

INFORME ECONÔMICO (UFPI)



Sumário

Apresentação.....	3
Financial inclusion and monetary policy in Nigeria: an analysis from 1993 to 2022.....	4
Biliquees Ayoola Abdulmumin, Oluwatosin Doris Adeoti	
A utilização do Programa Bolsa Família como promotor de bem-estar para o Nordeste brasileiro.....	33
Daiene Luiza Farias Vilar, Hugo Feitosa Gonçalves, Sérgio Gonçalves dos Santos Júnior	
A distribuição regional de acesso ao seguro rural no Brasil.....	53
Letícia Aparecida de Oliveira, Eduarda Cássia Ferreira de Paula, Fernanda Aparecida Silva	
O Dinheiro em Marx e sua relação com as Teorias Monetárias Neoclássica e Keynesiana.....	77
Valder Jadson Costa Alves	
Características do perfil da demanda por planos privados de saúde no Brasil.....	96
Fábio Lúcio Rodrigues, Amanda Cristina de Menezes Bezerra, Ênio Germano Rodrigues do Vale	
Aviação comercial brasileira: o caso Varig.....	116
Daniel Strauss, Juliana Guth Pinto, Alexandre Ricardo de Aragão Batista	
Efetividade e razão ótima do <i>hedge</i> de soja em grão com o contrato futuro de soja <i>FOB</i> Santos: uma análise para Sorriso (MT) e de Rio Verde (GO)..	146
Thais de Lima Martins, Aniela Fagundes Carrara	
RESENHA – Miséria à americana: vivendo de subempregos nos Estados Unidos (Ehrenreich, 2004).....	174
Francisco Thainan Diniz Maia	
Lista de pareceristas <i>ad hoc</i> do periódico.....	180

Reitora UFPI:

Profa. Dra. Nadir do Nascimento Nogueira

Vice-Reitor:

Prof. Dr. Edmilson Miranda de Moura

Diretora do Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL):

Prof. Dr. Vítor Eduardo Veras de Sandes Freitas

Chefia do Departamento de Economia (DECON):

Prof. Dr. Francisco Eduardo de Oliveira Cunha

Coordenador do Curso de Economia:

Prof. Me. Helton Neves Canguçu Oliveira

Editor-chefe:

Prof. Dr. Juliano Vargas

Editores-adjuntos:

Profa. Dra. Clarissa Flávia Santos Araújo

Prof. Dr. Francisco Prancacio Araújo de Carvalho

Editores de seção:

Dr. Aécio Alves de Oliveira, Universidade Federal do Ceará, Brasil

Dr. Alvaro Sanchez Bravo, Universidad de Sevilla, Espanha

Dra. Alyne Maria Barbosa de Sousa, Instituto Federal do Piauí (Campus Teresina Central), Brasil

Dra. Andrea Felipe Cabello, Universidade de Brasília, Brasil

Dra. Daniela Freddo, Universidade de Brasília, Brasil

Dr. Fabrizio Filippo Lorusso, Universidad Iberoamericana León, México

Dr. Francisco Patrício Esteves, Instituto Superior Politécnico de Tecnologia e Ciências (ISPTEC), Angola

Dr. Jorge Aníbal Aranda Ortega, Universidad de Chile, Chile

Dr. José Machado Pais, Universidade de Lisboa, Portugal

Dr. Mário José Maestri Filho, Universidade de Passo Fundo, Brasil

Dr. Rodrigo Duarte Fernandes dos Passos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Dr. Sérgio Soares Braga, Universidade Federal do Paraná, Brasil

Dra. Sissy da Silva Souza, Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

Dr. Vitor de Athayde Couto, Universidade Federal da Bahia, Brasil

Revisão textual e de ABNT:

Gabriela de Almeida Furtado

Lilian Cibelli Feitosa Costa

Marco Aurélio Assis Cardoso

Raira Costa Melo

Rhayro Roberto Vieira de Oliveira

Projeto gráfico e capa:

Josiel da Silva Oliveira

Pedro Henrique Miranda Lima Moura

Apresentação

A revista **INFORME ECONÔMICO (UFPI)**, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Economia desta instituição, com satisfação comunica a publicação da edição correspondente ao seu volume 50, número 1, referente ao período compreendido entre janeiro e junho de 2025. Disponibilizamos este exemplar àquelas pessoas que colaboraram diretamente (autores, avaliadores, revisores, docentes e discentes – em especial, ao Economista Carlos Roberto Góes Paz Sousa, aos discentes do Departamento de Ciências Econômicas (DECON), Alice Ferreira Sousa, Grazielle Sousa da Silva, Kauane Lima Gonçalves e Larissa Carvalho Mota, aos profissionais de TI e editores de seção), programas e instituições parceiras, bem como ao público que acessa livremente o portal eletrônico do próprio periódico. Com isso, reforçamos o objetivo de promover a produção e a divulgação do conhecimento em Ciências Sociais Aplicadas via textos inéditos que forneçam contribuições originais ao debate acadêmico.

Nesta edição constam publicados 7 artigos e 1 resenha, envolvendo ao todo 21 autorias e coautorias, sendo: 10 de doutores, 5 de doutorandos, 1 de mestre, 4 de graduados e 1 de graduando. Figuram pesquisas elaboradas por acadêmicos atualmente vinculados às seguintes instituições: *University of Ilorin* (Nigéria), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), Governo do Estado de Santa Catarina, KPMG, Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Faculdade de Tecnologia Dr. Archimedes Lammoglia.

Dois avanços editoriais merecem destaques. O primeiro é a vinculação do periódico ao recém-criado Programa de Pós-Graduação em Economia da UFPI. O segundo diz respeito à inclusão do periódico em cinco novos indexadores, sendo eles: Crossref, OpenAlex, *Système Universitaire de Documentation* (SUDOC/França), *German Union Catalogue of Serials* (ZDB/Alemanha) e *Directory of Open Access Scholarly Resources* (ROAD). Ambos os avanços são importantes por favorecerem novas inserções da revista na comunidade acadêmica nacional e internacional.

Desejamos que os textos apresentados despertem a curiosidade e atendam às expectativas de quem os lerem. Agradecemos novamente a todas as pessoas que de alguma forma colaboraram para o lançamento desta edição da revista **INFORME ECONÔMICO (UFPI)**, tendo o prazer de convidar toda a comunidade acadêmica a uma agradável e proveitosa leitura.

Financial inclusion and monetary policy in Nigeria: an analysis from 1993 to 2022

Inclusão financeira e política monetária na Nigéria: uma análise de 1993 a 2022

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.6738>

Biliqees Ayoola Abdulmumin¹
Oluwatosin Doris Adeoti²

Abstract: Financial inclusion has been recognized across the globe as an essential factor for monetary policy to be more successful. Despite the Central Bank of Nigeria's (CBN) efforts to establish an inclusive financial mechanism and effective monetary policy, many Nigerian adults remain financially excluded. This persists despite policies promoting digital financial services, agent networks, and mobile money, highlighting significant challenges to fully realizing the effectiveness of monetary policy in Nigeria. Thus, the research analyzed the financial inclusion and monetary policy in Nigeria from 1993 to 2022. Data were collected from CBN statistical bulletin and analyzed via Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model. The findings showed that financial inclusion variables had significant impact on monetary policy measures at 5% significant level. In light of the findings, the research concluded that financial inclusion had long run impact on monetary policy in Nigeria. The study suggested, amongst other, that commercial banks should increase their lending to small and medium scale enterprises to attract more small business into the financial mechanism and enhance effectiveness of monetary policy in the long run.

Keywords: Financial Inclusion; Monetary Policy; Monetary Policy Effectiveness; Nigeria.

Resumo: A inclusão financeira tem sido reconhecida em todo o mundo como um fator essencial para que a política monetária seja mais bem-sucedida. Apesar dos esforços do Banco Central da Nigéria para estabelecer um mecanismo financeiro inclusivo e uma política monetária eficaz, muitos adultos nigerianos continuam financeiramente excluídos. Isto persiste apesar das políticas que promovem os serviços financeiros digitais, as redes de agentes e o dinheiro móvel, evidenciando desafios significativos para a plena concretização da eficácia da política monetária no país. Assim, esta investigação analisa a inclusão financeira e a política monetária na Nigéria de 1993 a 2022. Os dados foram recolhidos do boletim estatístico do Banco Central da Nigéria e analisados através do *Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model*. Os resultados mostraram que as variáveis de inclusão financeira tiveram um impacto significativo nas medidas de política monetária ao nível de significância de 5%. À luz das conclusões, a investigação concluiu que a inclusão financeira teve um impacto a longo prazo na política monetária na Nigéria. O estudo sugeriu, dentre outras coisas, que os bancos comerciais deveriam aumentar os seus empréstimos às pequenas e médias empresas para atrair menores empresas para o sistema financeiro e aumentar a eficácia da política monetária a longo prazo.

Palavras-chave: Inclusão Financeira; Política monetária; Eficácia da Política Monetária; Nigéria.

Artigo submetido em 17/4/2025. Aceito em 7/6/2025.

¹ PhD. Department of Finance, University of Ilorin, Ilorin, Nigeria.

E-mail: abdulmumin.ba@unilorin.edu.ng; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2803-3114>

² PhD. Department of Finance, University of Ilorin, Ilorin, Nigeria.

E-mail: adeotidoris98@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5113-0048>

Introduction

Globally, financial inclusion is seen as a crucial component that enhances the efficient execution of monetary policy (Akanbi *et al.*, 2020). In essence, financial inclusion is intended to assist the most vulnerable populations, like the unbanked and low-income segments of society. In recent years, it has become more important to ensure affordable financial services and products are available to individuals and companies (Ozili, 2024). In particular, financial inclusion has an impact on how well monetary policy works by altering how monetary interventions impact spending, saving, and investment behaviors across a more comprehensive economic base (Ediagbonya; Tioluwani, 2023).

