura familiar como categoria social, a criação da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos familiares rurais (PRONAF) e que vem a estabelecer uma definição de agricultura familiar para aquele que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos:

- I. não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II. utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III. tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011);
- IV. dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (Brasil, 2006; Brasil, 2011).

A criação dessa instituição formal propiciou o surgimento de outras políticas, programas, convênios, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que possui hoje (2023) subprogramas, como o Pronaf Agroindústria, Pronaf Mulher, Pronaf Agroecologia, Pronaf Mais Alimentos, Pronaf Jovem, dentre outras modalidades que permitem incluir os

diferentes atores da agricultura familiar. Tais instituições formais passam então a afetar e moldar as instituições informais que acabam por impactar as organizações (agricultura familiar e suas organizações) (Brasil, 2006).

A Lei 11.326/2006 é, portanto, na teoria de North, uma instituição formal, criada mediante a necessidade de legitimar legalmente a agricultura familiar, e a partir da qual passaram a ser criadas ou reformuladas muitas outras ações formais ao mesmo tempo em que transformou igualmente os jogadores(as)/agricultores(as) ou as regras informais. Dessa forma, podemos afirmar que:

Os agricultores são partes de um todo ou sistema que se torna mais complexo na medida em que aumentam as relações e interrelações entre os elementos, ou seja, entre as organizações (incluindo o próprio agricultor). As relações desse sistema bastante dinâmico são estimuladas pelas instituições que o formam e, nesse ponto, as leis estimularam os agricultores por um viés mais objetivo e por vezes mais delimitado. Já os costumes, tradições e o modo como esse agricultor se organiza influencia o sistema de modo mais subjetivo e menos racional, pois tais elementos estão mais ligados às sensações, sentimentos e padrões éticos e morais individuais (Nunes, 2016. p. 26).

Outras duas regulamentações legais de importância para a agricultura familiar são as políticas públicas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que são também bons exemplos de como essa teoria da economia institucional se aplica à AF. No caso do PNAE, têm-se as regras do jogo – que é a própria lei em si, determinando o tipo, o tempo, as condições e a modalidade de entrega de produtos – e o jogadores, que são agricultores individuais ou organizados (formal ou informalmente), que além de suas próprias características inerentes terão de se adequar a essas regras impostas pela lei 11.947/2009 (Brasil, 2020).

Insta salientar que a partir de 2020 passa a vigorar a resolução nº 6, de 08 de maio de 2020, que além dos itens já mencionados, passa a orientar as compras a partir das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, que indica a preferência de consumo alimentar com base no processamento dos alimentos optando por alimentos *in natura* ou minimamente processados e evitar ao máximo os ultraprocessados, com a valorização do aspecto local e cultural, preferencialmente da agricultura familiar, feiras e suas organizações (Brasil, 2020).

Posto isto, descrever-se-á, nos termos da lei, as “regras”, aqui especificamente para a agricultura familiar, estabelecidas e que a colocam de fato nesse jogo do mercado institucional do PNAE:

Art. 2º. São diretrizes da alimentação escolar [ ]

V – o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos;

[ ]

Art. 17 Os cardápios da alimentação escolar devem ser elaborados pelo RT do PNAE, tendo como base a utilização de alimentos *in natura* ou minimamente processados, de modo a respeitar as necessidades nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região e na promoção da alimentação adequada e saudável.

[ ]

Art. 23 A aquisição de gêneros alimentícios, no âmbito do PNAE, deverá obedecer ao cardápio planejado pelo nutricionista, observando as diretrizes desta Resolução, e deverá ser realizada, sempre que possível, no mesmo ente federativo em que se localizam as escolas, priorizando os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos

[ ]

Art. 24 A aquisição dos gêneros alimentícios com recursos do PNAE deverá ocorrer por:

I – Dispensa de licitação, por meio de Chamada Pública, quando das compras da agricultura familiar nos termos do Art. 14 da Lei 11.947/2009 e dos arts. 29 a 49 desta Resolução, sem prejuízo das demais possibilidades de dispensa de licitação previstas na Lei 8.666/1993.

[ ] Art. 29 Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deve ser utilizado na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da Agricultura Familiar e do Empreendedor Familiar Rural ou suas organizações, priorizando os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas, conforme o art. 14, da Lei nº 11.947/2009.

Art. 30 A aquisição de gêneros alimentícios da Agricultura Família e do Empreendedor Familiar Rural ou suas organizações poderá ser realizada dispensando-se o procedimento licitatório, nos termos do art. 14 da Lei 11.947/2009, desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, observando-se os princípios inscritos no art. 37 da Constituição Federal, e que os alimentos atendam às exigências do controle de qualidade estabelecidas pelas normas que regulamentam a matéria

Art. 31 O preço de aquisição dos gêneros alimentícios deve ser determinado pela EEx, com base na realização de pesquisa de preços de mercado:

§ 1º O preço de aquisição deve ser o preço médio pesquisado por, no mínimo, três mercados em âmbito local, priorizando a feira do produtor da agricultura familiar, quando houver, acrescido dos insumos exigidos no edital de chamada pública, tais como despesas com frete, embalagens, encargos e quaisquer outros necessários para o fornecimento do produto.

Art. 32 As EEx deverão publicar os editais de chamada pública (modelo no anexo VI) para aquisição de gêneros alimentícios para a alimentação escolar em sítio eletrônico oficial e na forma de mural em local público de ampla circulação e divulgar para organizações locais da agricultura familiar e para entidades de assistência técnica e extensão rural do município ou do estado. Se necessário, publique-se em jornal de circulação regional, estadual ou nacional e em rádios locais

Art. 35 Para seleção, os projetos de venda (modelos no Anexo VII) habilitados devem ser divididos em: grupo de projetos de fornecedores locais, grupo de projetos das Regiões Geográficas Imediatas, grupo de projetos das Regiões Geográficas Intermediárias, grupo de projetos do estado, e grupo de projetos do país. (Brasil, 2020, grifo dos autores).

Conforme pode-se observar na Resolução nº 6, de 08 de maio de 2020, as regras do PNAE que indicam a possibilidade de o agricultor familiar acessar esse mercado institucional e os termos dessa aquisição são unificados na mesma regulamentação.

As legislações anteriores que resultaram na Resolução nº 6, de 08 de maio de 2020, são importantes conquistas para a agricultura familiar, já que as resoluções atualizam e reforçam várias questões inerentes ao acesso e permanência do produtor da agricultura familiar nesse mercado, com a importância de elementos como a preferência dessa aquisição local, definindo prioridades de seleção, enfatizando a prioridade para produtos orgânicos, sugerindo que a questão de preço deva ser justa ao considerar também gastos de comercialização que esse produtor tem, como embalagem, transporte, etc.

Voltando a North (1994), cujas ideias afirmam que as instituições surgem e são reformuladas para reduzir as "incertezas" e fornecer demais incentivos à atividade humana, pode-se concluir que com o PNAE isso também ocorreu. Por meio de "boas instituições", as organizações da sociedade civil podem exercer um papel propositivo e regulador na correção das falhas de mercado, via geração de confiança e de capital social, redução de custos de transação e ambiente favorável à inovação" (Schneider; Escher, 2011, p. 183).

Destaca-se o número de instituições envolvidas no PNAE: o Ministério da Educação e FNDE, com o repasse de recursos e efetivação das leis, as entidades Executoras (estaduais ou municipais ou locais), que colocam o programa em prática e com isso seus gestores públicos, nutricionis-

tas, conselho de alimentação escolar, secretarias de educação e agricultura, setor de compras e todos os seus “jogadores” a agricultura familiar e suas organizações, as cozinheiras das escolas e os escolares.

Destarte, essas regras formais das instituições podem ser alteradas a qualquer momento, por decisões políticas ou judiciais, a partir de modificações legislativas que podem criar leis, mudanças jurídicas, mudança de normas e diretivas, e alteração de regras que ditam a elaboração de outras normas, que acabam afetando, por vezes inconscientemente, as regras informais (culturais como costumes, normas de conduta e tradições), que, por sua vez, são muito mais difíceis de mudar. Para North, o que molda a direção da mudança institucional é a diferença e a interação entre as instituições e a organizações (North, 1994; Plein, 2012).

É importante trazer à tona as reflexões de que essas políticas de combate às desigualdades e à pobreza tem passado por um grande retrocesso desde 2016. Da mesma forma, os principais desmantelamentos dessas políticas, a exemplo do PAA, a falta de reajuste no valor repassado para a aquisição de alimentos por estudante/dia para o PNAE, ou mesmo de incentivos a agricultura familiar, agravaram-se na gestão pública federal entre 2018 e 2022.

Alguns retrocessos, inclusive, que pretendem afirmar que não existe diferença entre grande e pequena produção, colocando-as no mesmo patamar de competição e concorrência, ou até negando a contribuição da agricultura familiar ao desenvolvimento rural sustentável e a segurança alimentar e nutricional.

### **3.2 O programa nacional de alimentação escolar na perspectiva do desenvolvimento territorial**

O termo território pode assumir diversos contornos e discussões, e se caracteriza para além de sua base física, ou geográfica, ele possui uma base social repleta de laços e raízes históricas, política e de identidade, e que até pouco tempo atrás desempenhavam função ainda pouco conhecida no desenvolvimento econômico. Do ponto de vista da abordagem territorial mais geográfica, o território é definido por Brasil (2003, p. 34) como

um espaço físico, geograficamente definido, geralmente contínuo, compreendendo cidades e campos, caracterizado por critérios multidimensionais, tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições, e uma população, com grupos sociais relativamente distintos, que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam identidade e coesão social, cultural e territorial.

Nessa perspectiva, o território rural se caracteriza, além das características citadas acima, pela predominância de elementos "rurais", quais sejam pertencentes ao ambiente pouco alterado e/ou parcialmente dedicado a atividades agro-silvo-pastoris; baixa densidade populacional; economia baseada no setor primário e seus encadeamentos secundários e terciários; hábitos culturais e tradições características do meio rural (Brasil, 2003).

O enfoque para o paradigma territorial do desenvolvimento local não se refere apenas a essa classificação geográfica e se fortalece como pauta a partir da década de 1990, data em que se inicia a implantação de políticas municipais e intermunicipais de regulação e descentralização, repassando aos governos locais novas atribuições, necessárias "não só pelas mudanças do sistema produtivo, mas porque a economia se mundializou e globalizou, aguçando as concorrências entre os lugares e os Estados e desenhando “novos territórios em rede na escala planetária”, culminando em uma reestruturação espacial de toda a sociedade (Turpin, 2009, p. 23).

Não obstante, durante esse período a intervenção do Estado brasileiro e as suas políticas públicas favoreciam especificamente os grandes proprietários e o agronegócio, ficando a agricultura familiar desassistida.

Boisier (1996) afirma que existem motivos macros e micros no desenvolvimento territorial. Na perspectiva macro, estão as tendências políticas e econômicas de escala mundial que vêm a desconfigurar o conceito de Estado Nacional e passam a "dar vida a territórios dentro dos países (subnacionais) e a cidades, os quais passam a ser novos atores na competição internacional por capital, tecnologia e mercados" (Boisier, 1996, p. 113).

No aspecto micro, enquadram-se os comportamentos humanos e com o seu entorno, que fazem os agricultores permanecer ou migrar do território em busca de condições de vida melhores, o que enfoca o papel dos atores nesse processo de desenvolvimento.

Como destaca Favareto (2006), o desenvolvimento rural passou por 4 importantes momentos, a saber: o primeiro, marcado por iniciativas de desenvolvimento comunitários; o segundo, associado aos grandes projetos de reforma agrária; o terceiro, vinculado ao desenvolvimento rural integral; e, por fim, o quarto, em que os projetos são voltados para desenvolvimento territorial e enfrentamento à pobreza.

O território passa a ser agente de transformação social para além de mero suporte físico às atividades agrícolas, passando a impulsionar as características endógenas da comunidade, que passa a desempenhar iniciativas próprias tanto econômicas quanto políticas, sociais e culturais.

O processo de descentralização para o desenvolvimento territorial, nas escalas local e regional, coloca o município ou estado como agente decisivo na criação de espaços de negociação que o levem ao desenvolvimento, porém ele não é o único nesse processo, depende da sociedade organizada e da sua parceria com mercados e demais atores sociais, como os(as) agricultores(as) e suas organizações (Rodrigues; Santos, 2018).

Dessa forma, as escalas geográficas de poder e gestão contribuem para compreender a dinâmica territorial do desenvolvimento, ou seja, observar como os atores locais e regionais se articulam entre si e com as escalas de poder e gestão para promover o desenvolvimento territorial.

É indubitável ponderar que essa ideia de desenvolvimento local e territorial engloba considerar políticas para um público até então abandonado e que, apesar de contribuir menos com o valor bruto da produção agropecuária nacional, é responsável por ocupar a grande maioria da mão de obra do campo. Apesar de o Sistema Nacional de Crédito Rural existir desde 1965, esses(as) pequenos(as) agricultores(as) enfrentavam grandes dificuldades para o acesso a essa política, porém essa realidade começou a se modificar com a criação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural-PROVAP, em 1994, que viria a ser base para a elaboração do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, em 1996 (Turpin, 2009).

As políticas passaram de um enfoque setorial para outro de caráter territorial, de modo a beneficiar "a intensificação da agricultura entre pequenos, o melhoramento do acesso à terra e a serviços, às práticas de manejo sustentável, o fortalecimento do capital social" (Favareto, 2006, p. 138).

É imprescindível pontuar que a agricultura familiar é, historicamente, responsável por parte do abastecimento do mercado interno, com diversos produtos presentes na dieta da população brasileira. Cabe ressaltar que a agricultura familiar apresenta um perfil social, econômico, cultural e ambiental que promove a SAN, por sua tendência ao fortalecimento das estratégias de autoconsumo, diversificação e integração das atividades produtivas (Ploeg, 2008).

Favareto (2006) cita a ambiguidade dos objetivos do desenvolvimento territorial, pois a proposição de suas diretrizes e novas instituições não é coerente com essa estratégia, assim sem possibilidade de sustentar essas diretrizes. Tal fato é evidenciado quando, em pleno século XXI, ainda precisamos de políticas de enfrentamento à fome, segurança alimentar e nutricional, reforma agrária e a soberania alimentar, problemas que permanecem há décadas, que Favareto (2006) bem descreve como a necessidade "da visão à ação", já que a inércia institucional bloqueia ou limita a operacionalização de desenvolvimento de caráter territorial. Além disso, a visão do rural associado ao "atraso" faz com que essa demanda institucional não seja atendida por acreditar-se que ele não contribui efetivamente com a renda nacional bruta.

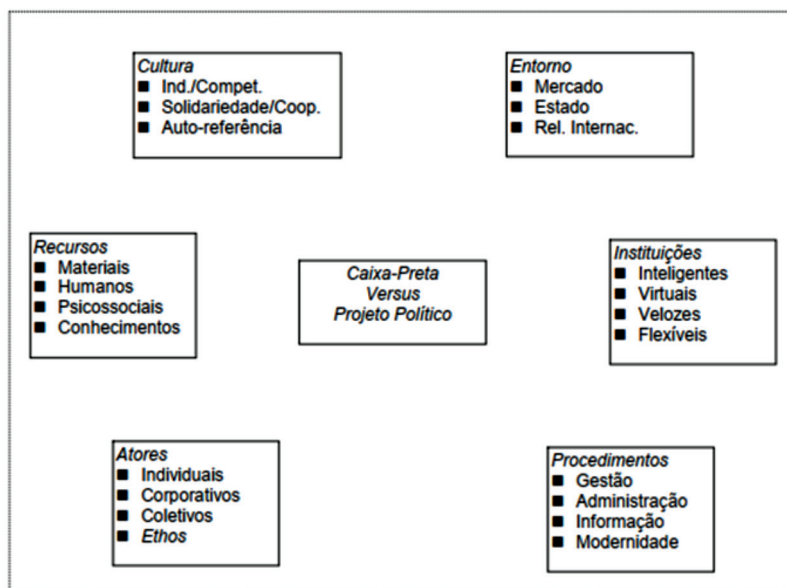
Desse modo, para Favareto (2006), a lógica do território incorpora também aspectos culturais e sociais e, com isso, componentes não monetarizáveis, o que implica lidar com aspectos não diretamente mercantis a influenciar as regras para uso social desses espaços, assim o território se caracteriza por atores e agentes múltiplos, enquanto no setorial eles são menos dispersos e mais facilmente identificáveis.

Aos poucos, a importância desse segmento para o abastecimento alimentar brasileiro faz o territorial ser mais valorizado, principalmente com as estratégias de promoção de segurança alimentar e nutricional e a inclusão desse público rural e local em políticas institucionais. Essas ações aproximaram cada vez mais a localidade e estimularam o desenvolvimento regional, respeitando sua realidade, especificidade e os atores do espaço.

Programas públicos alimentares, a exemplo do PNAE, são grandes inovações para os aspectos dessa abordagem territorial ao articular as relações campo e cidade (produção e abastecimento), priorizar claramente na Lei as aquisições no território local e, com isso, promover a produção da agricultura familiar, estimulando a se organizarem em cooperativas e/ou associações e buscarem a soberania e a segurança alimentar e nutricional.

Boisier (1996) apresenta o hexágono do desenvolvimento regional, que engloba os aspectos e seus desdobramentos que devem ser considerados para o sucesso desse desenvolvimento, conforme é possível visualizar na Figura 1.

Figura 1 – Hexágono do desenvolvimento regional



Fonte: Boisier, 1996.

Apesar de contribuir significativamente para o desenvolvimento agrícola local, esse, no entanto, não foi o objetivo inicial do programa, que visava suprir as necessidades nutricionais dos escolares a fim de melhorar seu rendimento e aproveitamento escolar e o estado nutricional. Mas sua criação foi exatamente o início para o apoio a produção realizada em pequena escala pela agricultura familiar.

Tal perspectiva de organização para a execução do PNAE traz implícito o uso da abordagem do desenvolvimento territorial, pois elege a construção de territórios por meio da ação dos agentes locais, reconfigurando parte de sua estrutura de participação local determinada nos anos 1990 em decorrência do processo de descentralização e estabelece condições de transformação que beneficiam tanto o produtor rural, que participa do programa, como as escolas receptoras dos produtos alimentícios (Conalço, 2018, p. 90).



Além disso, engloba praticamente todos os elementos que Boisier (2006) aponta para o sucesso do desenvolvimento regional, a cada atualização da política complementam-se mais aspectos nesse sentido. Destaca-se que para a execução da política do PNAE, faz-se necessária a participação local de vários ministérios e instituições, atores sociais, políticos e econômicos.

Possivelmente, os casos em que a Lei 11.947/2009 ainda não é cumprida, problemas do território também são encontrados, sejam eles estruturais, organizacionais, falta de assistência técnica, dificuldade de acesso a crédito, dentre outros aspectos inerentes às dificuldades do desenvolvimento territorial e/ou local já mencionados. Portanto, faz-se necessário que as políticas públicas levem em conta a espacialidade, respeitando as características regionais e/ou locais quando da criação, promoção e avaliação da efetividade dessas políticas.

Dentro desse contexto, encaixam-se também mercados institucionais que respeitem o território e as suas especificidades e peculiaridades, que permitam a integração dos atores a fim de promover o desenvolvimento rural, a segurança alimentar e nutricional e o combate à pobreza no campo, geração de emprego, renda, qualidade de vida e o estímulo à permanência dos(as) agricultores(as) no meio rural, assunto que será abordado a seguir na próxima sessão.

### 3.4 A mercantilização da agricultura familiar

Ao longo das sessões anteriores, explanaram-se aspectos de desenvolvimento, território e como a realidade da agricultura familiar é diferente da agricultura convencional/agronegócio, principalmente no que diz respeito às suas relações pautadas em princípios para além dos econômicos e capitalistas.

Assim como os territórios, os mercados também não são entidades criadas por um passe de mágica, mas resultam “de interação social, da capacidade dos indivíduos, das empresas, das instituições e das organizações locais em promover ligações dinâmicas, propícias a valorizar seus conhecimentos, suas tradições e a confiança que foram capazes de construir ao longo da história” (Brasil, 2003, p. 3).

Para tanto, somos instigados a questionar: o que é o mercado? Para alguns pensadores, é um mecanismo abstrato e autorregulado, que envolve o local, produtos/serviços, preços, vendedores, compradores. Mas, além disso, o que o mercado representa? Para Douglass North (1994), citado por Plein (2012), se quisermos entender o mercado, devemos olhar para sua história e para as suas instituições, observar as regras formais e informais, conflitos, história, múltipla racionalidade e motivações, organizações, etc., aspectos que fazem dos mercados uma construção social. É claro que a questão econômica importa, mas ela não é a única que define o mercado, afinal são as pessoas que constroem a relação de mercado, por isso pode constatar-se que ela não é movida apenas economicamente (Plein, 2012).

Segundo Schneider (2016, p. 94), “a problematização dos mercados e a discussão sobre a inserção dos agricultores familiares ainda gera um certo desconforto e inquietude principalmente quando visto pela ótica do capitalismo ou economia de mercado”.

Por muito tempo, o mercado era visto apenas como relações de equilíbrio entre oferta e demanda, ausentes de relações sociais, baseadas apenas em ganho econômico (Plein, 2012). Ainda de acordo com o autor (p. 71), “os pressupostos da economia neoclássica enfatizam que o consumidor é racional; o mercado funciona sozinho; os preços são determinados pelo mercado não importando o papel das organizações; as instituições são dadas como neutras no processo.” A Economia Neoclássica é incompleta porque não assume uma tendência natural ao equilíbrio; os indivíduos não são guiados apenas pela racionalidade econômica, e o mercado não é uma entidade independente dos indivíduos, mas sim uma construção social criada por eles, o que leva a uma reavaliação dos mercados como estruturas sociais (Plein, 2012).

Para situar a discussão sobre os mercados para além do senso comum pode-se recorrer a três formas de definição, que são: a) o mercado como um *locus*, um espaço físico determinado em que se realizam trocas materiais de produtos e mercadorias; b) o mercado como princípio ordenador da sociedade e da economia, tal como funciona o capitalismo; e c) o mercado como uma construção social, que resulta de processos de interação entre agentes que trocam e intercambiam por diferentes motivos, sejam eles econômicos, sociais ou culturais (Schneider, 2016, p. 97).

Cazella *et al.* (2016) apontam para o fato de que agricultores pobres pouco integram as organizações formais, dificultando assim o acesso às informações e à viabilidade logística para atuar nesses programas. Esse público também enfrenta problemas de assistência técnica, infraestrutura básica, estratégias de logística e conhecimento sobre as demais burocracias, custos de transação, o que limita a sua participação no PNAE, por exemplo, constituindo-se em barreiras intransponíveis para a agricultura familiar. Não raro, as prefeituras preferem adquirir alimentos de fornecedores maiores, a fim de simplificar suas tarefas.

Autores como Abramovay (2004) e Wilkinson (2008) abordam sobre a integração mercantil da agricultura familiar. Wilkinson (2008) salienta que ocorreram significativas transformações na maneira como a produção familiar se conecta ao mercado, exigindo agora maior autonomia e habilidades próprias para acessá-lo. Além disso, segundo o mesmo autor, "Podem ser reconhecidas pelo menos quatro maneiras tradicionais de acesso aos mercados: contato direto, especialmente no contexto do mercado local (informal); intermediação através de intermediários; integração com a agroindústria; e aquisições realizadas pelo setor público" (Wilkinson, 2008).

Destarte, a relação de acesso do agricultor familiar a mercado(s), obviamente, não é a mesma do agronegócio pautado na alta competitividade e grande escala de produção. Seus mercados se constituem de venda diretas, mercados de proximidade, varejos, canais curtos de comercialização e políticas públicas. Cada um dos mercados tem formas, leis, características diferentes, e algumas delas dão mais autonomia ao produtor do que outras.

A agricultura familiar interage com o mercado de forma diversa e heterogênea, o que requer novas metodologias e estratégia dos mercados e das políticas públicas, talvez por isso a relação mercantil desse público foi ignorada por tanto tempo, por acreditar que essa mercantilização se configurava apenas num meio de subsistência da agricultura familiar e da sua inserção no capitalismo. Esses mercados comuns ao capitalismo são injustos, os(as) agricultores(as) familiares não enfrentam concorrência para realizar vendas ou compras, nem trabalham com dados precisos sobre preços, além das limitações no acesso ao crédito (Schneider, 2016). Portanto, no cenário atual, a agricultura familiar precisa de mais e melhores mercados, inclusive mercados em que seja menos explorada nas suas relações econômicas.

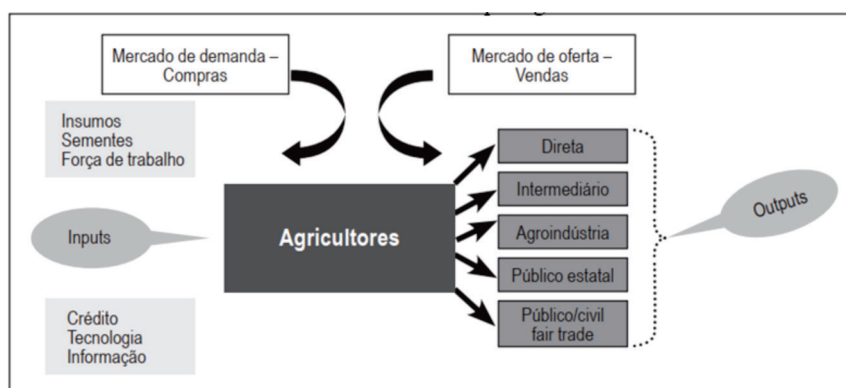
A agricultura familiar tem se inserido em atividades não agrícolas, e é recente também o debate sobre sua relação com mercados alternativos, quais sejam, canais curtos de comercialização, aos produtos mais tradicionais, com maior valor agregado "que conseguem abrir espaços em face da demanda pela artesanidade (*slow food*) ou pelos aspectos éticos (*fair trade*) ou mesmo relacionados à sustentabilidade (orgânicos, agroecológicos etc.)" (Schneider, 2016, p. 114).

Schneider (2016) apresenta uma esquematização dos mercados para a agricultura familiar e aponta que essas relações mercantis tendem a ser baseadas em princípios de reciprocidade e ajuda mútua. Esse público também difere da agricultura convencional quanto à interação com o mercado e ao destino de seus produtos, conforme pode ser observado na Figura 2.

O mesmo autor se refere à existência de quatro tipos de mercados para a agricultura familiar: os mercados de proximidade, pautados em venda direta e economia solidária e, portanto, acontecendo em nível local; mercados territoriais, que são pautado em trocas mais mercantilizadas, agricultores organizados em grupos ou coletivos, sobretudo a distribuição e a circulação dos produtos e mercadorias deixa de ser feita diretamente por quem produz e passa a existir um intermediário, alcançando níveis além da localidade; mercados convencionais, nos quais são produzidas *commo-*

*dities* exclusivamente para venda, e essa distribuição e circulação de bens e produtos se dá a níveis nacionais e globais; e mercados públicos, que se constituem em espaços de troca e tem como principal agente o Estado ou algum organismo público, sendo esse o mercado que oferece maior segurança à agricultura familiar, esse mercado é efetivamente resultado de construção social e política (Schneider, 2016).

Figura 2 – Mercados de oferta e demanda acessados por agricultores



Fonte: SCHNEIDER, 2016.

Mediante o exposto, programas públicos alimentares como o PNAE aparecem como potenciais reintegradores, em face das condições de auxiliar no enfrentamento das problemáticas referentes ao consumo, à produção e comercialização de alimentos. Isso se dá, por um lado, mediante a integração de políticas relacionadas à saúde da população de escolares, e, por outro, mediante a criação de mercados para a agricultura familiar, inclusive com potencial para fomentar práticas de gestão ambiental. Essa percepção do Estado se fortaleceu por meio de iniciativas como a publicação da Lei nº11.947/2009, que se tornou um marco nas políticas públicas relativas à segurança alimentar e nutricional.

Para acessar esse mercado, os(as) agricultores(as) podem estar organizados(as) em cooperativa ou associação ou realizar suas vendas individualmente, porém, quando organizados formalmente, têm prioridade na seleção do projeto de venda. Tal prioridade também ocorre com os produtos orgânicos e/ou agroecológicos (que ainda podem receber um acréscimo de 30% sobre o seu em relação aos produtos convencionais).

Nesse sentido, Plein (2012, p. 112) afirma que “o surgimento de novos mercados de nicho, como os orgânicos, que se apresentam como uma oportunidade para os agricultores familiares, porém apresentam novas exigências do ponto de vista tecnológico e mercadológico, o que acaba motivando a ocupação destes nichos por novos entrantes (neorurais, chacaristas)”.

Alguns países acabam por adotar suas próprias leis de aquisições públicas, permitindo a noção de agregar valor ao dinheiro (*value for Money*) e assim optar pela proposta "economicamente mais vantajosa" e não meramente a "de preço mais baixo" (Sonnino; Bassinello; Lozano, 2016).

Não raro, relaciona-se a aquisição de alimentos locais e da agricultura familiar como alimentos de baixo custo. No entanto, o preço desses alimentos vai além do valor financeiro pago ao produto, devem ser considerados aspectos como qualidade da alimentação e da produção e custos de mão de obra e produção por parte da agricultura familiar. Como bem ressalta Morgan (2011), é preciso pensar em uma economia moral que, da mesma forma que o capitalismo, considere todos os aspectos envolvidos no custo de fornecimento dos alimentos da agricultura familiar.

Outro conceito utilizado internacionalmente, e que pode ser aplicado ao PNAE, é o do comércio justo ou *fair trade*. O comércio justo se baseia na segurança econômica dos envolvidos, seu princípio básico é o preço mínimo garantido "independente das oscilações do mercado, utilizado

como mecanismo para proteger o agricultor incluído na rede de comércio" (Lima, 2016, p. 17). Os produtores de alimentos são o "coração" desse tipo de comércio, uma vez que são eles que iniciam toda cadeia alimentar.

No Brasil, o comércio justo é oficializado pelo decreto 7358/2010, que instituiu o Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário (SCJS), de maneira geral delega ao próprio Estado a responsabilidade da promoção desse comércio alternativo criando ou fortalecendo políticas alimentares que propiciem o envolvimento de todos os atores de produção, comercialização e consumo. De maneira geral, esse tipo de comercialização permite a valorização da produção mais sustentável, considerando aspectos culturais e simbólicos, remunerando adequadamente os(as) agricultores(as), fornecendo alimentos de qualidade e criando consumidores conscientes (Oliveira *et al.*, 2013).

Com relação ao PNAE, as resoluções 23/2013 e 04/2015 definem essa seguridade de preço de aquisição, que deverá se basear na média de, no mínimo, três mercados em âmbito local, priorizando a feira do produtor da agricultura familiar. É imperioso ressaltar que para definir os preços para produtos da agricultura familiar devem ser considerados "todos os insumos exigidos tais como despesas com frete, embalagens, encargos e quaisquer outros necessários para o fornecimento do produto. Estas despesas deverão ser acrescidas ao preço médio para definir o preço de aquisição", buscando assim garantir que realmente todos os seus custos de produção e distribuição (quando for o caso) sejam assistidos (Brasil, 2015; Brasil, 2020, p. 38).

Assim, as compras públicas de alimentos encurtariam a cadeia alimentar, e a intervenção estatal seria uma resposta aos problemas relativos aos(às) pequenos(as) agricultores(as) e aos consumidores, pondo ênfase na sustentabilidade e na saúde pública. Sobretudo, a garantia de um mercado se configura em importante alternativa para a permanência no campo.

Os mercados institucionais tendem a ser uma boa opção para a agricultura familiar por apresentarem certa segurança quanto à garantia de venda, preços e estabilidade. Nesse tipo de mercado, "os mecanismos de regulamentação são totalmente baseados em contratos e leis, o que restringe sua flexibilidade, embora permita um maior controle e rastreamento" (Schneider, 2016).

O modelo de mercado institucional para a agricultura familiar, a partir do estímulo à produção diversificada, atua na segurança alimentar e nutricional, seja pela geração de renda ao promover a comercialização de seus produtos, por um lado, e contribuindo para o autoconsumo, por outro. Para isso, o PNAE utiliza mecanismos de comercialização que favorecem a aquisição direta de produtos da agricultura familiar ou de suas organizações, estimulando os processos de agregação de valor à produção.

No entanto, mesmo que esses mercados sejam apontados como incentivadores do desenvolvimento local, agregando na renda familiar, o preço praticado, a burocracia de acesso, a disponibilidade de informações, a organização produtiva e a logística de entregas são alguns dos entraves e que normalmente fazem parte dos itens a serem melhorados nas compras institucionais.

Nesse sentido, ainda são necessários mais estudos que contribuam para aprofundar o entendimento da dinâmica de mercados para a agricultura familiar, a fim de garantir o comércio justo, o desenvolvimento rural sustentável, e que os objetivos de segurança alimentar e nutricional e da soberania alimentar sejam alcançados. Tais estudos podem contribuir para a criação de novas políticas e a construção de mercados eficientes para a agricultura familiar, o que favorece a permanência desses atores no campo e garante a sua reprodução social.

## 4 CONCLUSÃO

Esse ensaio teórico teve por objetivo abordar o desenvolvimento, sob a ótica da agricultura familiar e as políticas públicas, sejam elas de produção ou comercialização, pelo viés da teoria econômica das instituições de Douglas North e do Programa Nacional de Alimentação Escolar, integrando outros pensadores do desenvolvimento territorial e regional. Dessa forma, após realizar uma breve conceituação do desenvolvimento rural, abordou-se a teoria institucional de North, e como o PNAE (as regras) e os agricultores (os jogadores) interagem ao longo do desenvolvimento desse mercado. A sociedade sempre foi guiada pelas instituições que determinam quais tipos de políticas, mercados, créditos, incentivos serão abarcados, e apesar de elas orientarem essas relações comerciais, elas também podem se alterar conforme a necessidade ou interesse dos envolvidos. A exemplo disso, temos que a própria agricultura familiar dependeu de uma ação institucional para ser reconhecida legalmente, através de sua determinação a partir do PRONAF em 2006 – isso, no entanto não resolveu todos os aspectos que envolvem a sua peculiaridade, como condições sociais, mercantis e econômicas específicas. Outrossim, o PNAE já é uma das políticas institucionais que vêm sendo constantemente alteradas a fim de contemplar cada vez mais os seus objetivos educacionais, de segurança alimentar e nutricional e estímulo ao desenvolvimento rural sustentável.

Com relação ao desenvolvimento rural e à agricultura familiar, a preferência nas interações em canais curtos de comercialização e cadeias alternativas contribuem para o estímulo do desenvolvimento territorial, local e regional. Valorizando o que se produz no local, respeitando hábitos culturais e construindo relações de mercados sociais, para além da visão de mercados puramente econômicos que visem apenas à lucratividade, como é o caso do agronegócio.

Por fim, esse ensaio abordou a questão das oportunidades de mercado para a agricultura familiar, concluindo que a mercantilização desse segmento é um fenômeno socialmente construído, enraizado em relações sociais e culturais. Observa-se a existência de diversas tipologias de mercados e distintas formas de interação e integração, as quais que contribuem para a permanência desses agricultores no campo. Contudo, estes mercados ainda são permeados de entraves e dificuldades que frustram a sua operacionalização.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Entre deus e o diabo: mercados e interação humana nas ciências sociais. **Tempo Social – Revista de Sociologia da USP**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 35-64, nov. 2004.

BOISIER, S. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 13, jun. 1996.

\_\_\_\_\_. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto política. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 13, p. 111-147, jun. 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Referências para o desenvolvimento territorial sustentável**. Ministério do Desenvolvimento Agrário; com o apoio técnico e cooperação do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura/IICA - Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável/Condraf, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural/NEAD, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda. Ministério Do Planejamento, Orçamento E Gestão - Mp; Ministério Do Desenvolvimento Social E Combate À Fome. Ministério Do Meio Ambiente. Ministério Do Desenvolvimento Agrário. **Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011**. Conversão da Medida Provisória nº 535, de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. **Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. 2013.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Ministério da Educação. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; e dá outras providências. Brasília - DF: Diário Oficial da União. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. **Resolução nº 4, de 2 de abril de 2015**. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. **Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília - DF: Diário Oficial da União. 2020.

CAZELLA, A. A. *et al.* Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil: o dilema entre inclusão produtiva e assistência social. **Revista Política & Sociedade**, v. 15, Edição Especial, Florianópolis, 2016.

COLNAGO, E. T. P. **Desenvolvimento Territorial e Alimentação escolar**: estudo comparativo do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em Dracena e Regente Feijó. 376 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2018.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agrícola no Brasil: 1965-1985**. São Paulo: Ícone/UNICAMP, 1985.

ELLIS, F; BIGGS, S. La Evolución de los Temas Relacionados al Desarrollo Rural: desde la década de los años 50 al 2000. **Organ. rurais agroind.**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 60-69, 2005.

FAVARETO, A. da S. **Paradigmas do desenvolvimento rural em questão**: do agrário ao territorial. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

GALA, P. A Teoria Institucional de Douglass North. **Revista de Economia Política**, vol. 23, n. 2 (90), abr.-ju. 2003.

LIMA, M. A. C. **Comércio internacional justo**: um modelo econômico alternativo – estruturas, dificuldades e impactos. João Pessoa, 2016.

- MAHONEY, J.; THELEN, K. **Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power**. Cambridge Press University, 2009. ISBN: 9780521118835.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- MORGAN, K. The Coming Crisis of School Food: From Sustainability to Austerity? *In: Food Edition. Welsh Economic Review*, v. 22 SPRING. 2011 ISSN 0965-2450.
- NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 83-100, dec. 2001.
- NORTH, D. C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.
- \_\_\_\_\_, D. C. **The Role of Institutions in Economic Development: Gunnar Myrdal Lecture**. United Nations Publications, 2003.
- NUNES, C. C. P. **As instituições dos mercados de produtos agroecológicos em Laranjeiras do Sul**. 2016. 142 f. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, PR, 2016.
- OLIVEIRA, M. F. A; VIANA, A. R. G; SANTOS, M. T. P. **O consumo alimentar de escolares: um artigo de revisão**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013.
- ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **O Programa de Alimentação Mundial (PAM)**. 2012. Disponível em: <http://cecaneufop.blogspot.com.br/2012/01/o-programa-de-alimentacao-mundial-pam.html>. Acesso em: 17 jan. 2017.
- PLEIN, C. **Os mercados da pobreza ou a pobreza dos mercados? as instituições no processo de mercantilização da agricultura familiar na microrregião de Pitanga, Paraná**. 2012. 266 f. Tese (Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2012.
- PLOEG, J D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2008.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed., 14. reimpr. SP Atlas, 2012. ISBN 978-85-224-2111-4.
- RODRIGUES, W. A; SANTOS, N. S. S. Desenvolvimento territorial no Brasil: uma análise a partir da concepção teórica de Karl Polanyi. **Revista Interações**, Campo Grande, MS, v. 19, n. 1, p. 119-135, jan./mar. 2018.
- SCHNEIDER, S; ESCHER, F. A contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 13, n. 27, p. 180-219, Aug. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222011000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222011000200008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 26 set. 2020.
- SCHNEIDER, S. Mercados e agricultura familiar. In: MARQUES, F. C.; CONTERATO, M.A.; SCHNEIDER, S. (org.). **Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. p. 93-140.

SONNINO, R.; BASSINELLO, T. L.; LOZANO, C. School Feeding Programmes: addressing the challenges of sustainable development. In: TEO, C. R. P. A.; TRICHES, R. M. (org.).

**Alimentação escolar - construindo interfaces entre saúde, educação e desenvolvimento.** Chapecó (SC): Argos, 2016. p. 89-110.

SOUZA, M. **Atividades não-agrícolas e desenvolvimento rural no Estado do Paraná.**

Tese (Doutorado) –Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000.

TERNOSKI, S.; GAZOLLA, M.; JUNIOR MARINI, M.; PERONDI, M. Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional: a relação entre os repasses públicos e o desenvolvimento brasileiro. **Desenvolvimento em Debate**, v. 8, n. 2, p. 109-139, 2021. <http://dx.doi.org/10.51861/ded.dmv.2.009>.

TRICHES, R. M; **Reconectando a produção ao consumo:** a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para o Programa de Alimentação Escolar. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – PGDR/UFRGS, Porto Alegre, 2010.

TURPIN, M. H. A Alimentação Escolar como Fator de Desenvolvimento Local por meio do Apoio aos Agricultores Familiares. In: **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Porto Alegre, 26 a 30 de julho de 2009.

WILKINSON, J. Sociologia econômica e funcionamento dos mercados: inputs para analisar os micro e pequenos empreendimentos agroindustriais do Brasil. In: **Mercados redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 200S. p. 85-104.



---

# THE REASONS FOR IMPLEMENTING THE DIVERSIFICATION STRATEGY DEVELOPED THROUGH AGROINDUSTRY ON SMALL RURAL PROPERTIES

*Os motivos de implantação da estratégia de diversificação desenvolvida por meio da agroindústria nas pequenas propriedades rurais*

## **Daiane Aline Tomaz Sobczuk**

Contadora. Mestre em Administração pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Rua do Balonismo, 3340, Santos Dumont, CEP: 85720-292 - Medianeira, PR. [daiane\\_at@outlook.com](mailto:daiane_at@outlook.com)

## **Geysler Rogis Flor Bertolini**

Administrador. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Docente Adjunto do PPGAdm – Mestrado Profissional em Administração. Rua Universitária, 1619 – Jd Universitário – Cascavel/PR CEP: 85819-110. [geysler\\_rogis@yahoo.com.br](mailto:geysler_rogis@yahoo.com.br)

---

**Abstract:** The general objective of this research is to analyze the reasons for implementing the diversification strategy developed through agroindustry in small rural properties in the municipality of Medianeira-PR. The research was carried out through a qualitative, descriptive and exploratory multi-case study, based on structured interviews carried out between January and April 2022. The field of study is the family properties that diversify their production through of the family agroindustry. As the main findings of the research, it was identified that, in the implementation of the rural livelihood diversification strategy, the effective motivation revolves around income generation, staying in rural areas and the opportunity to have a better quality of life. Producers also strategically seek to add new knowledge to family traditions in order to create new products and services that are reverted through customer satisfaction. Finally, the performance of the livelihood diversification strategy through agroindustry shows that access to natural, human, social, physical and financial capital is essential for the development of small family agroindustries, in addition to the fact that the knowledge acquired by families improves the business and diversification strategy promotes sustenance; consequently, families and their successors remain on rural properties.

**Keywords:** Family Agroindustry; Family Farming; Diversification Strategy.

**Resumo:** O objetivo geral desta pesquisa é analisar os motivos de implantação da estratégia de diversificação desenvolvida por meio da agroindústria nas pequenas propriedades rurais do município de Medianeira-PR. A pesquisa foi realizada por meio de um estudo de multicase de cunho qualitativo, descritivo e exploratório, sendo que se procedeu a partir de entrevistas estruturadas realizadas entre janeiro e abril de 2022. O campo de estudo são as propriedades familiares que diversificam sua produção por meio da agroindústria familiar. Como principais achados da pesquisa, identificou-se que, na implantação da estratégia de diversificação do sustento rural, a motivação efetiva-se em torno da geração de renda, da permanência no meio rural e da oportunidade de ter melhor qualidade de vida. Os produtores também buscam estrategicamente somar o conhecimento novo às tradições familiares com o intuito de criar novos produtos e serviços que são revertidos por intermédio da satisfação dos clientes. Por fim, o desempenho da estratégia de diversificação de sustento por meio da agroindústria evidencia que o acesso ao capital natural, humano, social, físico e financeiro é fundamental para o desenvolvimento das pequenas agroindústrias familiares, além de que o conhecimento adquirido pelas famílias aprimora o negócio e a estratégia de diversificação promove o sustento; por consequência, há a permanência das famílias e de seus sucessores nas propriedades rurais.

**Palavras-chave:** Agroindústria Familiar; Agricultura Familiar; Estratégia de Diversificação.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1 INTRODUÇÃO

Brazilian agriculture has been constantly changing, whether with the implementation of new technologies or the supply of innovative products for production, making it a challenge for rural producers to keep up with this technological advance, especially for small and medium-sized ones.

In Brazil, it is estimated that of the 5,570 municipalities, around 60% are predominantly rural (IBGE, 2017). In these rural areas, still dominated by agriculture, it is pertinent to promote the diversification of properties, as an important strategy to reduce vulnerability and keep rural producers in the countryside. This diversification may or may not be related to the activities that the producer is already used to doing (Li; Westlund; Liu, 2019).

Diversification does not only refer to complementing farmers' activities with new non-agricultural activities, but also provides the creation of a new basis for the rural economy of the local community, of which agricultural activity is a part (Prayukvong; Foster, 2014). This initiative, therefore, can promote the inclusion of multifunctional agricultural activities, such as diversified agricultural products, product processing and rural tourism (Li; Westlund; Liu, 2019; Gautam; Andersen, 2016).

The western region of the state of Paraná has been following this trend of development of small properties. The existence of agro-industries in the region is one of the evidences to be noted; they can be understood by numerous variables, starting from public policies, which can encourage their implementation and strengthening, the interest of rural landowners, the ability and initiative to produce something new and differentiated, or good production practices, with the objective of ensuring competitiveness and viability for products and agro-industries.

Therefore, for the farmer to remain competitive in the market and continue developing his property, it is essential to carry out diversification. Thus, the objective of this research is to analyze the reasons for implementing the diversification strategy developed through agroindustry in small rural properties in the municipality of Medianeira-PR.

Based on this study, rural managers have the opportunity to analyze the strategies employed in their agribusiness, providing an opportunity to reevaluate their businesses and exchange information. For technical assistance agencies, the study provides data that can contribute to the discussion of public policies aimed at the difficulties and opportunities of these rural landowners, directing assistance with the objective of helping with the weaknesses encountered.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Brazil's economic growth is strongly linked to agribusiness through the development of its production chain. With its geographic extension and dynamic climate, the country stands out at world levels as a major competitor in the food supply. According to the *Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento-MAPA* (2019), the government agency responsible for managing public policies to encourage agriculture and livestock, agribusiness generates opportunities for small, medium, and large rural producers at all stages of the production chain, including serving families. consumers (Smalci; *et al.*, 2020).

The management of this sector demands continuous development in all the agents of the chain, both in the operations of production and distribution of supplies and in the production within the agricultural units, in the processing and distribution of agricultural products and the items generated from them. In this way, the rural producer, seeking the success of his organization, must be constantly updating his way of managing the entire process of which he is part of (Kapp; *et al.*, 2013).

To consolidate itself as an increasingly competitive and excluding market, agribusiness must create alternative forms of income and work that aim to guarantee the sustainability of properties.

The diversification of the productive portfolio can be a strategy, since it can reduce the risks of having only a single source of income for the property (Esau; Deponti, 2020).

Diversification strategies provide opportunities for producers to reduce adverse effects, such as drought, for example, evidenced in the study by Wan *et al.* (2016), who noted that, when implementing diversification strategies, Chinese farmers increased the resistance and resilience to drought of their crops, making the food supply system more stable. Production diversification is not only a useful strategy for managing disaster risk and improving social well-being, but also provides a new perspective for analyzing system vulnerability, as well as contributing to the economic and environmental sustainability of where it is applied, the latter being one of the concerns of the agricultural sector today.

In the context of the diversity of productive activities of family agriculture, the industrialization of agricultural products also stands out, seeking to add value to the raw material and the preservation of the property as a maintenance strategy in family agriculture, beyond the economic aspect, but as a way of reproducing a more complex and social vision. Within the social context, the activity can contribute to the construction of markets, social networks, and alternatives for the diversification of livelihoods (Wilkinson, 2002; Matei, 2015).

The industrialization of primary production on family farms arises from the knowledge and needs of producers to feed themselves and conserve their products, from the use of surpluses, and when there is an unfavorable price scenario for a given production. Thus, the rural producer recognizes the agro-industrial activity as a way of adding value to the production and the diversification of the supply chains, as a determinant that adds in the productive processes. It is not the solution to all the problems faced by rural properties, but it is an alternative that contributes to an increase in family income, generates jobs and occupations for the rural population, helping to break migratory flows. It provides the construction of a set of economic, social, and cultural factors that interact with the decision-making process on the part of rural families (Mior, 2005; Gazolla; Pelegrini, 2008).

The agro-industrial activity is also part of the history and culture of family farmers, as it emerges from the practice based on their historical knowledge, improving their ways of doing and producing. The search for healthy foods related to cultural aspects, as well as contact with nature, gives visibility to products with differentiated quality attributes, creating new market opportunities, mostly accessible to small family producers. This makes possible to create networks that expand the possibilities of learning and access to inputs and information (Zerbato, 2013; Santos, 2018; Conterato; Strate, 2019; Kasmin; *et al.*, 2019).

Another point to be considered when talking about diversification of activities is the increased complexity of carrying out controls in organizations, mainly due to the indirect costs of studies, development, administrative routines and marketing of products, the same can be observed in rural production (Martins; Rocha 2010).

There is a contradiction between rural diversification and the need to carry out economic and financial controls on the property, since monoculture producers, in general, controlled their business data “in their heads”, understanding the process in its entirety, even without carrying out many formal controls. Therefore, the diversification of rural activities is beneficial in relation to several social issues, production techniques and in economic terms, forming an economic approach with multiple dimensions, in addition to covering the social and environmental aspects. However, it has its disadvantages in terms of control, that is, there is an increase in complexity due to diversification, which clashes with the habit of not carrying out efficient controls on the properties (Fontoura, 2022);

The process of rural and social diversification that reflects on the livelihood and way of life of the rural producer in Elis's (2000) understanding is defined as a method in which a family group builds an increasing diversification of the portfolio of activities and assets to survive and achieve

a better standard of living. Diversifying livelihoods contributes to financial security and stability, reducing the impacts of seasonality.

The analysis of the diversification of livelihoods implies what Ploeg (2008) determined as the constant struggle to strengthen the available resource base on the part of rural landowners and their ability to constantly fight for their autonomy and freedom. The author believes that farmers who innovate and react to deprivations and adversities create “spaces for maneuver” that help management.

Ferreira (2013) argues that, based on detailed analyzes of the processes and social meanings of this new rural environment, farmers are valuing the opportunities available in their rural spaces and putting diversification strategies into practice. It is of great relevance for the rural scenario when the family is able to seek development for its activity.

Based on these assumptions, Ellis (2000) developed an analysis framework capable of directing micro-policies to reduce rural poverty, as well as to assess the local impact of macro-policies. This structure brings together the natural resource base in the face of human interference and defines the five categories of assets that make up the support platform for rural properties capable of directing their strategies and providing property diversification.

Natural capital encompasses natural resources that are harnessed by people to generate livelihoods. This capital is related to the environmental resources available on a property, which can be separated between renewable and non-renewable. Natural capital is plundered according to the extraction rate of the individuals who use it. Physical capital is defined as a production good present on the property, technological advances have allowed the replacement of natural resources by physical resources and contributed to the reduction of pressure on natural resources. Structural assets facilitate the diversification of livelihoods and provide better working conditions. The third capital, human capital, is related to the work available for the development of livelihoods, including education, health and skills, the development of this asset takes place based on encouraging education and training, as well as through skills which are acquired by the activity that develops within the property. The fourth capital is financial, this asset corresponds to the monetary amount that the family unit has access to. Finally, social capital tries to capture the effects of the individual or family unit's relationships with the community in which they are inserted and their access to livelihood (Ellis, 2000; Niehof, 2004).

Access to the support platform, called available capital, is mediated by two factors classified as endogenous and exogenous. Ellis (2000) classifies endogenous factors in social relations, institutions, and organizations. Social relations are related to the positioning of the rural family and its property within society. Institutions refer to formal rules, conventions and informal codes of conduct that generate limits to human interactions, also called regularizing patterns of structured behavior within society. Organizations are formed by groups of individuals formed with the same purpose and aim to achieve certain goals. However, endogenous factors can be modified depending on the context in which they occur, that is, when there is a change in the livelihood platform, strategies can also change. In this context, activities can be included or excluded, or even combined with other activities linked to the rural environment.

The second group of factors, the exogenous ones, can modify access to capital, being represented by trends or shocks. Trends refer to elements such as population, technological change, migration, relative prices, and macroeconomic policies. In contrast, external shocks are related to pests, droughts, diseases, civil wars, and floods. Both factors cannot be controlled by individuals and have consequences for the viability of sustaining the family unit (Ellis, 2000).

The framework, developed by Ellis (2000), was applied to a series of studies carried out in several countries, among them Tanzania, Uganda, and Malawi, analyzing the issue of rural livelihoods related to diversification in the promotion of a particular sector (Ellis; Mdoe, 2003; Ade Freeman; *et al.*, 2004), with a focus on determining public policies that can contribute to deve-

lopment and income generation in rural areas. In Brazil, some studies use this knowledge base to analyze the rural environment and the strategies applied to contain poverty, migration and also the seasonality of small properties (Padilha, 2009; Faoro, 2017).

In this way, the framework contributes to the understanding of a different view about the diversification strategy, that is, there are other ways of approaching diversification that are not restricted to competitiveness factors, which contributed to the objective of this study in terms of investigating livelihood diversification strategies in small rural agribusiness properties, specifically in the study of properties that develop the family agroindustry.

### 3 METHODOLOGY

To achieve the proposed research objective, an exploratory study was developed through a multi-hull study with a qualitative data approach. According to Flick (2009) and Severino (2017), this approach is oriented towards the analysis of specific cases in their temporal and local particularities, based on the activities and expressions of individuals in their local contexts, which opens space for the analysis of variables and dynamic processes. It seeks to identify the results and reasons why family farmers diversify their productive activities through family agroindustry, mapping the capital available to rural families and used in the rural diversification strategy of the property through family agroindustry; thus, there is a survey of situations that interfere and modify access to capital, in order to provide an understanding of the results of the rural diversification strategies implemented.

Thus, as the object of study, rural properties that diversify their activities through family agroindustries in the municipality of Medianeira were selected. The data collection period took place between January and April 2022. Data collection was carried out through structured interviews conducted with rural producers and IDR extension agents. The municipality has 13 agro-industries registered with the Municipal Department of Agriculture, 6 of which were not surveyed because they did not meet the requirements and two did not agree to participate in the study. The established requirements were:

- a. Family rural properties that diversify their sources of income by exploring more than one activity on the property.
- b. The size of the rural property must be a maximum of 50 hectares. This option was based on the need to analyze different contexts to determine whether the same strategy would suit all properties or whether each one would have to adapt it to its particularities.
- c. Family rural properties must have access to the capital mentioned by Ellis (2000), namely human capital, related to work; physical capital, social capital that captures the individual's relationships; financial capital, related to the rural family's monetary amount; and natural capital, which includes natural resources. These assets are essential for implementing diversification strategies on rural properties.
- d. The activities must be performed mainly by the rural family.

As this is a qualitative study, the selection of rural properties using these criteria may represent similar ones in other regions of Brazil.

The data collected for the study were from primary and secondary sources. First, the interviewees were contacted by telephone to schedule the day and time of each interview. On the day of the on-site interview, the interviewees were asked for permission to use the information obtained, and they were also asked for permission to record, transcribe, tabulate and analyze the data.

Thus, Chart 1 presents the categories of analysis and themes collected in the interviews and which were related to the characterization of rural properties, identifying the main aspects observed.

Chart 1 – Rural property characterization

Category	Themes	Observed Aspects
Rural property characterization	Identification and installation of the rural property	- Identification; - Location; - Specificities of the property area; - Suitability/quality of facilities.
	Implementation of agro-industrial activity	- Main motivation and/or influence of implementation; - Process of implementing the activity on the property.
	Labor occupancy data	- Labor of the rural family; - Hired labor.
	Formation and composition of income data	- Income from productive activities (%); - Income from rural tourism activity (%).
	Financial management and administration	- Decision making, financial control and pricing; - Origin of resources to develop rural tourism activity (%).
Rural property characterization	Technical support	- Process of technical assistance, facilities and difficulties.
	Divulgence	- Concern about disclosing, costs involved - Disclosure vehicles used.
	Effect of agro-industrial activity (on the life of the rural producer and his family)	- Degree of importance of agro-industrial activity; - Main aspects of agro-industrial performance; - Family tradition rescued; - Main expected results for the rural family in relation to agro-industrial activity; - Future plans for the activity; - The property and its importance; - Importance of group work and associativism for the development of agro-industries; - Interest in association with other rural producers who develop agro-industry
	Positive and negative points of the agro-industrial activity and enterprise	- Open and free-answer questions; - Reasons: (many services) or (decision making).

Source: Adapted from Padilha (2009).

The second part of the form presents the categories related to the rural livelihood diversification strategy, explaining the determination of analysis categories and themes, to identify the aspects, information and strategies implemented by the properties. Chart 2 shows the aspects observed by each category and the theoretical basis that gave rise to such categories.

Chart 2 – Rural Livelihood Diversification Strategy

Categories	Themes	Observed Aspects	Theoretical Basis
Rural property characterization	Livelihood diversification	The rural livelihood diversification strategy	Barret, Reardon e Webb (2001)
	Access and use of capital	- Natural - Human - Physical - Financial - Social - Capital Identification	Ellis (2000) Moser (1998) Niehof (2004) Padilha (2009) Ploeg (2008) Sen (2010)
	Elements that modify access to capital	- Social relationships - Institutions - Organizations	Ellis (2000) Niehof (2004)
	Elements that interfere with access to capital	- Tendencies - Shocks	Ellis (2000) Niehof (2004)

Source: Adapted from Padilha (2009).

The data from the quantitative stage were tabulated using Microsoft® Excel™ software, and a table was created identifying the respondents. They were then analyzed using the content analysis technique consisting of pre-analysis, material exploration, processing of results and interpretations, seeking to identify common points that are relevant to the research (Bardin, 2009).

## 4 RESULTS AND DISCUSSION

In the city of Medianeira - PR, family agroindustries have generated income and added both financial and social value to the rural producer. The family agroindustries in the municipality use family labor, industrialize the raw material, mostly produced on the rural property itself and are distributed in several rural communities in the city. Family agroindustries produce dairy products, sausages, fruit jellies, snacks, cornmeal, canjica, among other products. These products are sold at fairs, bakeries, supermarkets and directly to consumers. Chart 3 shows the characterization of each property interviewed.

Chart 3 – Summary of the characterization of the researched properties

N	Agricultural Activities	Area (ha)	Income Source	Agroindustry Products	Motivations for Implementing Agroindustry	Workforce	Administrative and Financial Management	Technical Assistance	Dissemination
A	- Soybean and corn production - Milk production	16	Agroindustry Agriculture	- Dairy products - Jams - Juices	- Add value to raw materials - Increase family income	- Family (couple and one child) - Day laborer	- Owner and their child	- IDR	- Clients
B	- Milk production - Corn and soybean production	5	Agroindustry Agriculture Retirement pension	- Pasta - Savory snacks - Cakes	- Increase family income	- Family - Cooperation with neighbors	- Owners	- IDR	- Clients - Internet - Rural Producer Fair
C	- Corn and soybean production - Milk production	50	Agroindustry Agriculture	- Cornmeal - Corn pudding - Corn porridge	- Add value to raw materials - Increase family income - Succession of the rural property	- Family	- Owners and their children	- IDR	- Clients - Rural Producer Fair
D	- Corn and soybean production - Livestock farming	5.6	Agroindustry Agriculture Retirement pension Salary	- Sausages - Pork cracklings - Lard	- Increase income - Work on a private business	- Family	- Owner	- IDR	- Clients - Rural Producer Fair - Radio - Internet
E	- Corn and soybean production - Milk production	6	Agroindustry Agriculture Retirement pension	- Cheese	- Increase income	- Family	- Owner	- IDR	- Clients - Rural Producer Fair

Source: Made by the author. (2022).

Among the activities, agricultural production is present in all properties surveyed and is developed in a conciliated way with other livestock activity. The producers have agro-industrial and livestock activities as a source of income and in two properties there is income outside the property such as retirement and salary. As for the motivation to implement the agro-industrial activity, the producers answered that the main motivation was the aggregation of income. Family labor is present in all properties surveyed and in two of them it is reconciled with cooperation with other properties. The financial management of the properties is carried out by the owners themselves and in properties A and C the children also help with accounting and selling the products.

Technical assistance is provided on all properties by the IDR, producers reported that assistance does not occur constantly, but whenever necessary, technicians help. When asked about how to advertise their products, only one of the properties reported that they advertise through sponsorship on a radio program, two other properties invest in advertising through social networks, but all reported that the main means of disclosure is the customers themselves. Producers who do not invest in disclosure report that they do not see the need for this investment and that they do not intend to allocate resources for it at the moment.

## 4.1 Rural diversification strategies

About income source diversification strategies, Ellis (2000) argues that diversification consists of a process that provides quality of life and well-being for the rural family through the development of new activities integrated with social factors and trends, which result in the adoption and adaptation of properties in the long term and, consequently, increase their income.

In this way, diversification in Properties A, B, C and E was achieved through agro-industrial activity, finding, in the figure of their owners, the stimulus for its implementation. In these properties, the option for agroindustry was motivated by the need to increase the income of the property and add value to the raw material, which, mainly in properties A and E, was going through a time of low prices, in addition to allowing families to remain in the rural property. This confirms what was exposed by Foguesatto and Machado (2017), who show the fact that rural properties are looking for alternatives that provide the economic development of the property and contribute to the reduction of the rural exodus.

The surveyed properties invested in colonial products, each with a differential capable of attracting customers. The son of one of the owners points out that *“there was a demand for colonial products, but there were few producers concerned with producing differentiated products to sell, it was a market little noticed in the city”*. Property A, seeing these opportunities, invested in cheeses and sweets that were not found in local markets and fairs.

Property C also focused on an underexplored niche market; the family worked with dairy farming and grain production, in a conventional way, however, a project by Itaipu sparked the idea of directing grain production towards organic. The family conglomerate started to produce organic soybeans and corn that were intended for export. With that, the manager reported that he began to perceive the business from another perspective and started to transform the harvested grains into new products.

Another similarity between the surveyed rural properties is the owners' desire to remain in the rural environment and the ability to find new alternatives to guarantee the family's livelihood and improve their well-being, in addition to working in their own business, which is the motivation for the property D who had the opportunity to undertake. This analysis culminates with the point of view of Ellis (2000), when referring that diversification converges with the possibility of survival and improvement of the standard of living.

Analyzing the reasons that drove the diversification of productive activities that contribute to improving the quality of life of the rural family, the manager of Property D declared that *“we saw in agroindustry the possibility of working on something that was ours, working our hours, working our way and we believe that the activity would add more value to the property”*. Agroindustry has become a social reproduction strategy that provides the development of the rural family, confirming the hypothesis raised by Besen *et al.* (2021) where the property now has a higher added value.

From the motivation to undertake, some factors that facilitated the implementation of the strategy of diversification of activities, on Properties A and E, was the access to the raw material of dairy farming, present in the properties for many years, being crucial to implement the agroindus-



try. In addition, the IDR's support, and encouragement to set up the agroindustry were also aspects that facilitated the implementation of the strategy and its improvement in both properties.

Family labor was pointed out by Properties B and C as one of the factors that facilitated the implementation of agro-industrial activity, in addition, both properties received assistance from the *Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familia* (PRONAF) which contributed to the construction of structures of agroindustries. In Property D the location of the property facilitates locomotion and also provides opportunities for the trade of products in the agroindustry itself. Regarding the difficulties faced, three properties pointed out that adapting to all the rules was a challenge, in addition to the lack of better roads to access rural properties.

The data and reports collected converge on a common point: agricultural activities lost competitiveness on these properties, ceasing to be unique, presenting agroindustrial activity as an alternative for increasing income, reducing risk, making rural properties viable and guarantee of economic stability. According to the producers interviewed, agricultural activities have lost their place as the main crop on the property due to the high investment in machinery, which makes production in small areas unfeasible. These results are identified by Barrett *et al.* (2001) as primary reasons, that is, agroindustry proved to be a promising alternative for rural development. In this way, the project contributed to the reduction of risk, functioning as a defense mechanism against crises that put pressure on the agricultural sector. In addition, the establishment of complementary strategies between activities and the development of skills and talents is an indication that agricultural activities are being modified and offering more space for other activities that are not exclusively agricultural.

Regarding the factors that facilitated the beginning of the agroindustrial activity, the cultural richness, the communication skill, and the conviction that the enterprise would succeed reflect on the promising development of the properties and their agroindustries. As for the negative aspects, there is the lack of support from public policies and the lack of adequate access structure to the properties. In this sense, it is observed that the feasibility of a diversification strategy in any type of enterprise requires the mobilization of resources or capital that are strategic for its implementation.

Chart 4 systematizes the reasons that led to diversification, as well as the factors that facilitate and hinder the implementation of the diversification strategy. The main reasons that led families to diversify their activities were the need to remain in rural areas, increasing their financial income, in addition to improving their quality of life.

Chart 4 – Reasons to diversify and factors that facilitate and hinder the implementation of the strategy

Property	Reasons	Facilitators	Barriers
A	- Need to increase income	- Raw material	- Compliance with regulations
	- Add value to raw materials	- Differentiated products	
B	- Need to increase income	- Family workforce	- Lack of infrastructure
	- Need to increase income	- Family workforce	- Lack of infrastructure
C	- Add value to raw materials	- Raw material	- Lack of government support
	- Keep the family in rural areas	- Support from Itaipu Program	
D	- Need to increase income	- Location	- Compliance with regulations
	- Better quality of life	- Family workforce	
E	- Keep the family in rural areas	- Family tradition	
	- Keep the family in rural areas	- Raw material	- Compliance with regulations
	- Keep the family in rural areas	- Differentiated products	

Source: Research data (2022).

Thus, according to Weltin *et al.* (2017), one of the reasons for the diversification of activities is the perception of risks and uncertainties arising from the development of a single activity, as well as the optimized use of available resources.

## 4.2 Access and use of capital

Access to the five capitals – natural, physical, human, financial and social – is fundamental for the implementation of the diversification strategy to be efficient (Ellis, 2000). Access to these capitals contributes to the development of productive activities on rural properties.

Natural capital is understood by land, water, and biological resources, which are used by individuals as inputs in the generation of means of survival; this capital is also understood as an environmental resource or even as “environment” (Ellis, 2000). The surveyed properties use their resources to develop their activities and, in return, contribute to their preservation.

The properties surveyed have as natural capital the land where they grow grains, produce milk, and preserve the forest and native vegetation. The properties grow grains in the flat areas and the more rugged terrains are used for dairy farming. Water is a resource used in large quantities by rural properties. Seeking its preservation, they capture rainwater through cisterns and later use this resource to wash the agroindustry. A Properties B and D have an artesian well that provides water for the family and for productive activities; in addition, these properties carry out a work of preservation of the springs and the banks of the rivers that pass through them.

This connection between the rural property and the environment is essential for rural development, since, corroborating the study by Freitas, Rambo, and Schneider (2014), the land asset strongly depends on the preservation of springs, rivers, native forests, soils, among other resources and, through this asset, other activities are carried out on the property, such as agroindustry.

Analyzing the natural capital from the perspective of its availability and use in the viability of the diversification strategy, the dimension of its attractiveness and use is evidenced. Therefore, according to the analysis of the natural capital of the properties, it can be inferred that, among the families, there is a consensus on the sustainable production and conservation of the natural resources of their establishments, over the years, being essential to guarantee the quality of life, especially in rural areas, where "sustenance" comes from the exploitation of these natural resources. It is necessary for properties to look at their means of production and seek more sustainable alternatives, reinforcing Rocha's conclusion (2019), that there are still adjustments to be made in the process of family agroindustries so that they are fully sustainable.

The second capital is physical, which includes improvements, machines, tools, and infrastructure. At the beginning of the rural enterprise, properties A, C and E had facilities that could be used for the family agroindustry, being necessary to expand or reform to adapt to the norms.

Owners also report that acquiring physical capital was a challenge at the beginning of the activity, due to the high cost, but they emphasize that they are essential to maintain productive activities and generate income for the family. It should be noted that the increase in capital available on the properties can be justified by observations on the preparation of projects for acquiring credit via Pronaf, through which three families acquired equipment for agroindustrial activity. This reality is also evidenced in the study by Poletto (2019), who identified the increase in investment in technology through Pronaf lines of credit, contributing to the permanence of the family in the countryside.

As for infrastructure, four properties reported that road access could be better. Producers are concerned about investing in infrastructure, which is why they have already sought investment from the government, but so far have had no return; on one of the properties, the dirt road was renovated more than six years ago and is in poor condition.

Communication networks and power lines are classified by producers as reasonable and good, as some properties have internet and telephone service limited to a single company and the signal is not always of good quality. The power lines are still divided between two companies, Copel and Cerme, but, on days of heavy rain and wind, the power service takes longer to be normalized in most of the surveyed properties.

Another important asset for the diversification strategy is human capital. Sen (2010) establishes that the human aspect is essential in understanding the possibilities of making changes in the living conditions of individuals.

In the surveyed properties, human capital is composed of family labor. Properties A and C receive help from their children to carry out the activities of the property and agroindustry, both in administration and production. Both properties encourage the preparation of this capital and argue that education is one of the most relevant strategies for the success of rural enterprises. According to property manager C: *“the college provides theoretical knowledge, and the rural property enables the application of this knowledge in a family business that can bring countless benefits”*. This view reinforces Senadza's point of view (2014), that education is a key item for the formulation of a livelihood diversification strategy, since, through it, opportunities are created that favor access to information.

The concern with family succession made producers invest in the diversification of family property in order to generate income to provide quality of life for future managers. The results of the study by Moreira (2018) collaborate with this idea, pointing out that the larger the capital portfolio and the amount of assets available, the greater the ease of keeping young people in the countryside. In this way, these assets and capital are used as mobilizing strategies for generational succession in these small family properties.

In properties B, D and E, human capital is composed of family labor and that of partnerships formed with other rural producers; in addition, none of the three families has a higher education, but they believe that training is essential to prepare them for everyday challenges. This cooperation enables growth and the exchange of ideas. At property B, human capital was strategic at the beginning of the agroindustry activities, as it enabled the reduction of costs, developed communication, and broadened the vision of the owners about their business. Managers point out that the challenge of this capital is to make young people stay in the countryside and not migrate to the city; another point pointed out by property A is the lack of quality and specialized labor, which can interfere with the growth and longevity of the property.

It should be noted that human capital, made up of family labor, enabled the development of communication skills, expansion and strengthening of knowledge about management and development of new products, as well as activities for the managers of the five properties. Collaborating with the study by Padilha (2009), it is evident that the combination of prior knowledge with assimilated knowledge provides the development of new products and services. In addition, the traditions made possible the intellectual exercise in the rescue of the historical memory of each property, providing investments in education directed to the management of the rural property and the agroindustry, in addition to improving the individual skills applied to the business. In this way, the access and development of human capital refer to the understanding that, in each property, resources that were within their reach were mobilized and accessed, which, according to demand, were, over time, enhanced, which resulted in the successful diversification of rural family income.

In order for income diversification to take place on rural property, financial capital plays a notable role in building the portfolio of assets and strategies by, mainly, converting itself into other forms of capital or consumer goods. To start the agro-industrial enterprise, three properties sought the Pronaf line of financing. Financing with government resources has contributed to rural development and provides rural producers with differentiated rates and terms, diluting investment payments. Producers argue that one difficulty encountered in accessing these lines of credit is the

bureaucracy involved. The other two properties surveyed implemented the agro-industrial activity through their own resources from agricultural and livestock activities.

The last capital, social capital, was also significant in the process of making the livelihood diversification strategy viable in the rural properties surveyed. By producing for the local market, in short marketing circuits, producers establish a close relationship with their customers, direct consumers, and broaden their learning about how the market works. This relationship is full of learning, reflecting a greater concern of rural producers in listening to consumer demands and meeting their expectations, producing quality and healthy products (Padilha, 2009; Molina *et al.*, 2014).

This greater autonomy of the properties confirms the hypothesis of Conterato and Strate (2019), which considers the autonomy of the producer in relation to the market as a social innovation, capable of improving livelihoods. This is possibly related to the fact that the researched families produce food with specific characteristics of their family, typically from the locality in which they are inserted and produced in an artisanal way (Santos, 2018). This conclusion also confirms the idea advocated by Gomes (2016), that the social environment provides opportunities for producers to create their marketing channels linked to their reality.

Managers point out that the diversification of livings and livelihoods, as set out in Bebbington's studies (1999); Ellis (2000) and Ploeg (2008), is a strategic process that families use to motivate a more stable situation with the aim of improving their quality of life, including reducing the influence of adverse conditions caused by crises and overcoming the difficulties imposed due to problems or limitations in their productive activities.

Regarding the identification of needs and difficulties for the implementation of the diversification strategy, human capital is what most concerns property managers. They point out that there is some difficulty regarding the workforce; in some cases, the rural enterprise could grow in potential, but it is limited to qualified labor. Another item pointed out by families is access to credit, as they are afraid of losing Pronaf credit lines, since, according to producers, external financing lines have very high interest rates, which can make investments unfeasible.

### 4.3 Elements that modify the capitals

Due to the complexity of the processes, within the scope of agribusiness, to keep up with the world scenario, managers must be prepared to seek ways to make their businesses viable and reach an adequate level of sustainability or a competitive standard that is self-sustaining. Based on the idea that rural properties are pressured by external and internal forces, which influence the coordination of their activities, some aspects are linked to the modification of access to capital in the process of diversification strategy through agroindustry (Ellis, 2000).

Access to natural capital is modified due to bureaucracy and obstacles created by legislation relating to the rural environment, but one of the properties understands that care for the environment is justified, as it is necessary to preserve natural resources so that properties can continue to use them. The IDR technician justifies that there are procedures that are necessary for the development of activities and that the institution does its best to assist and facilitate the bureaucratic procedures that are within the reach of the institution.

One of the properties considered investing in rural tourism, but, due to the bureaucracy with licenses and compliance with the legislation applicable to the sector, they gave up. Therefore, these bureaucratic obstacles modify access to natural and financial capital, limiting the exploitation of property and preventing its expansion.

As for the physical capital, its access is modified mainly by the lack of conservation and lack of maintenance of the city's roads. Two properties reported that, on rainy days, they stopped delivering the property's products because they had no way to leave the house.

The lack of qualified and accessible labor makes it difficult to access the human capital of the properties. As a result of the rural exodus, families have difficulties finding labor that lives close to the rural property; thus, to adapt to this scenario, families have sought cooperation: in properties D and E, human capital modifies access to capital because, according to the managers, they practice cooperation in order to develop their businesses.

The surveyed rural properties report that the difficulty related to access to human capital modifies the financial capital of the rural property. Two properties mention the lack of labor as a limiting factor for their growth and expansion. With regard to social capital, the data collected, in the five properties surveyed, did not show interference driven by aspects related to sex, religion, social class and age.

#### 4.4 ELEMENTS THAT INTERFERE WITH ACCESS TO CAPITAL

Regarding access to capital or available resources, rural families can be modified by a set of factors, as well as being subject to unexpected trends or negative externalities, called external shocks (Ellis, 2000).

In this sense, it could be noted that, among the elements that interfere with access to capital, the surveyed properties mentioned trends related to the rural exodus, the adoption of new technologies, economic trends, and price formation. These elements are present in the daily life of rural properties and, as pointed out by Niehof (2004) and confirmed by this study, each manager has created a strategy to try to minimize these interferences, using resources from the processes that occur within the family property.

Managers understand that the main element that interferes with access to human capital is the migration, mainly of young people to the city, resulting in aging and the reduction of the rural population.

The managers of properties A and C comment that the lack of labor has been compensated with the evolution of equipment and technology, both in agricultural and agro-industrial activities. Agricultural machinery allowed families to reduce dependence on labor; in addition, equipment in agroindustries facilitated the means of production and helped to increase the amount produced. IDR technicians report that, in order to overcome this lack of labor in rural areas, they have guided the adoption of new practices and encouraged some properties to invest in technologies accessible to small producers, with the help of programs such as Pronaf and Banco do Produtor Rural, for the acquisition of equipment and machinery.