According to Central Bank of Nigeria (CBN, 2021), controlling the price and accessibility of credit and money in the economy is one of monetary policy's goals. When a larger proportion of people lack access to formal financial infrastructure, the significance of monetary policy may be compromised. Monetary policy is expected to be more successful when the formal sector is larger, as this enhances the transmission of policy measures. However, monetary policy effectiveness also depends significantly on the financial inclusion of the informal sector, which plays a vital function in implementation of monetary policy. This is because of a substantial number of financial transactions that occurs within the informal sector, making its inclusion essential for achieving the desired outcomes of monetary policy (Jungo; Madaleno; Botelho, 2022).

Furthermore, despite the Central Bank of Nigeria's efforts to establish an inclusive financial system aimed at enhancing effective monetary policy, 28.9 million adults (26% of the population) in Nigeria remain financially excluded (CBN, 2023). This degree of financial exclusion persists despite the implementation of various government policies, such as those that encourage the rapid growth of agent networks, foster an environment that supports the most marginalized, and facilitate the widespread use of mobile money in recent years. This underscores a significant challenge, as the continued financial exclusion of a considerable portion of the population may hinder the full realization of monetary policy's effectiveness in Nigeria, Enhancing Financial Innovation and Access (EFInA, 2023).

To the best of the researchers' knowledge, the majority of studies on how financial inclusion affects monetary policy are conducted abroad, including Dhungana et al., (2023) and Mabuza (2023). There are few studies in Nigeria in this field. The two that do exist are Akanbi and Abdulrahman (2020), who looked at financial inclusion and monetary policy in West Africa, and Ngaikedi *et al.* (2023), who investigated the impact of financial inclusion on fundamental monetary policies in Nigeria. These studies overlooked the role of mobile money, a crucial enabler of financial inclusion which in previous time has been a major driver of financial inclusion especially in nations in Sub-Saharan Africa, Nigeria inclusive with about 55% increase in account ownership with the aid of mobile money (Global Findex, 2021).

Additionally, the 2022 redesign of the CBN's cashless policy regulations greatly enhanced the integrity of the currency, promoted digital alternatives such as the *eNaira*, and improved Nigeria's monetary policy. Notably, it also sought to lessen the flow of money for illegal activities such as vote-buying and kidnapping-for-ransom, underscoring the necessity of a thorough assessment of the ways in which financial inclusion particularly through mobile money influences the dynamics of monetary policy in Nigeria (Monye, 2024). This gap in this study underscores the importance of understanding this evolving relationship. This study assessed the impact of financial inclusion on monetary policy in Nigeria, identifying areas where policy adjustments can improve by ensuring that financial services are available to all citizens.

1 Literature review

This segment discusses the literature review of the study precisely; this deals with conceptual review, theoretical review, empirical review and research gap identified in the study.

1.1 Conceptual review: monetary policy

Monetary policy aims to regulate the cost and availability of credit and money in the economy. Its effectiveness diminishes when a notable portion of people lacks formal financial systems' accessibility. Expanding the formal sector strengthens the impact of monetary policy (Oyebanji, 2021). According to Martin *et al.*, (2022), monetary policy refers to the measures taken by a country's central bank or monetary authority to manage the interest rates, money supply, and credit with the aim of achieving key macroeconomic objectives such as controlling

inflation, stabilizing the currency, ensuring full employment, and fostering economic growth. Martin *et al.*, (2022) emphasizes its role in shaping economic conditions by influencing aggregate demand and supply dynamics.

Ngaikedi *et al.* (2023) describe monetary policy as a deliberate intervention by a nation's monetary authorities aimed at influencing the quantity, cost, and accessibility of money and credit supply to achieve economic goals and ensure balance of payments stability. This involves adjusting interest rates or the money supply to control the flow of money in the economy. Similarly, Garbobiya, Oladipo, and Iorember (2024) emphasize that the implementation of monetary policy, a core function of central banks worldwide, is intended to achieve objectives such as price stability, economic stability, employment growth, and a balanced payment system. However, as highlighted by Goshit *et al.* (2022) and Iorember *et al.* (2021), successfully attaining these goals requires a thorough understanding of the transmission mechanisms through which central bank actions influence the economy.

Conducting monetary policy in Nigeria is the responsibility of the CBN. In addition to investors, monetary authorities and financial institutions are also drawn to the growing linkage between capital markets and monetary policy because of the impact that monetary policy changes have on market functioning, which is crucial for investors to evaluate risk exposures and optimize returns on their investments (Luu, Zhou; Kou, 2013). According to Peters *et al.* (2020), monetary policy is considered effective when it tends to stabilize the economy, particularly its financial components like investment, bank lending rates, and price levels. The price level is an important part of the economy's financial sector that has a big influence on the state of the nation as a whole. Because inflation is frequently used in the literature to assess the efficacy of monetary policy, price stabilization has thus emerged as a key priority for monetary authorities (Tahir; 2012; Tonuchi, Nwolisa; Obikaonu ; Alase, 2021).

However, due to the numerous shocks that could impact the price level from both monetary and non-monetary sources, its usefulness is restricted in the short term. Although monetary authorities may not be considered responsible for short-term price fluctuations, they are held responsible for long -term, sustained inflation (Chileshe; Olusegun, 2017). Consequently, the long-term inflation rate has been used to gauge how monetary policy works, with inflation targeting as the main instrument (Tonuchi *et al.*, 2021).

1.2 Conceptual review: financial inclusion

It is generally acknowledged that financial inclusion is multifaceted and includes the ability to access, utilize, and access a variety of financial services. (Ngaikedi *et al.*, 2023). According to CBN (2021), financial inclusion refers to a state in which people effortlessly have access to appropriate, desired financial products and services to enable economic and financial well-being.

The full range of financial services and products includes mortgages, stock brokerage, insurance, banking, cooperatives, pensions, and microfinance services. The framework for redistributing resources from surplus to deficit units in the economy is provided by the financial system (CBN, 2021). With a strong financial system and high levels of financial inclusion, poverty will decline significantly. Alternatively, financial exclusion is the reverse of financial inclusion and refers to the scenario where private citizens and corporate entities have little or no access to financial services and products.

Additionally, World Bank Group (2022) highlighted that financial inclusion gives people and businesses access to practical and reasonably priced financial products and services that satisfy their needs, including credit, insurance, payments, savings, and transactions, all of which are provided in an ethical and sustainable manner. Since a transaction account enables people to send and receive payments as well as keep money, having access to one is a first step toward greater financial inclusion. Since a transaction account can be used as a doorway to other financial services, the WBG is still focused on making sure that everyone has access to them (WBG, 2022).

Financial inclusion goes beyond simply providing access to financial services; it ensures that these services are high-quality, affordable, and tailored to meet the needs of all individuals, including those who are often excluded, such as the poor, disabled, and rural populations. It also emphasizes convenience, respect for clients, and the involvement of diverse providers, especially from the private sector, to create a system where financial services truly empower and benefit users in a meaningful and sustainable way (Centre for Financial Inclusion, 2023). It also encompasses the use of a wide range of services such as loans, payments, deposits, pensions, and insurance. Three key dimensions of financial inclusion are availability, usage and penetration (Abdulumun; Etudaiye-Muhtar; Jimoh; Sakariyahu, 2019).

The first dimension, availability of financial services, emphasizes the existence and accessibility of financial institutions, ensuring users can easily and frequently access banking services (Ediagbonya; Tioluwani, 2023). In an inclusive financial system, availability is critical to bridging gaps in service provision, particularly in underserved areas (Emara; Mohieldin, 2020). While traditional infrastructures such as bank branches remain vital, technological advancements, especially in regions like Sub-Saharan Africa, have highlighted the growing importance of innovative delivery methods, such as mobile banking (Odiambo, 2023). The variability in infrastructure distribution across institutions and countries underscores the need for tailored strategies to enhance financial access universally (Ngaikedi *et al.*, 2023). Furthermore, Number of Commercial Banks Branches, Deposits of Rural Branches of Commercial Banks and so on serve as the indicators in the access dimension. This dimension underscores the interplay between physical and technological channels in promoting widespread financial inclusion.

The second dimension, usage of financial services, evaluates how effectively individuals utilize the offerings of financial institutions (Akanbi *et al.*, 2020). While account ownership may be high in some countries, actual engagement with financial services often remains low due to barriers such as limited access points or restrictive conditions (Ediagbonya; Tioluwani, 2023). This highlights that merely having a bank account does not equate to meaningful financial inclusion. According to Basheer (2021), usage reflects the extent to which services like deposits, loans, and credits are actively accessed. Unlike measures focused solely on financial depth, which relates to the size of the financial sector relative to the economy, financial inclusion emphasizes accessibility and relevance to individual needs (Ngaikedi *et al.*, 2023). This dimension also considers innovations like mobile money transactions. Indicators of usage of financial services are the commercial banks savings deposit, Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises, currency in circulation. These indicators are used following (Ngaikedi *et al.*, 2023).

Financial institution penetration reflects the extent to which formal financial institutions reach and engage with users in an economy (ElDeeb; Halim; Kamel, 2021). It signifies their ability to attract customers and expand the size of the banked population. This dimension underscores the role of institutions like commercial banks, microfinance entities, and cooperative societies in fostering financial inclusion (Mundia, 2024). These institutions are particularly

impactful in regions like Sub-Saharan Africa, where they provide essential financial and non-financial services to millions, especially underserved populations such as the rural poor. By integrating more people into the formal financial system, penetration is key to lowering financial exclusion since it allows for greater access to vital financial services and wider economic participation (Caplan; Birkenmaier; Bae, 2021). Indicators in the penetration dimension also include the number of people with mobile money accounts per 1,000 adults and the number of accounts with commercial banks, microfinance organizations, regulated credit unions, and cooperative societies for loans and deposits. (Abdulumumin *et al.*, 2019).

1.3 Theoretical review: finance-growth theory

The finance-growth theory was primarily developed in the mid-20th century, with significant contributions from economists like Schumpeter in 1911 and McKinnon and Shaw in 1973. Schumpeter, (1911) posits that financial development is essential for economic growth because banks with other financial institutions provide capital to innovative entrepreneurs, enabling them to create new products and processes that drive economic development. McKinnon and Shaw, (1973) also asserts that financial liberalization reducing government controls over financial markets leads to better capital allocation and higher savings rates. This improves investment and economic growth, supporting the idea that a well- developed financial system accelerates economic expansion.