Technological advances have also improved the quality of life of rural families, as machines and equipment have reduced manual labor. This conclusion collaborates with the study by Gautam and Andersen (2016), defending livelihood diversification as an effect with a direct impact on the well-being of the rural family, which creates opportunities for the less favored.

This exposure to economic trends made the properties strategically seek technical assistance to manage their activity, confirming one of the conclusions of Foguesatto (2017), which classifies the ability to face economic situations as a strategy, with management applied to new technologies and based on the use of technical information that became allies of producers in this process of adapting to the market.

Regarding external shocks, producers who have agricultural and livestock activity reported that the biggest concern is with possible storms, since the region, in the last year, suffered from climate interference that directly affected production, in addition to droughts and pests that can harm crops.

A common curiosity in the five properties was the fact that, even with the pandemic, which started in 2020, the demand for and sale of their products increased by more than 50%; the producer of property E points out: *“I thought that with the pandemic there would be a surplus of product,*

*but people kept calling asking for cheese, I was impressed, my sales increased significantly to the point of running out of product*". The producer also believes that the value of natural capital, as well as handcrafted products, is in an appreciation process: *"my products are made in a colonial and artisanal way, I do not use preservatives and customers are looking for healthier products, it is a growing market"*. When asked about what these policies would be, he reported that the municipal government does not monitor the properties, that there are several agribusinesses operating irregularly, that do not follow health and environmental standards and that are not inspected.

The existence of factors that modify income strategies, which translate into impacts for rural properties, can also be noted in some circumstances, as factors that interfere with access to capital and hinder the effective reach of income generation were identified. However, it was found that the greater the access to capital, the greater the ability to generate income and remain on the rural property, which highlights the importance of managing the relationships that facilitate this access and its transformation into income strategies in consistent "results".

#### 4.5 Rural diversification in the view of IDR extension workers

In the five surveyed properties, the managers mentioned the IDR as an institution that has contributed to the development of their productive activities. In conversation with the technicians, they mention that the diversification of productive activities, especially on small properties, brings countless benefits to the rural family and the local community. The institution seeks to aid and advise on the development of rural properties, in order to provide producers with knowledge and information capable of changing the reality of the family.

As for the motivations that lead producers to diversify, technicians mention the search for income generation and improvement in quality of life, as unanimous reasons among rural producers. In addition, they share reports of properties that were resistant to diversification, but when they put it into practice, they had a drastic change in their way of life.

Another reported fact is that, through diversification, there was an opposite effect of migration; the children of producers are returning to rural areas to work on the property, investing in new activities or specializing activities already developed.

Agroindustrial activity has grown in the region and the IDR has sought to be closer to the rural producer, encouraging, sharing knowledge, technically guiding, and assisting producers in the bureaucratic part, mainly in agroindustrial activity, in which producers do not master the bureaucratic procedures. Technicians report that *"agroindustry promotes the development of an activity that is not just agricultural, it makes the property develop alliances, have marketing skills and, above all, be able to improve their lives"*.

With regard to the difficulties faced in the process of disseminating rural diversification strategies, the technicians cite the culture and the stagnant views of some rural producers, who are attached to ideas and past results that only great crops generate potential income for properties. Even facing some barriers, the technicians report that the producers have sought the institution to help develop strategies capable of promoting the economic growth of the property and, most of the time, those who have sought this support are the younger public, which represents the succession of rural properties. These new managers have seen the diversification and specialization of activities as a way to make small properties more promising, reducing exposure to risk and increasing the economic and environmental sustainability of rural enterprises. Finally, social capital, in the view of technicians, is what adds value to rural enterprises, since the institution helps producers to insert their products in the market and, in this way, social chains are created by producers and the community.

## 5 FINAL CONSIDERATIONS

This study demonstrated the importance of family agro-industries in the context of diversifying livelihoods for small rural properties. This importance goes beyond the common objective of all enterprises, which is the generation of profit, as it was noticed that these rural properties bring to their families something besides income, such as quality of life, family life and succession, expansion of security of the sustenance and preservation of existing resources on properties.

Therefore, considering the reality of the small properties object of this study, an analysis structure was applied that allowed the evaluation of the results of implantation of the strategies of diversification of the sustenance, in the small properties of the city of Medianeira, in a way that it was verified how the strategies of diversification used were implemented, especially in the agro-industrial activity.

Through interviews with managers and rural families, it was found that the need to increase income to remain on the property was the main reason that led producers to diversify their activities, confirming the results of Padilha (2009). The family succession of the property and the search for a better quality of life were also mentioned as reasons to diversify activities, collaborating with the study by Gautam and Andersen (2016).

Access to natural, physical, human, financial and social capital was fundamental for the implementation of diversification strategies in the rural properties surveyed. In natural capital, land and water were cited by producers as essential for productive activities; in physical capital are the equipment and facilities. Human capital is composed of family labor present in all properties and the cooperation exercised by some of the properties surveyed; the financial capital was acquired by three properties through financing from Pronaf and the other two properties invested resources from other productive activities. Finally, social capital showed that producers developed their communication and sales skills through agro-industrial activity and have invested in alternatives to be closer to their customers.

As a result of the implementation of diversification strategies, family agroindustry is an important transformation strategy that has a decisive contribution to the composition of income in the family unit, making this activity even more important for the economy and the dynamics of family agriculture and, also, for rural development. This is because producers can count on an additional activity that does not have the need to expand agricultural areas, as the agro-industrial activity is "land-saving".

In addition to the results already mentioned, others also drew attention in the research: the number of women who oversee the administration and production of the activities of the family property, being present in four properties surveyed, and the family succession undertaken by two rural properties, which have their children involved with the management and production of agribusiness. These actors are training themselves to manage their businesses, following market trends and developing innovative products.

However, both rural properties adopted diversification strategies over the years, so that they created a portfolio of productive activities, which ensured not only their permanence on the property, but also better quality of life and well-being for the family.

The practical contribution of this study is in providing information to the agencies that help rural properties in Medianeira-PR, such as the Instituto de Desenvolvimento Rural-IDR. The analyzes carried out can serve as support for the evaluation of the performance of rural properties and their family agro-industries, so that these institutions can assess the need for technical, environmental, social and financial support, and can take programs aimed at development to the properties of rural diversification, such as the Banco do Produtor Rural Paranaense, which makes resources available to small properties and has lines of credit aimed at family agro-industries. In addition, these ins-

tutions can seek actions focused on the problems faced by rural enterprises, with the mission of making them more sustainable from an environmental and financial point of view.

In view of the limitations of the study, it is possible to mention the difficulty presented by some interviewees in responding reliably to the script applied. This is because some managers did not feel comfortable sharing details related to financial aspects. In addition, it was found that some interviewees were limited to answering some questions with “yes” or “no”. As a possibility for future studies, it is suggested to compare the sustainability of properties that use agroindustry as diversification and those that do not use.

## REFERENCES

- ADE FREEMAN, H.; ELLIS, F.; ALLISON, E. Livelihoods, and rural poverty reduction in Kenya. **Development policy review**, v. 22, n. 2, p. 147-171, 2004.
- BARDLN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições, 2009.
- BARRETT, C. B.; REARDON, T.; WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. **Food policy**, v. 26, n. 4, p. 315-331, 2001.
- BEBBINGTON, A. Capitals and capabilities: a framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods, and poverty. **World development**, v. 27, n. 12, p. 2021-2044, 1999.
- BESEN, F. G. et al. Agricultura familiar e reprodução social: análise socioeconômica de um grupo de agroindústrias familiares rurais do oeste do Paraná. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 52, n. 1, p. 163-183, 2021.
- CONTERATO, M. A.; STRATE, M. F. D. Práticas de agroindustrialização e arranjos produtivos locais como estratégia de diversificar e fortalecer a agricultura familiar no Rio Grande do Sul. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 24, n. 1, p. 227-245, 2019.
- ELLIS, F. The determinants of rural livelihood diversification in developing countries. **Journal of agricultural economics**, v. 51, n. 2, p. 289-302, 2000.
- ELLIS, F.; MDOE, N. Livelihoods and rural poverty reduction in Tanzania. **World development**, v. 31, n. 8, p. 1367-1384, 2003.
- ESAU, C.; DEPONTI, C. M. Tomada de decisão pela diversificação: uma alternativa para agricultura familiar na microrregião de Santa Cruz do Sul/RS. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, v. 10, p. 439-460, 2020.
- FAORO, D. T. O. **Estratégias de diversificação de sustento rural dos produtores rurais da rota das salarias de Marau-RS**. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração) – Universidade de Passo Fundo, 2017.
- FERREIRA, A. D. D. Processos e sentidos sociais do rural na contemporaneidade: indagações sobre algumas especificidades brasileiras. **Estudos sociedade e agricultura**, v. 18, p. 28-46, 2002.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2008.



FOGUESATTO, C. R.; MACHADO, J. A. D. O processo decisório na criação de unidades que agregam valor à produção: as agroindústrias familiares. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 39, p. 301-319, 2017.

FONTOURA, F. B. B. et al. Diversificação da produção rural: em busca de alternativas para a gestão econômica e financeira na agricultura familiar. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, p. 128-148, 2022.

FREITAS, T. D.; RAMBO, A. G.; SCHNEIDER, S. Desenvolvimento humano e bem-estar no meio rural como superação da vulnerabilidade: o caso de Arroio do Tigre/RS. **Colóquio-revista do desenvolvimento regional**, v. 11, n. 2, p. 9-30, 2014.

GAUTAM, Y.; ANDERSEN, P. Rural livelihood diversification and household well-being: Insights from Humla, Nepal. **Journal of rural studies**, v. 44, p. 239-249, 2016.

GAZOLLA, M. **Conhecimentos, produção de novidades e ações institucionais: cadeias curtas das agroindústrias familiares** (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. 2012.

GAZOLLA, M. PELEGRINI, G. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul: Limites e potencialidades a sua reprodução social**. Editora da URI: Frederico Westphalen–RS, 197p, 2008.

GOMES, K. G. B. **Agroindústrias familiares rurais: uma perspectiva para além da agregação de valor da matéria-prima à (re) construção de espaços autônomos**. Tese (Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) – Universidade Federal de Pelotas, 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro, 2017.

KAPP, C. Jr.; MORO, S. G.; SECURATO, J. R. Proposição de um modelo de apoio a tomada de decisão para quantificar a proporção da diversificação de atividades em uma propriedade rural. **Anais do Congresso Internacional de Administração**, Ponta Grossa, Paraná, 2013.

KASMIN, M. A.; PASSINI, J. J.; BOICO, D. G. A importância da assistência técnica e extensão rural para agroindústrias familiares: o caso da agroindústria de panificação no Oeste do Paraná. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, v. 5, n. 1, p. 84-98, 2019.

LI, Y.; WESTLUND, H.; LIU, Y. Why some rural areas decline while some others not: an overview of rural evolution in the world. **Journal of Rural Studies**, v.68, p.135-143, 2019.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agroindústria Familiar**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agroindustria-familiar>. Acesso em: 24 maio. 2022.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2010

MATEI, A. P. **Os processos de inovação e as interações nas agroindústrias familiares em regiões do Brasil e da Itália**. 2015. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

MIOR, L. C. Agricultura familiar, agroindústria e desenvolvimento territorial. **Colóquio internacional de desenvolvimento rural sustentável**, v. 1, p. 1-15, 2007.

- MOLINA, S. L. W. et al. **Práticas e mecanismos de inovação na construção de mercados para agricultura familiar**. In: SCHNEIDER S, MENEZES M, SILVA AGS, BEZERRA I, organizadores. Sementes e brotos da transição: Inovação, poder e desenvolvimento em áreas rurais do Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 193-213, 2014.
- MOREIRA, S. L. **Estratégias e modelos sucessórios em propriedades rurais do município de Cruz Alta/RS**. Dissertação (Programa Pós-graduação em Agronegócio) – Universidade Federal de Santa Maria, 2018.
- NIEHOF, A. The significance of diversification for rural livelihood systems. **Food policy**, v. 29, n. 4, p. 321-338, 2004.
- PADILHA, A. C. M. **A estratégia de diversificação de sustento rural e a dinâmica da capacidade absorptiva no contexto do turismo rural: proposição de estrutura de análise**. Tese (Programa Pós-Graduação em Agronegócio) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2009.
- PLOEG, J. D. W. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.
- POLETTI, J. R. **A diversificação dos leiteiros da secção São Miguel: um estudo comparativo das rendas numa comunidade rural de Francisco Beltrão-PR entre os anos 2013 e 2018**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, 2019.
- PRAYUKVONG, W.; FOSTER, M. J. Buddhist economics meets corporate social responsibility. **International Journal of Economics and Business Research**, v.8, n.2, p.175-192, 2014.
- ROCHA, P. M. R. **Desempenho Sustentável das Agroindústrias Familiares de Cascavel-PR**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, 2019.
- SANTOS, L. P. **Ações coletivas e sustentabilidade: uma análise da produção de frutas, verduras e legumes na microrregião de Toledo-PR**. Tese (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Paraná, 2018.
- SEN, A. **Desigualdade reexaminada**. 2 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- SENADZA, B. Income diversification strategies among rural households in developing countries: Evidence from Ghana. **African Journal of Economic and Management Studies**, 2014.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- SMA - SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA. **Serviço de Inspeção Municipal dos Produtores de Origem Animal do Município de Medianeira**. 2022 Disponível em: <https://www.medianeira.pr.gov.br/?agricultura/sim-sisbi>. Acesso em: 5 abril 2022.
- SMALCI, A. FERNANDES, C. A.; QUEL, L. F. Fatores determinantes e condicionantes para inovação e competitividade no setor do agronegócio brasileiro. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 10, n. 1, p. 6-6, 2020.
- WAN, J.; WANG, W.; LIU, Z.; CHEN, B. Income diversification: A strategy for rural region risk management. **Sustainability**, v. 8, n. 10, p. 1064, 2016.

WELTIN, M.; ZASADA, I.; FRANKE, C.; PIORR, A.; RAGGI, M.; VIAGGI, D. Analysing behavioural differences of farm households: An example of income diversification strategies based on European farm survey data. **Land use policy**, v. 62, p. 172-184, 2017.

WILKINSON, J. Sociologia econômica, a teoria das convenções e o funcionamento dos mercados: "inputs" para analisar os micro e pequenos empreendimentos agroindustriais no Brasil. **Ensaio FEE**, v. 23, n. 2, p. 805-824, 2002.

ZERBATO, C. C. **Política pública para a agricultura familiar: avaliação do programa paranaense “Fábrica do Agricultor”**. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Governança Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

---

# ATUAÇÃO DAS MULHERES NO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE PINGO D'ÁGUA-CEARÁ

*Women's activities at the Local Production Arrangement (LPA) of "drop of water" in Quixeramobim, Ceará- Brazil*

## Elda Fontinele Tahim

Engenheira de Pesca. Doutora em Economia pelo Instituto de Economia IE (UFRJ). Professora do Instituto CENTEC e do Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da Universidade Estadual do Ceará (UECE). R. Silva Jardim, 515, José Bonifácio. Fortaleza, Ceará. CEP 60040-260. fontineletahim@gmail.com

## Ezequiel Alves Lobo

Administrador. Doutorando e Mestre em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Estadual do Ceará (PPGA-UECE) e Professor da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). R. Min. Antônio Coelho - São Benedito, Ceará. CEP 62370-000. ezequiellobo2013@gmail.com

## Francisca Ilmar de Sousa

Cientista Social. Doutora em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Professora do Centro Universitário Maurício de Nassau. Av. Dr. Silas Munguba, 613 - Parangaba, Fortaleza - CE, 60740-020. ilnars1313@gmail.com

---

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo analisar a participação das mulheres como agentes do arranjo produtivo local Pingo d'água, localizado no município de Quixeramobim-CE, no nordeste do Brasil, procurando avaliar o perfil das relações socioeconômicas do seu trabalho enquanto ação coletiva, além das atividades assumidas no contexto do APL. Para tanto, a investigação foi realizada com base em pesquisa de campo, por meio de entrevistas semiestruturadas. Observou-se que grande parte das mulheres desempenham papéis semelhantes aos já apresentados em vários estudos sobre gênero, quanto à questão da invisibilidade do seu trabalho. No entanto, um grupo de mulheres se destacou neste cenário pela participação ativa no arranjo como produtoras de hortaliças, tornando-se reconhecidas por desenvolverem atividade rentável, a partir do momento em que foi gerado um valor econômico e social para elas. Outro fator que chama a atenção para este grupo de produtoras de hortaliças é a forma de ação coletiva desenvolvida por elas, que indica forte coesão e solidariedade.

**Palavras-chave:** arranjo produtivo local; mulheres; empoderamento; pingo d'Água.

**Abstract:** This article aims to analyze the participation of women as agents of the local productive arrangement Pingo D'água, located in the municipality of Quixeramobim-CE, in the northeast of Brazil, seeking to evaluate the profile of the socioeconomic relations of their work as a collective action, in addition to the activities undertaken in the context of the APL. Therefore, the investigation was carried out based on field research, through semi-structured interviews. It was observed that most women play a role similar to those already presented in several studies on gender, regarding the issue of the invisibility of their work. However, a group of women stood out in this scenario for their active participation in the arrangement as vegetable producers, becoming recognized for developing profitable activity, from the moment that an economic and social value was generated for them. Another factor that draws attention to this group of vegetable producers is the form of collective action developed by them, which indicates strong cohesion and solidarity.

**Keywords:** local productive arrangement; women; empowerment; water drop.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1 INTRODUÇÃO

O Arranjo Produtivo Local (APL) Pingo d'água, refere-se a uma concentração de trinta pequenos produtores agrícolas familiares que desenvolvem agricultura irrigada para a produção de frutas e hortaliças, além de atividades complementares como a agricultura de sequeiro, pecuária bovina e ovinocaprinocultura em pequena escala, no município de Quixeramobim, Ceará, no nordeste do Brasil.

Um grupo de mulheres tem uma presença marcante no APL Pingo d'Água, tanto no desenvolvimento das atividades agrícolas, produção de hortaliças, como no beneficiamento de frutas e leite. Essas atividades, particularmente o beneficiamento de frutas e leite para produção de doces e outros derivados, exigem relativamente à maior proporção da força de trabalho feminino, possibilitando mudanças na estrutura socioeconômica da família e de seu papel na localidade.

O Projeto Pingo d'água deu origem ao APL, que surgiu da parceria entre a Prefeitura de Quixeramobim, a Universidade Estadual do Ceará e as Universidades Francesas École National d'Ingénieurs des Techniques de Horticulture et du Paysage (ENITHP) e Université François Rabelais (UFR), e também da mobilização de líderes comunitários. Essas instituições deram apoio técnico e treinamento especializado para a adoção de novos conhecimentos tecnológicos hídricos e assistência técnica na implantação do processo produtivo, tendo por base a agricultura irrigada para a produção de hortaliças e frutas em pequena escala como complemento da renda familiar (Teixeira; Mayorga; Amaral Filho, 2007; Adece, 2022). Cabe ressaltar que esse projeto somente obteve sucesso pela boa vontade dos agentes locais, inclusive das organizações de produtores, dentre elas as das mulheres, que sempre lutaram por melhores condições de trabalho na agricultura como a busca por água, energia elétrica e outros incentivos à produção.

São poucos os estudos que exploram a participação das mulheres em ações coletivas (grupos informais, associações e cooperativas) em suas diferentes formas, tendo como foco a organização produtiva e as atividades econômicas que mostrem os sucessos ou fracassos destas ações na promoção da autonomia econômica de mulheres rurais, dando-lhes maior visibilidade. Estudos como de Borgonha e Borgonha (2008) fazem isto só que no contexto da pesca artesanal, já Correa-Silva e Gonçalves (2020) realizam uma revisão sistemática da literatura sobre a atuação profissional das mulheres, mas, de forma genérica e Rocha (2017) e Spanevello *et al.* (2019) abordam as questões de gênero no âmbito rural, só que no contexto do Amazonas e Rio Grande do Sul respectivamente.

Do mesmo modo, não se verifica ainda uma análise que faça referência as mulheres como agentes importantes no fortalecimento dos APLs. Embora alguns estudos como o de Duflo (2012) e Cavenaghi e Diniz (2018) apontem que existe uma relação positiva entre autonomia feminina e desenvolvimento econômico, nenhum deles analisa a atuação das mulheres no contexto dos APL.

Diante disto, o objetivo deste artigo é analisar a participação de um grupo de mulheres, como agentes do APL Pingo d'água, procurando avaliar o perfil das relações socioeconômicas do seu trabalho enquanto ação coletiva, além do papel assumido na reprodução da unidade produtiva. O APL Pingo d'Água é um exemplo de que a agricultura familiar pode ser modernizada, deixando de ser de subsistência e pouco produtiva para se tornar inovativa, tanto em termos organizacionais como de processos de produção, integrando-se ao mercado (Amaral Filho, 2006).

O artigo apresenta alguns resultados de uma investigação mais ampla sobre o APL Pingo d'Água e está organizado em sete seções, incluindo a presente introdução. Na segunda e terceira seção, faz-se discussão sobre a invisibilidade da participação da mulher em atividades produtivas no meio rural e sobre as organizações produtivas de mulheres e suas vantagens. Na quarta seção, trata-se da metodologia. Na quinta seção, discute-se as características do APL Pingo d'Água e sua localização. Nas seções seis e sete, faz-se discussão dos resultados, destacando as características socioeconômicas das mulheres do APL Pingo d'Água e as formas de organização destas mulheres. E, por último, são apresentadas as considerações finais.

## 2 CONCEITO DE APL E INVISIBILIDADE DAS MULHERES

Os APL fazem referência a um conjunto de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, atuando tanto nos setores primário, secundário e no terciário, podendo apresentar vínculos formais ou informais ao desempenharem atividades de produção e inovação. São compostos por empresas produtoras ou produtores informais de bens e serviços finais, fornecedores de equipamentos, distribuidoras e comercializadoras, organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, a pesquisa, dentre outras organizações de promoção, financiamento e órgãos de representação. (Cassiolato; Lastres, 2008).

No contexto brasileiro, conforme ressalta Matos *et al.* (2015) o conceito de APL foi criado e também desenvolvido pela RedSist no final da década de 90 e se disseminou rapidamente no ensino, na pesquisa e na política. Na essência, o conceito de APL é uma combinação da escola estruturalista latino-americano e da perspectiva neo-scumpeteriana dos sistemas de inovação e que tem como objetivo captar especificidades estruturais Brasileiras, assim como, criar mecanismos de respostas para os sistemas de produção e desenvolvimento. Este aspecto, pode ser comprovado pelo nome “local” no conceito e aponta para atividades produtivas e inovativas que são diferenciadas dentro de uma lógica espacial e temporal.

Na medida em que o conceito de APL foi sendo difundido, outros organismos multilaterais com destaque para Banco Mundial, deram enfoque aos APLs que ganharam ainda mais relevância. O Banco Mundial inseriu esta abordagem na sua política de desenvolvimento para os países que obtêm financiamento e passou a disseminá-la nos seus projetos, indo além da sua missão de simples financiador (Fernandes; De Jesus, 2021). Diversos outros bancos e instituições também assumiram a mesma postura, a exemplo, podemos citar o Banco do Nordeste que atua neste sentido, com o objetivo de contribuir para a cooperação nos elos das cadeias produtivas regionais, gerando crescimento econômico, distribuição de renda, maior inclusão social e eliminação da pobreza com foco na região nordeste do Brasil (Observatório Apl, 2022)

Em um APL bem estruturado, todas as dimensões de empoderamento (econômico, de melhoria e bem-estar, político e social) descritas por Silva, Ponciano e Souza (2021), as quais serão discutidas a seguir, devem estar presentes, dada a sua complexidade sistêmica ao estabelecer relações entre os agentes produtivos locais e articulação com distintas instituições, gerando vínculos e sinergias capazes de promover as capacitações produtivas e inovativas, melhorando a competitividade dos produtores locais e, conseqüentemente, o desenvolvimento local. Uma vez que, embora os APLs, embora sejam percebidos como forma de organização econômica associada a uma atividade específica, o território e as relações de natureza social também, apresentam um papel fundamental.

Essas relações são marcadas pela história, traduzidas em memórias coletivas, valores culturais e de certo capital cognitivo, oriundos das experiências compartilhadas e também de reciprocidade, fruto das relações de amizade ou de formas de relacionamento comunitário (Bourlegat; Falcón, 2017). Não só o fortalecimento da atividade econômica, mas principalmente, os vínculos de natureza social e enraizamento territorial são fatores fundamentais para o sucesso de um APL.

Nesse contexto, França *et al.* (2012) destacam a importância das mulheres na construção/manutenção do território, em que as ações desenvolvidas por elas devem ser refletidas como manifestações de uma cidadania ativa, principalmente quando se constata que as desigualdades sociais também podem ser verificadas no território. No entanto, a atuação das mulheres, seja como ativistas, seja como trabalhadoras no meio rural, tem passado despercebida, o que acentua a necessidade de discussões dessa natureza afim de ampliar a visão em estudos na temática.

### 2.1 A invisibilidade da participação da mulher em atividades agrícolas

Desde a década de 1960, com as transformações ocorridas no campo ocasionadas pelos processos de modernização e industrialização da agropecuária brasileira, as estruturas socioprodu-

tivas se tornaram muito complexas, redefinindo o papel dos seus agentes, surgindo inclusive o questionamento do papel feminino no mundo rural. Considera-se como contexto a percepção que as mulheres tinham de seu trabalho como líderes domésticas, e suas atividades produtivas não expressas em termos monetários, que as tornavam esquecidas e desvalorizadas pela sociedade (Melo; Sabbato, 2006). Desse modo, a questão da invisibilidade do trabalho feminino no campo é caracterizada pelo elevado número de mulheres com atividades produtivas ligadas à agropecuária e sem remuneração. Dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2023) corroboram com esta afirmação, pois, no que diz respeito ao sexo da pessoa que dirige e administra o estabelecimento, 4.125.929 são homens e apenas 947.395 formalmente são mulheres.

A participação das mulheres da área rural em atividades produtivas, vem ganhando destaque e legitimidade social, política e acadêmica no Brasil, especialmente depois da criação, em 2003, da Secretaria de Políticas para as Mulheres. O tema passou a ser utilizado com mais frequência nos discursos dos movimentos sociais rurais, pelos órgãos governamentais e por segmentos do pensamento acadêmico, especialmente pelos estudiosos das Ciências Sociais que se ocupam da agricultura e do mundo rural. Outro fator relevante está associado à integração da dimensão de gênero nas estatísticas agrícolas.

Nesse contexto, Mourão (2011) e Butto (2010) ressaltam as principais políticas para as mulheres implementadas desde a criação dessa secretaria, em que o governo federal passou a reconhecer as desigualdades de gênero no meio rural, permitindo a implantação de políticas de ação afirmativa, que corrigissem a significativa assimetria entre homens e mulheres, principalmente no meio rural. Assim, um conjunto de políticas públicas de apoio às mulheres rurais foi elaborado, possibilitando a inclusão destas como beneficiárias diretas, ao afirmar o seu protagonismo e promovendo sua autonomia econômica para a promoção da redução das desigualdades de gênero, em particular no meio rural.

Dentre essas políticas, destaca-se o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que passou a ampliar a participação das mulheres por meio da Declaração de Aptidão, que confere a obrigatoriedade da titularidade em nome do casal, e a criação do Pronaf Mulher, que se refere a uma linha de crédito para estimular o trabalho das mulheres rurais na agricultura familiar e nos assentamentos da reforma agrária.

Com isso, o papel da mulher no meio rural passou a ter maior visibilidade, contribuindo para a diversificação da renda familiar, causando impacto na economia informal ligada às atividades agrícolas e pesqueiras no país. Esse fato foi constatado por alguns estudiosos, entre eles Borgonha e Borgonha (2008), Cavalcanti (2008) e Correa-Silva e Gonçalves (2020), os quais ressaltam a redefinição de papéis sociais com a ascensão da mulher, como agente produtora no segmento pesqueiro e agrícola que, nos últimos anos, vem se estendendo por toda a cadeia produtiva desse segmento, passando da dependência à complementaridade, representando uma significativa mudança na questão da desigualdade de gênero.

Apesar dos avanços, Rodrigues, Medeiros e Benjamim (2021) ressaltam que ainda é um desafio reconhecer as múltiplas atividades desenvolvidas por mulheres no meio rural e que se percebe um número elevado de mulheres caracterizadas como trabalhadoras sem remuneração. Da mesma forma, autores como Rocha (2017), Vitelli (2012), Spanevello *et al.* (2019), Vidal (2011) e Mourão (2011), destacam o papel da mulher na divisão sexual do trabalho e suas particularidades no setor agrícola rural e industrial. Vidal (2011), por exemplo, ao caracterizar a diversidade do trabalho feminino no manejo agropecuário de unidades produtivas em comunidades rurais, situadas no Ceará, para melhor compreender a participação da mulher na formação da riqueza rural, observou a diversidade do trabalho agropecuário feminino nessas comunidades rurais, destacando a concentração da força de trabalho da mulher na produção de carne, ovos de aves, carne de suínos, hortícolas, frutas e em trabalhos administrativos da unidade familiar de produção rural.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2019), apesar dos avanços obtidos, a verdadeira contribuição da mulher em atividades econômicas agrícolas e sua participação na segurança alimentar da família é muitas vezes subestimada. O ingresso da mulher como força de trabalho no grupo familiar é, geralmente, considerado como ajuda ou complemento ao trabalho masculino. No entanto, as mulheres, muitas vezes, atuam como agentes centrais em parte das unidades produtivas familiares, praticando a pluriatividade, combinação de atividades agrícolas e não agrícolas para a diversificação da renda familiar (Simioni; Hoff; Silva, 2016; Fao, 2019).

Dados da FAO de (2019) indicam que, em média, 45% das mulheres economicamente ativas em países em desenvolvimento como o Brasil trabalham na agricultura. Já em países da África e da Ásia, este número chega a 60%. Esse fato é observado no Brasil, em especial na região semi-árida do Nordeste, onde as mulheres são as grandes responsáveis pela produção de alimentos de subsistência proveniente da agricultura familiar. Apesar dessa participação, Sousa *et al.* (2006) ressaltam que grande parte das mulheres que trabalham na agricultura familiar brasileira não são remuneradas, tendo como hipótese sua invisibilidade e a não identidade, ou seja, o não reconhecimento como sujeitos ativos dos processos de produção agrícola.

Já informações do IBGE, para o ano de 2020, indicam que 47,5% da população residente no campo no Brasil são mulheres. Sendo que 50,3% são economicamente ativas. No entanto, desse total, cerca de 81% das mulheres envolvidas na atividade agrícola familiar não recebem nenhuma remuneração pelo seu trabalho. Isso acontece, muitas vezes, devido ao contexto e às características do meio rural, a produção para autoconsumo é percebida como extensão do trabalho doméstico, ou seja, é considerada como não trabalho na sua totalidade (Barrajas *et al.*, 2016). Neste caso, o trabalho da mulher é considerado uma ajuda no processo produtivo, porque a percepção que se tem é a de que elas trabalham eventualmente e dedicam poucas horas às atividades agrícolas, devido seus afazeres domésticos. Esse fato reforça a ideia de que as atividades agrícolas são de responsabilidade do homem, não sendo reconhecido que o trabalho desenvolvido pelas mulheres gera valor econômico e social para elas. Esse aspecto dificulta a participação das mulheres em atividades remuneradas, que naturalmente são destinadas aos homens (Brumer; Spanevello, 2012; Spanevello *et al.*, 2019).

Desse modo, a invisibilidade do trabalho da mulher nas atividades agrícolas está relacionada ao fato de que essas atividades consistem sobretudo em fornecer cuidados e não a se consagrar à economia de mercado (Telles *et al.*, 2018; Moraes, 2020). Langbecker (2016) pontua nesse sentido, que a presença da divisão sexual do trabalho é considerada normal entre as mulheres, significando de certa forma que essa desvalorização do trabalho feminino é mantida pelas próprias famílias inseridas no mundo rural, em que apenas os homens são criados para a manutenção econômica da família.

Para Sousa *et al.* (2008), o não reconhecimento da mulher como produtora agrícola resulta na desvalorização de sua capacidade produtiva, assim como sua integração a programas de agricultura familiar. Esses autores ressaltam ainda que muitos desses programas deixam clara a prática da divisão sexual do trabalho, por não incluir as mulheres como produtoras agrícolas familiares na lista dos beneficiados.

Por outro lado, o aumento da eficácia das estratégias de desenvolvimento agrícola é fundamental para estabelecer uma distinção entre os papéis, as exigências e as prioridades dos homens e das mulheres. Esse reconhecimento é crucial para compreender as desigualdades de gênero e garantir sua inserção nas estatísticas agrícolas e rurais, além do desenvolvimento de programas voltados para o contexto rural. Entretanto, muitos estudos mostram o contrário, dentre eles o de Silva e Schneider (2010) e Langbecker e Perleberg (2014), que demonstram o quanto as mulheres trabalham o ano inteiro, de segunda a domingo, em atividades associadas, direta e indiretamente, à agropecuária, que vão desde a produção agrícola, principalmente na colheita, criação de animais, processamento de produtos derivados dessa atividade até sua comercialização.



Um outro aspecto relevante, é que o quinto objetivo para o desenvolvimento sustentável no Brasil que faz parte da agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), estabelece a igualdade de gênero, o que visa também, a autonomia econômica e social das mulheres rurais, permitindo que passem da produção de subsistência e sem remuneração para uma produção orientada para o mercado com igualdade e reconhecimento. Neste sentido, é necessário viabilizar o trabalho da mulher, não somente na agricultura familiar, mas também em outros setores, uma vez que é considerado por muitos com uma espécie de ajuda, e não como uma contribuição econômica importante na produção agrícola. Essa visibilidade passa a ser melhor percebida quando as mulheres se organizam, desempenhando ações coletivas que são fundamentais para aquisição de novos conhecimentos e habilidades, aumento do capital social e conseqüentemente, o reconhecimento do seu trabalho, a geração de renda e a melhoria da autoestima. Por outro lado, estudos como os de Duflo (2012) e Diniz e Cavenaghi (2018) apontam a importância da autonomia feminina para o desenvolvimento, principalmente, quando demonstram que há uma relação positiva entre empoderamento e desenvolvimento, sendo que um reforça o outro.

Diniz e Cavenaghi (2018) ressaltam que a origem da desigualdade entre homens e mulheres é histórica na nossa sociedade, estando diretamente relacionada com a forma de se visualizar o papel da mulher nas instituições políticas, sociais e culturais do País. Para esses autores, ainda que hoje se fale de empoderamento das mulheres como forma de superar as desigualdades entre os sexos, há muito o que ser feito, a começar pela questão do trabalho em que as mulheres continuam trabalhando mais que os homens e recebendo bem menos.

Silva, Ponciano E Souza (2021) investigam três dimensões analíticas com relação ao empoderamento: 1. Econômico e de melhoria de bem-estar, relacionado ao acesso das mulheres ao microcrédito, que pode possibilitar o desenvolvimento de atividade produtiva que aumente a renda e seu controle sobre ela e, também, alcançar a autonomia financeira e melhoria na qualidade de vida; 2. Político, que se refere à capacidade de mudança e questionamento a respeito da submissão da mulher em todas as instâncias em que ela se manifesta, além da capacidade de desenvolver habilidades para a mobilização e organização para promover as mudanças sociais que podem ocorrer por meio da participação das mulheres em grupos com objetivos comuns; e 3. Social, que possibilite a construção de capacidades coletivas pelo reconhecimento e fortalecimento de identidade e pela dinamização e construção do tecido social localmente. O empoderamento nessas dimensões pressupõe, então, que as mulheres consigam ampliar sua participação em todas as esferas econômicas, políticas, educacionais e possam também superar as condições de desigualdade em que as mulheres do campo vivem atualmente (Spanevello *et al.*, 2019).

## 2.2 As organizações produtivas de mulheres

Nas últimas décadas, com o intuito de tentar diminuir a situação de desigualdade e da inviabilidade do trabalho feminino, diversos estudos e diagnósticos evidenciam que as mulheres no meio rural têm protagonizado formas coletivas de organização da produção (Mourão, 2011; Sanar, 2019; Rubin; Manfre; Barret, 2009; Herrera; Biroch, 2015; Bruno *et al.*, 2011). Tais estudos têm mostrado que produtores e produtoras organizados em diferentes formas de ação coletiva, que vão desde grupos informais, até associações e cooperativas, são mais eficientes, apresentam maiores capacitações produtivas e inovativas, além de também serem mais competitivos e conseguirem melhores oportunidades de participar, de forma mais eficiente, de novos mercados, além de terem acesso com mais facilidade na obtenção de financiamentos e maior poder de barganha.

De acordo com Mourão (2011) a participação das mulheres em grupos informais, associações e cooperativas pode ser marcada também pela divisão sexual do trabalho. A autora afirma ainda que, de um modo geral, as mulheres procuram participar de redes sociais mais localizadas e grupos voltados para questões sociais e de cidadania. Já os homens se articulam em torno de grupos mais orientados para a produção. As mulheres se organizam, principalmente, em torno de grupos

produtivos informais que podem ser grupos articulados no interior das organizações consideradas mistas, ou pela formação de grupos autônomos compostos exclusivamente por mulheres (Mourão, 2011). No entanto, observa-se que muitas mulheres, na área rural, têm participado de grupos, geralmente informais, voltados à atividades produtivas como produção agrícola (produção de hortícolas) ou pecuária (produção de pequenos animais), comercialização dos produtos, bem como, outras atividades ligadas a processamento de produtos (agroindústrias caseiras), extrativismo e serviços como turismo rural.

No entanto, Pandolfelli, Meinen-Dick e Dohrn (2008) ressaltam que a participação de homens e mulheres em ação coletiva depende de suas referências e interesses específicos e da maneira como eles percebem as oportunidades. A participação de mulheres em grupos organizados tem demonstrado claros benefícios para elas em termos de ativos crescentes, renda e ganhos no controle sobre os processos de decisão que podem afetar suas vidas (Hilhorst; Wennink, 2010). Os autores afirmam ainda que as mulheres desfrutam de importantes vantagens oriundas de sua associação em grupo, tais como ganhos econômicos provenientes de comercialização coletiva, do agro-processamento, ou do fornecimento de insumos que podem afetar a relação de gênero.