However, the finance-growth theory serves as the theoretical underpinning for this investigation since it maintains that financial development creates a dynamic, productive environment for growth through the supply-leading or demand-following effect. Economic development and the financial system's role have been debated since the 19th century, with early contributions from economists like David Hume, Henry Thornton, and Richard Cantillon, who explored money circulation in Britain during the 1830s and 1840s (Ngaikedi *et al.*, 2023). Walter Bagehot, a prominent economist in British and follower of Adam Smith, offered the first detailed examination of the relationship between finance and the economy in his 1873 book, *Lombard Street: A Description of the Money Market*. In it, Bagehot described how historical events influenced capital flow in Britain's money market, sparking discussions on efficient capital use. Bagehot and Street (1915) further argued that limited access to affordable financial products can

deepen income inequality and cause long-term economic imbalances. Additionally, Sparatt and Stephen (2013) emphasized that financial inclusion and stability play crucial roles in effective monetary policy and sustained economic growth. Ngaikedi *et al.*, (2023) also argued that the finance- growth theory underpins financial development's role in spurring economic growth by enhancing access to finance, which reduces income inequality and poverty. This theory posits that financial inclusion boosts welfare, productivity, and economic resilience. However, low financial literacy and limited access to technology hinders Nigeria's financial inclusion and overall growth potential.

This theory also highlights that limited access to financial resources contributes significantly to ongoing income inequality and slow growth. Therefore, providing safe, affordable financial services is essential for lowering poverty and income disparities, creating equal opportunities, and enabling marginalized groups to participate in the economy, support development, and protect themselves from economic instability (Shah; Ali, 2022). In Nigeria, financial inclusion faces major barriers, including low financial literacy rates, especially in rural areas, which makes it challenging for banks and service providers. Additionally, limited information and telecommunications knowledge restricts financial access. Awareness campaigns are sometimes ineffective due to language differences between the target audience and the educational materials, further reducing financial service utilization (Migap; Okwanya; Ojeka; 2015; Ngaikedi *et al.*, 2023). This theory suggests that improving financial inclusion in Nigeria enhances monetary policy effectiveness by lowering inflation, stabilizing prices, boosting productivity, and reducing non-performing loans, thereby strengthening economic stability and financial sector resilience.

1.4 Theoretical review: empirical review

Garbobiya, Oladipo and Lorembor (2024) analyzed the effect of financial inclusion on monetary policy objectives in the Economic Community of West African States over the period from 2004 to 2020. WDI, the Global Economy database¹, the World Bank Global Findex Database, and the Bank of Ghana were the sources of the data. The study used impulse response functions and panel vector autoregression through the GMM framework. The results revealed that throughout the ECOWAS, financial inclusion reduces monetary policy effectiveness. In

particular, financial inclusion raises consumer prices, interest rates, and employment rates while decreasing output growth. Despite this, financial inclusion raises the value of the exchange rate, which causes native currencies to appreciate. The study came to the conclusion that a sub-region must integrate its monetary policy in order for the ECOWAS sub-region as a whole to have a single monetary policy framework.

Esely and Taonezvili (2024) examined the linkage between digital financial inclusion, monetary policy transmission, and economic development in 18 Sub-Saharan African countries from 2004 to 2021 obtained from International Monetary Fund (IMF) and World Bank websites. The study used panel data and used real gross domestic product per capita, broad money growth, and a digital financial inclusion index as proxies for economic development, monetary policy transmission, and digital financial inclusion, respectively. According to the study's results, Sub-Saharan African central banks should prioritize legislative changes, regulatory enhancements, and policy reform in order to encourage digital financial inclusion. In order to promote digital financial inclusion, sustainable economic growth, and the reduction of regional differences, the study comes to the conclusion that bolstering rural financial infrastructure is essential.

Ozili (2024) analyzed the determinants of financial inclusions in Nigeria. Focusing on the monetary policy and banking sector factors that affect the degree of financial inclusion in Nigeria, the study expanded the empirical discussion on the drivers of financial inclusion. Data from the World Bank's global financial indicators (GFDI) and WDI were used in the study to estimate the factors influencing financial inclusion in Nigeria from 2007 to 2021 using the two-stage least squares regression method. The findings demonstrated the importance of the CBN's monetary policy rate, savings deposit rate, and bank loan to deposit ratio in influencing financial inclusion in Nigeria. In particular, the degree of financial inclusions is reduced when the central bank interest rate rises, increased when the savings deposit rate rises, and decreased when the loan-to-deposit ratio rises. The quantile regression approach is a reliable alternative estimation method for these determinants. According to the study's findings, which are based on two-stage least squares estimate, the nominal interest rate, inflation rate, and interbank lending rate all influence financial inclusion in Nigeria.

Dhungana, Chapagain, Sharma, and Pokhre (2023) investigated how financial inclusion influenced Nepal's ability to conduct monetary policy effectively. As measures of financial inclusion, the ratios of deposit to GDP, loans and advances to GDP were employed. The three main monetary indicators employed in the study were the money supply, lending rate, and exchange rate. The central bank of Nepal and the Ministry of Finance produced banking and financial statistics and economic surveys between 1975 and 2019, which served as secondary sources of data for the study. The Granger Causality test, VECM, The Johnson Cointegration test, and the Unit Root test were all used in the investigation. The study came to the conclusion that, both in the short and long term, financial inclusion is crucial to the efficient execution of monetary policy.

Mabuza (2023) analyzed the influence of financial inclusion on monetary policy effectiveness in Eswatini, utilizing quarterly data from 2013 to 2022. The study employed financial inclusion variables such as deposit and loan balances held by commercial banks, expressed as a percentage of GDP, while inflation served as the measure of monetary policy effectiveness. Money supply and the T-bill rate were included as control variables. The Granger causality tests showed a one-way causality running from monetary policy effectiveness (headline inflation) to financial inclusion (deposits). Further analysis using the Vector Autoregression Model (VAR) indicated that financial inclusions, represented by bank deposit balances, enhances monetary policy effectiveness, whereas bank loan balances appear to diminish it. The study concludes that financial inclusion Granger causes monetary policy effectiveness and plays a significant role in its success in Eswatini.

Ngaikedi, Ezu, Nwanna and Ananwude (2023) examined the effect of commercial bank savings deposits, loans to small and medium enterprises (SMEs), cash reserve ratio, currency in circulation, bank branches, and rural branch deposits on liquidity ratio, open market operations, and loan-to-deposit ratio in Nigeria from 1986 to 2021. The authors employed an ex-post facto research designs and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model technique, the study found that commercial bank savings deposits significantly affected liquidity ratio, while other variables had no significant impact on cash reserve ratio, liquidity ratio, open market operations, or loan-to-deposit ratio. The Central Bank of Nigeria (CBN) should encourage innovative savings products to boost deposit mobilization and increase credit to SMEs, enhancing liquidity. It concluded that supporting SME credit could influence CBN's ability to adjust the cash reserve ratio.

Oanh, Van and Dinh (2023) investigated the link between financial inclusion, financial stability, and monetary policy across 58 countries, consisting of 31 high financial development countries (HFDCs) and 27 low financial development countries (LFDCs), using data from 2004 to 2020. The study applied the PVAR method for their analysis. Secondary data were sourced from the World Bank and IMF dataset. The findings of the impulse-response function indicates that, although financial stability and inclusion had a positive correlation in LFDCs, they have a negative correlation with the rates of inflation and money supply increase. While financial stability is inversely connected with financial inclusion, inflation, and money supply growth rates in HFDCs, financial inclusion is positively connected with these variables.

Maher (2022) examined the relationship between financial inclusion indices and monetary policy in Egypt. The study used a VAR model, which was enhanced by an ARDL model, to investigate the aforementioned link. It also used quarterly data on outstanding deposits and loans from the IMF-FAS for the years 2004 to 2020. The study added to the body of the literature by examining which of the sectors households or SMEs are better suited for the effectiveness of monetary policy in order to formulate more specialized policy recommendations. Inflation and total deposits made by households and SMEs were found to be significantly and negatively correlated by the study. A situation of excessive debt in the sector that may affect the general stability of the financial system is implied by some specifications that suggest a strong positive correlation between inflation and loans granted to SMEs.

Dauda (2022) investigated how financial inclusions impacted the efficiency of the interest rate channels used to transmit monetary policy in West Africa. 15 West African nations' panel datasets from 2005 to 2020 were used in the study. Secondary sources, including the World Bank's WDI database, provided the data. The GMM technique was used for both inferential analysis and descriptive statistics. The GMM's findings demonstrated that the interest rate channels of monetary policy transmission are more effective when financial inclusion is present. The study concluded that interest rates and money growth both have a significant impact on inflation used as a proxy of monetary policy in West Africa, which this implied that interest rate and money growth exact considerable influence on inflation in the region.

Arshad et al., (2021) investigated the linkage between financial inclusion and the efficacy of monetary policy in both developed and developing nations. To investigate the linkage between financial inclusion and how monetary policy works, structural vector autoregressive approaches

were introduced. The study used secondary data from the WDI, FAS, IMF, World Bank, and Global Index to examine 10 developed and 30 impoverished nations from 2004 to 2018. According to the study, the only factor that significantly affects financial inclusion in developing nations is the lag of inflation. This suggests a higher degree of financial inclusion leads to a more successful monetary policy in these nations. Research gotten from industrialized nations indicates that while effective monetary policy promotes financial inclusion, higher financial inclusion facilitates more effective monetary policy. The research concluded that financial inclusion and efficacy of monetary policy do not affect one another simultaneously.

Jungo *et al.*, (2021) conducted a comparative study between Latin American and Caribbean (LAC) and Sub-Saharan African (SSA) nations to analyze the influence of financial inclusion on monetary policy and to examine the causal relationship between the two. FAS and World Development Indicators (WDI) databases from 2005 to 2018 were the sources of the data. A feasible generalized least squares (FGLS) model, basic panel data models, and the panel vector autoregressive (PVAR) methodology were all used in the investigation. The findings showed that monetary policy and financial inclusions are positively correlated in both SSA and LAC, with monetary policy promoting financial inclusions in both areas. In SSA, financial inclusion makes monetary policy more effective, whereas in LAC, it makes monetary policy more efficient. The study concluded that financial inclusion has a favorable impact on how monetary policy is conducted.

Bourainy, Salah and Sherif (2021) evaluated the effect of financial inclusion on the rate of inflation in 37 developing nations during a ten-year span, from 2009 to 2018. Three dimensions access, utilization, and quality of financial services were used to create a new multidimensional Financial Inclusion Index (FII) using PCA. After then, the Generalized Method of Moments (GMM), a two-step system, was used to experimentally evaluate the effect of financial inclusion on the inflation rate. However, the authors discovered that greater financial inclusions had an effect on lowering the rate of inflation in developing nations. Additionally, it was discovered that the official reserves and interest rates significantly lower the rate of inflation.

Akanbi et al., (2020) explored the impact of financial inclusion on the effectiveness of monetary policy in West Africa from the period 2005 to 2018. Data which were sourced from the World Bank database (World Development Indicator). Dumitrescu and Hurlin's Granger panel

non-causation test was used in the study to ascertain the direction of causality between financial inclusion measures and inflation, a stand-in for monetary policy. The Generalized Method of Moment (GMM) was utilized to examine how each financial inclusion indicator affected monetary policy, and the autocorrelation approach for panel models proposed by Arellano and Bond (1991) was used to determine whether the series' successive error terms were correlated. According to the findings, monetary policy is significantly influenced by financial inclusion. Based on the findings, financial inclusion should be extended to include a broad spectrum of economic players in rural areas and the informal sector, where a substantial portion of financial transactions take place.

Muchoki (2020) analyzed how financial inclusion affects East Africa nations' monetary policies- Kenya, Tanzania and Uganda. The World Bank Databank and the International Monetary Fund provided secondary data for the study, which covered the years 2004 through 2019. To get total observations across the East African nations that were the subject of the study, a cross-country panel design was employed. The study discovered a negative correlation between the inflation rates and the money supply, GDP per capita growth, and financial inclusion. Nonetheless, there was a favorable correlation between the inflation rates and bank lending rates. The study concluded that bank lending rates, GDP per capita growth, and financial inclusion all had a major impact on monetary policy.

Saraswati et al., (2020) examined how fintech and financial inclusion affect Indonesian monetary policy's efficacy via the interest rate channel, with a particular emphasis on substitution effects and the cost of capital. Data from secondary sources was taken from the Indonesian Financial System Statistic, the Indonesian Financial and Economy Statistics, and the International Financial Statistic (IFS) (Bank Indonesia, 2018). With a 2009–2018 observation period, the study employed the Vector Error Correction Model (VECM). Though the impacts of financial inclusion shocks on inflation are transient, the result showed that financial inclusion affects inflation, a gauge of the efficiency of monetary policy, both in the short and long term. Even if fintech has a short-term impact on inflation, its shocks have long-term effect on inflation volatility due to both cost of capital and substitution effect.

Nwidiobie (2019) analyzed financial inclusion index in Nigeria employing data from 2012 to 2017 and employed Principal Component Analysis (PCA). Secondary data from the CBN Bulletin, 2018 was used in the study to examine factors such deposits, loans, and transaction

volumes through ATMs, POS systems, mobile banking, and Webpay, as well as the quantity of bank branches and deposits in rural regions. The results identified these variables as significant indicators of financial inclusion, despite their negative correlation with it. According to the findings, monetary authorities should concentrate on raising these metrics in order to enhance financial inclusion in Nigeria.

1.5 Research gap

To the best of the researcher's knowledge, there is limited literature investigating the impact of financial inclusion on monetary policy in Nigeria. Available evidences are Ngaikedi et al., (2023) who investigated the effect of financial inclusion on monetary policy fundamentals in Nigeria, using commercial banks savings deposit (CBSD), Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises (CBCSME), currency in circulation (CIC), Number of Commercial Banks Branches (NCBB), and deposits of rural branches of commercial banks (CBDRA) as their variables. Additionally, Akanbi and Abdulrahman (2020) also examined financial inclusion and monetary policy in West Africa while using access and usage indicators, inflation as the proxy for monetary policy. However, these studies failed to consider mobile money which has become an important enabler of financial inclusion in Sub-Saharan Africa , Nigeria inclusive with about 33 percent of adults who had mobile money account which is the largest share of any region in the world and is also more than three times larger than the 10 percent global average of mobile money account ownership (Global Findex, 2021).

Previous studies such as Ngaikedi et al., (2023) covered up to 2021, thereafter, the CBN introduced a revised cashless policy in 2022 which significantly boosted the adoption of digital payments. As a result, money supply experienced a sharp decline of 70.24%, falling to 982 billion naira in February 2023, down from around 3.3 trillion naira in October 2022, when the policy was initially announced (Global Findex 2022; Monye, 2024). To the best of researcher's knowledge, no study has addressed the time gap by analyzing the impact of Nigeria's 2022 revised cashless policy and its effects on financial inclusion and monetary policy from 2022 to 2023. This shift highlights the deepening role of financial inclusion in monetary policy, capturing how digital transactions reshape liquidity, spending patterns, and overall economic dynamics, essential for a robust, updated analysis. Hence, this study aims to bridge the time gap by offering a comprehensive understanding of the long-term trends and evolving impacts of financial inclusion on Nigeria's monetary policy.

2 Methodology

This section outlines the research methodology adopted in the study to investigate the impact of financial inclusion on monetary policy in Nigeria.

2.1 Research design

This study adopts an ex-post facto research design. Through statistical methods, this approach assesses the relationship between financial inclusion and monetary policy, offering a data-driven perspective that supports the reliability and validity of findings within the Nigerian context. By utilizing secondary data to provide empirical insights, the research design enables the use of statistical techniques to assess the impact of independent variables on monetary policy.

2.2 Data source and model specification

The study used Nigerian data collected from Statistical Bulletin of the Central Bank of Nigeria (CBN). The collected data spans from 1993 to 2022 which is a 30-year period.

This study adapted and modified the model of Ngaikedi et al., (2023) whose study focused on the effect of Financial Inclusion on Monetary Policy Fundamentals in Nigeria. Ngaikedi et al. (2023) however, utilized variables such as open market operation (OMO), cash reserve ratio (CRR), and loan-to-deposit ratio (LDR) of rural bank branches to measure monetary policy fundamentals.

These variables were instrumental in capturing the central bank's regulatory tools and their interaction with financial inclusion dynamics, providing insights into how financial inclusion influence key aspects of monetary policy in Nigeria. The original model of Ngaikedi et al., (2023) is stated as:

$$MP = f(CBSD, CBCSME, CIC, NCBB, DRBCB) \quad (1)$$

Econometrically, the model was stated as:

$$MP = \beta_0 + \beta_1 CBSD_t + \beta_2 CBCSME_t + \beta_3 CIC_t + \beta_4 NCBB_t + \beta_5 DRBCB_t + \epsilon_t \quad (2)$$

However, the model overlooked the growing role of mobile money, which has revolutionized financial inclusion in Nigeria by bridging access gaps for the unbanked. By incorporating mobile money as an additional variable, this study enhances Ngaikedi *et al.* (2023) framework, offering a more comprehensive understanding of financial inclusion's effects on monetary policy. The revised model for this study is thus formulated as:

$$MP = f(CBSD, CBCSME, CIC, NCBB, DRBCB, NRMM, NMMT) \quad (3)$$

MP is measured by CRR, LTDR and OMO. Thus, the model is broken into three and econometrically stated as follows:

$$CRR = \beta_0 + \beta_1 CBSD_t + \beta_2 CBCSME_t + \beta_3 CIC_t + \beta_4 NCBB_t + \beta_5 DRBCB_t + \beta_6 NRMM_t + \beta_7 NMMT_t + \epsilon_t \quad (4)$$

$$LTDR = \beta_0 + \beta_1 CBSD_t + \beta_2 CBCSME_t + \beta_3 CIC_t + \beta_4 NCBB_t + \beta_5 DRBCB_t + \beta_6 NRMM_t + \beta_7 NMMT_t + \epsilon_t \quad (5)$$

$$OMO = \beta_0 + \beta_1 CBSD_t + \beta_2 CBCSME_t + \beta_3 CIC_t + \beta_4 NCBB_t + \beta_5 DRBCB_t + \beta_6 NRMM_t + \beta_7 NMMT_t + \epsilon_t \quad (6)$$

Where:

CRR = Cash reserve ratio

LTDR = loan to deposit ratio

OMO = open market operation

CBSD = Commercial banks savings deposit

CBCSME = Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises

CIC = Currency in circulation

NCBB = Number of commercial banks branches

DRBCB = Deposits of rural branches of commercial banks

NRMM = Number of Registered Mobile Money Account

NMMT = Number of Mobile Money Transactions

β_0 is the intercept term.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ = coefficients showing the relationship between monetary policy and each independent variable.

ϵ_t is the error term.

2.3 Method of data analysis

This study employs ARDL model. The model is suitable for analyzing the impacts of financial inclusion on monetary policy in Nigeria because it effectively handles variables that are integrated at different levels. This flexibility is crucial given that financial inclusion metrics and monetary policy indicators like interest rates may not follow the same order of integration. Additionally, the ARDL model is efficient for small sample sizes, making it well-suited for emerging economies where data limitations are common. By using ARDL, the model captures both short-term and long-term relationships between financial inclusion and monetary policy, offering insights into immediate policy impacts and sustained economic effects, which are essential for understanding and optimizing Nigeria's financial landscape.

3 Data presentation, analysis and interpretation of results

This segment presents the findings based on the methodology discussed in the previous chapter. It consists of data presentation, analysis and interpretation of data collected.

3.1 Empirical results and discussion

Table 1 – ADF unit root test results

Variables	ADF		Order of Integration (ADF)
	Test statistic	p-value	
CRR	-6.265567	0.0001	I(0)
LTDR	-5.627767	0.0001	I(1)
OMO	-6.949889	0.0001	I(0)
CBSD	-3.676187	0.0000	I(1)
CBCSME	-4.309824	0.0003	I(0)
CIC	-5.436832	0.0243	I(1)
NCBB	-4.653987	0.0032	I(0)
DRBCB	-6.243885	0.0110	I(1)
NRMM	-4.296729	0.0031	I(1)
NMMT	-3.812106	0.0001	I(0)

Source: authors' computation (2025).