Outro fator bastante abordado em estudos acerca da ação coletiva (grupos organizados) é a relação de confiança, reciprocidade entre os indivíduos do grupo e conseqüente formação de capital social que passa a distinguir o seu desempenho, permitindo a mobilização coletiva e a maximização dos recursos individuais existentes, facilitando a otimização do uso de recursos socioeconômicos e humanos disponíveis. Nesse contexto, Hilhorst e Wennink (2010) afirmam que a ação coletiva pode ser um meio poderoso para as mulheres aumentarem seu capital social, construindo diferentes tipos de interno e externo de capital social, solidariedade, poder de negociação, bem como, a aquisição de experiência com a tomada de decisão democrática e liderança.

Para Mourão (2011), a participação das mulheres rurais em grupos de produção, organizações e movimentos de mulheres suscitou discussões sobre sua própria situação e o que se passa em seu entorno. Com a ampliação de suas bases organizativas, as mulheres rurais participam do movimento rural, criando núcleos de associações de mulheres e associações legais, desenvolvendo experiências produtivas, que promovem a superação da invisibilidade, da discriminação e do seu reconhecimento enquanto sujeito político. Assim, a pesquisa parte do princípio de que as mudanças e transformações ocorridas no meio rural nas últimas décadas, provocaram um rearranjo nas unidades produtivas de base familiar em que as mulheres ganharam destaque, uma vez que realizam múltiplas atividades produtivas, geralmente em ação coletiva entre elas as relacionadas com a produção agrícola.

### 3 METODOLOGIA

Para o estudo da participação de um grupo de mulheres no APL Pingo d'Água, fez-se uma pesquisa exploratória descritiva com base em uma abordagem qualitativa-quantitativa, delineando-se como um estudo de caso em que se consideram, particularmente, a descrição e a compreensão dos fenômenos sociais complexos, por meio das relações de fatores em um contexto social selecionado (Eisenhardt; Graebner, 2007; Gerring, 2017). Além disso, o estudo de caso permite lidar com múltiplas fontes de evidências, tais como documentos, entrevistas, observações, questionário etc. (Vergara, 2009; Yin, 2015).

As informações foram obtidas por levantamento de dados primários com visitas *in locus* que ocorreram em 2020 nas áreas produtivas onde as mulheres trabalham e foram coletadas por meio de questionário e entrevistas semiestruturadas. A amostra foi não probabilista, considerando a acessibilidade. Foram aplicados questionários a 27 pessoas, representando 65% do total de mulheres residentes na área que estão envolvidas com atividades econômicas ligadas ao APL.

No entanto, um grupo de seis mulheres se destacaram, pois, estavam diretamente ligadas as atividades de produção e beneficiamento de produtos e com este grupo foram realizadas entrevistas semiestruturadas que duraram em média 50 minutos visando captar maiores informações. Todas as mulheres que participaram da pesquisa residem no Vale do Riacho da Forquilha, município de Quixeramobim, onde está localizado o APL Pingo d'Água.

Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica indicada por Miles, Huberman e Saldanã (2014) que compreende e organiza os dados em três etapas: *Data condensation*, fase em que os dados mais relevantes são selecionados com o objetivo de encontrar padrões de repetição, para posterior consolidação e compreensão dos resultados; *Data Display*, etapa em que os dados selecionados na fase anterior são compactados por repetição, podendo ser apresentados em tabelas, matrizes, gráficos para uma melhor visualização; e por último, a etapa de *Drawing and Verifying Conclusions*, na mesma com base nas fases anteriores o autor chega a conclusões e realiza inferências dos resultados.

Figura 1 – Fluxo de tratamento dos dados



Fonte: Lobo, Tahim e Câmara (2022).

Somando-se a isso, também foi empregada a análise de conteúdo indicada por Bardin (2011) que se caracteriza por tentar compreender as formas de comunicações para além dos seus significados imediatos, que enriquece a tentativa exploratória e análise sistemática de todas as formas de expressão, formais e informais.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A presente seção apresenta os resultados do estudo decorrentes da análise dos dados. Inicialmente, realiza-se uma caracterização do APL Pingo d'Água e de sua localização. Em seguida, apresenta-se a caracterização socioeconômica das mulheres entrevistadas no APL Pingo d'Água. Por fim, a última parte trata especificamente do grupo de mulheres produtoras do APL.

### 4.1 Localização e caracterização do APL Pingo d'água

O APL Pingo d'água está localizado no Vale do Riacho da Forquilha, município de Quixeramobim, no território do Sertão Central do Ceará, distante de Fortaleza cerca de 210 km (Figura 1). O município está inserido na região semiárida e conta com 78.502 habitantes, dos quais em torno de 60,4% estão na zona urbana e 39,6% na zona rural, conforme prévia do censo do IBGE (IBGE, 2022). Dentre as atividades da agropecuária de maior relevância no município estão a produção de leite, considerada a maior bacia leiteira do Ceará e a agricultura de sequeiro<sup>1</sup> (milho, feijão, mandioca e algodão).

<sup>1</sup> Modalidade agrícola que visa atingir eficiência em terras áridas através da escolha de espécies de cultivo, que não necessitem de constante irrigação, podendo suportar os períodos de estiagem que ocorrem entre uma chuva e outra (CBHSF, 2015)

Figura 2 - Localização do município de Quixeramobim, Ceará



Fonte: SEDET, 2022.

O Vale do Riacho da Forquilha se estende por trinta quilômetros de extensão onde habitam aproximadamente 800 famílias, e ao longo de sua extensão há 17 comunidades de pequenos produtores rurais, dentre elas as Comunidades de São Bento, Várzea do Meio e Forquilha que concentram o maior número de pequenos produtores rurais com produção irrigada.

Contudo, a região do Vale do Riacho da Forquilha era tradicionalmente explorada pelas chamadas culturas de sequeiro, além da pecuária de base familiar. As comunidades ao longo do Vale enfrentavam sérios problemas com a falta de água para consumo humano e animal e dependiam muitas vezes de carros-pipa. Além disso, os pequenos agricultores enfrentavam a baixa produtividade das culturas tradicionais por ficarem na dependência das chuvas na região.

No entanto, as famílias residentes ao longo do Vale passaram a viver uma realidade diferente com a implantação, a partir de 1998, do Projeto Pingo d'água mediante convênio de cooperação firmado entre a École National d'Ingénieurs des Techniques de Horticulture et du Paysage (ENITHP) e a Université François Rabelais (UFR), a Prefeitura de Quixeramobim, Ceará e a Universidade Estadual do Ceará (UECE). Estas tinham inicialmente, o objetivo de propiciar o acesso à água de boa qualidade às comunidades rurais, utilizando tecnologia simples de perfuração de poços tubulares rasos nas áreas de aluvião. Esse tipo de tecnologia era utilizado em regiões litorâneas e foi adaptado para a região do vale (Teixeira; Mayorga; Amaral Filho, 2007; SEDET, 2022).

Jacob e Brandão (2006) afirmam que ao analisar a qualidade da água e a vazão dos poços perfurados, a equipe do Projeto verificou que os poços tinham potencialidades para ir além do abastecimento de água para consumo; poderiam servir para implantação de produção de fruticultura irrigada, gerando novas fontes de renda para as famílias das comunidades beneficiadas. Nesse caso, o poço foi considerado pelos autores mais do que uma tecnologia; concluíram que ele foi uma forma de promover o desenvolvimento do local, a partir da economia e das relações entre os membros da região.

Segundo Amaral Filho (2004), o nome Pingo d'água pode estar associado tanto ao método de exploração de poços rasos, em decorrência da pequena quantidade de água armazenada nas terras de aluvião, quanto ao de irrigação realizado por gotejamento de água conduzida por tubos de plástico que passam entre as plantações.

O APL Pingo d'Água é formado por pequenos produtores agrícolas, e também por mulheres que estão envolvidas nas atividades agropecuárias com destaque para a agricultura irrigada e a criação de bovinos e ovinocaprinocultura em pequena escala. Os produtos gerados pela agricultura irrigada são: mamão, goiaba, melão, pimentão, maracujá, tomate e hortaliças, como o coentro.

O APL possui uma área total plantada de 53,5 ha com uma área média de 1,6 ha por agricultor. A produção de maior destaque é o pimentão, tomate, mamão e maracujá, apresentando respectivamente uma produção de 3.650 caixas/ano, 9.840 caixas/ano, 12.703 caixas/ano e 3.465 caixas/ano, das quais 45% são destinados aos mercados locais como feiras, supermercados e programa da merenda escolar, e 55% a mercados regionais, ou seja, supermercados de municípios vizinhos e para as Centrais de Abastecimento do Ceará S/A (CEASA), em Fortaleza (Dados da Pesquisa, 2020).

Os pequenos agricultores estão organizados em associação de produtores, em diversas comunidades participantes do APL, e são responsáveis pela organização e planejamento da produção, programação de época de plantio, contratação de assistência técnica e comercialização, além de cuidar da capacitação e da orientação aos produtores na busca de fomento. Cabe ressaltar que quase todos os produtores são beneficiados com o Pronaf via Banco do Nordeste e operam com o aval solidário. Os produtores receberam também investimentos diretos de órgãos do governo municipal e estadual para o atendimento a demandas específicas.

Ao analisar os elementos inovadores que contribuíram para o sucesso do APL Pingo d'Água, inicialmente, atribui-se esse sucesso à implantação da tecnologia de perfuração de poços. No entanto, observa-se que essa tecnologia extremamente simples, por sinal, não é a principal referência, mas sim a mudança de mentalidade das pessoas, conforme já ressaltava Schommer, (2002). Por outro lado, Pinto *et al.* (2019) e Jacob e Brandão (2006) afirmam que com relação ao desenvolvimento da agricultura irrigada, considera-se inovadora a formação da rede que possa garantir sustentabilidade, e que a inovação, no caso desse APL, está no processo de construção da rede e no desenvolvimento gradativo de estratégias próprias para cada etapa da cadeia produtiva. Já Amaral Filho (2006), em sua pesquisa sobre o APL no contexto inicial da instalação dos poços, já mostrava a existência de um quadro de intensa inovação que vai desde o projeto de engenharia dos equipamentos de perfuração dos poços, até a mudança radical do padrão do processo produtivo, bem como da cesta de produtos novos para os produtores locais, que passaram a produzir frutas e a conquistar novos mercados.

Porém, o sucesso do APL Pingo d'Água está na articulação e parcerias firmadas entre diversos agentes, tendo como gestores do processo de implantação do projeto a Prefeitura de Quixeramobim, que tomou a iniciativa, e as associações comunitárias locais (Comunidade de São Bento) e de produtores do Vale do Forquilha (Embrapa, 2020), quais se insere um grupo informal de mulheres no processo produtivo.

## 4.2 Caracterização socioeconômica das mulheres entrevistadas no APL Pingo d'água

Por meio de pesquisa de campo, avaliou-se a situação socioeconômica de mulheres que, direta ou indiretamente, estão ligadas a atividades produtivas no APL Pingo d'Água, destacando-se algumas características que serão discutidas adiante.

Quando se analisa o estado civil das mulheres entrevistadas que estão de alguma forma ligadas às atividades agrícolas do APL Pingo d'água, percebe-se que a maioria delas são casadas (66,7%) e afirmam permanecer na localidade por esse motivo; enquanto 18% são solteiras, e moram com os pais sendo dependentes destes, mas, estão livres para desempenhar outras atividades que não somente as agrícolas. De acordo com as entrevistadas, algumas delas, em especial as mais jovens, têm a pretensão de migrar para outros municípios em busca de trabalho, por não terem nenhum interesse nas atividades agrícolas. Entretanto, observou-se, nas pequenas fábricas de processamento

de leite e frutos, a presença de algumas jovens, contudo, trabalhando na informalidade que - para elas, conforme ressalta a entrevistada X, o trabalho é um “bico, porque o pagamento é muito baixo”. Esse fato também foi percebido por outros pesquisadores como Brumer e Spanevello (2012) e Spanevello *et al.* (2019) que destacam a tendência do êxodo entre mulheres mais jovens, pois elas preferem dar continuidade nos estudos nas cidades ou procurar empregos assalariados na busca de maior autonomia, podendo inclusive refletir nas dificuldades em constituição de novas famílias no campo com a diminuição de mulheres no meio rural. Esses autores apontam ainda como causa a divisão social do trabalho, caracterizada pela invisibilidade do trabalho executado por essas jovens, além das tradições que priorizam os homens em trabalhos especializados, como gestor, comercialização da produção, herança etc, contribuindo com a exclusão de mulheres nestas atividades, resultando em baixa autonomia. No entanto, por elas estarem inseridas em um APL considerado dinâmico para a região, esperava-se que elas tivessem maiores oportunidades mesmo que nas atividades agrícolas e de transformação.

Quando se analisa o nível de escolaridade das mulheres, conforme Tabela 1, nenhuma delas é totalmente analfabeta, tendo a maioria o ensino fundamental incompleto (40,7%). O restante, 25,9% tem o ensino fundamental completo, 11,1% tem o ensino médio incompleto, e 18,5% delas completaram o ensino médio.

Tabela 1 – Grau de escolaridade das mulheres entrevistadas no APL Pingo d’água

Grau de escolaridade	Nº	%
Fundamental completo	7	25,9
Fundamental incompleto	11	40,7
Médio completo	5	18,5
Médio incompleto	3	11,1
Superior completo	0	0,0
Superior incompleto	1	3,7
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2020).

As mulheres mais jovens e solteiras estão entre as que têm maior nível de ensino, pois elas têm melhores oportunidades quando comparadas às mulheres mais velhas. De acordo com a entrevistada Y, a líder do grupo de mulheres, “era quase impossível, uma agricultora ou filha de agricultor terminar os estudos (ensino médio), na época em que a gente era mais nova, pois, muitas vezes, a gente era tirada da escola para ajudar na roça, e a escola que existia era muito longe”. Diniz e Cavenaghi (2018), em seus estudos sobre igualdade de gênero, afirmam que com o passar do tempo a educação média tende a aumentar no Brasil, e que as gerações mais novas apresentam escolaridades maiores do que as gerações mais idosas, refletindo um maior grau de cobertura que aconteceu nas duas últimas décadas.

A escolaridade mais elevada tem permitido a alguma delas desenvolver outras atividades que não necessariamente ligadas a atividades agrícolas. Uma das características marcantes de qualquer APL está relacionada à escolaridade do pessoal ocupado no setor produtivo, porquanto a qualificação dos recursos humanos é um dos principais fatores que contribuem para capacidade produtiva e inovativa e, conseqüentemente, para o dinamismo e competitividade desses APLs, especialmente quando se levam em conta os processos de aprendizado e inovação local, em que a escolaridade tem um papel preponderante. Portanto, a característica da mão-de-obra das mulheres, quanto à escolaridade, dificulta de certa forma estes processos. Em todo caso, muitos dos conhecimentos e experiências adquiridos por elas estão fundamentalmente relacionados ao aprendizado informal baseado no *learn by doing* (Takeuchi; Nonaka, 2008).

Com relação à idade das mulheres que compõem a amostra, verificou-se que há uma forte concentração de mulheres em duas faixas etárias: entre trinta e quarenta e outra entre quarenta

e cinquenta anos, sendo que na primeira, foram encontrados 33,3% das mulheres, e na segunda, 25,9%, tendo menor relevância as faixas etárias de até vinte anos e acima de cinquenta anos. O número de mulheres jovens é relativamente elevado, apesar de se tratar de uma região de ocupação antiga, localizada no semiárido e marcada por forte emigração da população nessa faixa etária. No entanto, observou-se que na região os homens costumam migrar mais em busca de oportunidades do que as mulheres, apesar de se observar na fala de uma delas, a entrevistada Z que preferia ir para outros municípios, onde pudesse “conseguir um emprego com carteira assinada”, verificando-se uma propensão das mulheres mais jovens para migrarem. Embora outros estudos, como os de Brumer e Spanevello (2012) e Spanevello *et al.* (2019), mostrem que o número de mulheres mais jovens vem diminuindo no campo, sendo essa atualmente a tendência do êxodo rural, não sendo possível comprovar isso neste estudo.

Tabela 2 – Faixa etária das mulheres entrevistadas no APL

Idade	Nº	%
Até 20	2	7,41
Entre 21 e 30 anos	4	14,81
Entre 31 e 40 anos	9	33,33
Entre 41 e 50 anos	7	25,93
Acima de 50	5	18,52
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2020).

Quanto à propriedade da terra, a maioria das mulheres mora em suas próprias terras (74,1% são proprietárias) que apresentam tamanhos variados, mas em média as propriedades estão em torno de 1,6 ha. O que corrobora com as informações do SIDRA (2017) em que cerca de 80% dos agricultores são proprietários das terras onde desempenham suas atividades. No entanto, a titularidade da terra é em nome dos homens (98% do total de titulares), enquanto que somente 2% das mulheres têm os títulos em seu nome. Na maioria dos casos, as mulheres trabalham com seus maridos na propriedade. Segundo as entrevistadas, muitas das pequenas propriedades foram herdadas de pais e, em outros casos, compradas. De acordo com FAO (2015), os baixos índices de propriedade da terra por mulheres rurais podem ser um fator limitante para o acesso a recursos financeiros fundamentais, assistência técnica e capacitação, para o desenvolvimento do negócio. E ressalta, ainda, que as propriedades chefiadas por mulheres são tão bem-sucedidas quanto propriedades chefiadas por homens no que se refere à geração de renda.

Quando se analisam as atividades realizadas pelas mulheres entrevistadas, percebe-se que 66,7% delas realizam atividades extras, além das domésticas: 25,9% trabalham com a produção de hortaliças, 22,2%, com agricultura, e 18,5% com atividades agropecuárias. As atividades relacionadas à agropecuária referem-se à criação de pequenos animais, como aves e ovinos, e algumas dessas mulheres auxiliam também na criação de bovinos. Na agricultura, ajudam na produção de hortaliças e produção de frutas. Nesses casos, a ajuda, muitas vezes, não significa a geração de valor econômico e social para as mulheres, visto que as atividades desenvolvidas nessas formas de produção são consideradas de responsabilidade do homem. Esse fato foi constatado por diversos estudos que tratam sobre a participação da mulher no meio rural, destacando-se os trabalhos de Sousa *et al.* (2008), Langbecker (2014), Butto (2010), Brumer e Spanevello (2012), Silva e Schneider (2010). Nesse sentido, Silva e Schneider (2010), ressaltam um contra ponto, que a pluriatividade faz parte do processo de inserção das mulheres em atividades não agrícolas, o que desta perspectiva é algo positivo.

No entanto, algumas mulheres são remuneradas por suas atividades, em especial, aquelas que desenvolvem o cultivo de hortaliças, com destaque para um grupo de seis mulheres responsáveis pela produção de quase todas as hortaliças (cheiro verde) do APL. Outras mulheres no APL traba-

lham com processamento de frutas e leite, na produção de doces, queijos e bolos caseiros que são vendidos na feira de aquicultura familiar no município de Quixeramobim gerando, portanto, uma renda para essas mulheres, embora temporária. O trabalho das mulheres nessas atividades geradoras de renda monetária e sua participação estão em ascensão no APL Pingo d'Água.

Quanto à renda originária da produção de frutas e hortaliças irrigadas, 63% das mulheres declararam que suas famílias obtêm cerca de 2 salários-mínimos, enquanto 7,4 % alegam tirar um salário-mínimo, e 11,1% chegam a obter até 3 salários (Tabela 3). Essa renda é praticamente despendida no mercado local, na compra de insumos, componentes e peças, além de bens de consumo. O impacto econômico gerado nas comunidades locais a partir do apoio ao desenvolvimento do APL é visível e, percebe-se, pelas mudanças nas moradias e pelo o acesso a bens duráveis como eletrodomésticos, refletindo na melhoria da qualidade de vida das mulheres (Teixeira *et al.*, 2006).

Tabela 3 – Renda originária da produção das famílias das mulheres do APL

Descrição	Nº	%
Menos de um salário-mínimo/mês	2	7,4
1 Salário-mínimo/mês	5	18,5
Até 2 salários-mínimos/mês	17	63,0
De 3 ou mais salários-mínimos/mês	3	11,1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2020).

No que se refere ao provedor das famílias das mulheres do APL, em sua grande maioria, a responsabilidade econômica é do homem (63%), enquanto somente 22,2% das mulheres da amostra disseram que é dividida entre ambos; 11,1% afirmaram ser a responsável econômica da família com sua aposentadoria e trabalhos extras, como a ajuda na colheita de frutas e hortaliças. Essa realidade demonstra a invisibilidade que é dada ao trabalho e ao esforço de mulheres agricultoras na contribuição da renda familiar e na garantia da alimentação de suas famílias, por meio das atividades agropecuárias e do processamento de frutos e outros produtos.

Quanto à decisão de como é gasto o lucro da produção, 17,6% das entrevistadas decidem sozinhas como será gasto o dinheiro, outras 28,0% responderam que o marido divide essa responsabilidade com elas, já 38,2% disseram que o marido é quem decide e 16,2% decidem com outros familiares. Mas apesar disso, segundo elas, boa parte do dinheiro é investido no conforto de casa como móveis, eletrodoméstico e reforma da casa, além de proporcionar uma boa alimentação e educação para os filhos. Percebe-se que as mulheres atingem uma das dimensões do empoderamento citadas por Silva, Ponciano e Souza (2021) associada a atividade econômica e de melhoria de bem-estar.

No que se refere à participação das mulheres da comunidade em associações, embora no Vale da Forquilha exista uma associação de produtores do Vale, além da Associação Comunitária de São Bento, a participação delas é relativamente baixa. Dentre as mulheres da amostra, 70,4% declaram não participar de nenhuma associação e somente 29,6% delas disseram que participam. A maioria das mulheres que disseram não participar de associação ressaltam que nas associações a voz das mulheres tem menos valor que a dos homens, por isso elas preferem não se inserir em nenhuma associação. Por outro lado, por acharem que os homens (maridos) já participam dessas associações, em especial, as de produtores, não há necessidade de elas participarem. Nesse contexto, Mourão (2011) aponta que as percepções sociais sobre os papéis de gênero limitam, de certa forma, a participação das mulheres em associações e cooperativas. Nesse caso, a questão de gênero pode causar constrangimento para a construção de uma relação mais horizontal, estando, assim, relacionada com a desigualdade na participação de homens e mulheres nos espaços coletivos de composição mista. Da mesma forma, Hilhorst e Wennink (2010) afirmam que quando os critérios



de adesão limitam a participação de membros em potencial, deixam de proporcionar a eles acesso a informações sobre as oportunidades, envolvendo processos de comercialização, de serviços de extensão e fontes de financiamento.

Contudo, algumas mulheres do APL Pingo d'Água se organizaram em grupos informais com o objetivo de desenvolver atividades produtivas. Alguns estudos citados por Mourão (2011) mostram que as mulheres estão se organizando, principalmente, em torno de grupos produtivos informais que podem ser articulados no interior de organizações mistas ou de grupos autônomos compostos exclusivamente por mulheres, que podem variar de 5 a 20 mulheres. No entanto, esses grupos geralmente estão envolvidos, em atividades ditas sociais e, em menor escala, em atividades econômicas ligadas com a produção agrícola ou pecuária e com a comercialização dos produtos, o que difere um pouco do grupo de mulheres do APL Pingo d'Água em que o foco econômico será discutido no item seguinte.

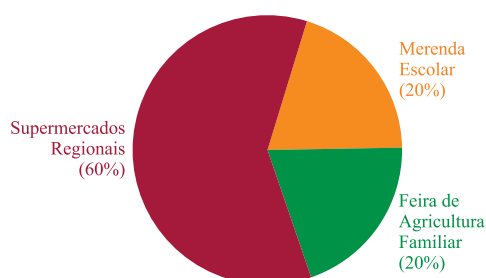
### 4.3 O grupo de mulheres produtoras no APL Pingo d'Água

O grupo de mulheres do APL Pingo d'água surgiu em 2005, destacando-se seis mulheres que se uniram para produzir, de forma coletiva, hortaliças e beneficiamento de frutos e derivados de leite. Esse grupo tem uma participação bastante ativa no APL, pois produz 98% de todas as hortaliças (cheiro verde na sua maioria). Além disto, produzem e comercializam doces, queijos e bolos na feira de agricultura familiar no município de Quixeramobim, auferindo uma renda extra além da produção de hortaliças.

A produção de hortaliças desse grupo de mulheres se dá em espaços cedidos pelo marido de uma delas, correspondendo aproximadamente a um hectare irrigado. O sistema da produção é coletivo, e cada uma das mulheres é responsável por um ou mais canteiros (em leiras) pela colheita, além de também ser responsável pela preparação da venda dos produtos. Uma das mulheres, além de participar do grupo, ainda divide com o marido outra área irrigada para a produção de frutas e também de hortaliças (tomate e pimenta). O grupo é informal, embora duas das mulheres participem de uma associação comunitária.

O grupo de mulheres produz em média 1500 maços de cheiro verde/dia, sendo esse o principal produto produzido pelo grupo, gerando uma renda média de 1 salário-mínimo por mulher. O destino dessa produção são feiras e supermercados regionais em Fortaleza, conforme visto na Figura 2. Contudo, o grupo de mulheres ainda depende dos homens para a comercialização da produção, já que os responsáveis pela comercialização e logística de distribuição dos produtos são representantes da associação de produtores, e um deles é o marido de uma delas. No entanto, quando se trata da venda na feira, são elas as responsáveis.

Gráfico 1 – Principais destinos da produção das mulheres do APL Pingo d'Água



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Observa-se um certo controle masculino sobre o grupo de mulheres, mesmo não havendo uma participação mais direta dos homens no processo produtivo. Esse fato ocorre principalmente por três motivos, em primeiro lugar, por um homem ser o proprietário do local em que são desenvol-

vidas as atividades produtivas das mulheres, e em segundo, por serem responsáveis pelo processo de venda dos produtos e controle do capital do grupo.

Essas mulheres, procuraram se solidarizar em um grupo informal por não encontrar espaço na associação de produtores do APL. Uma vez que chama a atenção para esse grupo de mulheres é a forma de ação coletiva desenvolvida por elas, tanto no processo de produção como no beneficiamento de produtos e venda do excedente da produção na feira de agricultura familiar.

Quanto ao acesso a crédito, foi possível observar pelas entrevistas que havia uma certa coesão e solidariedade entre elas, uma vez que elas trabalham com o crédito solidário fazendo rodízio. Com isso, o grupo desenvolve novas experiências produtivas que ajudam a promover maior reconhecimento. Nesse sentido, Mourão (2011) e Hilhorst e Wennink (2010) apontam que a participação das mulheres rurais em grupos de produção tem suscitado novos processos e reflexões sobre sua própria situação e, o que se passa em torno delas, criam vantagens e novas oportunidades, tais como ganhos econômicos da produção, da comercialização coletiva e da agroindustrialização, além disso, ampliação do capital social.

Existem muitos estudos sobre APLs, levando apenas em consideração os aspectos de competitividade, inovação, aprendizagem e empreendedorismo (Lobo *et al.*, 2024; Tahim *et al.*, 2024). Outras questões fundamentais são desconsideradas por não apresentarem relevância para estes estudiosos. Contudo, destaca-se que as inovações tecnológicas não são os principais resultados das mudanças ocorridas no APL Pingo d'Água. O que realmente se evidencia é a transformação dos valores, que surge a partir das vivências dos indivíduos, os quais, ao se tornarem sujeitos coletivos, compartilham suas experiências em espaços associativistas. Esses espaços exigem a prática de solidariedade, economia solidária e a busca por preços justos (Senar, 2019).

Outros aspectos que podem tornar as atividades produtivas das mulheres mais competitivas também foram analisados. Considerando, por exemplo, a assistência técnica, observou-se que 83% das mulheres entrevistadas relataram que esta é pouco frequente, visto que somente têm acesso quando a associação de produtores do Vale da Forquilha contrata um técnico para resolver algum problema no sistema de produção. Isso pode ser uma barreira para o crescimento das atividades produtivas não somente no Vale, mas também do grupo de mulheres, uma vez que elas consideram que a assistência técnica é muito importante para aumentar a produção hortifrutícola, e ressaltam também a necessidade de capacitação e treinamento (66,7%).

Quando questionadas sobre as principais vantagens relacionadas à localidade, as mulheres entrevistadas apontaram a disponibilidade de mão de obra qualificada (33,3%), a proximidade com os compradores/consumidores (66,67%), já que as hortaliças e frutas são facilmente perecíveis, a infraestrutura física (energia, transporte e estrada), fundamental para reduzir os custos e melhorar o escoamento da produção (42,3%), a disponibilidade de recursos naturais, principalmente água (89,3%), uma vez que elas dependem diretamente desse recurso para desenvolverem suas atividades de produção irrigada.

Foi ainda avaliado o nível de conhecimento e participação das mulheres em programas ou ações específicas para o meio rural. As instituições mais participativas são o Banco do Nordeste (83,33%), Sebrae (66,67%) e o governo municipal (50,0%). Isso porque o grupo de mulheres obtiveram financiamento para investimentos e custeio pelo Pronaf e o Crediamigo via Banco do Nordeste, por meio do aval solidário em que a prefeitura participa. As mulheres do grupo analisado são importantes agentes do APL Pingo d'Água e conseguem se relacionar e se articular com as instituições presentes, gerando vínculos e sinergias capazes de promover as capacitações produtivas e inovativas, contribuindo para reforçar os vínculos de natureza social e o enraizamento territorial, fundamentais para o fortalecimento do APL e, conseqüentemente, o desenvolvimento local

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar a participação de um grupo de mulheres, como agentes do APL, Pingo d'água, procurando avaliar o perfil das relações socioeconômicas do seu trabalho, enquanto ação coletiva, além do papel assumido na reprodução da unidade produtiva. Com base nas informações coletadas, foi possível perceber que a maioria das mulheres (66,7%) são casadas e afirmam não ter planos de sair da comunidade por esse motivo. Quanto à escolaridade, 40,7% não concluíram o ensino fundamental, principalmente, por não terem acesso à escola quando crianças, devido à necessidade de trabalhar na roça. No entanto, as mulheres mais jovens e solteiras têm uma maior escolaridade, além de terem planos de migrar da região.

A maioria das produtoras são proprietárias das terras, no entanto, formalmente a titularidade é em nome dos homens em 98% dos casos. Pode-se confirmar que as mulheres que se dedicam às atividades no campo em qualquer âmbito, também são responsáveis integralmente pelas atividades domésticas e de cuidado com os filhos, o que em algumas situações produz uma sobrecarga de trabalho, já que muitas vezes a ajuda das mulheres nas atividades do campo não é vista como um trabalho.

O dinheiro oriundo das atividades de cultivo no APL é investido para compra de alguns itens eletrodomésticos essenciais ao lar, reforma da casa quando necessário, alimentação e educação dos filhos. No entanto, na maioria dos casos, quem decide o destino final do dinheiro são os homens, isto implica que as mulheres não possuem autonomia para usar o dinheiro em necessidades femininas específicas. Um outro aspecto que chama a atenção é que a maioria das mulheres não participam da associação comunitária, pois, alegam que não tem voz nas discussões e, por esse motivo, preferem não participar. Como alternativa, algumas mulheres se organizam em grupos informais.

De forma geral, a situação das mulheres não difere dos achados de muitos estudos sobre a participação das mulheres no meio rural, principalmente, no que diz respeito à sua visibilidade. Entretanto, um grupo de seis mulheres se destacou no decorrer da pesquisa, produzindo hortaliças que são distribuídas em grande escala. Nesse grupo, pode ser notada uma ação coletiva com fortes aspectos de coesão e solidariedade.

Este estudo contribui para compreensão da participação das mulheres no contexto de um importante APL e para reforçar as discussões teórico-empíricas na temática. Como sugestão de pesquisas futuras, estudos quantitativos na temática e com maior número de mulheres pesquisadas são indicados para ampliar a visão a respeito dos resultados. Também, são indicados estudos comparativos com outros APLs para identificar se são especificidades locais ou podem ser generalizadas para outras regiões, assim como, trabalhos que se aprofundem nos aspectos de coesão e solidariedade que emergiram neste estudo.

## REFERÊNCIAS

AMARAL FILHO, J. Relatório de Atividades da Expansão da RedeSist. **Estudo do Arranjo Produtivo Local Pingo D'água**, Quixeramobim – Ceará. Setembro de 2004.

\_\_\_\_\_. Território e inovação: o Arranjo Produtivo Pingo D'Água. São Paulo. **Revista de Ciência e Cultura**. v. 58, n. 1, jan./mar. 2006.

ADECE - AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO CEARÁ. **Arranjos produtivos locais e aglomerados produtivos no Ceará**: Painel Interativo, 2022. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZGMwNDUyNjYtMmM4MCM0NTRjLWFKZTEtNzcwDg0MDRhMjcziwiidCI6IjgwMDM1N2UwLTg5ZTctNDk4Yi04Mzg1LTczOGUxOTMyNmZkNyJ9&pageName=ReportSectiond393aa5b4df97564f3de>. Acesso em: 20 Dez. 2022.

BARRAJAS, M. L. L. **Uso do tempo e gênero**. Rio de Janeiro: UERJ, 2016

BOURLEGAT, C. A. L.; FALCÓN, M. L. Sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais: abordagem territorial e os desafios para uma agenda de políticas públicas. In: MATOS, M. P.;

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; LEMOS, C.; SZAPIRO, M. (Org). **Arranjos Produtivos Locais Referencial, experiências e políticas em 20 anos da RedeSist**. Editora E-papers. Rio de Janeiro, 2017.

BORGONHA, M. C.; BORGONHA, M. **Mulher pescadora e mulher de pescador: a presença da mulher na pesca artesanal** na Ilha de São Francisco do Sul, Santa Catarina. In: SIMPÓSIO FAZENDO GÊNERO CORPO, VIOLÊNCIA E PODER, 8., 2008, Florianópolis.

BERNARD, T, *et al.* Do village organizations make a difference in African rural development? A study for Senegal and Burkina Faso. **World development**, v. 36, n. 11, p. 2188-2204, 2008.

BUTTO, A.; Leite, R. Políticas para as mulheres rurais no Brasil: avanços recentes e desafios. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, 13, 2010, Porto de Galinhas, **Anais...** Porto de Galinhas: Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, 2010. p. 21.

BRUNO, R; AQUINO, S. L; JALIL, L; JUNIOR, V. J. W; BORDALO, A. **Organização produtiva das mulheres assentadas da reforma agrária**. In: BUTTO, A. *et al.* Autonomia e Cidadania: Políticas de organização produtiva para as mulheres no meio rural. Brasília: MDA, 2011. p. 7-192.

BRUMER, A; SPANEVELLO, R. M. O papel dos mediadores no acesso das mulheres ao PRONAF mulher. **Revista Antropológicas**, v. 23, n.1, p. 89-112, 2012

CASSIOLATO, E.; LASTRES, H. M. M. **Arranjos Produtivos Locais: uma alternativa para o desenvolvimento (experiências de Política)**. v. 2, Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

CAVALCANTI, D. R. M. **Entre a casa e pesca: discutindo gênero e pesca feminina no litoral** Paraibano. In: SIMPÓSIO FAZENDO GÊNERO CORPO, VIOLÊNCIA E PODER, 8., 2008, Florianópolis.

CAVENAGHI, S.; DINIZ, J. E. D. **Mulheres chefes de família no Brasil: avanços e desafios**. Rio de Janeiro: Ens-Cpes, 2018.

CORREA-SILVA, A. M.; GONÇALVES, J. P. A mulher e a atuação profissional, relações de gênero e divisão sexual do trabalho: uma revisão sistemática em bases de dados nacionais. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 29, n. 2, p. 278-294, 2020.

COMITÊ DA BACIA DO SÃO FRANCISCO (CBHSF). **A agricultura de sequeiro**, 2015. Disponível em: [https://cbhsaofrancisco.org.br/noticias/cultura\\_blog/a-agricultura-de-sequeiro-3/](https://cbhsaofrancisco.org.br/noticias/cultura_blog/a-agricultura-de-sequeiro-3/). Acesso em: 03 abr. 2023.

DUFLO, E. Women empowerment and economic development. **Journal of Economic literature**, v. 50, n. 4, p. 51-79, 2012.

EISENHARDT, K. M.; GRAEBNER, M. E. Theory building from cases: Opportunities and challenges. **Academy of Management Journal**, v. 50, n. 1, p. 25-32, 2007.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Relatório Técnico e de Atividades 2019/ Embrapa Semiárido**, 2020. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1130205>. Acesso em: 20 Jan. 2023.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **O papel da mulher na segurança alimentar**, 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/fr/c/1238916>. Acesso em: 20 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. **Mulheres rurais devem ter mais acesso à terra para erradicar a fome na América Latina e Caribe**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/70486-fao-mulheres-rurais-devem-ter-mais-acesso-terra-para-erradicar-fome-na-america-latina-e>. Acesso em: 25 abr. 2022.

FERNANDES, V. R. V.; DE JESUS, C.; M. Projeto Governo Cidadão e o enfoque em Arranjos Produtivos Locais: uma análise dos limites da abordagem no Rio Grande do Norte. *Redes. Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 26, p. 11-24, 2021.

FRANÇA, G. B. *et al.* Gênero e território: a participação das mulheres nas práticas de sustentabilidade e a afirmação da territorialidade enquanto elemento de cidadania. *Cadernos da Escola de Direito*, v. 3, p. 294-306, 2012.

GERRING, J. **Qualitative Methods**. *Annual Reviews Further*, v. 20, p. 15-36, 2017.

HILHORST, B.; WENNINK, T. **Strengthening women's livelihoods through collective action: market opportunities in smallholder agriculture**. Amsterdam: KIT, 2010.