Time series data often exhibits patterns and typically lacks stability. Using OLS when analyzing the connection of a nonstationary variables on another nonstationary variable which might lead to erroneous regression results. The results obtained from the ADF test indicated that CRR, OMO, CBCSME, NCBB and NMMT demonstrate stationarity at the level, whereas LTDR, CBSD, CIC, DRBCB and NRMM exhibit integration of order one (I(1)) rather than zero. Hence, it is crucial to do an ARDL Bound test to determine the cointegration of the variables by examining the combination of I(0) and I(1) stationarity.

Table 2 – ARDL Bound Test

Test Statistic	Value	K
F-statistic	5.524207	5
Critical Bounds	Value	
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10.0%	2.55	3.52
5.0%	2.76	3.71
2.5%	3.15	4.34
1.0%	3.65	5.12

Source: authors' Computation (2025).

The results of Table 2 revealed a bound test F-statistics of 5.524207 had a higher value compared to the value of upper bound of 3.71 at a significance level of 5%. The aforementioned observation identifies the presence of an enduring associations among the variables. Therefore, this result facilitated the advancement to ARDL model estimate.

Table 3 – Estimated Long-run Coefficients Based on ARDL for CRR

Regressor	Coefficient	Standard error	t-Statistics	p-Value
Dependent Variable: CRR				
CBSD	-4.861111	17.770323	-0.273552	0.7850
CBCSME	-0.659179	0.326604	-2.018284	0.0410
CIC	-1.007188	0.005428	-3.324254	0.0003
NCBB	0.580710	0.617206	0.940869	0.3491
DRBCB	7.229320	3.713699	1.533683	0.1283
NRMM	0.346169	0.139088	1.971937	0.0115
NMMT	1.006504	0.229166	2.223014	0.0022
C	808.6197	793.1805	1.019465	0.4152

Source: authors' Computation (2025).

Commercial banks savings deposit coefficient (CBSD), as presented in Table 3, is -4.861111, accompanied p-value of 0.7850. The results depicted an indirect linkage of CBSD and CRR. Likewise, Commercial banks credit to small and medium scale enterprises and Currency in circulation exhibits an indirect and statistically significant impact on CRR, as depicted with coefficient of -0.659179 and -1.007188 and p-values of 0.0410 and 0.0003 respectively. Also, NCBB and DRBCB exhibit a direct but not statistically significant impact on CRR, as depicted with coefficient of 0.580710 and 7.229320 and p-values of 0.3491 and 0.1283. However, Number of Registered Mobile Money Account and Number of Mobile Money Transactions exhibited a direct but significant impact on CRR, as evidenced by coefficient of 0.346169 and 1.006504 as well as p-values of 0.0115 and 0.0022 respectively. The statistical analysis revealed that financial inclusion impact on monetary policy in Nigeria.

Table 4 – Short run results

Dependent Variable: CRR				
Regressor	Coefficient	Standard error	t-Statistics	p-Value
D(CBSD)	0.190700	0.450477	0.423329	0.7132
D(CBCSME)	1330.13973	26.117932	0.189314	0.8673
D(CIC)	80.306708	91.538382	0.419272	0.7158
D(NCBB)	14.858437	92.486886	0.160655	0.8871
D(DRBCB)	0.190700	0.450477	0.423329	0.7132
D(NRMM)	5.677171	2.391032	2.199695	0.0014
D(NMMT)	8.641411	4.319870	2.405322	0.0003
CointEq(-1)	-1.020759	0.322387	-10.604427	0.0000

Test	F-statistics	Prob. Value
Breusch-Pagan Godfrey Serial	0.541148	0.3860
Breusch-Pagan-Godfrey Heteroscedasticity	1.284707	0.5693
R-Squared = 0.632818		

Source: authors' Computation (2025).

In addition, the Breusch-Pagan heteroskedasticity statistics of 1.284707, along with p-values of 0.5693, suggest that there is no evidence of heteroscedasticity in the models. Based on the absence of statistical significance in the statistical analysis and the inability to reject the null hypothesis of equal variance in the test, this conclusion can be inferred. The data presented in Table 4, the R-squared value is 0.632818, suggesting a substantial degree of adequacy in the model's fit. The data suggest that the Commercial banks savings deposit, Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises, Currency in circulation, Number of Commercial Banks Branches, Deposits of Rural Branches of Commercial Banks, Number of Registered Mobile Money Account and Number of Mobile Money Transactions collectively explained 63.2% of the observed fluctuations in Cash reserve ratio (CRR).

Table 5 – Long run Model for LTDR

Variable	Coefficient	Standard Error	t-statistics
CBSD	-0.001677	0.00021	-8.07530
CBCSME	-0.027321	0.01540	-1.77409
CIC	0.039798	0.01656	2.40290
NCBB	0.414028	0.18659	2.21896
DRBCB	1.328639	0.33786	3.93255
NRMM	0.222127	0.06209	3.57773
NMMT	1.943012	0.22010	8.82786

Source: authors' Computation (2025).

Table 5 presents the result of long run analysis of vector error correction model. According to the Table 5, CBSD has negative long run relationship with bank loan to deposit ratio (LTDR). The negative relationship between CBSD and LTDR was found be significant at 5% level of significance as indicated by t-value of -8.075 which higher than critical value of -1.96. Similarly, CSME was found to have exerted a long run negative impact on LTDR with coefficient of -0.027321. The impact was found to be insignificant at 5% level of significance with a t-statistic of -1.77 which less than the critical value of -1.96. Conversely, CIC had a significant positive relationship with LTDR. This is supported with t-statistic of 2.40 which is also less than critical value of 1.96.

NCBB had a long run positive relationship with LTDR. Furthermore, a positive long-term relationship also exists between DRBCB and LTDR. The relationship was also significant at 5% level of significance with t-statistic of 3.93, higher than 1.96. Also, NRMM and NMMT showed positive and significant relationship with LTDR at 0.222 and 1.943 respectively with statistical significance at 3.577 and 8.827.

Summarily, in the long run loan to deposit ratio tends to be affected significantly by Commercial banks savings deposit (CBSD), Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises (CBCSME), Currency in circulation (CIC), Number of commercial banks branches (NCBB), Deposits of rural branches of commercial banks (DRBCB), Number of Registered Mobile Money Account (NRMM), and Number of Mobile Money Transactions (NMMT). To determine the short run relationships, Error correction term (ECT) was introduced to the model and the result is presented in Table 6 below.

Table 6 – Error Correction Model (short run model) for LTDR

Variable	Coefficient	Standard Error	t-statistics
D(CBSD)	-0.179357	0.26267	-0.68282
D(CBCSME)	0.032713	0.01011	3.23571
D(CIC)	0.045563	0.14190	0.32109
D(NCBB)	0.020496	0.00798	2.56809
D(DRBCB)	-0.447944	0.53729	-0.83371
D(NRMM)	0.250688	0.22262	1.12610
D(NMMT)	0.022949	0.10286	0.22311
ECT	-0.079109	0.02155	-3.67095
C	0.388533	0.88959	0.43675
R2	0.750199		
F-Stat.	8.135708		

Source: authors' Computation (2025).

From Table 6, the adverse effect of ECT is -0.079 indicating that the error in the long run model is being corrected at the rate of 8% (approximately) annually. In other words, the deviation from the long run relationship is corrected at the rate of 8% in the present period. A significantly positive relationship exists between CBCSME and LTDR. This is indicated by the t-value of 3.24 which exceeds the critical value of 1.96. Conversely, CBSD showed a negative but insignificant relationship with LTDR. The relationship was not significant as indicated by the calculated t-statistic of -0.683 which is less than 1.96.

Similarly, negative and insignificant relationship was found between DRBCB and LTDR with t-statistic of - 0.833. which is less than -1.96. Also, the relationship between CIC and LTDR is positive but insignificant with a t-value of 0.32 (<1.96). Finally, both NRMM and NMMT had no short run relationship with LTDR. The calculated t-values for the variables 1.126 and 0.223 respectively. The t-values are less than the critical value of t-statistic (1.96) at 5% level of significance. In a nutshell, the study establishes a short run significant relationship between each of CBCSME and NCBB, and LTDR. However, CBSD, DRBCB, NRMM and NMMT were determined to be insignificant in the short run. Regarding the fitness of the model, R2 of 0.75 indicates that 75% of the variations in the dependent variables were explained in the model by the independent variables. Also, F-statistic of 8.14 testifies to the joint significance of the white-collar fraud variables in determining bank performance.

Table 7 – Long run Model for OMO

Variable	Coefficient	Standard Error	t-statistics
CBSD	-2.021540	1.02100	-1.979961
CBCSME	0.526334	0.91748	0.573674
CIC	3.210172	0.54521	5.88796
NCBB	0.554330	0.19321	2.86905
DRBCB	3.642822	1.636711	2.22570
NRMM	0.116687	0.777070	0.150163
NMMT	0.895671	0.44022	2.034599

Source: authors' Computation (2025).

Table 7 shows the long-run relationship between financial inclusion variables and open market operation (OMO). The results indicate a negative long-run relationship between CBSD and OMO. The relationship was found to be significant at 5% level of significance as its t-statistic is -1.98, which exceeds the critical value of -1.96. Results also revealed that CIC, NCBB, DRBCB and NMMT had positive and significant effects on OMO. However, CBCSME and NRMM showed no significance in a long run relationship with OMO.

Table 8 – Error Correction Model (short run model) for OMO

Variable	Coefficient	Standard Error	t-statistics
D(CBSD)	-0.221207	0.11260	-1.96550
D(CBCSME)	0.327131	0.12490	2.61914
D(CIC)	0.278890	0.19675	1.41748
D(NCBB)	0.943679	0.14350	6.57616
D(DRBCB)	-1.467538	1.12500	-1.30448
D(NRMM)	0.662101	0.42461	1.55932
D(NMMT)	0.024320	0.00211	11.5261
ECT	-0.109109	0.03312	-3.29435
C	0.330012	0.46590	0.70833
R2	0.69434		
F-Stat.	11.10543		

Source: authors' Computation (2025).

From Table 8 which reported the results of short run model estimation, the ECT is -0.109 indicating that the errors are corrected at the rate of 10.9% annually. On the relationship between each pair of variables, short run relationships have been examined and reported as follows. CBCSME, NCBB and NMMT had positive significant short run relationship with OMO while CIC and NRMM had positive but insignificant relationships with OMO. On the other hand, CBSD and DRBCB had a negative relationship with OMO, but significant effect was recorded only for CBSD. R-squared of 0.69 means that 69% of the variations in OMO were explained in the model by the explanatory variables. F-statistics of 11.11 buttressed the fitness of the model.

3.2 Discussion of findings

The study used three measures of monetary policy which are cash reserve ratio (CRR), loan to deposit ratio (LTDR), and open market operation (OMO). For CRR model, the study identified long run significant negative relationship between CRR and each of commercial banks' savings (CBSD), commercial banks credit to small and medium scale enterprises (CBCSME) and currency in circulation (CIC). This implies that in the long run, the variables have notable impact on cash reserve ratio, a measure of monetary policy. However, the positive significant effect of Registered Mobile Money Account (NRMM), and Number of Mobile Money Transactions (NMMT) was found on cash reserve ratio. The implication is that financial inclusion variables had long-run effect on monetary policy.

This finding is consistent with Akanbi, Dauda, Yusuf and Abdulrahman (2020), that monetary policy effectiveness is a function of financial inclusion. In the short run however, only Registered Mobile Money Account (NRMM), and Number of Mobile Money Transactions (NMMT) were the two variables that have significant effect on cash reserve ratio. The result implies that most of financial inclusion variables have no short run impact on monetary policy. Finding of this study was not consistent with past researches like Maski, Kaluge and Sakti (2020) which revealed that financial inclusion variables affect monetary policy.

Regarding loan to deposit ratio, in the long run the ratio tends to be affected significantly by Commercial banks savings deposit (CBSD), Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises (CBCSME), Currency in circulation (CIC), Number of commercial banks branches (NCBB), Deposits of rural branches of commercial banks (DRBCB), Number of

Registered Mobile Money Account (NRMM), and Number of Mobile Money Transactions (NMMT). Commercial Banks credit to Small and Medium Scale Enterprises and Number of commercial banks branches were the only two that have significant impact on loan to deposit asset. The finding was also in tandem with the report for Cash reserve ratio, that while long term relationship was noted, the variables could not be said to have had significant short-term relationships with monetary policy.

Lastly on the open market operation, long run significant positive relationship was found for each of Currency in circulation, Number of Commercial Banks Branches, Deposits of Rural Branches of Commercial Banks, and Number of Mobile Money Transactions. Also, a long run negative relationship was found between Commercial banks savings deposit and open market operation. The results indicate long run significant effect of the variables on monetary policy. In the short run, Commercial Banks Credit to Small and Medium Scale Enterprises, Number of Commercial Banks Branches and Number of Mobile Money Transactions were the only variables with significant effect on open market operation as proxy of monetary policy.

Conclusion

The study investigated financial inclusion and monetary policy in Nigeria. Error correction model was estimated, and the results showed that financial inclusion variables such as commercial banks' savings, commercial banks credit to small and medium scale enterprises, currency in circulation, registered mobile money account, number of commercial banks branches, deposits of rural branches of commercial banks, number of registered mobile money account and number of mobile money transactions had long run relationship with monetary policy measures.

Short run relationship was established for just few variables number of commercial banks branches and number of mobile money transactions. The research therefore concluded that financial inclusion had long run effect to monetary policy in Nigeria. The study recommended, among other things, that commercial banks should enhance their lending to small and medium scale enterprises as attracts more small business into the financial system and enhance effectiveness of monetary policy in the long run.

The study did not focus on some other financial inclusion variable such as financial literacy, gender-based financial inclusion which could have influence on monetary policy. Also, the study is limited to Nigeria, as such the findings may not be generalizable to other developing countries with different level of financial development.

Future research should focus on broader range of financial inclusion variables. The study should cover multiple countries or regions to identify common patterns and dynamics within the countries or regions.

References

ABDULMUMIN, B. A.; ETUDAIYE-MUHTAR, O. F.; JIMOH, A. T.; SAKARIYAHU, O. R. An investigation into the level of financial inclusion in Sub-Saharan Africa. **Scientific Annals of Economics and Business**, v. 66, n. 1, p. 41-63, 2019. Available at: <https://saeb.feaa.uaic.ro/index.php/saeb/article/view/1116>.

AKANBI, S. A. B.; DAUDA, R. O.; YUSUF, H. A.; ABDULRAHMAN, A. I. Financial inclusion and monetary policy in West Africa. **Journal of Emerging Economies and Islamic Research**, v. 8, n. 2, p. 1-12, 2020.

ARSHAD, M. U.; AHMED, Z.; RAMZAN, A.; SHABBIR, M. N.; BASHIR, Z.; KHAN, F. N. Financial inclusion and monetary policy effectiveness: A sustainable development approach of developed and under-developed countries. **PLOS ONE**, v. 16, n. 12, e0261337, 2021. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0261337>.

BAGEHOT, W.; STREET, L. **A description of the money market**. London: Murray, 1915.

BASHEER, P. **Financial inclusion and utilization of banking services of Muslims in Kerala**. 2021. Doctoral dissertation (Ph.D. in Economics) – University of Calicut, Dr. John Matthai Centre, Aranattukara, Thrissur.

CAPLAN, M. A.; BIRKENMAIER, J.; BAE, J. Financial exclusion in OECD countries: A scoping review. **International Journal of Social Welfare**, v. 30, n. 1, p. 58-71, 2021.

DHUNGANA, B. R.; CHAPAGAIN, R.; KARMACHARYA, B.; POKHREL, O. P.; SHARMA, L. K. Impact of financial inclusion on monetary policy effectiveness in Nepal. **Pacific Business Review International**, v. 16, n. 2, p. 58-65, 2023.

EDIAGBONYA, V.; TIOLUWANI, C. The role of fintech in driving financial inclusion in developing and emerging markets: Issues, challenges and prospects. **Technological Sustainability**, v. 2, n. 1, p. 100-119, 2023. Available at: <https://repository.essex.ac.uk/39590/1/A%20FINTECH%20MANUSCRIPT.pdf>.

ELDEEB, M. S.; HALIM, Y. T.; KAMEL, E. M. The pillars determining financial inclusion among SMEs in Egypt: Service awareness, access and usage metrics and macroeconomic policies. **Future Business Journal**, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2021. Available at: <https://fbj.springeropen.com/articles/10.1186/s43093-021-00073-w>.

EL BOURAINY, M.; SALAH, A.; EL SHERIF, M. Assessing the impact of financial inclusion on inflation rate in developing countries. **Open Journal of Social Sciences**, v. 9, n. 1, p. 397-424, 2021. Available at: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=106821>.

EMARA, N.; MOHIELDIN, M. Financial inclusion and extreme poverty in the MENA region: a gap analysis approach. **Review of Economics and Political Science**, v. 5, n. 3, p. 207-230, 2020. Available at: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/reps-03-2020-0041/full/html>.

ESELY, N.; TAONEZVI, L. The nexus among digital financial inclusion, monetary policy transmission, and economic development in Sub-Saharan Africa. **Journal of International Economics and Management**, v. 24, n. 2, p. 1-23, 2024. Available at: <https://jiem.ftu.edu.vn/index.php/jiem/article/view/403>.

GARBOBIYA, T. S.; OLADIPO, O.; IOREMBER, P. T. Financial inclusion and monetary policy targets: Evidence from the ECOWAS countries. **Modern Finance**, v. 2, n. 1, p. 84-100, 2024. Available at: <https://mf-journal.com/article/view/107>.

GOSHIT, G. G.; JELILOV, G.; IOREMBER, P. T.; CELIK, B.; DAVID-WAYAS, O. M. Asymmetric effects of monetary policy shocks on output growth in Nigeria: Evidence from nonlinear ARDL and Hatemi-J causality tests. **Journal of Public Affairs**, v. 22, n. 2, e2449, 2022. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pa.2449>.

IOREMBER, P. T.; JELILOV, G.; ALYMKULOVA, N.; YUA, P. M. Reconsidering the nexus between monetary policy and economic growth in Nigeria: The role of interest rate, money supply, and financial inclusion. **International Social Science Journal**, v. 72, n. 244, p. 339-351, 2022. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/issj.12324>.

JOSEPH, T. E.; NWOLISA, C. U.; OBIKAONU, P. C.; ALASE, G. Monetary policy effectiveness and financial inclusion in Nigeria: FinTech, 'the disrupter' or 'enabler'. **International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting**, v. 9, n. 1, p. 19-27, 2021. Available at: <https://ideas.repec.org/a/oap/ijaefa/v9y2021i1p19-27id362.html>.

JUNGO, J.; MADALENO, M.; BOTELHO, A. The relationship between financial inclusion and monetary policy: A comparative study of countries in Sub-Saharan Africa and Latin America and the Caribbean. **Journal of African Business**, v. 23, n. 3, p. 794-815, 2022. Available at: <https://ideas.repec.org/a/taf/wjabxx/v23y2022i3p794-815.html>.

MABUZA, Z. **The impact of financial inclusion on monetary policy effectiveness in Eswatini**. Central Bank of Eswatini, 2023. Available at: <https://www.centralbank.org.sz/wp-content/uploads/2021/04/The-Impact-of-Financial-Inclusion-on-Monetary-Policy-Effectiveness-in-Eswatini-.pdf>.

MAHER, S. **Financial inclusion and monetary policy: Investigating the relationship between financial inclusion and monetary policy: The case of Egypt.** American University in Cairo, 2022.

MARTIN, T.; ONDRA, V.; DOMINIK, K. The role of fiscal vs monetary policy in modern economics. **Fusion of Multidisciplinary Research**, v. 3, n. 2, p. 329-341, 2022. Available at: <https://fusionproceedings.com/fmr/1/article/download/40/88>.