HERRERA, K. M.; BIROCHI, R. Uma Releitura das Organizações Produtivas de Mulheres Rurais Através da Teoria da Reciprocidade. *Temas de Administração Pública*, v. 9, n. 1, [s.p], 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2017. **Características dos Produtores**, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 02 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. **Prévia da população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022 até 25 de dezembro de 2022**. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2022/Previa\\_da\\_Populacao/CE\\_POP2022.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2022/Previa_da_Populacao/CE_POP2022.pdf). Acesso em: 20 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. **Mulheres rurais se destacam em diferentes atividades e buscam acesso a direitos**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mulheres-rurais-se-destacam-em-diferentes-atividades-e-buscam-visibilidade-para-seus-direitos#:~:text=Segundo%20dados%20do%20Instituto%20Brasileiro,residente%20no%20campo%20no%20Brasil>. Acesso em: 12 Jan. 2023.

JACOB, C. A. A.; BRANDÃO, BARBOSA, J. **Projeto Pingo D'Água Quixeramobim Ceará.**: Centro de Estudos em Administração Pública e Governo. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 2006.

LANGBECKER, T. B.; PERLEBERG, C. S. A contribuição da mulher pecuarista como potencial ator na preservação da atividade de corte no município de Dom Pedrito-RS. *Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, v. 8, n.1, p. 1-24, 2014.

LOBO, E. A.; TAHIM, E. F.; CÂMARA, S. F. Financiamento da inovação, processo de aprendizado e desempenho inovativo: O caso das empresas beneficiadas com o programa Tecnova no estado do Ceará entre 2015-2017. *Teoria e Prática em Administração*, v. 12, n. 1, p. 1-17, 2022.

LOBO, E. A.; CRUZ NETO, L. A. S.; TAHIM, E. F.; CÂMARA, S. F. Formas de orquestração da inovação em arranjos produtivos locais: um estudo no setor moveleiro e de calçados. *DRd - Desenvolvimento Regional em debate*, v. 14, n. 1, p. 300–320, 2024.

- MATOS, G. S. P.; BORIN, B.; CASSIOLATO.; ARRUDA, D. A Evolução de Arranjos Produtivos Locais em uma década. IN: MATOS, G. S. P.; BORIN, B.; CASSIOLATO, J. E. (Org.). **Uma década de evolução dos arranjos produtivos locais**. Rio de Janeiro: EPapers, 2015.
- MOURÃO, P. **Organizações Produtivas de Mulheres Rurais**. Instituto Interamericano de Cooperação para agricultura. São Paulo: IICA, 2011. 18p.
- MELO, H.P E. SABBATO A. **Gênero e Trabalho Rural 1993/2006**. Rio de Janeiro: IICA. 2007.
- MORAES, L.; PONTES, N.; SIEBER, S.; FUNARI, J.; NASCIMENTO, N.; MARQUES, P. Trabalho e uso do tempo: a construção de metodologias para compreender a rotina de mulheres rurais. In: MELO, H. P.; MORAES, L. L. (Orgs.). **A arte de tecer o tempo: perspectivas feministas**. Campinas: Pontes Editores, 2020. p. 169-204.
- MILES, M.B.; HUBERMAN, A.M.; SALDANA, J. **Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook**. London: Sage, 2014.
- OBSERVATÓRIO APL. **Banco do Nordeste do Brasil S.A. – BNB**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/observatorioapl/instituicoes-de-apoio/entidades/banco-do-nordeste-do-brasil-s-a-2013-bnb>. Acesso em: 02 abr. 2023.
- NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 02 abr. 2023.
- PINTO, J. M.; YURI, J. E.; COSTA, N. D.; CORREIA, R. C.; CALGARO, M. In: INOVAGRI INTERNATIONAL MEETING, 5.; Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem, 28.; Simpósio Latino Americano De Salinidade, 1., 2019, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Instituto de Pesquisa e Inovação na Agricultura Irrigada: UFC: ABID, 2019.
- PANDOLFELLI, L.; MEINZEN-DICK, R.; DOHRN, S. Gender and collective action: motivations, effectiveness, and impact. **Journal of International Development**, v. 20, n, 1, p. 1 -11, 2008.
- RUBIN, D.; C. MANFRE, K.; BARRET, N. **Promoting gender equitable opportunities**. Washington: USAID, 2009
- RODRIGUES, R. P.; MEDEIROS, M.; BENJANMIM, A. M. S. As mulheres do açaí: um estudo de caso acerca do trabalho feminino na Ilha de Guajará de Baixo, Cametá (PA). **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 2, p. 103-124, 2021.
- ROCHA, V. O. A importância das questões de gênero no âmbito rural: as múltiplas atividades desenvolvidas por mulheres na zona rural do município de Manaus/ Amazonas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 11.; WOMEN'S WORLDS CONGRESS, 13., 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2017. p. 1-9.
- SPANEVELLO, R. M. *et al.* Mulheres rurais e atividades não agrícolas no âmbito da agricultura familiar. **Desenvolvimento em questão**, v. 17, n. 48, p. 250-265, 2019.
- SENAR - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Organizações coletivas no meio rural: associativismo e cooperativismo**. Brasília: Senar, 2019.
- SCHOMMER, P. C. Projeto Pingo D'água. In: BARBOZA, H. B.; SPINK, P. (Org.). 20 **Experiências de gestão pública e cidadania**. São Paulo: Programa gestão pública e cidadania, 2002.

- SILVA, A. M.; PONCIANO, N. J.; DE SOUZA, P. M. PRONAF e empoderamento das mulheres rurais. Uma análise das dimensões econômica, social e política. **Revista Grifos**, v. 30, n. 2, 2021.
- SIMIONI, F. J.; HOFF, D. N.; SILVA, C. Diversificação e atividades não agrícolas como alternativas de renda na agricultura familiar: um estudo de caso no município de painel/SC. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n.2, p. 185-207, 2016.
- SILVA, C. B. C.; SCHNEIDER, S. Gênero, Trabalho Rural e Pluriatividade. In: SCOTT, P.; CORDEIRO, R. MENESES, M. (Org.) **Gênero em contextos rurais**. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2010. p.183-207.
- SOUSA, L. C. *et al.* **Participação da mulher na sustentabilidade da agricultura familiar na localidade** de Jandira, Iranduba, Amazonas, 2008. Disponível em: < [www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab\\_Format\\_PDF/130.pdf](http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/130.pdf). Acesso em: 15 jan. 2023.
- TAKEUCHI, H. NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TELLES, L.; JALIL, L.; CARDOSO, E.; A. C. Cadernetas Agroecológicas e a contribuição econômica das agricultoras agroecológicas no Brasil. In: ZULUAGA, G.; CATAFORA-VARGAS, G.; SILIPRANDI, E (Orgs). **Agroecología en femenino. Reflexiones a partir de nuestras experiencias**. Buenos Aires: Clacso, 2018, p. 141-158.
- TEIXEIRA, K. H. *et al.* cooperação e inovação: um estudo sobre o Arranjo Produtivo Pingo D'Água. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n.3, p. 573-594, 2006.
- TAHIM, E. F. *et al.* Processo evolutivo e dinâmica de cooperação, aprendizagem e inovação do APL de calçados do Cariri-CE. **DRd - Desenvolvimento Regional Em Debate**, v. 14, n. 1, p. 335–362, 2024.
- TEIXEIRA, K. H.; MAYORGA MERA, R. D.; AMARAL FILHO, J. Arranjo produtivo local Pingo D'água: inovação e cooperação. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 2, p. 276-288, 2007.
- VIDAL, D. L. Diversidade tipológica do manejo rural feminino no semiárido. **Archivos de Zootecnia**, v. 60, n.232, p. 1-12, 2011.
- VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

---

# DESEMPENHO E MUDANÇAS DA ECONOMIA DO NORDESTE NAS PRIMEIRAS DÉCADAS DO SÉCULO XXI.<sup>1</sup>

*Performance and Changes in the Economy of Northeast Brazil in the First Decades of the 21st Century.*

**Carlos Antonio A. Cavalcanti Junior**

Economista (UFPE), Doutor em Economia (UFPE-PIMES); ([carcavjr@gmail.com](mailto:carcavjr@gmail.com))

**João Policarpo R. Lima**

Economista (UFPE) PhD em Economia (Universidade de Londres), Prof. Titular do Departamento de Economia da UFPE e pesquisador do CNPq; ([jprlima@ufpe.br](mailto:jprlima@ufpe.br))

---

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo a abordagem do crescimento econômico da Região Nordeste do Brasil ao longo das duas primeiras décadas do século 21. O trabalho contextualiza a Região, seu histórico, algumas políticas públicas atuantes e dá ênfase ao Território do Semiárido, notadamente uma sub-região de interesse devido às suas ainda frágeis bases socioeconômicas. A análise, que trabalhou com informações de regiões, estados e microrregiões, buscou destacar dois quadros. O primeiro, tomando uma perspectiva mais de curto prazo, focando nas implicações regionais da crise brasileira pós-2014. O segundo acompanha a evolução em todo o período estudado, de modo que as trajetórias de crescimento das regiões possam ser observadas. Dentre os resultados, observou-se no período uma lenta, mas significativa redução das desigualdades regionais no País, com o Nordeste (e mais ainda sua área semiárida) se mostrando mais dinâmico que o Brasil e a Região Sudeste.

**Palavras-chave:** crescimento econômico; economia do Nordeste; Semiárido nordestino.

**Abstract:** This paper aims at approaching the Economic Growth of the Northeast Brazil over the first two decades of the 21st century. The work contextualizes the region, its history, some active public policies and emphasizes the Semi-Arid Territory, notably a sub-region of interest due to its still fragile socio-economic foundations. The analysis, which worked with information at the level of regions, states and microregions, sought to highlight two frames. The first, taking a more short-term perspective, focusing on the results around the period of the Brazilian crisis of 2014. The second follows the evolution throughout the studied period, so that the growth trajectories of the regions can be observed. Among the results, a slow but significant reduction in regional inequalities in the country was observed in the period, with the Northeast (and even more so its semi-arid area) proving to be more dynamic than Brazil and the Southeast Region.

**Keywords:** economic growth; Brazilian Northeast economy; Semiarid Region of Northeast.

---

1 Os autores agradecem aos avaliadores deste artigo pelas observações feitas que permitiram seu aperfeiçoamento, enquanto os isentam por eventuais falhas remanescentes.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



## 1 INTRODUÇÃO

A Região Nordeste do Brasil continua sendo um espaço de relativo atraso socioeconômico. Essa evidência se torna ainda mais profunda em sua área semiárida, considerada uma das regiões mais pobres do País. Essa característica faz da Região Nordeste um interessante objeto de estudo nos mais variados temas.<sup>2</sup>

De fato, a análise do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* revela a defasagem que existe entre o Nordeste e o Brasil, e o contraste é ainda maior quando considerado o Território do Semiárido. Dados de 2019, permitem observar que a defasagem continua grande, com o Semiárido Nordestino registrando uma renda *per capita* de R\$ 1.176,00 ( pouco acima do salário-mínimo), ao passo que o Nordeste registrou um valor de R\$ 1.530,00. O Brasil, por sua vez, registrou R\$ 2.930,00 e a região mais rica, o Sudeste, R\$ 3.694,00.

Apesar disso, são significativos os avanços e transformações vivenciados na Região em anos mais recentes (principalmente a partir dos anos 2000). Nesse período, observa-se um crescimento econômico maior da região nordestina na comparação com o País como um todo. Além disso, esse crescimento tem sido ainda maior na região semiárida. Uma evidência desse fortalecimento da Região, em boa parte resultante de políticas públicas, tais como a Previdência Rural, o Bolsa Família, e investimentos incentivados, foi uma resistência maior à forte seca observada nos anos de 2011-13 (Carvalho, 2014), apontada como a mais intensa dos últimos cem anos<sup>3</sup>.

Porém, o futuro da região parece ser bastante incerto por uma gama de fatores. Mudanças recentes em políticas públicas (tais como as modificações nos programas de transferência de renda do governo federal) e a conclusão iminente de importantes infraestruturas (como a transposição do Rio São Francisco e a Ferrovia Transnordestina) são alguns destes. Agregada a tais fatos, a crise econômica vivida pelo Brasil a partir do ano de 2014 despertou dúvidas acerca do desenvolvimento recente. Esse episódio, que afetou as mais diversas regiões do País, pode ter provocado mudanças maiores em diversos setores no Nordeste, atingido assim de forma heterogênea a Região.

O presente estudo tem por objetivo avaliar o crescimento econômico recente da Região Nordeste, buscando avaliar se a Região manteve sua trajetória mais dinâmica frente ao Brasil ou se o período recente de crise econômica, a partir de 2014, contribuiu para alterar isso. Busca-se também comparar o Nordeste com as demais regiões brasileiras e com o Semiárido Nordestino. Por último, abordagens dos estados e das microrregiões ajudam a entender as possíveis mudanças dentro da região.

## 2 BREVE HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS GERAIS DA REGIÃO NORDESTE

A Região Nordeste do Brasil ocupa uma área em torno de 1,55 milhão de km<sup>2</sup>, cerca de 18,2% do território brasileiro, com estimativa para o ano de 2021 de pouco mais de 57 milhões de pessoas, representando aproximadamente 27% da população do País, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>4</sup>. A Região é formada por nove estados, contando com

2 Em termos de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), para o ano de 2021, o Nordeste é, dentre as macrorregiões brasileiras, a que detém o pior indicador (0,663), um pouco atrás da Região Norte (0,667) (PNUD, 2016). Por estados em 2021, o Ceará aparece em 12º (0,734), sendo este o maior do Nordeste, e o Maranhão o estado com o mais baixo IDHM no Brasil (0,676) (PNUD, 2023). Em 2010, o R. G. do Norte, então 1º. no Nordeste, tinha 0,682, e Alagoas, então o pior do Nordeste e do Brasil, tinha 0,631. Tendo em conta a média por estados entre os anos citados, o Nordeste cresceu 6,5%, enquanto São Paulo cresceu 2,98%.

3 Note-se que não houve registro de mortes por fome, nem de saques de alimentos, contrastando com a seca de 1915, sobre a qual há notícias de cerca de 300.000 mortos, segundo Raquel de Queiroz em O Quinze. As transferências de renda e a maior oferta de alimentos ajudam a entender essa melhor situação. Para mais informações: <http://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2017/05/nordeste-brasileiro-vive-pior-seca-dos-ultimos-cem-anos.html>.

4 Para mais informações, acesse: <https://cidades.ibge.gov.br/>.

grande diversidade geográfica e socioeconômica, e conta com importantes cidades com mais de um milhão de habitantes, dentre elas: Fortaleza, Salvador, Recife, São Luiz e Maceió.

Conforme Araújo e Lima (2009), até meados do século XX, não houve grandes transformações na economia do Nordeste, apesar da presença, em alguns estados como o Rio Grande do Norte, da mineração, que veio a se tornar uma atividade importante.

Nesse contexto, um evento de transformação foi a criação em 1959 da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). De acordo com Araújo e Lima (2009), a SUDENE atuou com maior intensidade no incentivo ao desenvolvimento de indústrias no Nordeste, deixando de lado a questão rural, que só teve mais atenção a partir do fim da década de 1970. De um modo geral, a SUDENE alcançou resultados satisfatórios; a economia do Nordeste cresceu a um ritmo maior do que a economia brasileira, diminuindo um pouco a diferença entre a média dos produtos *per capita* regional e nacional. Porém, as ações da SUDENE foram concentradoras de renda, tanto do ponto de vista das classes sociais como do ponto de vista espacial.

Uma sub-região nordestina de particular interesse devido ao seu histórico de maior vulnerabilidade socioeconômica é o Semiárido Nordestino. O Semiárido Brasileiro é uma região delimitada pela SUDENE, que o faz considerando características específicas que refletem as condições de semiaridez local, com o intuito de servir como referência para a atuação de políticas públicas. Essa delimitação tem sofrido revisões em anos recentes, em 2005, 2017 e 2021<sup>5</sup>. De acordo com a delimitação de 2017, do Nordeste, faziam parte do Semiárido 1.171 municípios.

As características de aridez do clima, deficiência hídrica e solos pobres em matéria orgânica, além da concentração fundiária, implicam em sérias limitações para a agricultura convencional em grande parte (algo como 70% do bioma caatinga) do Território do Semiárido (Silva, 2006). Por outro lado, há de se destacar a região dos municípios ribeirinhos ao Rio São Francisco, as regiões de chapadas e as de maior pluviosidade, com grandes reservatórios de água, onde por meio de uma avançada irrigação se pratica uma agricultura moderna e produtiva. Ou seja, o Semiárido é heterogêneo e contrastante, o que se reflete em disparidades de níveis de desenvolvimento e dinamismo econômico.

Martins (2019) analisou, numa perspectiva de longo prazo, o crescimento econômico em nível nacional, de regiões e estados no Brasil. O autor elucida a enorme disparidade regional e o crescimento desbalanceado que as regiões tiveram desde o final da década de 30 do século passado e mostra, entre outras coisas, que a Região Nordeste logrou um aumento de participação no PIB brasileiro desde os anos 1970, após um período anterior de declínio. Esse movimento assemelha-se ao ocorrido com as regiões Norte e Centro-Oeste, ao passo que a Região Sul apresentou uma maior estabilidade. Por outro lado, a Região Sudeste registra uma queda da participação nos anos 1970 em diante. Mesmo assim, a disparidade regional ainda é enorme, com a Região Nordeste registrando 14,18% de participação no PIB brasileiro no ano de 2019, ao passo que a Região Sudeste registrou para o mesmo ano 53,02%.

Há, assim, indicações de que, mesmo de forma lenta, mudanças significativas vêm ocorrendo na região nordestina, em que pese a persistência estrutural dos desequilíbrios regionais.<sup>6</sup> O crescimento mais recente da região, a continuidade ou não dessas mudanças, serão mais bem vistos adiante.

5 Pela delimitação de 2021 ser muito recente na época da construção deste trabalho, não havia atualizações nas bases consultadas, levando os autores a utilizar a delimitação de 2017 como referência. Para mais informações sobre a revisão de 2021: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/02/19/delimitacao-do-semiarido-entra-espírito-santo.htm>.

6 Segundo Sérgio Buarque (2019): “O grande estrangulamento do Nordeste é a enorme defasagem de competitividade sistêmica da região em relação à média nacional (...) A este estrangulamento se associa a baixa produtividade das atividades produtivas, agravando a defasagem regional e a incapacidade da região de competir no mercado nacional e internacional. (...) O desenvolvimento do Nordeste (...) será possível apenas quando a competitividade sistêmica da região se aproxime da média nacional e das regiões mais desenvolvidas.”

### 3 POLÍTICAS PÚBLICAS E O CRESCIMENTO REGIONAL

Um dos principais instrumentos de política pública em atuação no Nordeste são os recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). O fundo, operado pelo Banco do Nordeste, financia os setores produtivos na Região, como agropecuária, industrial, agroindustrial, turismo, comércio, dentre outros<sup>7</sup>. Dentro do Semiárido, o FNE, assim como outras políticas públicas, assume um papel diferenciado, permitindo um maior acesso e facilidade na tomada de seus recursos por parte dos habitantes dos municípios da região<sup>8</sup>.

No Semiárido o FNE aplica uma fatia maior dos recursos que são destinados aos municípios da região (pelo menos metade das aplicações). Além disso, existe um “bônus” de 15% sobre os juros pagos até a data de vencimento e, se o empreendimento estiver localizado no Semiárido, o benefício pelo pagamento em dia sobe para 25%. Ainda, o prazo de financiamento dado pelo fundo é de até 12 anos, incluindo até 4 anos de carência. Para os municípios localizados no Semiárido, o prazo é de até 15 anos, incluindo até 5 anos de carência (CNI, 2011).

Outras vantagens que se somam aos municípios do Semiárido são um maior acesso aos recursos do Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FNDE) e a maior assistência do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)<sup>9</sup>.

Pela sua importância o FNE motivou diversos estudos, avaliando seu impacto local. Entre estes, Soares, Sousa e Pereira Neto (2009); Resende (2012); Silva, Resende e Silveira Neto (2009) que encontraram efeitos positivos sobre emprego e renda. Cavalcanti Junior e Lima (2019) buscaram relacionar o montante dos financiamentos do fundo (destinados aos setores de indústria e agroindústria) com o crescimento da indústria nos municípios do Semiárido Nordestino, observando repasses no intervalo de 1999 a 2013. Os resultados indicam que os aportes do FNE parecem estar ajudando para o maior dinamismo do setor industrial no Semiárido.

Também o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) atua como indutor de redução das desigualdades regionais no Brasil. De sua concepção, o FPM tem por objetivo diminuir as desigualdades regionais, na medida em que transfere renda das regiões mais ricas para as mais pobres. Os critérios de distribuição do FPM estabelecem uma relação direta com a população e inversa com o Produto Interno Bruto dos municípios.

Por fim, o papel das políticas públicas estaduais não pode ser esquecido, sendo estas muitas vezes fundamentais no maior desenvolvimento de regiões específicas e menos desenvolvidas, com os governos estaduais promovendo muitas vezes programas focados em determinadas ações estratégicas nesses espaços menos desenvolvidos. Dessa forma, tais políticas, nas quais em geral incluem-se incentivos fiscais de tributos estaduais, são fundamentais no processo de interiorização do crescimento e têm sido praticadas em todos os estados da Região.

Note-se que, o crescimento econômico ao longo de um determinado período tem sido visto na literatura de desenvolvimento regional através de abordagens dicotômicas. Por um lado, encontram-se os adeptos do modelo neoclássico de crescimento econômico de Solow (1956), que postula existir uma tendência de redução nas diferenças de rendas relativas entre economias distintas ao longo do tempo. Disputam com essa visão as teorias que sugerem haver uma tendência de divergência de renda entre economias regionais distintas, sugerindo um aumento nas diferenças econômicas ao longo do tempo.

Para autores associados com o modelo de Solow, como Baumol (1986) e Barro (1991), não haveria um “problema regional” a ser resolvido com políticas públicas específicas, uma vez que as taxas de crescimento da renda *per capita* de distintas regiões tendem a se equilibrar no lon-

7 Para mais informações sobre o FNE: <https://www.bnb.gov.br/fne>.

8 Essas vantagens normalmente provocam pressões políticas por parte de estados e municípios nos bastidores políticos a cada nova delimitação a ser aprovada.

9 Para outras informações: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/02/19/delimitacao-do-semiarido-entra-espirito-santo.htm>.

go prazo. Já a linha teórica que postula a tendência de divergência de renda, incluindo autores como Myrdal (1960), Hirschman (1958) e Kaldor (1970), afirma que o próprio mercado tende a aumentar as disparidades de renda entre regiões. Advogam que políticas públicas específicas são necessárias para reverter a concentração e beneficiar regiões mais deprimidas, estando as políticas praticadas no Nordeste em linha com esse entendimento e tendo alguns resultados positivos, como visto acima.

## 4 CRESCIMENTO ECONÔMICO RECENTE E AS CRISES ECONÔMICAS

A literatura tem evidenciado que transformações estão em curso na economia e na sociedade da Região Nordeste do Brasil, ainda mais quando considerado somente o Semiárido Nordestino. De acordo com Cavalcanti Junior e Lima (2019), entre os anos de 1999 e 2013<sup>10</sup>, o crescimento do PIB, a preços constantes, foi de 82% para o Semiárido Nordestino, ao passo que nesse período o crescimento para a Região Nordeste foi de 72%, e para o Brasil de 59%, evidenciando um maior dinamismo para a região semiárida. Evidências similares foram encontrados também por Garcia e Buainain (2011) e por Gomes (2013). Ainda, Cavalcanti Junior e Lima (2019) oferecem a mesma análise<sup>11</sup> para o setor industrial (de característica mais dinâmica), com valores de 59% para o Semiárido, 54% para a Região Nordeste e 52% para o Brasil.

Para Garcia e Buainain (2011), o maior desenvolvimento do Semiárido Brasileiro é impulsionado por um amplo conjunto de fatores como o adensamento populacional, que amplia o mercado, a maior descentralização política e econômica estabelecida pela Constituição de 1988, com maior autonomia financeira a estados e municípios, a acumulação e maturação de investimentos públicos viabilizadores de importantes iniciativas privadas, como obras de infraestrutura e os polos irrigados.

Carvalho (2014), destaca vários fatores que influíram para essa nova configuração da região, e dentre esses estão as políticas de estímulo ao crescimento econômico, a exemplo do Pronaf e microcrédito produtivo, e as políticas sociais de transferência de renda, como o programa Bolsa Família<sup>12</sup> e os benefícios da Previdência Social. Consoante a isso, a oferta de alimentos provenientes dos municípios nordestinos localizados no Cerrado e o crescimento da rede de supermercados contribuem com os bons resultados em termos de abastecimento e segurança alimentar no período.

Amaral Filho, Penna e Vieira (2021), estudaram o desempenho econômico do Nordeste no período de 1985 até 2014 e conseguiram observar uma clara divisão do desempenho da região nordestina ao separar dois subperíodos distintos: 1985-1999 e 2000-2014. No primeiro período, o desempenho nordestino fica abaixo do Brasil, tanto em termos de crescimento médio do PIB real (taxa média de crescimento: Nordeste (1,5%) e Brasil (2,4%)) como do PIB real por trabalhador (taxa média de crescimento: Nordeste (-1,61%) e Brasil (-0,14%)). Essa tendência se inverte no segundo período para ambas as variáveis: PIB real (Nordeste 3,4% e Brasil 2,6%) e PIB real por trabalhador (Nordeste 2,2% e Brasil 0,81%).

Mostram ainda os autores acima a evolução da participação dos grandes setores da economia nordestina. Chama atenção que a partir de 2002 o processo de aumento da participação do setor de serviços no Nordeste sofre uma considerável ampliação, indo de pouco mais de 50% para quase 70%, enquanto a indústria cai de pouco menos de 40% para pouco mais de 20%. Isso coincide, portanto, com o início do subperíodo mais dinâmico vivido pela Região.

O desenvolvimento nordestino nos últimos anos também tem sua explicação pautada no estímulo dado pela política de valorização do salário-mínimo e pelas aposentadorias rurais, fatores que

10 Cálculo feito a partir do crescimento entre as médias do PIB entre os anos de 1999-2001 e 2011-2013.

11 No que se refere ao período de tempo e metodologia de cálculo.

12 Programa extinto em 2021, substituído pelo Auxílio Brasil e novamente reposto em 2023 no atual governo. Para mais informações: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2021/12/30/bolsonaro-sanciona-com-vetos-lei-que-cria-auxilio-brasil.ghtml>.

atuam pelo lado da demanda de bens de consumo, fomentando também investimentos privados. Principalmente nos anos 2000, entre 2005 e 2015, o salário-mínimo logrou importantes aumentos reais, o que contribuiu para um aumento do poder de compra da população. Possivelmente, como ocorreu com as transferências do bolsa família, essa renda extra teve um impacto decisivo sobre a demanda de diversas atividades que fornecem serviços e produtos às famílias. A aposentadoria rural, (Lei 8.213 de 1991 e Constituição Federal) também se constitui em um importante elo econômico no contexto regional.

A Região Nordeste apresenta um conjunto variado de polos de desenvolvimento, em meio à sua heterogeneidade. O setor têxtil do agreste pernambucano, atividades de fruticultura irrigada na região do São Francisco e o cultivo de soja na região do cerrado nordestino são alguns exemplos. Cavalcanti Junior e Lima (2019) oferecem recente perspectiva dos setores industriais que vêm demonstrando maior dinamismo na região semiárida do Nordeste, baseado no aumento do número médio de vínculos empregatícios. São exemplos destacados naquele trabalho o setor de calçados nos municípios cearenses de Pentecoste e Uruburetama, a Construção Civil em Água Branca - Alagoas e a Indústria Química em Nossa Senhora das Dores - Sergipe.

O setor do turismo é outro que pode ser mencionado com um grande potencial de desenvolvimento regional. A Região Nordeste apresenta características singulares para o crescimento regional do setor. As diversas praias existentes ao longo da faixa litorânea, o clima tropical e a cultura regional única com manifestações como o Carnaval e o São João são alguns exemplos. Apesar de diversos roteiros já consagrados, ainda há muito por onde crescer o setor. Para isso é necessário ampliar a infraestrutura adequada de acesso à Região, como estradas e aeroportos, assim como redes hoteleiras, serviços de entretenimento de qualidade e mão de obra especializada para o setor.

Cabe também mencionar a recente conclusão da transposição do Rio São Francisco e a construção da Ferrovia Transnordestina como pilares de melhorias socioeconômicas futuras na Região. A conclusão da transposição pode estar tendo um impacto profundo em um dos principais problemas da região semiárida: a falta de água. Melhorias de qualidade de vida, assim como redução de índices de mortalidade infantil são esperados. Por outro lado, apesar do atraso na conclusão da Transnordestina, quando finalizada, será uma importante ligação para o escoamento de produtos nos principais portos da Região.

A crise econômica experimentada pelo Brasil a partir do ano de 2014 despertou dúvidas acerca do desempenho recente descrito. Essa crise, caracterizada por um período de recessão profunda aliada à grande instabilidade política, pode ter provocado mudanças maiores em diversos setores importantes em nível regional, atingido assim de forma heterogênea a Região.

Como será mais bem visto adiante, a partir de 2017 a economia brasileira voltou a registrar crescimento positivo do PIB, embora em patamares muito baixos (média anual de aproximadamente 1,4% até 2019). A região nordestina, por sua vez, que já havia apresentado uma recessão menor em 2015 e 2016 na comparação com o Brasil (média de aproximadamente -2% para a Região nesses anos, ante média de menos de -3% para o todo nacional), logrou crescimento mais robusto, pouco além de 2% em 2017. Porém, nos dois anos seguintes, a Região apresentou desempenho pior que o Brasil, incluindo um crescimento quase nulo em 2019, interrompendo uma sequência consecutiva de anos de crescimento acima do crescimento nacional (iniciada em 2012).

É, portanto, incerto o desempenho futuro da economia nordestina. Incerteza esta ampliada por acontecimentos recentes, como é o caso da crise decorrente da pandemia de Covid-19, iniciada em 2020, podendo a crise ter provocado mudanças de rumo dentro das economias regionais. Mudanças mais permanentes parecem, no entanto, pouco prováveis, dado o caráter estrutural das desigualdades regionais no Brasil. Faz-se necessário, portanto, observar de perto as políticas públicas e seus efeitos para melhor diagnóstico do cenário nordestino.

## 5 BASE DE DADOS E ABORDAGEM EMPÍRICA

Para a montagem do banco de dados deste trabalho, foram coletadas informações do IBGE (Plataforma Sidra), para o País, macrorregiões, estados, municípios e microrregiões<sup>13</sup>. Foram coletadas informações do Produto Interno Bruto (PIB) e das Estimativas da População Residente do IBGE, ambos entre os anos de 2002 e 2019<sup>14</sup>. Além disso, também foram coletados dados trimestrais do PIB real e nominal do Brasil através das Contas Nacionais Trimestrais, com o intuito de calcular o Deflator Implícito do PIB, usado para desinflacionar as séries.

Este trabalho utiliza amplamente o 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 de algum dado atípico em algum ano, por conta de algum fator não esperado e localizado. Ao processar as informações coletadas, procurou-se, no geral, destacar dois quadros. O primeiro é o comportamento da economia das regiões em uma perspectiva de curto prazo, acompanhando ano a ano os acontecimentos, observando os anos pré, pós e durante a crise iniciada em 2014. Já o segundo busca uma visão de longo prazo, buscando observar as modificações nas regiões ocorridas no período das duas primeiras décadas do século 21.

Ainda, para se obter as informações sobre o Semiárido Nordeste foram agregados os dados de todos os seus 1.171 municípios, obedecendo à delimitação de 2017.

### 5.1 Análise dos Resultados

#### 5.1.1 Brasil, Grandes Regiões e Semiárido

A Tabela 1 mostra o crescimento anual do PIB real do Brasil, das Grandes Regiões e do Semiárido Nordeste. Nela, é possível ver o efeito da crise iniciada em 2014, com impacto global mais significativo em 2015 e 2016. A Figura 1 ilustra o comportamento desse período, comparando o Nordeste e o seu Semiárido ao desempenho nacional.

A desaceleração do PIB nacional em 2014 foi influenciada principalmente pelos desempenhos das regiões Sudeste, Sul e Norte (com enorme tombo para as duas últimas), com o Nordeste ainda sustentando crescimento parecido com o dos anos anteriores (com influência do ótimo crescimento do Semiárido, o maior da série observada: 5,1%).

A Tabela 1 evidencia ainda que todas as regiões foram impactadas nos anos recessivos de 2015 e 2016, apesar da existência de abismos. A economia do Sudeste é, de longe, a mais afetada, com a região mais rica do País registrando crescimento negativo médio -5% nesses dois anos, talvez refletindo o maior peso da indústria e do mercado consumidor, que a torna mais susceptível às flutuações de demanda, enquanto o Centro-Oeste, com média de 0,2%, foi o menos afetado, o que deve ter a ver com o maior peso do agronegócio exportador de grãos, cuja demanda apresentou maior estabilidade. A Região Nordeste perdeu menos, com patamar médio de -2%, ficando em uma colocação melhor que o Norte, porém inferior ao Sul, com o seu Semiárido com desempenho de -1,6.

Os anos de 2017-19 mostram que a economia brasileira enfrentou dificuldades para recuperar o nível de atividade anterior à crise, com crescimento médio aproximado de 1,4%. O que chama atenção é que em um primeiro momento, no ano de 2017, a Região Sudeste ainda não consegue retomar um crescimento mais expressivo, ocorrendo no Norte e no Nordeste maior alento. Porém, no ano seguinte há uma melhora do Sudeste e as outras duas enfrentam um decaimento. Por fim, para o Nordeste, o ano de 2019 marca uma piora maior, com crescimento quase nulo, muito embora sua região semiárida tenha crescido 1,9% nesse ano.

13 Muitas microrregiões possuem o mesmo nome de municípios inclusos nelas.

14 As estimativas populacionais não estão disponíveis para 2007 e 2010.

Tabela 1 – Taxa de Crescimento do PIB Real Anual (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – Brasil e Regiões – 2011 a 2019

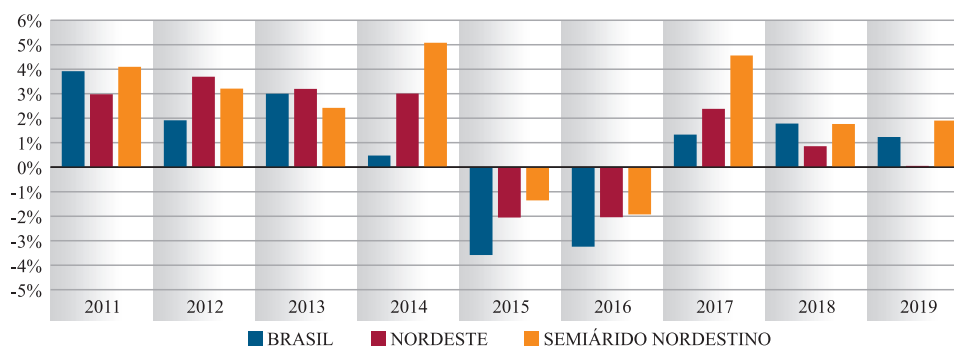
Brasil e Regiões	ANO								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	3,9%	1,9%	3,0%	0,5%	-3,6%	-3,2%	1,3%	1,8%	1,2%
Norte	7,4%	-0,4%	5,0%	-2,3%	-3,3%	-2,7%	5,2%	0,8%	4,1%
Nordeste	3,0%	3,7%	3,2%	3,0%	-2,1%	-2,0%	2,4%	0,9%	0,1%
Sudeste	3,9%	1,6%	1,9%	-0,2%	-5,2%	-4,8%	0,8%	2,3%	1,0%
Sul	3,6%	1,8%	7,0%	-0,1%	-1,2%	-2,0%	1,4%	2,0%	2,1%
Centro-oeste	4,1%	2,9%	1,6%	3,6%	-0,7%	1,0%	0,6%	0,8%	1,0%
Semiárido nordestino	4,1%	3,2%	2,4%	5,1%	-1,4%	-1,9%	4,6%	1,8%	1,9%

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

A política econômica contracionista, iniciada em 2015 e mantida posteriormente, junto com a menor mobilização de empresas estatais, como a Petrobras, por exemplo, pode ajudar a entender esses resultados. A recuperação da Região Norte tem a ver com a expansão agrícola (e do desmatamento), da mineração e com a melhoria observada na Zona Franca de Manaus. As dificuldades do Nordeste na retomada têm a ver, além do contracionismo fiscal, com a queda dos investimentos e do consumo diante do elevado nível de desemprego no pós-2015<sup>15</sup>. No Semiárido, a volta das chuvas, o dinamismo de polos de irrigação, de confecções, de atividades extrativas minerais, entre outras, explicam a recuperação.

Mudando de foco e buscando se concentrar nas mudanças de longo prazo do PIB real, ocorridas no País e no território nordestino nas duas primeiras décadas do século XXI, as Tabelas 2 e 3 resumem as informações sobre essa variável, no que se refere a volume, participação e crescimento.

Figura 1 – Taxa de Crescimento do PIB Real Anual (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – Brasil, Região Nordeste e Semiárido Nordestino – 2011 a 2019



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

15 Segundo o artigo Norte será única região a se recuperar da crise este ano, do Sistema FIEMS (07/05/2019): "O impacto da crise econômica e política que assolou o país chegou de forma mais significativa em 2015 no Nordeste e coincidiu com a desmobilização dos investimentos", diz o economista e sócio da Ceplan, Paulo Guimarães. "O final da implantação de grande parte dos empreendimentos estruturadores e dispensa massiva de mão de obra fez a taxa de desemprego aumentar rapidamente e, obviamente, reduzindo expressivamente a renda média das famílias." <https://www.fiems.com.br>.