MIGAP, J. P.; OKWANYA, I.; OJEKA, G. Financial inclusion for inclusive growth: The Nigerian perspective. **International Journal of Information Technology and Business Management**, v. 37, n. 1, p. 1-8, 2015. Available at: https://www.researchgate.net/publication/323613278_FINANCIAL_INCLUSION_AND_INCLUSIVE_GROWTH_IN_NIGERIA.

MUCHOKI, E. W. **The impact of financial inclusion on monetary policy: The case of East Africa.** University of Nairobi, 2020. Available at: <https://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/153752>.

MUNDIA, J. **The effects of microfinance products on financial inclusion of residents of Kibera Slums in Nairobi County.** Strathmore University, 2024. Available at: <https://su-plus.strathmore.edu/items/d33346d8-ba7e-419a-9802-1d122af494b9>.

NGAIKEDI, O. F.; EZU, G. K.; NWANNA, I. O.; CHIJINDU, A. Effect of financial inclusion on monetary policy fundamentals in Nigeria (1986–2021). **International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies**, v. 3, n. 3, p. 107-121, 2023. Available at: <https://www.multiresearchjournal.com/arclist/list-2023.3.3/id-1192>.

NWIDOBIE, B. M. Financial inclusion index in Nigeria: An exploratory analysis. **International Journal of Publication and Social Studies**, v. 4, n. 1, p. 26-36, 2019. Available at: <https://archive.aessweb.com/index.php/5050/article/view/117>.

OANH, T. T. K. **Relationship between financial inclusion, monetary policy and financial stability: An analysis in high financial development and low financial development countries.** Heliyon, v. 9, n. 6, 2023. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023038549>.

ODIAMBO, G. A. **Mobile technology and globalization of financial inclusion by NCBA Bank, Kenya.** University of Nairobi, 2023. Available at: <https://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/164782>.

OYEBANJI, I. J.; KLEYNHANS, E. P. A SVEC model of monetary policy and international trade in Nigeria. **African Review of Economics and Finance**, v. 14, n. 2, p. 74-87, 2022. Available at: <https://www.ajol.info/index.php/aref/article/view/270789>.

OZILI, P. K. Financial inclusion, sustainability and sustainable development. **In: Smart Analytics, Artificial Intelligence and Sustainable Performance Management in a Global Digitalised Economy**. Emerald Publishing Limited, v. 110, p. 233-241, 2023. Available at: <https://ideas.repec.org/h/eme/csefzz/s1569-37592023000110a012.html>.

OZILI, P. K. **Determinants of financial inclusion in Nigeria: The monetary policy and banking sector factors**. In: SHEHADEH, M.; HUSSAINEY, K. (Eds.). *From Digital Disruption to Dominance*. England, 2024. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4970215.

PATRICK, C. M.; AKANBI, O. A. The relative importance of the channels of monetary policy transmission in a developing country: The case of Zambia. **African Journal of Economic Review**, v. 5, n. 2, p. 149-174, 2017.

PETER, S. I.; ADEDIYAN, A. R. Monetary policy and life expectancy in Sub-Saharan Africa. **Academic Journal of Economic Studies**, v. 6, n. 1, p. 61-69, 2020.

RIDWAN, D. O. Impact of financial inclusion on the effectiveness of the interest rate channel of monetary policy transmission in West Africa. **Journal of Emerging Economies and Islamic Research**, v. 10, n. 1, p. 60-74, 2022.

ROSTOW, W. W. Money and capital in economic development. By Ronald I. McKinnon. Washington, DC: The Brookings Institution, 1973. **American Political Science Review**, v. 68, n. 4, p. 1822-1824, 1974.

SARASWATI, B. D.; MASKI, G.; KALUGE, D.; SAKTI, R. K. **The effect of financial inclusion and financial technology on effectiveness of the Indonesian monetary policy**. *Business: Theory and Practice*, v. 21, n. 1, p. 230-243, 2020.

SCHUMPETER, J. The theory of economic development. **Harvard Economic Studies**, v. 46, 1911.

SHAH, S. M.; ALI, A. A survey on financial inclusion: **Theoretical and Empirical Literature Review**. 2022.

SPRATT, S. Financial regulation, stability and growth in low-income countries: A review of the evidence and agenda for research. **In: Achieving Financial Stability and Growth in Africa**, p. 21-45, 2016.

**A utilização do Programa Bolsa Família como promotor
de bem-estar para o Nordeste brasileiro**

***The use of the Bolsa Família Program as a promoter
of well-being in the Brazilian Northeast***

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.5600>

Daiene Luiza Farias Vilar¹

Hugo Feitosa Gonçalves²

Sérgio Gonçalves dos Santos Júnior³

Resumo: Este trabalho busca analisar a utilização do Programa Bolsa Família como promotor de bem-estar na Região Nordeste. Para isso, o trabalho possui o objetivo geral de observar, por meio dos índices de desigualdade de renda disponíveis, como o índice de Gini e o valor da cesta básica na região em estudo, dados disponíveis no IPEADData, IBGE e DIEESE, se houve melhorias na distribuição de renda da Região Nordeste no período de 2000 a 2021, que compreende a implementação e a vigência do Programa Bolsa Família. Analisando os dados coletados, juntamente com a revisão da literatura a respeito do tema explorado no trabalho, conclui-se que as políticas sociais, destacando-se o PBF, são importantes para o bem-estar da população em geral, uma vez que são capazes de promover um aumento no consumo da população, bem como proporcionar acesso a itens de necessidade básica para todos.

Palavras-chave: Bem-estar. Programa Bolsa Família. Políticas Sociais. Nordeste brasileiro.

Abstract: The study aims to analyze the use of the Bolsa Família Program as a promoter of well-being in the Northeast region of Brazil. To achieve this, the general objective is to examine, through available income inequality indices such as the Gini index and the cost of the basic food basket in the region under study – data provided by IPEADData, IBGE, and DIEESE – whether there have been improvements in income distribution in the Northeast region from 2000 to 2021, a period that encompasses the implementation and duration of the Bolsa Família Program. By analyzing the collected data alongside a literature review on the subject, the study concludes that social policies, particularly the Bolsa Família Program, are crucial for the general well-being of the population, as they can promote an increase in consumption and ensure access to basic necessities for all.

Keywords: Well-being; *Bolsa Família* Program; Social Policies; Brazilian Northeast.

Artigo submetido em 23/03/2024. Aceito em 11/03/2025.

¹ Doutora em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Docente na Universidade Estadual da Paraíba (DAEC/UEPB).

E-mail: daieneluiza@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5205-1470>

² Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Docente na Universidade Federal do Piauí (CSHN/UFPI).

E-mail: hugo.goncalves@ufpi.edu.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6323-1648>

³ Doutorando em Economia pela UFPA. Docente na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

E-mail: sergiogoncalves09@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1529-0093>

Introdução

Este trabalho visa a analisar a eficácia das políticas de distribuição de renda na redução das desigualdades na Região Nordeste do Brasil, entre os governos Fernando Henrique Cardoso (FHC) e Jair Messias Bolsonaro, contemplando o período entre 2000 e 2021. No contexto brasileiro, enfrentamos um desafio significativo na implementação de políticas sociais, dadas as dimensões continentais do país e as características distintas de suas cinco regiões, cada uma com suas particularidades e necessidades específicas.

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, tem sido observado um esforço contínuo para desenvolver um sistema complexo de políticas sociais no Brasil, envolvendo uma variedade de agentes, instituições e programas. Este trabalho busca investigar como essas políticas têm impactado na redução das disparidades socioeconômicas inter-regionais, considerando as especificidades da região Nordeste e as abordagens adotadas para enfrentar esses desafios.

Diante das pesquisas realizadas com a finalidade de encontrar a melhor política que se adequasse à população brasileira, temos o Programa Bolsa Família (PBF), que consegue amenizar os problemas causados pela pobreza e desigualdade existentes na população, por meio da concessão de um valor monetário e também com a exigência de contrapartidas para a manutenção do benefício.

Dito isso, a pesquisa tem como problema central observar de que forma o recebimento dos recursos oferecidos pelo PBF impactam na distribuição de renda da Região Nordeste, na perspectiva do primeiro teorema do bem-estar. Tendo como hipótese que o Programa Bolsa Família, como política de distribuição de renda, consegue atenuar as desigualdades das regiões, promovendo melhoras no bem-estar da população.

Para isso, o trabalho tem como objetivo analisar se o Programa Bolsa Família contribuiu para ampliar o bem-estar das pessoas que residem na Região Nordeste. Para tanto, temos os seguintes objetivos específicos: i) entender o conceito expressado pelo primeiro teorema do bem-estar; ii) observar os dados referentes à distribuição de renda da Região Nordeste do ano de 2000 a 2021, observando se a partir do momento de implementação do PBF houve alguma alteração nos índices que possa ser atribuída à implementação do programa; iii) observar a ligação existente entre índices de distribuição de renda e do bem-estar da população.

Para tanto, foram realizados levantamentos bibliográficos e análise das literaturas com o objetivo de melhor apreender aspectos das políticas sociais de distribuição de renda, especificamente o PBF (Ribeiro; Cechin, 2012; Corrêa, 1998; Valdemar Neto; Berreil, 2017), dialogando com a utilização de políticas sociais de distribuição de renda em busca de bem-estar para a sociedade (Lobato, 2016; Machado, 2003; Santos *et al.*, 2014), além da utilização de dados quantitativos para a observação da empiria.

Sem a intenção de alcançar todas as políticas sociais do país, este trabalho discute, especificamente, a política de distribuição de renda, Programa Bolsa Família. Para tanto, além desta breve introdução, o trabalho divide-se em mais quatro seções. A seção dois discute os principais pontos acerca das políticas sociais de distribuição de renda no Brasil, em específico o PBF, e os principais conceitos acerca do primeiro teorema do Bem-estar necessários para a compreensão desse estudo. A terceira seção analisa de forma mais detalhada as variações na distribuição de renda e no produto interno da região após a implementação do PBF. E, por fim, temos algumas considerações finais a respeito do conteúdo explanado neste trabalho.

1 O Programa Bolsa Família e o conceito de Bem-Estar

Nesta seção, será abordado os principais conceitos sobre as políticas sociais de distribuição de renda, com foco no PBF, e sua importância no combate à pobreza e na promoção da equidade. Além disso, apresenta uma breve explicação sobre o Primeiro Teorema do Bem-Estar, que trata da eficiência nos mercados, e discute como o conceito de bem-estar é abordado na teoria econômica.