Tabela 2 – PIB real a preços de 2019 (Médias 2002-04 e 2017-19) (Mil Reais) e Crescimento das Médias – Brasil e Regiões

Brasil e regiões	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Brasil	5.172.569.752	7.286.555.793	41%
Norte	248.452.846	408.325.188	64%
Nordeste	668.628.871	1.044.390.250	56%
Sudeste	2.936.160.916	3.862.495.986	32%
Sul	863.553.797	1.246.625.550	44%
Centro-Oeste	455.773.322	724.718.819	59%
Semiárido nordestino	215.991.150	363.547.180	68%

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

Tabela 3 – Participação das Regiões no PIB real do Brasil – (Médias 2002-04 e 2017-19) e Crescimento das Médias

Regiões	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Norte	4,80%	5,60%	17%
Nordeste	12,93%	14,33%	11%
Sudeste	56,77%	53,01%	-7%
Sul	16,69%	17,11%	2%
Centro-Oeste	8,81%	9,95%	13%
Semiárido nordestino	4,18%	4,99%	19%

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

Observam-se, no período estudado, sinais de alguma convergência do PIB real entre as regiões, porém não ocorre troca de posições entre as mesmas, apesar da diminuição das diferenças, como fica mais perceptível ainda olhando as mudanças na participação. A única região que registra queda é o Sudeste (decréscimo de -7%), com todas as demais, com exceção do Sul (crescimento de 2%), crescendo acima de 10% suas participações. Apesar do ocorrido no período, a distância entre o Sudeste e as demais regiões segue muito grande, com o Sudeste correspondendo ainda por pouco mais de 50% de todo o PIB brasileiro. Nesse caso, persiste a estabilidade na distribuição regional do total produzido, bem como a heterogeneidade estrutural. Possíveis explicações associadas às mudanças regionais na participação no PIB são: deslocalizações de investimentos industriais do Sudeste para as demais regiões; a própria desindustrialização que afeta mais o Sudeste; políticas públicas de incentivos fiscais (União e estados) levando investimentos privados para a periferia; atuação do Estado via investimentos em infraestrutura econômica e social; efeitos diferenciados das transferências de renda nas regiões com mais pobres, particularmente no Nordeste, além da maior inserção exportadora, principalmente de grãos, cana-de-açúcar, pecuária e minérios, do Norte, Centro-Oeste e Nordeste (principalmente grãos e fruticultura irrigada).

A Tabela 4, por sua vez, mostra o comportamento recente do PIB *per capita* real. Como esperado, essa é uma variável que se comporta similarmente ao PIB real. Apesar disso, é possível destacar aqui um tombo ainda maior nos anos de crise de 2015-16, para todas as regiões, mas com resultados menos ruins para o Centro-Oeste, Sul e Nordeste. O crescimento médio desse biênio para o Brasil é de -4,2%, enquanto para o Nordeste é de -2,7%, e para o Semiárido Nordestino é de -2.2%. O resultado nordestino ruim em 2019 visto acima é também realçado aqui, com um crescimento negativo de -0,5%. Destaque-se que o resultado mais favorável do Semiárido Nordestino, em geral, crescendo mais ou decrescendo menos, indica um certo dinamismo endógeno. O fraco desempenho do Nordeste pode ter advindo do contracionismo fiscal, com menores transferências governamentais, já que a Região depende bastante dessas despesas.



Tabela 4 – Taxa de Crescimento do PIB Per Capita Real Anual (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – Brasil e Regiões – 2012 a 2019

Brasil e regiões	Ano							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Brasil</b>	1,1%	-0,6%	-0,4%	-4,4%	-4,0%	0,6%	1,4%	0,4%
<b>Norte</b>	-1,7%	0,8%	-3,7%	-4,6%	-4,0%	3,9%	-0,6%	2,7%
<b>Nordeste</b>	2,9%	-0,3%	2,3%	-2,7%	-2,7%	1,8%	1,7%	-0,5%
<b>Sudeste</b>	0,9%	-1,6%	-1,0%	-5,9%	-5,4%	0,1%	1,4%	0,3%
<b>Sul</b>	1,2%	3,0%	-0,9%	-2,0%	-2,7%	0,7%	1,6%	1,3%
<b>Centro-Oeste</b>	1,7%	-2,3%	2,0%	-2,2%	-0,4%	-0,8%	-0,5%	-0,3%
<b>Semiárido nordestino</b>	2,6%	-1,0%	4,5%	-1,9%	-2,4%	4,0%	2,7%	1,5%

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

A Tabela 5 mostra o crescimento do PIB *per capita* (em valores mensais) entre as médias iniciais e finais da série estudada, para o Brasil e Regiões, possibilitando um olhar mais apurado sobre as mudanças de bem-estar no período. É possível observar novamente quase o mesmo padrão de comportamento visto no PIB real. A única exceção fica com o crescimento quase idêntico visto das regiões Sul e Norte (26,66% para a primeira e 25,60% para a segunda). As regiões mais pobres (Nordeste e seu Semiárido) são as que mais cresceram, enquanto a mais rica até então (Sudeste) foi a que menos avançou. De fato, o Sudeste deixa de ser a região com a maior renda *per capita*, dando o lugar para o Centro-Oeste.

Chama atenção que, apesar das regiões Norte e Centro-Oeste terem crescido acima do Nordeste em termos de PIB real, o mesmo não ocorre com o PIB *per capita*. De fato, a evidência dessas regiões citadas serem as que mais cresceram em termos populacionais (aproximadamente o dobro que as demais cada uma, com provável influência da migração) é o ponto fundamental aqui<sup>16</sup>.

Tabela 5 – PIB Per Capita Mensal Real (R\$) (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – Brasil e Regiões – Médias de 2002-04 e 2017-19 e Crescimento das Médias

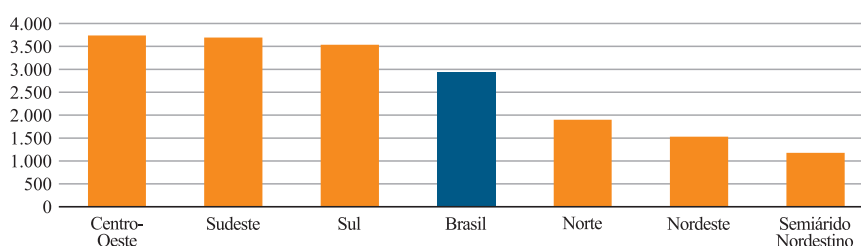
Brasil e regiões	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Brasil	2.425	2.908	20%
Norte	1.490	1.871	26%
Nordeste	1.125	1.526	36%
Sudeste	3.230	3.671	14%
Sul	2.753	3.487	27%
Centro-Oeste	3.063	3.754	23%
Semiárido nordestino	773	1.154	49%

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

A luta do Semiárido Nordestino para superar sua maior precariedade pode ser observada na evolução do seu PIB *per capita* (a preços de 2019) em valores mensais na comparação com o valor do salário-mínimo no ano de 2019, que valia R\$ 998. Da série iniciada em 2002, os dados mostram que somente a partir de 2011, quando o valor regional do PIB *per capita* foi de R\$ 1067,00, a região passou a apresentar valores acima do mínimo. Apesar disso e do maior crescimento mostrado no período, a região ainda permanece longe das demais, como pode ser visualizado pela Figura 2, que mostra o valor para o ano mais recente disponível.

16 Crescimento populacional estimado para as regiões brasileiras entre os valores médios de 2002-04 e 2017-19: Norte (31%), Centro-Oeste (30%), Nordeste (15%), Sudeste (16%), Sul (14%) e Semiárido Nordestino (13%).

Figura 2 – PIB *Per Capita* (Média Mensal) (R\$) – Brasil, Região Nordeste e Semiárido Nordestino – 2019



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

Como é possível observar, o PIB *per capita* nordestino em 2019 corresponde a somente 52% do brasileiro, e somente a 41% do da Região Centro-Oeste. Enquanto para a área semiárida os valores são ainda piores, de 40% para o Brasil e de 31% para a Região Centro-Oeste. Isso mostra o quanto ainda é necessária a continuação, em um ritmo mais intenso via políticas públicas, desse, até aqui, lento processo de crescimento na periferia para se chegar a uma situação socioeconômica mais homogênea no País. A seção a seguir apresenta os resultados para os estados e microrregiões nordestinas, no intuito de observar possíveis mudanças intrarregionais.

### 5.1.2 Estados e Microrregiões

A Figura 3 ilustra o comportamento do PIB real dos estados nordestinos entre 2012-19. A maioria dos estados oscilaram negativamente nos anos de crise 2015-16. As exceções foram apenas Alagoas (5,15%) e Bahia (1,69%) em 2015, com influência da indústria e do setor agropecuário<sup>17</sup>, e Maranhão (0,59%) em 2016. Esse resultado é significativo, pois poucos foram os estados brasileiros que conseguiram escapar do crescimento negativo no biênio<sup>18</sup>. Já entre os casos com o pior desempenho podem-se destacar Pernambuco (-5,98%) e Maranhão (-5,1%) em 2015, e Sergipe (-6,7%) em 2016. Apesar do enorme decréscimo, estão distantes de estados como Espírito Santo e Rio de Janeiro<sup>19</sup>. As informações aqui reforçam que, apesar de a desaceleração em 2014 ter sido pouco sentida na Região Nordeste, os resultados de 2015 e 2016 não colocam dúvidas do efeito da crise sobre a Região.

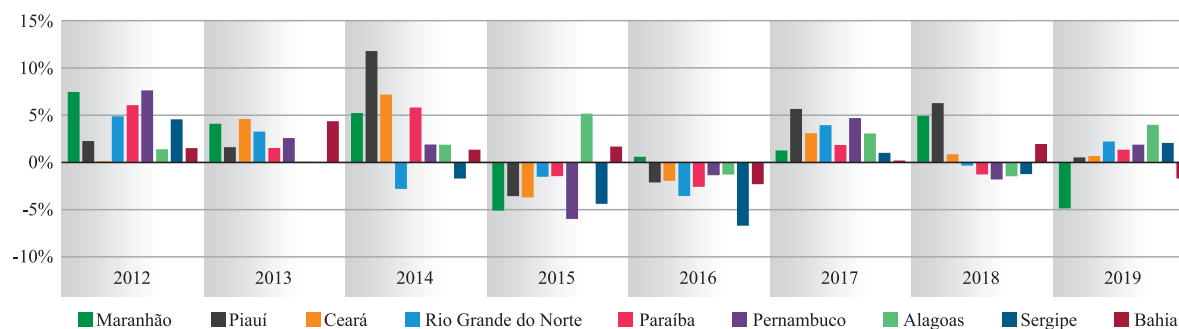
O ano de 2017 mostra uma boa recuperação econômica de alguns estados (como Pernambuco (4,69%) e Piauí (5,67%)), ao passo que evidencia certa dificuldade enfrentada por outros (como Bahia (0,19%), Sergipe (1,02%) e Maranhão (1,26%)). Os dados ainda mostram que a queda de 2018 no Nordeste resultou mais do crescimento negativo de alguns estados naquele ano: Rio Grande do Norte (-0,34%), Paraíba (-1,27%), Pernambuco (-1,80%), Alagoas (-1,47%) e Sergipe (-1,23%). Já o crescimento quase nulo de 2019 é puxado consideravelmente pelos estados do Maranhão (-4,86%) (que no ano anterior tinha tido um ótimo desempenho junto com o Piauí) e da Bahia (-1,70%).

17 Ver: PIB baiano alcança R\$ 245 bilhões em 2015, SEI/BA. <https://sei.ba.gov.br/index.php?lang=pt>.

18 Estados não nordestinos que conseguiram obter crescimento positivo nos anos 2015-16: Tocantins (2,65%), Paraná (0,63%) e Distrito Federal (1,48%) em 2015; Tocantins (1,02%), Mato Grosso do Sul (2,34%), Mato Grosso (6,71%) e Distrito Federal (1,08%) em 2016.

19 Taxa de crescimento PIB real: Rio de Janeiro (-8,73% em 2015, -10,1% em 2016) e Espírito Santo (-13,15% em 2015, -16% em 2016) (estados mais afetados pela crise).

Figura 3 – Taxa de Crescimento Anual do PIB Real (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – Estados Nordestinos – 2012 a 2019



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

Já o crescimento de longo prazo calculado para os estados é exibido pela Tabela 6. O estado do Piauí, um dos mais pobres do Brasil, é de longe o com melhor desempenho, sendo não somente o estado nordestino que mais cresceu como também o que mais cresceu no Brasil, seguido por Tocantins (97%) e Pará (83%) nas duas posições seguintes. O estado do Maranhão, igualmente entre os mais pobres do País, fica em segundo maior em crescimento no Nordeste (sétimo no Brasil como um todo), seguido por Ceará e Pernambuco com crescimento acima de 60%.<sup>20</sup> Como destaques negativos ficam a Bahia (44%) e, principalmente, Sergipe, com crescimento muito inferior, de 25%. Este último inclusive somente fica na frente do Rio de Janeiro, estado brasileiro que menos cresceu (22%), e pouco atrás de São Paulo (31%).

É possível inferir, portanto, que não há um padrão muito claro de convergência de crescimento dentro do Nordeste, com estados maiores como Pernambuco e Ceará com bons números de crescimento, enquanto a Bahia mostra um valor menor. Por outro lado, estados menores apresentam crescimento mais abaixo, como Alagoas e Sergipe.

Tabela 6 – PIB Real a Preços de 2019 (Médias 2002-04 e 2017-19) (Mil Reais) e Crescimento das Médias – Estados do Nordeste

Estado	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Maranhão	57.529.212	99.054.689	72%
Piauí	24.977.045	51.560.944	106%
Ceará	98.530.476	162.375.910	65%
Rio Grande do Norte	45.816.080	70.384.766	54%
Paraíba	43.394.611	67.673.065	56%
Pernambuco	120.283.708	196.607.155	63%
Alagoas	38.369.487	57.740.595	50%
Sergipe	35.497.167	44.270.259	25%
Bahia	204.231.087	294.722.868	44%

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

As mudanças de longo prazo do PIB *per capita*, por sua vez, mostram-se na Tabela 7. O Piauí novamente se destaca aqui com um crescimento muito acima dos demais, sendo também o estado brasileiro que mais cresceu e deixando de ser o estado mais pobre do Nordeste, nesse critério. O Maranhão, por sua vez, vem em segundo no ranking nordestino, e terceiro no brasileiro (atrás do

20 O crescimento do Piauí e do Maranhão tem a ver com a expansão da agricultura de grãos nos cerrados nas fronteiras deles com o estado do Tocantins. No Piauí, ademais, crescem setores como energia renovável (solar e eólica), indústrias extrativas e extração vegetal. No Maranhão, também cresceu a indústria de transformação, com destaque para o papel e a celulose, fabricação de bebidas e alimentos e a expansão da atividade metalúrgica.

Tocantins (56%)). Estes dois estados nordestinos eram os únicos que, para a primeira média de 2002-04, tinham PIBs *per capita* inferiores ao salário-mínimo em 2019.

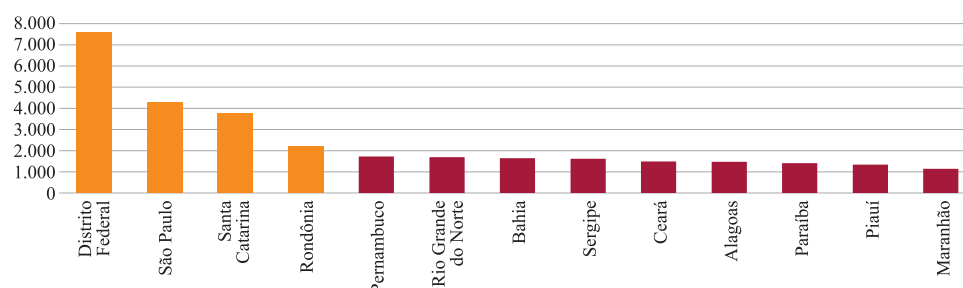
Tabela 7 – PIB *Per Capita* Real a Preços de 2019 (Médias 2002-04 e 2017-19) (Média Mensal) (R\$) e Crescimento das Médias – Estados do Nordeste

Brasil e regiões	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Maranhão	812	1.173	44%
Piauí	710	1.321	86%
Ceará	1.053	1.491	42%
Rio Grande do Norte	1.316	1.677	27%
Paraíba	1.025	1.405	37%
Pernambuco	1.224	1.723	41%
Alagoas	1.092	1.438	32%
Sergipe	1.569	1.612	3%
Bahia	1.262	1.637	30%

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

O estado de Sergipe novamente vai mal, sendo o estado que menos cresceu no Nordeste, e perdendo apenas para o Amazonas do ponto de vista nacional (único estado do País a ter crescimento negativo: -1%). O ranking de crescimento visto aqui para a região nordestina é quase similar ao do PIB real, com apenas o Rio Grande do Norte perdendo posições e ficando em penúltimo.

Figura 4 – PIB *Per Capita* (Média Mensal) (R\$ 1) – Estados do Nordeste, Distrito Federal, São Paulo, Santa Catarina e Rondônia – 2019



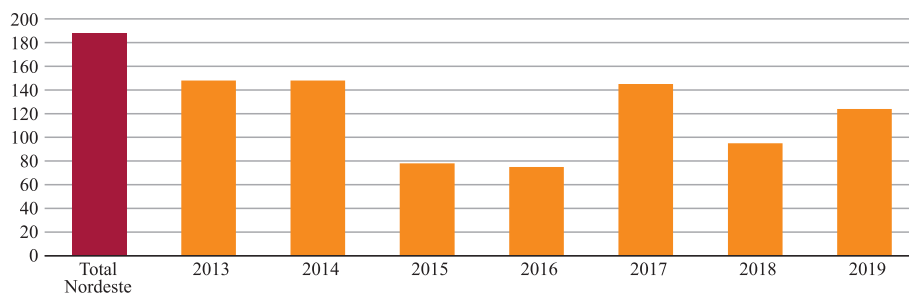
Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

A Figura 4 mostra, em ordem decrescente, o PIB *per capita* dos estados nordestinos e dos maiores estados das demais macrorregiões brasileiras no ano de 2019. Nenhum estado nordestino ultrapassa o nível de 2.000 reais de PIB *per capita*. Mesmo Pernambuco, o maior da Região, com valor de R\$ 1.725, corresponde a 78% do valor de Rondônia, o maior da Região Norte. O abismo fica ainda maior quando se compara com os outros estados considerados: 46% do valor de Santa Catarina, 40% de São Paulo e 23% do Distrito Federal

Avançando na análise, a observação das microrregiões aprofunda o entendimento das mudanças intrarregionais recentes na economia da Região Nordeste. A Figura 5 mostra um retrato geral do crescimento das microrregiões nordestinas nos anos de 2013-19, evidenciando a quantidade destas que tiveram crescimento positivo em cada ano. Fica novamente evidente a queda abrupta sofrida pela economia nordestina nos anos de crise de 2015 e 2016, com um número de microrregiões com crescimento positivo naqueles anos, correspondendo a praticamente metade do observado nos dois anos anteriores. Ainda, o número de microrregiões que tiveram crescimento positivo do PIB em ambos os anos de 2013 e 2014 foi de 118, ao passo que para ambos os anos de 2015 e 2016 o resultado foi de 31.

Ainda de acordo com a Figura 5, apesar de o ano de 2017 marcar uma retomada aos números anteriores à manifestação da crise, os anos seguintes evidenciam a já mencionada instabilidade da Região, com 2018 e 2019 registrando números menores. Aqui chama atenção que, apesar da redução do crescimento do PIB nordestino em 2019 para quase zero, o número de microrregiões com crescimento positivo aumentou em relação a 2018, o que pode indicar que essa queda se deva a um conjunto pequeno de localidades importantes.

Figura 5 – Total de Microrregiões Nordestinas e Número de Microrregiões com Crescimento Positivo do PIB Real (2013 a 2019)

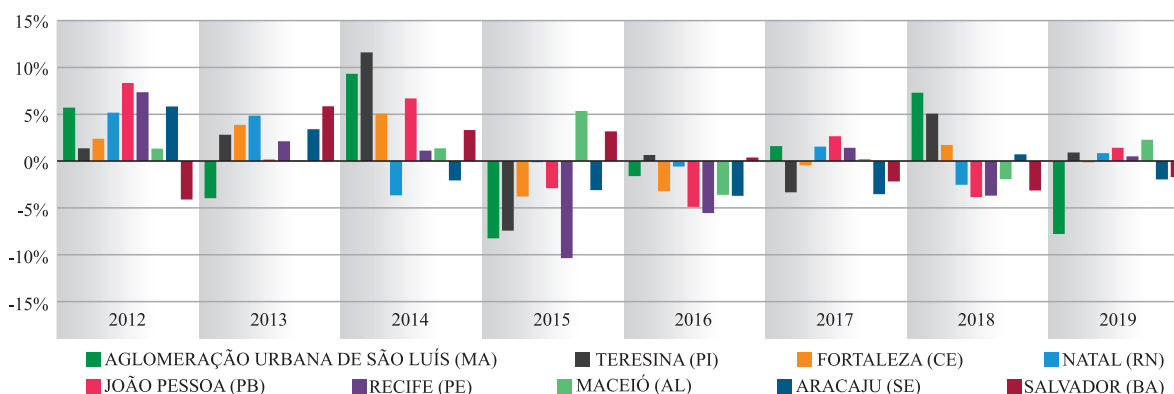


Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021).

A Figura 6, por sua vez, traz o resultado do crescimento anual do PIB real para as microrregiões nordestinas que têm municípios que incluem a capital do estado e cidades circundantes, no período de 2012-19. O comportamento geral do crescimento para essas localidades sofre também uma grande mudança a partir de 2015, com a grande maioria das microrregiões registrando crescimento negativo em 2015 e 2016. Alguns resultados como os de Recife (-10,35%) e da Aglomeração Urbana de São Luís (-8,25%) em 2015, seguem os resultados ruins de seus respectivos estados, Pernambuco e Maranhão. A média de crescimento das microrregiões foi -3,05% em 2015, e de -2,46% em 2016.

Os dados ainda apontam que os anos a partir de 2017 continuaram sendo de dificuldades para esse conjunto de microrregiões, com muitos crescimentos negativos e poucos casos de crescimento mais vigoroso (Aglomeração Urbana de São Luís (7,30%) e Teresina (5,07%) em 2018, por exemplo). A prova disso é que as médias de crescimento daqueles anos continuaram no patamar negativo: 2017 (-0,23%), 2018 (-0,03%) e 2019 (-0,63%). As médias dos demais anos foram: 2012 (3,71%), 2013 (2,14%) e 2014 (3,64%). Tais resultados sugerem, por outro lado, que regiões fora das capitais estão atraindo investimentos e demonstrando maior dinamismo, um movimento de desconcentração, portanto.

Figura 6 – Taxa de Crescimento Anual do PIB Real (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – Microrregiões que Incluem as Capitais dos Estados – 2012 a 2019



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

O crescimento das microrregiões mencionadas para o período total analisado é dado pela Tabela 8. A microrregião de Teresina (PI) foi a de melhor desempenho no período, seguindo o bom desempenho do Piauí. Crescendo com mais de 60%, ainda se encontram a Aglomeração Urbana de São Luís (MA) e Natal (RN). Chama atenção o baixo crescimento de microrregiões maiores como Recife (PE) (30%) e Salvador (BA) (35%), contribuindo para uma diminuição das distâncias entre regiões e desconcentrando os PIBs estaduais. Por outro lado, Aracaju (SE), apesar de ser uma das menores regiões listadas, acompanha o fraco desempenho do seu estado, crescendo apenas 36%. O crescimento médio para todas as microrregiões consideradas foi de 54%.

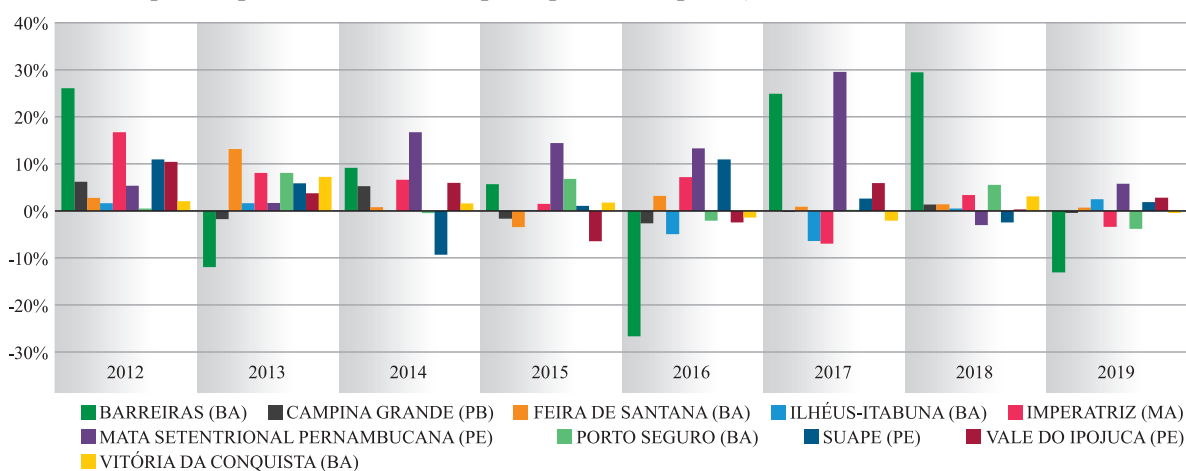
Em outro cenário, a Figura 7 traz o resultado do crescimento anual do PIB real para o grupo das 10 maiores microrregiões em tamanho do PIB na média de 2017-19, exceto aquelas que incluem municípios que são capitais de estados (já destacados acima). Apesar de casos atípicos, com grande variabilidade, como o caso de Barreiras (BA), a percepção aqui também é de uma queda do desempenho econômico, apesar de menor quando comparado ao grupo acima. Aqui, a média de crescimento, que antes flutuou de 8,27% em 2012, 3,58% em 2013 e 3,63% em 2014, passa para 1,97% em 2015 e -0,56% em 2016.

Tabela 8 – PIB Real a Preços de 2019 (Médias 2002-04 e 2017-19) (R\$ 1.000) e Crescimento das Médias – Microrregiões que Incluem as Capitais dos Estados

Microrregiões	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Aglomeração Urbana de São Luís (MA)	21.888.442	36.605.400	67%
Teresina (PI)	12.771.508	23.397.221	83%
Fortaleza (CE)	58.605.782	92.958.646	59%
Natal (RN)	19.075.216	30.994.353	62%
João Pessoa (PB)	18.564.165	28.825.790	55%
Recife (PE)	65.778.727	85.528.598	30%
Maceió (AL)	18.103.350	28.298.859	56%
Aracaju (SE)	16.220.332	22.034.891	36%
Salvador (BA)	91.054.910	122.584.644	35%

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

Figura 7 – Taxa de Crescimento Anual do PIB Real (Ajustado com Deflator Implícito do PIB) – 10 Maiores Microrregiões Nordestinas de acordo com o PIB na Média 2017-19 (Exceto aquelas que Incluem Municípios que são Capitais) – 2012 a 2019



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

Por outro lado, ao contrário do grupo anterior, a retomada a partir de 2017 foi mais favorável, com 2017 e 2018 registrando médias de crescimento de 4,84% e 3,95% respectivamente. Já o ano de 2019, com média de -0,75%, acompanha mais de perto a queda da economia nordestina vista no ano. Chama atenção o desempenho da Mata Setentrional Pernambucana (PE), que, vindo de um ritmo de crescimento elevado desde 2014, manteve o crescimento durante o biênio de crise 2015-16 e obteve quase 30% de crescimento em 2017<sup>21</sup>.

A Tabela 9, por sua vez, exhibe o crescimento de longo prazo das microrregiões aqui consideradas. A Mata Setentrional Pernambucana (PE), além do destaque recente visto acima durante a crise, é a quinta região com maior volume de crescimento no período analisado dentre todas as microrregiões, além de ser a maior aqui. Essa microrregião (que inclui municípios como Carpina, Goiana e Paudalho)<sup>22</sup>, junto com outras de destaque no estado de Pernambuco, como Suape (PE)<sup>23</sup> e Vale do Ipojuca (PE)<sup>24</sup>, provavelmente ajudaram a contrabalancear o resultado ruim de Recife (PE), ajudando no crescimento estadual.

Outra microrregião aqui com crescimento acima de 100% foi Feira de Santana (BA). Do lado oposto, foram mal as regiões baianas de Ilhéus-Itabuna (BA) (18%) e Porto Seguro (BA) (38%). O crescimento médio das 10 microrregiões aqui enfocadas foi de 89% (ante os 54% registrados pelo grupo anterior). Por fim, vale destacar que a microrregião de Mossoró (RN), apesar de não pertencer ao grupo aqui considerado, fazia parte das 10 maiores na média de 2002-04. O fraco crescimento de 14% no período tirou a região de Mossoró da lista, fazendo com que Vitória da Conquista (BA) entrasse.

Por fim, cabe destacar algumas informações gerais sobre o crescimento das 188 microrregiões como um todo. As três microrregiões que mais cresceram na Região Nordeste no intervalo das médias consideradas foram: Baixo Curu (CE)<sup>25</sup> (447%), Baixa Verde (RN)<sup>26</sup> (322%) e Alto Parnaíba Piauiense (PI)<sup>27</sup> (272%). Além disso, um total de 35 regiões cresceram acima dos 100%, enquanto 96 entre o intervalo de [50%, 100%). Do ponto de vista oposto, apenas 7 microrregiões tiveram registro de crescimento negativo, entre eles: Sergipana do Sertão do São Francisco (SE) (-8%) e Japarutuba (SE) (-27%).

As informações acima ajudam a realçar o melhor desempenho visto pelo Nordeste nesse período, conseguindo ganhar mais espaço no produto brasileiro, e logrando um crescimento mais frutífero de sua área semiárida, em que pesem as heterogeneidades ainda persistentes.

21 Nesta microrregião, em Goiana, está localizada a fábrica de automóveis da Stelantis (ex Fiat/Chrysler)

22 O município de Goiana, por exemplo, contou com a inauguração da fábrica de automóveis da FCA/FIAT, incluindo 10 fornecedores e seus subfornecedores de autopeças, em 2015, o que provavelmente contribuiu para o crescimento da microrregião observado no estudo. Para mais informações: <https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/fabrica-da-fca-em-goiana-e-oficialmente-inaugurada/>.

23 O desenvolvimento observado na área ao redor do Distrito Industrial do Porto de Suape, onde destacam-se a Refinaria Abreu e Lima e dois estaleiros, gerou importante impacto sobre diversos setores econômicos nos municípios inclusos na microrregião de Suape (PE) (municípios de Ipojuca e Cabo de Santo Agostinho).

24 A microrregião do Vale do Ipojuca (PE) conta com cidades com forte aptidão para o turismo, comércio e têxtil/confecções, como Caruaru, Bezerros e Gravatá.

25 Dentre os municípios incluídos em Baixo Curu (CE), encontra-se São Gonçalo do Amarante (CE), onde se localiza o Porto de Pecém, que tem se consolidado como um dos principais polos de desenvolvimento econômico do Ceará.

26 Em Baixa Verde (RN), destaca-se, por exemplo, o município de João Câmara, que sofreu enorme desenvolvimento recente impulsionado por investimentos no setor de energia eólica.

27 A microrregião de Alto Parnaíba Piauiense (PI) é conhecida por ser um importante polo da produção de soja. Municípios da região, como Uruçuí (PI) e Baixa Grande do Ribeiro (PI), são destaques na produção de grãos. De fato, o agronegócio pode estar sendo um dos pilares do desenvolvimento mais acentuado do estado.

Tabela 9 – PIB Real a Preços de 2019 (Médias 2002-04 e 2017-19) (R\$ 1.000) e Crescimento das Médias – 10 Maiores Microrregiões Nordestinas de Acordo com o PIB na Média 2017-19 (Exceto aquelas que Incluem Municípios que são Capitais)

Microrregiões	Média 2002-04	Média 2017-19	Crescimento
Barreiras (BA)	9.948.739	16.980.826	71%
Campina Grande (PB)	7.094.592	10.806.273	52%
Feira de Santana (BA)	10.477.144	22.696.266	117%
Ilhéus-Itabuna (BA)	12.985.808	15.304.045	18%
Imperatriz (MA)	7.641.367	12.460.849	63%
Mata Setentrional Pernambucana (PE)	5.768.032	16.505.340	186%
Porto Seguro (BA)	11.447.007	15.807.046	38%
Suape (PE)	8.554.217	22.549.445	164%
Vale do Ipojuca (PE)	7.487.974	15.447.247	106%
Vitória da Conquista (BA)	5.630.639	10.007.455	78%

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

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período que engloba as duas primeiras décadas do século 21 evidenciou uma lenta, mas importante, redução das desigualdades regionais no Brasil. Apesar de as diferenças ainda serem relevantes, avanços foram registrados entre as regiões mais pobres. No que se refere à Região Nordeste, esta se mostrou mais dinâmica do que o Brasil, e do que a região mais rica do País, o Sudeste. Além disso, sua região semiárida apresentou um crescimento superior ao próprio Nordeste como um todo, permitindo constatar, por exemplo, que no último ano estudado (2019), já obtivesse um valor de renda *per capita* superior ao do salário-mínimo em vigência. Mesmo com os avanços, a distância permanece elevada e exige mudanças nos padrões de competitividade sistêmicas no interior do Nordeste, conforme aqui foi dito.

A constatação acima é bastante simbólica no resultado das mudanças de participação das regiões brasileiras no PIB real do Brasil no período estudado. Enquanto o Sudeste decresce sua participação em -7%, todas as demais ganham participação, com o Nordeste registrando aumento de 11% (Tabela 3). Essa melhora da região nordestina pode ser vista também por outros aspectos, como o já citado crescimento ainda maior do Semiárido e a superação de estados até então mais pobres, como o Maranhão e, principalmente, o Piauí. Potencialidades de alguns subespaços do Semiárido, políticas públicas federais e estaduais, entre as quais o FNE, bem como os programas redistributivos, parecem ter sido fundamentais nesse avanço.

Nos anos mais recentes, novamente o Nordeste demonstrou um impulso maior que o Brasil (e mais ainda a área semiárida), inclusive sofrendo um impacto menor na crise de 2014-16, e obtendo uma recuperação mais forte em 2017. Porém, mais recente ainda, 2018 marca uma queda no desempenho nordestino, e 2019 piora ainda mais (apesar da manutenção de um crescimento razoável do Semiárido, o que joga para as demais áreas o peso dessa queda). A inferência de que houve mais microrregiões com crescimento positivo em 2019 do que 2018 dá a entender que essa desaceleração ocorreu em um conjunto menor de localidades importantes (exemplo: Aglomeração Urbana de São Luís (-7,79% em 2019)). Enquanto isso, o crescimento brasileiro em 2018-19, apesar de pequeno, manteve-se acima do nordestino, o que joga alguma incerteza acerca do desempenho dessa região nos próximos anos.

O estudo em nível estadual mostrou que a crise, evidenciada com mais força entre 2015-16, impactou de modo geral todos os estados, apesar da existência de alguns mais afetados, como Sergipe e Pernambuco. Já o crescimento quase nulo de 2019 foi influenciado consideravelmen-



te pelos decréscimos do Maranhão e da Bahia. O crescimento de longo prazo mostrou, como já mencionado, um excelente desempenho do Piauí (inclusive o maior do Brasil), que no começo dos anos 2000 era o estado mais pobre do País. Por outro lado, Sergipe apresenta um desempenho bem abaixo dos demais (sendo o penúltimo no ranking nacional), passando a ser o estado nordestino mais pobre na última média calculada do PIB real. No mais, não há um padrão de convergência muito claro, com estados maiores como Pernambuco e Ceará com bons números de crescimento de ambos, PIB real e *per capita* real.

Do estudo microrregional, para ambos os conjuntos considerados, também se constatou uma queda no biênio 2015-16. Porém, esta é muito mais significativa no grupo que inclui as capitais. Já no ano de 2019, ambos os grupos têm média negativa de crescimento, contribuindo para o tombo daquele ano. O crescimento de longo prazo revelou microrregiões com excelente desempenho no período, como foram, por exemplo, os casos da Mata Setentrional Pernambucana (PE) e Suape (PE), que colhem, ao lado de outras, em outros estados, os frutos de elevados investimentos<sup>28</sup> associados a políticas públicas da era Lula/Dilma. Enquanto o grupo que inclui as capitais teve crescimento médio de 54%, o outro teve um dinamismo bem maior, de 89%, interiorizando assim o dinamismo econômico. Note-se que o crescimento mais forte de determinadas microrregiões está também ligado às políticas fiscais estaduais de desenvolvimento econômico, junto ao suporte das políticas de transferência de renda, estas do governo federal.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, J. do; PENNA, C. M.; VIEIRA, F. H. Análise do desempenho econômico do Nordeste brasileiro, no período 1985-2014, à luz da história das políticas públicas: (histórias, teorias, instituições, políticas e cálculos). **Série Estudos Econômicos**, Fortaleza, n. 43, nov. 2021. Disponível em: <https://caen.ufc.br/wp-content/uploads/2021/11/seec-43.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- ARAÚJO, L. A.; LIMA, J. P. R. Transferências de renda e empregos públicos na economia sem produção do semi-árido nordestino. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 33, p. 45-77, 2009.
- BARRO, R. J. Economic growth in a cross section of countries. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 2, p. 407-430, 1991.
- BAUMOL, W. J. Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show. **American Economic Review**, v. 76, n. 5, p. 1072-1085, dez. 1986.
- BUARQUE, S. O Nordeste mudou, mas continua no mesmo lugar. **Revista Será?**, 2 Mar. 2019. Disponível em: <https://revistasera.info/2019/03/o-nordeste-mudou-mas-continua-no-mesmo-lugar-sergio-c-buarque/>. Acesso em: 5 jan. 2025.
- CARVALHO, C. P. de O. O Novo Padrão de Crescimento no Nordeste Brasileiro. **Rev. Econ. NE**, v. 45, n. 3, p. 160-184, 2014.
- 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.
- CNI. **FCO, FNE e FNO Fundos Constitucionais de Financiamento**: como as micro, pequenas e médias empresas podem se beneficiar. Brasília, 2011.

<sup>28</sup> Entre esses investimentos, de porte estruturador, destacam-se, em Suape, a refinaria Abreu e Lima, estaleiros, projetos petroquímicos, e em Goiana, uma montadora de automóveis, como citado anteriormente.

- FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- GARCIA, J. R.; BUAINAIN, A. M. **Pobreza Rural e Desenvolvimento do Semiárido: Projeto A Nova Face da Pobreza Rural no Brasil: Transformações, Perfil e Desafios para as Políticas Públicas**. Curitiba, 2011.
- GOMES, G. M. **Macroeconomia do Nordeste: tendências, desafios e perspectivas da dinâmica da economia do Nordeste e seus determinantes e das mudanças na estrutura produtiva regional**. [S. l.]: IICA, 2013.
- HIRSCHMAN, A. **The strategy of economic development**. Yale University Press: New Haven, 1958.
- IBGE. **Banco de dados SIDRA**. IBGE, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- KALDOR, N. The case for regional policies. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 17, n. 3, p. 337-348, nov. 1970.
- LIMA, J. P. R. A Economia do Semi-árido Nordestino: Desenvolvimento Recente e Transformações em Curso. *In*: CONGRESSO DA APDR, 19. 2014, Évora - PT. **Anais** [...]. Aveiro: 2014.
- MARTINS, H. **Spatially Unbalanced Growth and Regional Economic Inequalities in Brazil: A Long Run Perspective**. 2019.
- MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1960.
- PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>. Acesso em: 04 ago. 2023.
- PNUD. **Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras**. Brasília: PNUD, 2016.
- QUEIROZ, R. **O quinze**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2012.
- RESENDE, G. M. **Micro e macroimpactos de políticas de desenvolvimento regional: O caso dos empréstimos do FNE-industrial no estado de Ceará**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2012.
- SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL. **O que você precisa saber sobre as transferências constitucionais e legais - fundo de participação dos municípios – FPM**. Technical report: Ministério da Fazenda, 2012.
- SILVA, A. M. A. da; RESENDE, G. M.; SILVEIRA NETO, R. da M. Eficácia do gasto público: uma avaliação do FNE, FNO e FCO. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 39, n. 1, p. 89-125, 2009.
- SILVA, R. M. A. da. **Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. 2006. Tese (Doutorado em Economia) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SOARES, R.; SOUSA, J.; PEREIRA NETO, A. Avaliação de impactos do FNE no emprego, na massa salarial e no salário médio em empreendimentos financiados. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 1, p. 217-234, 2009.

SOLOW, R. M. A contribution of the theory of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

SUDENE. **Delimitação do Semiárido - 2021**. Recife: SUDENE, 2021.

---

# INTERIORIZAÇÃO DO CRÉDITO PRODUTIVO E EFEITOS SOBRE OS INDICADORES ECONÔMICOS MUNICIPAIS NA BAHIA: O PAPEL DO BNB E DA DESENBÁHIA

*Internalization of Productive Credit and Effects on Municipal Economic Indicators in Bahia: The Role of BNB and DESENBÁHIA*

**Diego Nunes Teixeira**

Economista. Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia - UFBA. Rua Ivone Silveira, 213 - Naranjinha, Salvador - BA, 41.192-007. diegont2@yahoo.com.br

**Diana Lucia Gonzaga da Silva**

Economista. Doutora em Economia pela Universidade de São Paulo – USP. Professora e pesquisadora do Departamento de Economia da UFBA. Praça da Piedade, 06, Dois de Julho, Salvador - BA, 40.070-010. diana.gonzaga@gmail.com

---

**Resumo:** O Sistema Nacional de Fomento é composto por instituições que atuam no financiamento do desenvolvimento econômico e regional. A literatura nacional tem focado na análise dos efeitos da oferta de crédito de instituições privadas ou públicas com atuação nacional ou regional. Por sua vez, o Brasil apresenta grandes heterogeneidades regionais e subnacionais, e há forte concentração do crédito nas regiões mais dinâmicas. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar os efeitos econômicos da expansão do crédito nos municípios da Bahia, ao longo do período de 2010 a 2018, a partir de duas instituições de fomento subnacionais com atuação no estado, o BNB e a Desenbahia. Utilizou-se um modelo de efeitos fixos para estimar os efeitos de interesse, a partir de um banco de dados em painel com indicadores econômicos dos municípios da Bahia. Os resultados mostraram efeitos positivos da atuação conjunta das instituições de fomento sobre o emprego por estabelecimento formal e o número de estabelecimentos médios. Efeitos heterogêneos foram encontrados entre municípios no semiárido e fora da região.

**Palavras-chave:** instituições de fomento; desenvolvimento local; emprego; PIB; semiárido.

**Abstract:** The Brazilian system for development promotion consists of institutions that operate in financing economic and regional development. The literature in Brazil has focused on the analysis of the effects of the supply of credit from private or public institutions with national or regional operations. However, Brazil presents significant regional and subnational heterogeneities, and there is a strong concentration of credit in the most dynamic regions. Therefore, this study aims to analyze the economic effects of credit expansion in the municipalities of Bahia state, over the period 2010 to 2018, from two subnational development institutions operating in the state, BNB and Desenbahia. A fixed effects model was used to estimate the effects of interest, based on a panel database of economic indicators for the municipalities of Bahia. The results showed positive effects of combined actions of development institutions on employment by formal establishment and the number of medium-sized establishments. Heterogeneous effects were found between municipalities in the semi-arid region and outside the region.

**Keywords:** institutions of development promotion; local development; employment; GDP; semiarid region.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do sistema financeiro é visto como uma condição necessária para o crescimento econômico, como destacado por Levine (2005) e Silva e Zilberman (2018). De Negri *et al.* (2018, 2019) mostraram que o Brasil apresenta baixa profundidade financeira em comparação com outros países, como Chile, África do Sul e China, sendo de 50% no período de 2013 a 2015. O acesso ao mercado de capitais no Brasil permanece limitado às grandes empresas, com o setor público desempenhando papel relevante no financiamento de investimentos produtivos, devido à baixa inclusão financeira e limitações de crédito privado.

O sistema financeiro brasileiro é composto por instituições públicas e privadas, oferecendo crédito livre e direcionado. Este último, subsidiado e regulado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), inclui linhas de crédito habitacional e rural (De Negri *et al.*, 2019; Silva; Zilberman, 2018). Em 2016, metade do crédito disponível no Brasil era direcionado, sendo 70% ofertado pelo BNDES. Apesar dessa estrutura, o sistema financeiro brasileiro apresenta baixo desenvolvimento nas dimensões de profundidade, acesso e eficiência (Silva; Zilberman, 2018).

A intervenção pública nos mercados de crédito se justifica pela superação de falhas de mercado, especialmente em projetos de longo prazo<sup>1</sup> e alto risco. Segundo De Negri *et al.* (2018, 2019), Horn e Feil (2019), e Silva e Zilberman (2018), o papel das instituições de desenvolvimento é crucial para promover inclusão financeira em regiões menos desenvolvidas, superar a concentração de crédito e atuar de forma anticíclica. No entanto, essas intervenções podem ser ineficazes diante de falhas de alocação de recursos por parte do governo.

O Sistema Nacional de Fomento (SNF) engloba instituições como o BNDES e agências subnacionais, incluindo a Desenbahia, que opera com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) desde 2005. Em 2016, a Desenbahia tinha R\$ 743 milhões em saldo de crédito, destacando-se como uma das cinco maiores do País. Essas instituições visam financiar setores produtivos locais, mas representam uma parcela pequena do saldo de crédito total do País (Araujo *et al.*, 2013; Horn; Feil, 2019; Ehrl; Portugal, 2021).

Estudos demonstram impactos positivos do crédito direcionado no Nordeste, como aumento da renda, redução da pobreza e maior emprego em micro e pequenas empresas (Da Mota Almeida; De Santana, 2011; Souza, 2014; Portugal, 2017). No entanto, apenas 13% do saldo de crédito nacional foi alocado na região entre 2010 e 2018 (BCB, 2022b), evidenciando a necessidade de pesquisas mais detalhadas. Portanto, este estudo analisa os efeitos econômicos do crédito ofertado pelo BNB e pela Desenbahia nos municípios baianos entre 2010 e 2018, utilizando modelos econométricos para avaliar impactos no emprego, novos negócios e PIB municipal.

Os resultados foram obtidos a partir de três etapas econométricas: uma regressão em painel por efeito fixo para todos os municípios da Bahia, analisando impactos do crédito na geração de empregos, novos estabelecimentos e PIB. A segunda segrega municípios do semiárido e não semiárido. E, por fim, testes de robustez com mudanças nas variáveis de crédito e uso do modelo de Propensity Score Matching (PSM). O artigo está estruturado em quatro seções: revisão de literatura sobre sistema financeiro e desenvolvimento econômico, descrição dos dados e estatísticas, metodologia e resultados empíricos, e, por fim, conclui o artigo.

## 2 LITERATURA

O mercado financeiro proporciona maior fluxo de empréstimos, reduz os custos de transação e diminui a assimetria de informação diante das condições financeiras dos setores econômicos (Boyd; Prescott, 1986; Greenwood; Jovanovic, 1990; Stiglitz; Weiss, 1981; Stiglitz, 1993; Levine,

1 Entre 2001 e 2009, a maioria das operações do SNF tinha prazo entre 1 e 5 anos (Araujo *et al.*, 2013).

2005; Young, 2015; Fulford, 2015). Entretanto, firmas de menor porte enfrentam dificuldades mais acentuadas no acesso ao crédito, pois dependem de bancos para financiamento, diferentemente de grandes empresas que podem emitir títulos de dívida (Aterido *et al.*, 2011; Ayyagari *et al.*, 2011; Brown *et al.*, 2009; Haltiwanger *et al.*, 2013). Estudos como os de Gilbert e Kochin (1989) e Dutra *et al.* (2015) destacam que desigualdades no acesso ao crédito influenciam o desenvolvimento local, com ênfase em como choques de crédito promovidos por instituições públicas podem impulsionar atividades econômicas em regiões específicas (Carvalho, 2014; Burgess; Pande, 2005).

Pesquisas recentes investigaram o impacto do crédito em países em desenvolvimento. Ayyagari *et al.* (2021) identificaram que o acesso ao financiamento estimula o crescimento do emprego, especialmente em micro, pequenas e médias empresas, enquanto grandes empresas não apresentaram resultados significativos. No contexto brasileiro, Coleman e Feler (2015) observaram que localidades com maior presença de bancos públicos experimentaram aumento no PIB e geração de empregos durante a crise de 2008. Da Mata e Resende (2020), ao analisarem o semiárido brasileiro, concluíram que o crédito subsidiado do FNE não gerou desenvolvimento econômico significativo, nem impacto no PIB ou no emprego. Entretanto, Pereira e Silva (2018) demonstraram que bancos públicos têm efeitos positivos locais e *spillovers* espaciais significativos para municípios vizinhos na Bahia, enquanto bancos privados não apresentaram os mesmos resultados.

Este artigo visa ampliar a compreensão sobre o impacto de instituições públicas de fomento, especificamente o Banco do Nordeste (BNB) e a Desenhahia, na Bahia. O estudo analisa a interação dessas instituições no processo de criação de empresas e geração de empregos, considerando sua relevância para o desenvolvimento econômico regional. A próxima seção detalhará o banco de dados e a estratégia empírica, buscando evidenciar como essas instituições contribuem para a dinamização econômica e a melhoria de indicadores socioeconômicos nos municípios baianos.

### 3 BANCO DE DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Esta seção apresenta a descrição do banco de dados, um conjunto de estatísticas descritivas sobre a heterogeneidade do mercado de crédito e de trabalho no estado da Bahia. Além disso, apresenta-se a estratégia empírica utilizada para mensurar os efeitos das instituições de fomento subnacionais, atuantes no estado, sobre os indicadores econômicos municipais.

#### 3.1 Banco de dados

Com base na literatura, este artigo combina dados em nível local sobre empréstimos e indicadores econômicos de produto agregado, educação, emprego e estabelecimentos, durante o período de 2010 a 2018 (Pereira; Silva, 2018; Da Mata; Resende, 2020; Ayyagari *et al.*, 2021; Coleman; Feler, 2015). Os dados bancários foram fornecidos pelo Banco Central do Brasil e pela Desenhahia. Os empréstimos mensais estão disponíveis de 1988 a 2022 no Banco Central. Entretanto, a análise se limita aos anos de 2010 a 2018 para focar na interação com as informações de crédito disponibilizadas pela Desenhahia e dos indicadores econômicos. Esses dados, combinados com a localização, permitem determinar o volume de empréstimos mensais agregados sobre o total de agências bancárias por município<sup>2</sup> e segregar entre empréstimos de instituições públicas e privadas, principalmente em relação às instituições de fomento subnacionais com atuação no estado, o BNB e a Desenhahia.

---

2 Seguiu-se a parametrização de agência de Da Mata e Resende (2020) para classificar os empréstimos da Desenhahia no município, pois a Agência de Fomento, de acordo com a Resolução Nº 2828/2001 do Banco Central do Brasil, pode ter somente uma agência, a qual está localizada em Salvador. Desse modo, qualquer empréstimo localizado fora da localidade da sede foi considerado como uma agência no município.

A separação entre as instituições públicas e privadas seguiu a classificação do Banco Central do Brasil. Dessa forma, as instituições públicas atuantes no estado da Bahia foram: Banco do Brasil, Banco do Nordeste do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco da Amazônia, Banco Banestes, Banco do Rio Grande do Sul e Desenhahia. As instituições financeiras que não estão nesse nicho e que tiveram empréstimos na Bahia foram classificadas como instituições privadas<sup>3</sup>.

Para medir o impacto econômico local da atuação do BNB e da Desenhahia, os dados de produto agregado, população e área por município, assim como a classificação de semiárido dos municípios, foram coletados no IBGE, e as informações relacionadas a educação, emprego e estabelecimentos são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho do Brasil. A RAIS utiliza um conjunto de dados anuais com informações sobre todos os empregados e empresas do setor formal. Portanto, os resultados são um reflexo de como o empréstimo afeta indicadores econômicos do setor formal.

A Tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas na análise dos efeitos econômicos da expansão do crédito na Bahia, ao longo do período de 2010 a 2018. As variáveis foram pensadas com o intuito de desagregar a composição do mercado de trabalho local por porte e setor econômico de estabelecimentos, por característica do emprego formal por município e por nível de empréstimos entre os segmentos público e privado.

Desse modo, as variáveis dependentes foram construídas utilizando os dados do Produto Interno Bruto (PIB) do IBGE (*LPIBreal*), de emprego total, sem o setor público e por porte da firma (*LEMPEST*, *LEMPEST\_NOPUB*, *LEMPESTmicropeq*, *LEMPESTmedio* e *LEMPESTgrande*) e de estabelecimentos<sup>4</sup> por porte da firma (*LEST*, *LESTmicropeq*, *LESTmedio* e *LESTgrande*) da RAIS, a fim de analisar o impacto do crédito no mercado de trabalho. Ressalta-se que as variáveis nominais são definidas para valores constantes (reais) de 2010 do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do IBGE.

A classificação do porte dos estabelecimentos seguiu a definição do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Estabelecimentos de micro e pequeno porte são os estabelecimentos que possuem até 99 empregos no setor formal. Estabelecimentos de médio porte possuem entre 100 e 499 empregos no setor formal, e de grande porte, acima de 499 empregos no setor formal.

Um conjunto de variáveis foi utilizado para controlar as diferenças nas características socioeconômicas dos municípios de análise, que podem estar relacionadas ao desempenho dos indicadores de resultados, conforme literatura: PIB (exceto no modelo em que ele será variável dependente), densidade populacional, composição produtiva setorial (% de estabelecimentos por setor da atividade econômica) e parcela de trabalhadores com ensino superior. A distância em relação aos municípios de alto Valor Adicionado Bruto (VAB) será adicionada apenas no modelo PSM.

### 3.2 Heterogeneidade espacial e interiorização do crédito na Bahia

Em 2018, a Bahia ocupa a quinta maior unidade federativa em extensão territorial e a quarta em população, liderando os indicadores econômicos do Nordeste com um PIB de R\$ 286,2 bilhões e um VAB de R\$ 250,5 bilhões (IBGE, 2018a; 2018b; 2018d). Entretanto, o estado enfrenta desigualdades socioeconômicas, com 278 dos 417 municípios situados na região semiárida, marcada por pobreza, vulnerabilidade e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (ASA, 2022). Existe a predominância do setor de serviços na Bahia, a economia registrou aumento na participação desse segmento e da administração pública no VAB (Figura 1).

3 A relação de instituições financeiras atuantes no estado da Bahia está disponível em nota na Tabela 1.

4 Para a RAIS, o conceito de "estabelecimentos" refere-se a unidades produtivas ou locais onde são desenvolvidas atividades econômicas, tais como fábricas, escritórios, filiais, agências, lojas, entre outros. Cada estabelecimento possui um CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) e é considerado como uma unidade independente no âmbito das informações trabalhistas e previdenciárias.

Tabela 1 – Descrição das variáveis

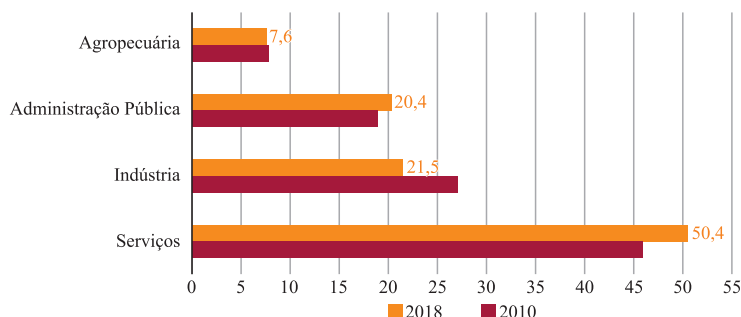
Variável	Definição	Origem
LEMPEST	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
LEMPEST_NOPUB	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos fora do Setor Público no município	RAIS
LEMPESTmicropeq	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município para estabelecimentos de micro e pequeno porte	RAIS
LEMPESTmedio	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município para estabelecimentos de médio porte	RAIS
LEMPESTgrande	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município para estabelecimentos de grande porte	RAIS
LESTmicropeq	Logaritmo do número de estabelecimentos de micro e pequeno porte no município	RAIS
LESTmedio	Logaritmo do número de estabelecimentos de médio porte no município	RAIS
LESTgrande	Logaritmo do número de estabelecimentos de grande porte no município	RAIS
LEST	Logaritmo do número de estabelecimentos no município	RAIS
LPIBreal	Logaritmo do Produto Interno Bruto em valor real com data referência de 2010	IBGE
LDENS	Logaritmo do total da população sobre a área do município	IBGE
HK	Parcela de trabalhadores com ensino superior completo sobre o total de empregados no município	RAIS
PEQest	Proporção de estabelecimentos de micro e pequeno porte sobre o total de estabelecimentos no município	DIEESE
MEDIOest	Proporção de estabelecimentos de médio porte sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
GRANDEest	Proporção de estabelecimentos de grande porte sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTEXT	Proporção de estabelecimentos do setor Extrativo sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTIND	Proporção de estabelecimentos do setor Industrial sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTSIUP	Proporção de estabelecimentos do setor Serviços industriais de utilidade pública sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTCV	Proporção de estabelecimentos do setor Construção civil sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTAGRO	Proporção de estabelecimentos do setor Agrícola sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTCOM	Proporção de estabelecimentos do setor de Comércio sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTPUB	Proporção de estabelecimentos do setor Público sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTSERV	Proporção de estabelecimentos do setor Serviços sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
SEMIARIDO	Se município é localizado no semiárido = 1, 0 caso contrário	IBGE
50KM	A distância do município é de pelo menos 50 quilômetros em relação aos municípios de Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Ilhéus, Jequié, Juazeiro e Paulo Afonso = 1, 0 caso contrário	IBGE
100KM	A distância do município é de pelo menos 100 quilômetros em relação aos municípios de Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Ilhéus, Jequié, Juazeiro e Paulo Afonso = 1, 0 caso contrário	IBGE
200KM	A distância do município é de pelo menos 200 quilômetros em relação aos municípios de Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Ilhéus, Jequié, Juazeiro e Paulo Afonso = 1, 0 caso contrário	IBGE
LCREDAGEN	Logaritmo do volume de empréstimos sobre o total de agências bancárias no município das instituições financeiras	Banco Central do Brasil
LCREDAGEN_pub	Logaritmo do volume de empréstimos sobre o total de agências bancárias no município das instituições financeiras do setor público	Banco Central do Brasil



Variável	Definição	Origem
LCREDAGEN_priv	Logaritmo do volume de empréstimos sobre o total de agências bancárias no município das instituições financeiras do setor privado	Banco Central do Brasil
DESENBABIA	Se município tem liberação de crédito da Desembahia = 1, 0 caso contrário	Desembahia
BNB	Se município tem liberação de crédito do BNB = 1, 0 caso contrário	Banco Central do Brasil
DSBABNB	Se município tem liberação de crédito da Desembahia e BNB = 1, 0 caso contrário	Banco Central do Brasil e Desembahia
LCREDITOTALreal	Logaritmo do volume de empréstimos em valor real com data referência de 2010 no município das instituições financeiras	Banco Central do Brasil
LCREDITOTALreal_pub	Logaritmo do volume de empréstimos em valor real com data referência de 2010 no município das instituições financeiras do setor público	Banco Central do Brasil
LCREDITOTALreal_priv	Logaritmo do volume de empréstimos em valor real com data referência de 2010 no município das instituições financeiras do setor privado	Banco Central do Brasil

Fonte: Elaboração própria. Notas: As instituições financeiras classificadas como privadas incluem: Banco BTG Pactual S.A., BANCOOB, Banco Alfa S.A., Banco Alvorada S.A., Banco Arbi S.A., Banco BMG S.A., Banco BOCOM BBM S.A., Banco Bradesco S.A., Banco Capital S.A., Banco CCB Brasil S.A., Banco Cetelem S.A., Banco Citibank S.A., Banco Cruzeiro do Sul S.A., Banco Industrial do Brasil S.A., Banco Itaú BBA S.A., Banco Mercantil do Brasil S.A., Banco Prosper S.A., Banco Rabobank International Brasil S.A., Banco Rural S.A., Banco Safra S.A., Banco Santander (Brasil) S.A., Banco Sofisa S.A., Banco Triângulo S.A., Banco Votorantim S.A., Itaú Unibanco S.A. e Kirton Bank. Por outro lado, as instituições financeiras classificadas como públicas são: Banco Banestes S.A., Banco da Amazônia S.A., Banco do Brasil S.A., Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A. (Banrisul), Banco do Nordeste do Brasil S.A., Caixa Econômica Federal e Desembahia (BCB, 2022a).

Figura 1 – Participação setorial no VAB da Bahia (%): 2010 e 2018



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE (2018c).

O mercado de trabalho formal baiano é dominado por micro e pequenas empresas (98%) e concentrado nos setores de comércio e serviços (80%) (Brasil, 2018). Em 2018, 67% dos empregos e 59% dos estabelecimentos estavam fora do semiárido, com maior concentração de serviços e empresas de médio e grande porte, enquanto no semiárido prevaleciam o comércio e empregos no setor de serviços (Tabela 2).

Tabela 2 – Mercado de trabalho formal da Bahia: 2018

Indicador	Estabelecimentos		Empregos	
	Semiárido	Fora	Semiárido	Fora
Total	75.981	110.575	738.218	1.523.340
Micro e pequeno (%)	98,9	98,4	48,0	43,2
Médio (%)	0,8	1,3	16,0	17,5
Grande (%)	0,4	0,3	36,0	39,4
Indústria (%)	7,3	6,6	13,0	10,4
Construção Civil (%)	3,3	4,1	3,9	5,0
Comércio (%)	50,1	39,9	22,5	17,5
Serviços (%)	29,2	41,4	54,7	63,9
Agropecuária (%)	10,1	8,0	5,7	3,1

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS (Brasil, 2018).

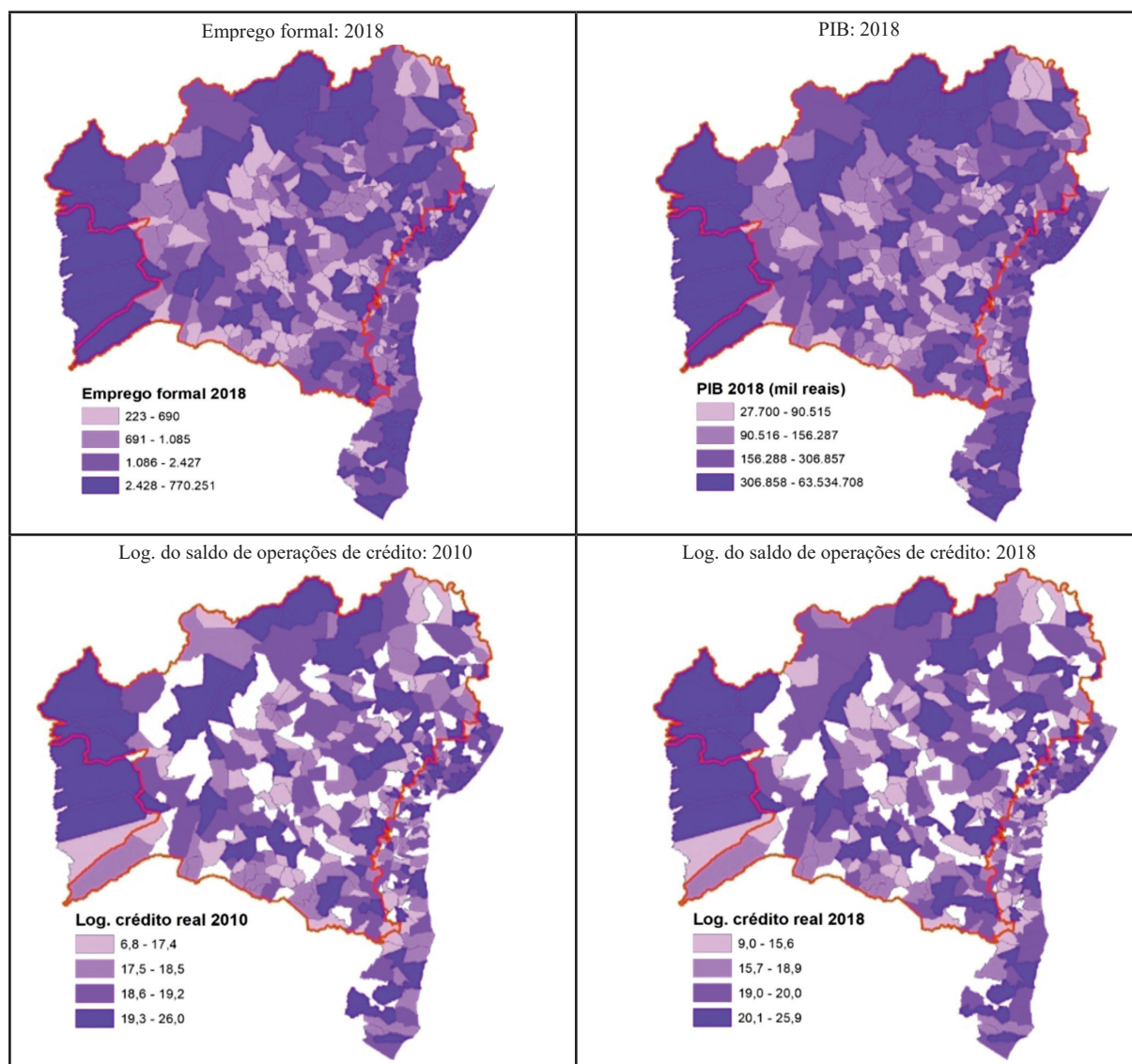
Nota: Estabelecimento micro e pequeno possui até 99 empregos; médio possui entre 100 e 499; grande possui 500 ou mais empregos.

Entre 2010 e 2018, a Bahia recebeu 28% do saldo de crédito do Nordeste (BCB, 2022b), mas a distribuição espacial do PIB, emprego formal e crédito permaneceu concentrada no litoral e polos agrícolas, com uma leve desconcentração do crédito em direção ao semiárido, sem mudanças significativas (Figura 2). Essas disparidades destacam a relevância da atuação de instituições de fomento como o BNB e a Desenhahia, que influenciam os indicadores econômicos locais e regionais.

Os dados do PIB e do emprego formal de 2018 mostram uma concentração espacial das atividades econômicas em torno do litoral e dos polos regionais de produção agrícola do estado, enquanto se observa um grande vazio na área semiárida. O mesmo comportamento é percebido em relação à distribuição espacial das operações de crédito no estado. Por outro lado, nota-se uma leve desconcentração do crédito em direção ao semiárido entre 2010 e 2018, mas sem gerar uma mudança significativa no padrão espacial estabelecido.

Portanto, as evidências permitem entender como a atuação de ambas as instituições de fomento subnacionais, BNB e Desenhahia, estabelece-se em um estado com grande heterogeneidade espacial e quais relações podem ser observadas entre o crédito ofertado por elas e os indicadores econômicos municipais.

Figura 2 – Distribuição espacial do emprego formal, PIB e saldo de operações de crédito na Bahia: 2010 e 2018



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS (Brasil, 2018), do IBGE (2018d) e do ESTBAN (BCB, 2022a). Nota: Semiárido delimitado pela área em vermelho.

### 3.3 Estratégia empírica

Este estudo busca contribuir com a análise dos efeitos econômicos da expansão do crédito na Bahia, ao longo do período de 2010 a 2018, a partir de duas grandes instituições de fomento sub-nacionais com atuação no estado, o BNB e a Desenhahia. Para isso, foi construído um painel anual de dados municipais do estado do Bahia, visando permitir o controle de potencial viés de variável omitida relacionado às heterogeneidades locais não observadas.

A especificação principal analisa os efeitos dos empréstimos ofertados pelo BNB e pela Desenhahia e os efeitos dos empréstimos agregados, ou segregados por agências públicas e privadas, sobre o nível do produto agregado municipal, a geração de empregos e de estabelecimentos nas localidades. Dessa forma, os modelos econométricos foram estimados em três etapas. A primeira etapa estima uma regressão em painel utilizando o modelo de efeito fixo para os municípios do estado da Bahia, buscando encontrar os efeitos dos empréstimos da Desenhahia, do BNB e dos empréstimos agregados por agências sobre os indicadores econômicos municipais. O estimador de efeitos fixos propõe lidar com a presença de variáveis não observadas das unidades de análise, invariantes no tempo, correlacionadas com variáveis observadas do modelo, uma vez que tais variáveis serão eliminadas na estimação após a transformação do modelo de dados em painel (Wooldridge, 2010). A especificação completa do modelo econométrico será, então, definida por:

$$y_{it} = \alpha_0 DSBA_{it} + \alpha_1 BNB_{it} + \alpha_2 DSBABNB_{it} + \Delta LCREDAEM_{it} + X'_{it}\beta + \lambda_t + \phi_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Os indicadores econômicos municipais analisados são representados por  $y_{it}$  (em logaritmo): PIB, emprego e estabelecimentos formais no município “ $i$ ”, no período “ $t$ ” (2010-2018). As variáveis  $DSBA_{it}$ ,  $BNB_{it}$  e  $DSBABNB_{it}$  são binárias e indicam se o município acessou o crédito da Desenhahia, do BNB ou de ambas as instituições, respectivamente, em cada período. A variável  $LCREDAEM_{it}$  representa o logaritmo do crédito por agências em cada município e período. O vetor  $X_{it}$ , que deve variar conforme o indicador de resultado analisado, representa um conjunto de características observadas municipais: densidade populacional, PIB real e as parcelas de trabalhadores com ensino superior, de estabelecimentos por tamanho e de estabelecimentos por setor de atividade econômica. A descrição completa de todas as variáveis dependentes e explicativas foi apresentada na Tabela 1. Ademais,  $\lambda_t$  representa um conjunto de efeitos fixos anuais, a fim de controlar possíveis choques macroeconômicos na economia ao longo dos anos. Por fim, o modelo inclui, ainda, os efeitos fixos de municípios ( $\phi_i$ ), a fim de controlar as heterogeneidades não observadas locais, a exemplo da proximidade geográfica a grandes cidades, da presença de recursos naturais e da qualidade das instituições, que podem estar associadas às demais variáveis explicativas e aos resultados analisados. O teste de Hausman foi utilizado para avaliar a adequação do modelo de efeitos fixos em relação ao modelo de efeitos aleatórios (Wooldridge, 2010).

Na segunda etapa, a regressão de efeito fixo segregou os municípios entre pertencentes ou não ao semiárido para avaliar os efeitos sobre os indicadores estudados. E, na última etapa, testou-se a robustez dos resultados em duas partes. A primeira parte analisa as regressões em painel por efeito fixo com a modificação das variáveis de mercado de crédito, utilizando o volume total de empréstimos locais ( $LCREDITOTALreal$ ) e o volume total de empréstimos público e privado locais ( $LCREDITOTALreal_{pub}$  e  $LCREDITOTALreal_{priv}$ ). Na segunda parte, a robustez é avaliada diante da utilização do modelo de *Propensity Score Matching* (PSM) sobre as etapas anteriores e com as mudanças nas variáveis de crédito. Nesse último caso, propõe-se estimar os modelos com base em grupos comparáveis de municípios entre aqueles que acessaram e os que não acessaram o crédito do BNB, da Desenhahia ou de ambas as instituições.

De acordo com Rosenbaum e Rubin (1983) e Heckman *et al.* (1998), o PSM desempenha a função de construir boas amostras, pareadas com base nas características observadas dos grupos analisados. A estratégia de pareamento do PSM, utilizada neste estudo, restringiu as regressões ao conjunto de municípios dentro do suporte comum do pareamento, ou seja, com características semelhantes pertencentes ou não ao semiárido. Para a estimação do PSM, foram utilizadas as variáveis observadas do modelo econométrico principal como explicativas para a probabilidade de o município ter acesso ao crédito do BNB, da Desenbahia ou de ambas as instituições, em que cada categoria de crédito acessado representa uma estimação particular do PSM. Além disso, o fator de proximidade geográfica com municípios de alto Valor Agregado Bruto – VAB<sup>5</sup> no estado foi incorporado no PSM, a fim de observar como a distância em relação a municípios importantes para a economia da Bahia pode interferir na probabilidade de acesso ao crédito nas instituições analisadas. A proximidade geográfica e econômica a municípios dinâmicos pode estar associada a efeitos espaciais positivos no acesso ao crédito (Pereira; Silva, 2018).

## 4 RESULTADOS

Esta seção foi dividida em duas partes. A primeira parte apresenta os efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais sobre a ótica do crédito por agência. Além disso, analisam-se os indicadores econômicos a partir da divisão entre os municípios pertencentes ou não ao semiárido, e na separação do crédito por agência entre público e privado. A segunda parte é destinada à verificação da robustez dos resultados encontrados na etapa anterior a partir da alteração na mensuração da variável de mercado de crédito e na utilização do PSM.

### 4.1 Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais

A Tabela 3 retrata os resultados das regressões da equação 1 para todos os municípios do estado da Bahia<sup>6</sup>. Observa-se que existem poucos efeitos estatisticamente significantes nos indicadores econômicos municipais. Municípios com liberações de crédito das instituições de fomento atuantes no estado apresentaram efeitos positivos e estatisticamente significantes sobre *LEMPEST* (5,6%) e *LESTmedio* (18,7%). Desse modo, os efeitos colaboram com as evidências encontradas por Ayyagari *et al.* (2021), nas quais o acesso ao financiamento resulta em maior crescimento do emprego, especialmente entre as micro, pequenas e médias empresas. Para as outras variáveis de interesse, não se observaram impactos estatisticamente significantes.

A partir das Tabelas 4 e 5, a equação 1 foi estimada segregando os municípios pertencentes ou não ao semiárido<sup>7</sup>. O intuito é identificar se existem efeitos distintos diante da localização geográfica dos municípios. A Tabela 4 retrata os indicadores econômicos dos municípios pertencentes ao semiárido. Os resultados dessa tabela corroboram a tabela anterior e adicionam novas evidências de efeitos estatisticamente significantes sobre o PIB (*LPIBreal*). O acesso ao crédito do BNB e Desenbahia (3,6%) e *LCREDAGEN* indicam efeitos positivos e estatisticamente significantes para o PIB dos municípios do semiárido (0,7%, para um aumento de 100% no crédito). Dessa forma,

5 Para isso, o estudo selecionou apenas as mesorregiões geográficas da Bahia (IBGE, 2022) que apresentaram ao menos dois municípios entre aqueles com VAB acima de um bilhão de reais (> R\$ 1 bi) em 2018. Das sete mesorregiões do estado, quatro atenderam a esse critério e foram contempladas com os dois municípios de maior VAB, conforme Tabela 1. As únicas exceções foram as mesorregiões de Salvador e Feira de Santana, uma vez que, por contemplarem as duas regiões metropolitanas do estado, optou-se por incluir apenas o principal município de cada uma.

6 O teste de Hausman rejeitou a hipótese nula em todas as especificações estimadas, em um nível de significância de 1%, o que indica o modelo de efeitos fixos como o mais adequado em relação ao modelo de efeitos aleatórios.

7 Alguns coeficientes não aparecem quando não há informação disponível para a respectiva variável estimada ou variação suficiente dessa variável naquele conjunto de municípios utilizado para a estimação daquele modelo.

os resultados auxiliam na discussão de Da Mata e Resende (2020), que investigam o impacto do crédito no desenvolvimento econômico da região do semiárido.

Quanto aos efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios não pertencentes ao semiárido, a Tabela 5 mostrou que municípios com acesso ao crédito apenas da Desenhahia ou do BNB obtiveram redução de *LEMPEST\_NOPUB*, com magnitude de -6,8% e -10,8%, respectivamente. Os municípios fora do semiárido com acesso ao financiamento do BNB apresentaram efeitos positivos e estatisticamente significantes para *LEMPEST* (6,6%) e *LEMPESTgrande* (21,7%) e efeitos negativos e estatisticamente significantes sobre *LEMPESTmicropeq* (-12,6%) e *LESTgrande* (-16,1%).

No mesmo grupo de municípios, para aqueles com acesso ao crédito de ambas as instituições, existem efeitos positivos e estatisticamente significantes sobre o emprego por estabelecimento do setor privado (10,4%), o emprego por estabelecimento em micro e pequeno estabelecimentos (9,5%) e o número de estabelecimentos grandes (9,7%). Ao considerar os efeitos do acesso ao crédito de cada instituição isoladamente (*BNB* e *DSBA*) e de ambas (*DSBABNB*), o efeito líquido sinaliza, respectivamente, uma redução em *LEMPEST\_NOPUB* (-6,9%), *LEMPESTmicropeq* (-3,1%) e *LESTgrande* (-6,4%).

O acesso simultâneo ao financiamento de ambas as instituições (*DSBABNB*) sugere efeitos negativos e significantes sobre *LEST* (-3,1%), *LESTmicropeq* (-3,2%) e *LEMPESTgrande* (-11,2%), porém o efeito líquido (10,5%), ao considerar o efeito positivo do BNB (21,7%), resulta em aumento de postos de trabalho nesses estabelecimentos de grande porte.

Pela ótica do crédito por agência nos municípios não pertencentes ao semiárido, encontra-se efeito contrário sobre o PIB em relação aos municípios dentro do semiárido. O aumento do crédito mostra redução do produto agregado local na Tabela 5. De um modo geral, observa-se que municípios fora do semiárido, que são os municípios com maior VAB no estado da Bahia, apresentam menor dependência do crédito das instituições de fomento ou do crédito bancário para explicar o seu crescimento econômico.

Entretanto, este trabalho também propõe a análise dos indicadores a partir do acesso ao crédito direcionado pelas instituições públicas e o fluxo de crédito privado, a fim de verificar os efeitos do mercado de crédito em municípios heterogêneos da Bahia. A Tabela 6 reporta os efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais após segregar o crédito por agência entre público e privado. Os resultados encontrados mostram que o efeito de *LCREDAGEN\_pub* foi positivo e estatisticamente significativo sobre o produto agregado dos municípios (1,2%, para um aumento de 100% em seu volume). O crédito privado (*LCREDAGEN\_priv*) apresentou efeitos positivos e estatisticamente significantes, para um aumento de 100% em seu volume, sobre *LEMPESTmedio* (4,8%), *LEST* (2,6%) e *LESTmicropeq* (2,7%). Em municípios com acesso a empréstimos da Desenhahia, a instituição apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo de 2,0% sobre a última variável citada.

No caso de empréstimos do BNB no município, foi encontrado um efeito negativo e estatisticamente significativo de -19,3% sobre *LESTmedio*, porém, ao avaliar o efeito positivo de ambas as instituições (22,2%), o efeito líquido foi positivo (2,9%). Além disso, o acesso ao crédito de ambas as instituições (*DSBABNB*) foi positivo e estatisticamente significativo para *LEMPEST* (4,8%), sugerindo que o crédito oriundo das instituições de fomento foi associado com o aumento do emprego no setor formal no município. Dessa maneira, os resultados estão em linha com Coleman e Feler (2015) e Pereira e Silva (2018), que evidenciam a importância do crédito público para o PIB, o mercado de crédito e o número de estabelecimentos municipais.

Avaliando os efeitos do mercado de crédito sobre os indicadores econômicos dos municípios pertencentes ao semiárido após segregar o crédito por agência entre público e privado, a Tabela 7 mostra que o crédito do BNB apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo para *LEMPEST\_NOPUB* (5,2%) e *LEMPESTmicropeq* (4,7%), enquanto os municípios com atuação do cré-

dito do BNB e da Desenbahia, simultaneamente, indicaram aumento estatisticamente significante de *LEMPEST* (4,6%), de *LESTmedio* (28,3%) e do PIB (4,9%). O volume de crédito por agência de instituições públicas também mostrou efeitos positivos sobre o PIB (1,2%, para um aumento de 100% em seu volume). O crédito privado refletiu de forma positiva e estatisticamente significante para *LEST* (1,7%) e *LESTmicropeq* (1,9%), dado um aumento de 100% em seu volume.

Para os municípios fora do semiárido, a Tabela 8 mostra que o acesso ao crédito da Desenbahia ou do BNB e o acesso ao crédito de agências privadas têm efeitos positivos e estatisticamente significantes para *LEST* e *LESTmicropeq*, enquanto o acesso simultâneo ao crédito da Desenbahia e BNB apresenta efeito negativo e estatisticamente significante. Entretanto, o efeito líquido, ao considerar os efeitos isolados e conjuntos das instituições de fomento, sugere o aumento no surgimento de firmas formais. Além disso, o acesso simultâneo ao crédito de ambas as instituições foi positivo e estatisticamente significante para *LESTgrande* (6,8%) em municípios fora do semiárido.

Em relação ao mercado de trabalho, a Tabela 8 apresenta que o acesso ao crédito do BNB, para os municípios fora do semiárido, reflete um efeito negativo e estatisticamente significante para *LEMPESTmicropeq* (-11,4%) e um efeito positivo e estatisticamente significante para *LEMPESTgrande* (20,3%). O efeito do acesso simultâneo ao crédito da Desenbahia e BNB expõe sinal contrário (8,9%) ao efeito negativo do BNB sobre *LEMPESTmicropeq*, mas não exerce impacto o suficiente para retroceder o impacto negativo do BNB (-2,5%) nesse nicho de empresas. Desse modo, os resultados sugerem que é possível a existência de uma migração de postos de trabalho para firmas com maior porte em municípios fora do semiárido com acesso ao crédito do BNB. O crédito privado por agência foi positivo e estatisticamente significante (8,7%) para *LEMPESTmedio*, dado um aumento de 100% em seu volume.

Em resumo, os resultados neste estudo mostraram que a oferta conjunta de crédito pelas instituições de fomento locais no estado da Bahia, o BNB e a Desenbahia, contribuiu para o aumento no número de empregos por estabelecimentos formais e no número de estabelecimentos formais de porte médio nos municípios beneficiados, entre os anos de 2010 e 2018. Esse resultado parece ter sido puxado pelos municípios do semiárido, uma vez que os mesmos efeitos foram obtidos nessa região após segregar os municípios. Adicionalmente, a atuação conjunta das instituições contribuiu para o aumento no PIB dos municípios do semiárido.

Para a região fora do semiárido, a atuação conjunta das instituições fomentou o aumento do emprego em estabelecimentos de micro e pequeno portes e no número de grandes empresas, evidenciando impactos relevantes e heterogêneos entre diferentes municípios. Em localidades com acesso apenas ao crédito do BNB, observou-se um efeito positivo no emprego em grandes empresas, sugerindo benefícios mais intensos para essas firmas em contextos de maior dinamismo econômico. Esses resultados reforçam a literatura sobre as dificuldades de acesso ao crédito e seus impactos em indicadores econômicos municipais, especialmente no semiárido, caracterizado por menor produto agregado. Enquanto o crédito público mostrou-se crucial para o desenvolvimento econômico local, o crédito privado não apresentou efeitos estatisticamente significativos sobre o PIB em municípios do semiárido ou fora dele. Nos municípios fora do semiárido, instituições de fomento e crédito privado demonstraram resultados relevantes, destacando-se a criação de empregos em micro, pequenas e médias empresas, além do surgimento de novas firmas formais.

## 4.2 Robustez

Os resultados encontrados na seção anterior mostraram que as instituições de fomento locais no estado da Bahia, o BNB e a Desenbahia, atuam de forma positiva nos indicadores econômicos municipais. A fim de ratificar os resultados, foram realizados dois exercícios de robustez. O primeiro exercício altera a mensuração das variáveis de mercado de crédito, utilizando o volume total de empréstimos locais e o volume total de empréstimos público e privado locais, em substituição

às suas versões por agência. No segundo exercício, a robustez é avaliada diante da utilização do modelo de PSM em adição às mudanças nas variáveis de crédito.

#### 4.2.1 Alteração na mensuração das variáveis de mercado de crédito

O primeiro teste de robustez envolveu uma nova mensuração da variável de crédito para avaliar a consistência dos efeitos das instituições de fomento nos indicadores econômicos dos municípios. Foram utilizadas as variáveis do volume total de empréstimos locais e o volume total de empréstimos públicos e privados por município. A alteração na mensuração não alterou a maioria dos resultados anteriores, mas trouxe novos *insights* sobre os efeitos do mercado de crédito. A Tabela 9 indica um efeito positivo e estatisticamente significativo da Desenhahia (2,7%) sobre *LEST* e *LESTmicropeq* em municípios fora do semiárido, e a Tabela 12 intensifica esse efeito para 5,3%. No entanto, a segregação do crédito entre público e privado revelou efeitos negativos em *LESTmedio* e *LESTgrande*, conforme apresentado nas Tabelas 10 e 11.

A mudança na mensuração das variáveis de crédito reforçou a robustez dos resultados anteriores. Os efeitos positivos das instituições de fomento sobre *LEMPEST* e *LESTmedio* persistiram, especialmente nos municípios da Bahia e no semiárido, assim como os efeitos sobre o PIB do semiárido. Em municípios fora do semiárido, os efeitos positivos sobre *LEMPESTMICROPEQ* foram mantidos, mas o efeito sobre *LESTgrande* desapareceu após a segregação do crédito. Além disso, o efeito positivo do BNB sobre o emprego em grandes estabelecimentos foi mantido. Novas evidências sugerem efeitos positivos da Desenhahia sobre *LEST* e *LESTmicropeq* fora do semiárido, que anteriormente só haviam sido observados quando o crédito por agência era segregado.

Portanto, a alteração na mensuração das variáveis de mercado de crédito, em geral, mostrou que os resultados obtidos anteriormente parecem robustos.

#### 2.2.2 Estimação do *Propensity Score Matching*<sup>8</sup>

A estratégia de pareamento do PSM utilizou as variáveis observadas do modelo econométrico principal como explicativas para a probabilidade de o município ter acesso ao crédito do BNB, da Desenhahia ou de ambas as instituições, em que cada categoria de crédito acessado representa uma estimação particular do PSM. Além disso, incorporou a proximidade geográfica com municípios de alto VAB no estado, com o objetivo de observar como a distância em relação a municípios importantes para a economia da Bahia pode interferir na probabilidade de acesso ao crédito nas instituições analisadas (Pereira; Silva, 2018).

As estimações do PSM ratificaram, em grande parte, resultados anteriores e indicaram novos efeitos sobre os indicadores econômicos municipais que outrora não foram estatisticamente significantes. A variável de crédito por agência (*LCREDAGEN*) para municípios fora do semiárido sugere efeito negativo e estatisticamente significativo de -0,8% para a redução de *LEST* e de -0,7% para *LESTmicropeq*, para aumentos de 100% em seu volume. Enquanto em municípios do semiárido, a variável *DSBABNB* foi positiva e estatisticamente significativa para *LESTgrande* (6,9%).

Ao segregar o crédito por agência entre público e privado, perde-se a significância estatística do efeito positivo das instituições de fomento sobre *LESTgrande* para municípios fora do semiárido. Entretanto, com a mudança de cálculo do crédito para *LCREDITOTALreal*, o efeito do acesso simultâneo ao crédito da Desenhahia e BNB expõe sinal positivo e estatisticamente significativo de 7,1% para *LESTgrande*. Desse modo, os resultados do PSM trazem evidências consistentes de efeito positivo no desenvolvimento de estabelecimentos de grande porte em locais onde existe acesso às instituições de fomento atuantes na Bahia e contribuem para ratificar os efeitos do mercado de crédito para indicadores macroeconômicos locais.

8 Por questões de espaço, optou-se por não inserir as tabelas de resultados dos exercícios de robustez utilizando o PSM. Os resultados podem ser enviados mediante solicitação aos autores.

Tabela 3 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais: ótica do crédito por agência

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,0102 (0,0134)	-0,00515 (0,0157)	-0,00388 (0,00785)	-0,0255 (0,0351)	-0,000676 (0,0147)	0,00993 (0,00895)	0,0105 (0,00911)	0,0179 (0,0453)	-0,0124 (0,0192)	-0,0145 (0,0192)
BNB	-0,0339 (0,0277)	0,0226 (0,0228)	0,0247 (0,0222)	-0,0365 (0,0832)	0,0286 (0,0600)	-0,00463 (0,0190)	-0,00586 (0,0190)	-0,155 (0,0946)	-0,0695 (0,0589)	-0,00292 (0,0320)
DSBAB-NB	0,0562** (0,0218)	-0,0129 (0,0191)	-0,0269 (0,0210)	0,00268 (0,0748)	0,0361 (0,0454)	-0,0147 (0,0166)	-0,0147 (0,0166)	0,187* (0,0971)	0,0404 (0,0403)	0,0135 (0,0270)
LCRE-DAGEN	-0,00397 (0,00476)	0,000733 (0,00476)	0,00269 (0,00338)	-0,00543 (0,0121)	-0,000234 (0,00491)	-0,00223 (0,00397)	-0,00220 (0,00403)	0,00193 (0,0116)	-0,00175 (0,00332)	-0,000349 (0,00410)
OBS	2.834	2.834	2.834	1.719	2.271	2.834	2.834	1.719	2.271	2.834
R <sup>2</sup>	0,495	0,422	0,096	0,016	0,072	0,655	0,660	0,037	0,044	0,156
<b>P-valor teste F</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,624</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,043</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 4 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios pertencentes ao semiárido: ótica do crédito por agência

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,0124 (0,0165)	0,0152 (0,0188)	0,00124 (0,00953)	-0,0566 (0,0448)	-0,00964 (0,0156)	0,00473 (0,0101)	0,00544 (0,0103)	0,0227 (0,0561)	-0,0161 (0,0256)	0,00366 (0,0102)
BNB	-0,0437 (0,0318)	0,0446 (0,0275)	0,0393 (0,0243)	-0,0645 (0,0892)	0,0118 (0,0677)	-0,0179 (0,0190)	-0,0203 (0,0190)	-0,0669 (0,131)	-0,0732 (0,0694)	0,00213 (0,0286)
DSBAB-NB	<b>0,0572**</b> (0,0244)	-0,0208 (0,0244)	-0,0298 (0,0225)	0,0206 (0,0779)	0,0398 (0,0427)	0,0101 (0,0159)	0,00952 (0,0160)	<b>0,236*</b> (0,124)	0,0643 (0,0404)	<b>0,0363*</b> (0,0189)
LCRE-DAGEN	-0,00587 (0,00612)		0,00505 (0,00452)	-0,00551 (0,0138)	0,00175 (0,00491)	0,00134 (0,00455)	0,00142 (0,00462)	0,00739 (0,0112)	-0,000544 (0,00336)	<b>0,00719*</b> (0,00428)
OBS	1.785	1.785	1.785	1.018	1.336	1.785	1.785	1.018	1.336	1.785
R <sup>2</sup>	0,521	0,446	0,100	0,021	0,094	0,722	0,727	0,047	0,027	0,292
<b>P-valor teste F</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,810</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,116</b>	<b>0,582</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.



Tabela 5 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios não pertencentes ao semiárido: ótica do crédito por agência

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,00423 (0,0226)	<b>-0,0681**</b> (0,0291)	-0,0210 (0,0131)	0,0395 (0,0515)	0,0130 (0,0339)	0,0234 (0,0148)	0,0238 (0,0148)	-0,0280 (0,0726)	-0,00200 (0,0246)	-0,0532 (0,0537)
BNB	<b>0,0669**</b> (0,0324)	<b>-0,108***</b> (0,0375)	<b>-0,126***</b> (0,0191)	-0,0327 (0,0380)	<b>0,217***</b> (0,0728)	-0,00862 (0,0228)	-0,00707 (0,0230)	-0,0917 (0,0872)	<b>-0,161*</b> (0,0845)	0,0335 (0,0742)
DSBAB-NB	-0,0179 (0,0268)	<b>0,104***</b> (0,0364)	<b>0,0946***</b> (0,0148)		<b>-0,112***</b> (0,0395)	<b>-0,0312*</b> (0,0167)	<b>-0,0318*</b> (0,0169)		<b>0,0972***</b> (0,0327)	-0,0467 (0,0519)
LCRE-DAGEN	0,00426 (0,00733)	-0,00464 (0,00738)	-0,00412 (0,00490)	-0,0107 (0,0218)	0,00367 (0,0102)	-0,00614 (0,00409)	-0,00623 (0,00415)	-0,0485 (0,0388)	-0,00240 (0,00828)	<b>-0,0167*</b> (0,00955)
OBS	1.049	1.049	1.049	701	935	1.049	1.049	701	935	1.049
R <sup>2</sup>	0,478	0,496	0,127	0,056	0,086	0,567	0,573	0,073	0,102	0,153
<b>P-valor teste F</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,090</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 6 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais após segregar o crédito por agência pública e privada

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,000696 (0,0171)	-0,00358 (0,0212)	-0,00557 (0,00866)	0,0150 (0,0408)	-0,0127 (0,0228)	0,0187 (0,0119)	0,0203* (0,0118)	-0,0353 (0,0725)	0,0227 (0,0199)	0,00233 (0,0210)
BNB	-0,0424 (0,0259)	0,0411 (0,0261)	0,0298 (0,0217)	-0,00238 (0,0881)	0,0280 (0,0622)	0,0227 (0,0204)	0,0219 (0,0201)	-0,193* (0,104)	-0,0361 (0,0596)	-0,00433 (0,0378)
DSBAB-NB	0,0484** (0,0223)	-0,00891 (0,0221)	-0,0238 (0,0204)	-0,0428 (0,0807)	0,0464 (0,0480)	-0,0207 (0,0179)	-0,0213 (0,0178)	0,222** (0,109)	0,00783 (0,0402)	0,0209 (0,0297)
LCRE-DAGEN_pub	-0,00664 (0,00702)	-0,000174 (0,00713)	-0,00287 (0,00249)	-0,00140 (0,0155)	0,00249 (0,00664)	0,00509 (0,00616)	0,00522 (0,00630)	0,00657 (0,0147)	-0,00733 (0,00459)	0,0121** (0,00602)
LCRE-DAGEN_priv	-0,00349 (0,00780)	0,00693 (0,0109)	0,00392 (0,00519)	0,0482* (0,0264)	-0,000206 (0,0109)	0,0261*** (0,00588)	0,0275*** (0,00562)	-0,0487 (0,0314)	0,00505 (0,0140)	0,00993 (0,00937)
OBS	1.610	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610
R <sup>2</sup>	0,569	0,476	0,103	0,034	0,091	0,618	0,630	0,053	0,050	0,139
<b>P-valor teste F</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,613</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,081</b>	<b>0,242</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 7 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios pertencentes ao semiárido após segregar o crédito por agência pública e privada

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,00112 (0,0199)	0,00466 (0,0251)	-0,00243 (0,0103)	-0,00925 (0,0449)	-0,0271 (0,0209)	0,00791 (0,0143)	0,0102 (0,0141)	-0,0591 (0,0866)	0,0220 (0,0274)	0,00219 (0,0150)
BNB	-0,0462 (0,0290)	<b>0,0517*</b> (0,0306)	<b>0,0473*</b> (0,0245)	-0,0423 (0,0977)	0,0184 (0,0688)	0,0110 (0,0220)	0,00909 (0,0214)	-0,137 (0,138)	-0,0482 (0,0698)	0,00482 (0,0275)
DSBAB-NB	<b>0,0458*</b> (0,0252)	-0,00844 (0,0265)	-0,0249 (0,0223)	-0,0251 (0,0806)	0,0514 (0,0447)	0,00546 (0,0191)	0,00385 (0,0189)	<b>0,283**</b> (0,134)	0,0326 (0,0404)	<b>0,0493**</b> (0,0216)
LCRE-DA-GEN_pub	-0,00881 (0,00775)	-0,000579 (0,00801)	-0,00285 (0,00288)	0,0107 (0,0149)	0,000338 (0,00662)	0,00292 (0,00565)	0,00324 (0,00582)	-0,00788 (0,0170)	-0,00662 (0,00402)	<b>0,0125*</b> (0,00670)
LCRE-DA-GEN_priv	-0,00102 (0,00979)	0,0105 (0,0151)	0,00574 (0,00701)	0,0380 (0,0330)	0,00518 (0,0136)	<b>0,0171***</b> (0,00623)	<b>0,0188***</b> (0,00585)	-0,0596 (0,0405)	0,0100 (0,0163)	0,0113 (0,00971)
OBS	994	994	994	562	875	994	994	562	875	994
R <sup>2</sup>	0,576	0,509	0,128	0,045	0,102	0,686	0,700	0,078	0,048	0,256
<b>P-valor teste F</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,084</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,103</b>	<b>0,292</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 8 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios não pertencentes ao semiárido após segregar o crédito por agência pública e privada

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPI-Breal
DSBA	-0,000143 (0,0385)	-0,0385 (0,0451)	-0,0195 (0,0140)	0,0943 (0,0685)	0,0148 (0,0641)	<b>0,0580***</b> (0,0167)	<b>0,0575***</b> (0,0166)	0,0456 (0,109)	0,0294 (0,0339)	-0,0143 (0,0695)
BNB	0,0452 (0,0479)	-0,0431 (0,0531)	<b>-0,114***</b> (0,0188)	-0,0369 (0,0408)	<b>0,203**</b> (0,0956)	<b>0,0685**</b> (0,0262)	<b>0,0688**</b> (0,0267)	-0,0191 (0,0892)	-0,124 (0,0970)	0,0629 (0,112)
DSBAB-NB	-0,0206 (0,0407)	0,0418 (0,0500)	<b>0,0895***</b> (0,0146)		-0,0868 (0,0683)	<b>-0,0896***</b> (0,0210)	<b>-0,0896***</b> (0,0214)		<b>0,0682*</b> (0,0406)	-0,0864 (0,0824)
LCRE-DA-GEN_pub	0,00631 (0,0119)	-0,00328 (0,0117)	-0,00798 (0,00571)	-0,0294 (0,0367)	0,0178 (0,0255)	0,00848 (0,0122)	0,00743 (0,0126)	0,00307 (0,0502)	-0,0131 (0,0199)	0,00820 (0,0214)
LCRE-DA-GEN_priv	-0,00631 (0,0116)	-0,0104 (0,0149)	-0,000491 (0,00764)	<b>0,0876***</b> (0,0322)	-0,00142 (0,0200)	<b>0,0387***</b> (0,00998)	<b>0,0390***</b> (0,00998)	-0,00957 (0,0399)	-0,0144 (0,0281)	-0,00163 (0,0219)
OBS	616	616	616	461	591	616	616	461	591	616
R <sup>2</sup>	0,623	0,539	0,125	0,123	0,116	0,597	0,601	0,122	0,104	0,174
<b>P-valor teste F</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 9 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios não pertencentes ao semiárido: ótica do volume total de crédito

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,00670 (0,0219)	<b>-0,0660**</b> (0,0280)	-0,0187 (0,0124)	0,0449 (0,0511)	0,0114 (0,0323)	<b>0,0270*</b> (0,0145)	<b>0,0275*</b> (0,0145)	-0,00460 (0,0707)	-0,00166 (0,0232)	-0,0433 (0,0525)
BNB	<b>0,0642**</b> (0,0317)	<b>-0,105***</b> (0,0367)	<b>-0,123***</b> (0,0188)	-0,0315 (0,0377)	<b>0,215***</b> (0,0720)	-0,00475 (0,0226)	-0,00314 (0,0228)	-0,0884 (0,0851)	<b>-0,160*</b> (0,0838)	0,0440 (0,0730)
DSBAB-NB	-0,0158 (0,0262)	<b>0,102***</b> (0,0354)	<b>0,0925***</b> (0,0145)		<b>-0,111***</b> (0,0388)	<b>-0,0344**</b> (0,0165)	<b>-0,0351**</b> (0,0166)		<b>0,0967***</b> (0,0314)	-0,0553 (0,0504)
LCREDI-TOTAL-real	0,00305 (0,00675)	-0,00693 (0,00657)	-0,00345 (0,00476)	-0,000128 (0,0219)	0,00539 (0,00997)	-0,00385 (0,00440)	-0,00383 (0,00448)	-0,0600 (0,0397)	-0,00680 (0,00949)	-0,0105 (0,00840)
OBS	1.049	1.049	1.049	701	935	1.049	1.049	701	935	1.049
R <sup>2</sup>	0,478	0,496	0,127	0,056	0,086	0,567	0,572	0,076	0,102	0,151
P-valor teste F	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,099</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 10 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais após segregar o volume de crédito público e privado

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	0,00286 (0,0163)	-0,00324 (0,0205)	-0,00381 (0,00856)	0,0198 (0,0398)	-0,0143 (0,0222)	0,0169 (0,0115)	0,0184 (0,0113)	-0,0436 (0,0692)	0,0271 (0,0196)	-0,00363 (0,0210)
BNB	-0,0396 (0,0258)	0,0411 (0,0261)	0,0309 (0,0217)	-0,00518 (0,0886)	0,0268 (0,0623)	0,0204 (0,0204)	0,0196 (0,0201)	<b>-0,189*</b> (0,103)	-0,0332 (0,0599)	-0,0100 (0,0380)
DSBAB-NB	<b>0,0468**</b> (0,0222)	-0,00920 (0,0220)	-0,0246 (0,0203)	-0,0447 (0,0803)	0,0486 (0,0477)	-0,0200 (0,0179)	-0,0206 (0,0177)	<b>0,220**</b> (0,106)	0,00478 (0,0402)	0,0242 (0,0298)
LCREDI-TOTAL-real_pub	-0,00669 (0,00634)	-0,000564 (0,00675)	-0,00280 (0,00231)	0,00934 (0,0151)	0,00570 (0,00634)	0,00485 (0,00599)	0,00501 (0,00612)	-0,00910 (0,0154)	<b>-0,00921*</b> (0,00528)	<b>0,0156**</b> (0,00622)
LCREDI-TOTAL-real_priv	-0,00218 (0,00589)	0,00448 (0,00838)	0,00288 (0,00416)	<b>0,0403*</b> (0,0219)	0,00508 (0,00765)	<b>0,0178***</b> (0,00491)	<b>0,0192***</b> (0,00457)	<b>-0,0621**</b> (0,0277)	-0,000379 (0,0101)	0,00972 (0,00727)
OBS	1.610	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610
R <sup>2</sup>	0,569	0,475	0,103	0,035	0,091	0,615	0,628	0,060	0,051	0,142
P-valor teste F	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,610</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,051</b>	<b>0,221</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 11 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios pertencentes ao semiárido após segregar o volume de crédito público e privado

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	0,00379 (0,0188)	0,00537 (0,0241)	-0,000607 (0,0101)	-0,0144 (0,0439)	-0,0274 (0,0209)	0,00695 (0,0141)	0,00908 (0,0139)	-0,0549 (0,0808)	0,0269 (0,0274)	-0,00349 (0,0149)
BNB	-0,0425 (0,0288)	<b>0,0528*</b> (0,0305)	<b>0,0490**</b> (0,0244)	-0,0517 (0,0994)	0,0187 (0,0691)	0,0109 (0,0218)	0,00898 (0,0213)	-0,124 (0,138)	-0,0456 (0,0705)	-0,00114 (0,0281)
DSBAB-NB	<b>0,0433*</b> (0,0251)	-0,00895 (0,0261)	-0,0259 (0,0220)	-0,0178 (0,0806)	0,0531 (0,0443)	0,00608 (0,0191)	0,00469 (0,0190)	<b>0,270**</b> (0,125)	0,0292 (0,0403)	<b>0,0509**</b> (0,0218)
LCREDI-TOTAL-real_pub	-0,00965 (0,00697)	-0,00178 (0,00754)	-0,00356 (0,00271)	0,0184 (0,0149)	0,00330 (0,00625)	0,00295 (0,00552)	0,00324 (0,00569)	-0,0221 (0,0178)	-0,00618 (0,00414)	<b>0,0151**</b> (0,00696)
LCREDI-TOTAL-real_priv	-0,00234 (0,00711)	0,00627 (0,0116)	0,00303 (0,00561)	0,0382 (0,0288)	0,00744 (0,01000)	<b>0,0119**</b> (0,00533)	<b>0,0136***</b> (0,00484)	<b>-0,0703**</b> (0,0327)	0,00155 (0,0124)	0,00398 (0,00758)
OBS	994	994	994	562	875	994	994	562	875	994
R <sup>2</sup>	0,576	0,509	0,128	0,048	0,103	0,685	0,699	0,087	0,047	0,258
P-valor teste F	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,083</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,225</b>	<b>0,278</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 12 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios não pertencentes ao semiárido após segregar o volume de crédito público e privado

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPI-Breal
DSBA	-0,00375 (0,0368)	-0,0368 (0,0437)	-0,0145 (0,0151)	<b>0,120*</b> (0,0648)	0,00384 (0,0602)	<b>0,0534***</b> (0,0173)	<b>0,0536***</b> (0,0170)	0,0349 (0,113)	0,0371 (0,0291)	-0,0183 (0,0705)
BNB	0,0444 (0,0453)	-0,0377 (0,0511)	<b>-0,108***</b> (0,0201)		<b>0,194**</b> (0,0923)	<b>0,0500*</b> (0,0275)	<b>0,0509*</b> (0,0279)		-0,112 (0,0958)	0,0608 (0,110)
DSBAB-NB	-0,0187 (0,0391)	0,0392 (0,0484)	<b>0,0856***</b> (0,0159)		-0,0790 (0,0663)	<b>-0,0783***</b> (0,0217)	<b>-0,0786***</b> (0,0220)		0,0590 (0,0385)	-0,0831 (0,0814)
LCREDI-TOTAL-real_pub	0,0125 (0,0137)	0,00485 (0,00994)	-0,00368 (0,00457)	-0,000547 (0,0420)	0,0228 (0,0275)	0,0122 (0,0123)	0,0115 (0,0128)	-0,00762 (0,0646)	-0,0231 (0,0263)	0,0225 (0,0226)
LCREDI-TOTAL-real_priv	-0,000590 (0,00901)	-0,00487 (0,0118)	0,00336 (0,00586)	<b>0,0660**</b> (0,0269)	0,00960 (0,0133)	<b>0,0246***</b> (0,00873)	<b>0,0249***</b> (0,00870)	-0,0289 (0,0401)	-0,0155 (0,0192)	0,0103 (0,0170)
OBS	616	616	616	461	591	616	616	461	591	616
R <sup>2</sup>	0,624	0,539	0,124	0,118	0,119	0,588	0,593	0,124	0,107	0,177
P-valor teste F	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) \*, \*\*, e \*\*\* indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução dos sistemas financeiros desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico, especialmente em países como o Brasil, onde o crédito privado é limitado e concentrado nas regiões mais dinâmicas. Nesse contexto, as instituições de fomento, como o BNB e a Desenbahia, buscam descentralizar e subsidiar a oferta de crédito, promovendo o desenvolvimento regional com foco em regiões com maiores restrições de acesso ao crédito.

Os resultados indicaram que a atuação conjunta do BNB e da Desenbahia no período de 2010 a 2018 teve impactos positivos na criação de empregos em estabelecimentos formais de porte médio e no PIB dos municípios localizados no semiárido, evidenciando a importância dessas instituições para áreas com maior escassez de crédito. Fora do semiárido, a atuação conjunta promoveu a expansão de empregos em micro e pequenas empresas e no número de grandes estabelecimentos, sugerindo efeitos heterogêneos entre diferentes grupos de municípios. Além disso, o crédito público mostrou-se relevante para o aumento do PIB local, enquanto o crédito privado impulsionou o número de estabelecimentos formais, em geral, e de estabelecimento de micro e pequeno portes.

Essas evidências destacam a importância das instituições de fomento na promoção do desenvolvimento econômico em regiões mais vulneráveis e reforçam a necessidade de fontes alternativas ao crédito privado. Apesar das limitações decorrentes das desigualdades socioeconômicas e da concentração espacial da atividade econômica, o estudo contribui para a literatura ao mostrar como a atuação complementar do BNB e da Desenbahia pode atender a demandas produtivas locais e estimular o crescimento regional. Os resultados também fornecem subsídios para o desenho de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável e equitativo em regiões com maiores restrições econômicas.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à administração da Desenbahia, que tornou possível esta análise através da disponibilização do acesso ao banco de dados restrito da instituição financeira. Os resultados, interpretações e conclusões neste artigo são inteiramente dos autores e não refletem a visão da Desenbahia.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V. L. D. *et al.* O sistema brasileiro de instituições financeiras subnacionais para o desenvolvimento: um panorama. **Nova Economia**, v. 23, n. 3, p. 579-618, 2013.

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA. Semiárido. 2022. Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/semiarido>. Acesso em: 11 fev. 2022.

ATERIDO, R.; HALLWARD-DRIEMEIER, M.; PAGES, C. Big constraints to small firms' growth? Business environment and employment growth across firms. **Economic Development and Cultural Change**, 59, p. 609-647, 2011.

AYYAGARI, M.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Small vs. young firms across the world: contribution to employment, job creation, and growth. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 5631, 2011.

AYYAGARI, M. *et al.* Access to finance and job growth: firm-level evidence across developing countries. **Review of Finance**, v. 25, n. 5, p. 1473-1496, 2021.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatística Bancária Mensal por município – ESTBAN**. 2022a. Disponível em: [https://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp? frame=1](https://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp?frame=1). Acesso em: 24 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS)**. Economia regional. 2022b. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 10 fev. 2022..

BOYD, J. H.; PRESCOTT, E. C. Financial intermediary-coalitions. **Journal of Economic theory**, v. 38, n. 2, p. 211-232, 1986.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS**. Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho – PDET, 2018. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/rais>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BROWN, M.; JAPPELLI, T.; PAGANO, M. Information sharing and credit: firm-level evidence from transition countries. **Journal of Financial Intermediation**, 18, p. 151-172, 2009.

BURGESS, R.; PANDE, R. Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment. **American Economic Review**, 95, p. 780-795, 2005.

CARVALHO, D. The Real Effects of Government-Owned Banks: Evidence from an Emerging Market. **The Journal of Finance**, 69, p. 577-609, 2014.

COLEMAN, N.; FELER, L. Bank ownership, lending, and local economic performance during the 2008–2009 financial crisis. **Journal of Monetary Economics**, v. 71, p. 50-66, 2015.

DA MATA, D.; RESENDE, G. Changing the climate for banking: the economic effects of credit in a climate-vulnerable area. **Journal of Development Economics**, v. 146, p. 102459, 2020.

DA MOTA ALMEIDA, W. L.; DE SANTANA, J. R. O microcrédito como estratégia de redução da pobreza no Nordeste: uma avaliação a partir do programa Crediamigo. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 42, n. 1, p. 25-48, 2011.

DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. P. O. de; BACELETTE, R. (org.). **Financiamento do desenvolvimento no Brasil**. Brasília: IPEA, 2018. 316 p.

DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. P. O. de; BACELETTE, R.; FIORAVANTE, D.; LI, D. L.; FURTADO, B. Financiamento do desenvolvimento no Brasil. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior (IPEA)**, Brasília, n. 59, 2019.

DUTRA, L. D. *et al.* Desigualdade na oferta de crédito regional a pessoas jurídicas: uma análise em painel para o período 2000-2011. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 3 (55), p. 681-708, dez. 2015.

EHRL, P.; PORTUGAL, R. Distribuição de crédito e crescimento no Nordeste: uma comparação entre BNDES e BNB 2010-2019. **Texto para Discussão Ipea**, n. 2678, 2021.

FULFORD, S. L. How Important Are Banks for Development? National Banks in the United States, 1870–1900. **The Review of Economics and Statistics**, 97, p. 921-938, 2015.

GILBERT, A.; KOCHIN, L. Local economic effects of bank failures. **J. Financ. Serv. Res.** 3 (4), p. 333-345, 1989.

GREENWOOD, J.; JOVANOVIC, B. Financial development, growth, and the distribution of income. **Journal of political Economy**, v. 98, n. 5, Part 1, p. 1076-1107, 1990.

HALTIWANGER, J.; JARMIN, R.; MIRANDA, J. Who creates jobs? Small vs. large vs. Young. **Review of Economics and Statistics**, 95, p. 347-361, 2013.

HECKMAN, J. *et al.* **Characterizing selection bias using experimental data**. **Econometrica**, 66 (5), p. 1017-1098, 1998.

HORN, C. H.; FEIL, F. Instituições financeiras de desenvolvimento regional e os desafios do Sistema Nacional de Fomento. **Economia e Sociedade**, v. 28, p. 227-254, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Áreas territoriais, 2018a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 11 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Estimativas de população**, 2018b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>. Acesso em: 11 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**, 2018c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadca/tabelas>. Acesso em: 14 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Produto interno bruto dos municípios**, 2018d. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>. Acesso em: 11 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão territorial brasileira, 2022**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/23701-divisao-territorial-brasileira.html?edicao=23704&t=o-que-e>. Acesso em: 11 fev. 2022.

LEVINE, R. Finance and growth: theory and evidence. *In*: AGHION, P.; DURLAUF, S. (ed.). **Handbook of Economic Growth**. The Netherlands: Elsevier Science, 2005.

PEREIRA, G. A.; SILVA, E. C. D. Retorno econômico dos bancos públicos e privados nos municípios baianos. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 3, p. 67-92, 2018.

PORTUGAL, R. O que dizem as avaliações da política de desenvolvimento regional no Brasil? **Revista Econômica do Nordeste**, v. 48, n. 3, p. 157-170, 2017.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, Oxford University Press, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.

SILVA, N. L. C. da; ZILBERMAN, E. Restrições financeiras e o PIB per capita no Brasil. Brasília: **Texto para Discussão Ipea**, n. 2406, 2018.

SOUZA, N. A. de. Atuação de um banco de desenvolvimento para a superação da pobreza: o exemplo do Banco do Nordeste do Brasil. *In*: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. da. (org.). **O Brasil sem miséria**. Brasília: MDS, 2014. 848 p.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, 71, p. 393-410, 1981.

STIGLITZ, J. The Role of the State in financial markets. Washington, DC: The World Bank, **Annual Bank Conference on Development Economics**, 1993.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data.**

MIT press, 2010.

YOUNG, N. Formal Banking and Economic Growth: Evidence from a Regression Discontinuity Analysis in India, mimeograph, Boston University, 2015.