1.1 Políticas sociais de distribuição de renda e o Programa Bolsa Família

Ao abordarmos o processo de democratização dos direitos sociais no Brasil, a Constituição de 1988 emerge como um marco significativo nesse contexto. Ela se destaca por ser a primeira constituição a atribuir uma real importância à voz da população, proporcionando espaço para o processo de concepção e implementação de políticas sociais no país. A partir desse marco histórico, passou-se a conceber a política social, levando em consideração não apenas os interesses do Estado, mas também as necessidades apresentadas pela sociedade.

A partir deste momento, muito foi falado e pensado a respeito de políticas sociais. O Governo FHC pode ser considerado o período em que foi estruturado o perfil da política social como vemos hoje, principalmente no que tange às políticas focalizadas na pobreza e na distribuição de renda da população mais necessitada, como também uma maior preocupação para que essas iniciativas consigam alcançar essa população alvo. Após isso, essas políticas passam a surgir de forma mais focalizada, estabelecendo critérios para a obtenção dos benefícios propostos (Pinheiro Jr., 2014).

Esse período que precede os anos de implementação das políticas sociais mais significativas no Brasil é marcado por um intenso processo de concentração de renda em todas as unidades federativas do país. Essa concentração tem sido uma característica constante ao longo da história econômica brasileira, sendo um tema central em diversos debates sobre o crescimento e o desenvolvimento do país.

A concentração de renda persiste como um desafio significativo, apesar das medidas estruturais adotadas entre finais dos anos 1950 e início dos anos 1960 e meados dos anos 1970, e das políticas de renda focalizadas a partir de finais dos anos 1990 para enfrentar essa situação, tanto por meio de políticas sociais de distribuição de renda, que são o foco deste trabalho, quanto por meio das flutuações do desempenho econômico. Consequentemente, desde a década de 1990, vários estudos têm se dedicado a compreender a relação entre essa concentração de renda no Brasil e a busca por alternativas e políticas capazes de promover uma redistribuição da renda e mitigar os níveis de desigualdade no país (Corrêa, 1998).

Criado em 2003 pelo Governo Federal, fruto da fusão de quatro outros programas que já estavam em atuação (Auxílio Gás, Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação) o Programa Bolsa Família é um programa de transferência de renda, o qual, diferentemente da estrutura dos programas que lhe deu origem, é um programa de transferência de renda com condicionalidades, ou seja, é necessário que haja uma contrapartida – que no caso são definidas pelo próprio programa – para a manutenção do benefício.

Como apontado por Fiszbein e Schady (2009), programas com características semelhantes às verificadas no PBF surgiram na década de 1990, e tinham como objetivos: combater a pobreza no curto prazo, uma vez que forneciam recursos para suprir as necessidades imediatas dos beneficiados, e no longo prazo, serviriam de estímulo para a acumulação de capital humano das gerações futuras, isso sendo possível justamente por causa de suas condicionalidades.

O Programa Bolsa Família (PBF) foi instituído pela Medida Provisória nº 132, de 20 de outubro de 2003 (Brasil, 2003), convertida na Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e regulamentado pelo Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004 (Brasil, 2004). Trata-se de um programa de transferência de renda condicionado criado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), com o objetivo de promover melhorias na vida das famílias em situação de pobreza e extrema pobreza no Brasil (GRU⁴, 2012). De acordo com a legislação que o institui, o programa visa unificar o procedimento de gestão e execução dos programas de transferência de renda já existentes no âmbito do Governo Federal.

As transferências efetuadas pelo PBF não se constituem em um direito, elas estão condicionadas à disponibilidade orçamentária, como visto na Lei nº 10.836, que constitui o programa, cabe ao Poder Executivo decidir, com base nos fundos orçamentários existentes, a quantidade de beneficiários no programa, sendo que quando essa dotação orçamentária se esgota, ninguém mais poderá receber o benefício sem que haja um crédito complementar. Desse modo, quando não há aumento na cobertura do PBF, a inclusão de novas famílias se dá apenas por meio da saída de outras (Soares; Sátyro, 2009).

O Programa Bolsa Família foi encerrado em outubro de 2021 — após 18 anos de vigência, sendo substituído pelo chamado Auxílio Brasil — o qual foi instituído pela Medida Provisória nº 1.061 de 9 de agosto de 2021 (Brasil, 2021a). De acordo com o Ministério da Cidadania, o Programa Auxílio Brasil integrou diversos programas e políticas públicas no âmbito de assistência social, saúde, educação, emprego e renda. Desse modo, o Programa Bolsa Família chegou ao fim a atuação de um dos considerados maiores programas de políticas públicas de distribuição de renda reconhecido pelo mundo.

⁴ Guia de Recolhimento da União (GRU).

1.2 Primeiro Teorema do Bem-Estar e o conceito de Bem-Estar na teoria econômica

O Primeiro Teorema do Bem-estar reflete a ideia originalmente proposta por Smith (1983), o qual descreve que os interesses individuais em uma sociedade são coordenados por um sistema econômico no qual as ações são guiadas pelos próprios interesses de acumulação econômica (capacidade de consumo) de cada indivíduo, mediados por mercados que operam de maneira impessoal⁵.

Em perspectivas como a delineada por Sen (1999), o conceito de bem-estar está intimamente unido à noção de felicidade pessoal, em que o bem-estar de um indivíduo não está ligado unicamente pela quantidade de bens materiais que podem ser obtidos, mas também, pelo acesso que cada pessoa possui de expandir suas capacidades.

Ainda nesse sentido, o Primeiro Teorema do Bem-estar surge para enfatizar o fato de que os resultados competitivos são sim eficientes de Pareto. Em outras palavras, que toda alocação de equilíbrio walrasiano é Pareto Eficiente (WEA)⁶. Isso é mostrado por meio do teorema dos núcleos e das economias competitivas, que nos diz que se a utilidade de cada consumidor em uma economia é estritamente crescente no conjunto dos números naturais positivos, temos então que toda alocação de equilíbrio walrasiano está no núcleo, isso porque na nossa economia estamos considerando que cada consumidor escolhe dentre as opções disponíveis aquela cesta que maximize o seu bem estar, sem se preocupar com os demais, logo, qualquer mudança nessa combinação se torna Pareto Eficiente (Jehle, 2001).

Dessa forma, tem-se dentro do Teorema do Bem-estar, que se as condições forem suficientes para garantir que o equilíbrio walrasiano exista, então, independentemente da alocação inicial de recursos, a alocação realizada no equilíbrio de mercado será Pareto Eficiente. É importante ressaltar que não se está levando em consideração que as decisões de alocação sejam tomadas levando em conta as questões de “equidade” ou “justiça” na distribuição, uma vez considerado isso, é fácil observar a existência de combinações melhores em um ponto de vista social (Nicholson, 2008).

⁵ “Não é da benevolência do padeiro, do açougueiro e do cervejeiro que temos a nossa janta, mas do seu amor próprio” (Smith, 1983, Cap. 2), “A Riqueza das Nações”.

⁶ Uma alocação é considerada Pareto Eficiente quando não é possível realocar recursos de maneira a melhorar a situação de um indivíduo sem piorar a de pelo menos um outro.

Fica claro, assim, que o conceito de bem-estar trazido pelo primeiro teorema não leva em consideração em nenhum momento as combinações que podem ser feitas de forma equitativa em um ponto de vista social, como apontado por Sen (1999), Jehle (2001) e também por Nicholson (2008). Os recursos serão alocados dentro dessa economia entre os indivíduos que a compõem de forma que cada um escolherá a cesta que aumente a sua satisfação, e essa escolha não se preocupará com as escolhas dos demais agentes.

Podemos encontrar o conceito de bem-estar em diversos trabalhos dentro da temática de economia, estando associados principalmente à ideia de melhorias, como descrevemos, mas também relacionando a condições sociais. Quando falamos da teoria do bem-estar relacionada com condições sociais, temos um enfoque distinto do verificado geralmente, pois não tratamos apenas do enfoque econômico, da busca essencialmente da eficiência.

Ainda nesse sentido, Sen (2001) nos traz uma perspectiva de bem-estar, de forma utópica em um modo de produção capitalista, no qual é necessária a presença de uma equidade de acesso aos meios de reprodução da vida, apontando a necessidade de que as utilidades de todos os indivíduos possuam pesos iguais na economia, uma vez que rendas equiparadas — assim como demais acessos aos meios da vida humana — seriam um caminho para se chegar à equidade de bem-estar.⁷

Nessa óptica, ainda não é esperado que todos os agentes presentes nessa economia dividam os recursos de forma relativamente igualitária, e isso seria considerado justo de um ponto de vista social como apontado por Nicholson (2008), porém é ressaltado que para que o desenvolvimento seja alcançado em uma sociedade, é necessário que todos os indivíduos os quais a constituem tenham no mínimo o necessário para suprir necessidades básicas, como, por exemplo, alimentação.

⁷ Sen foi um dos formuladores do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), no seio da Organização das Nações Unidas (ONU); esse indicador propõe quantificar o grau da qualidade de vida dos países para além da métrica economicista e socialmente abstrata do Produto Interno Bruto (PIB).

2 Materiais e métodos

Em continuidade, a população deste estudo compreende todos os beneficiários do PBF residentes na Região Nordeste do Brasil, composta por nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe. Para alcançar o objetivo proposto, foram coletados dados disponíveis no MDS, como a quantidade total de famílias beneficiadas pelo programa na região, bem como o valor total de recursos destinados ao pagamento do benefício no Nordeste. Outras fontes de dados utilizadas foram o IPEAdata (2022) e DIEESE (2022), nos quais foram obtidos os demais dados debatidos nesta pesquisa.

A pesquisa adota uma abordagem quantitativa⁸. Nesse contexto, foram considerados dados como o valor médio da cesta básica na região Nordeste, o salário-mínimo, informações relacionadas ao Programa Bolsa Família (PBF), como a quantidade de famílias beneficiadas e os recursos destinados ao programa, além de indicadores socioeconômicos, como o Índice de Gini e o PIB *per capita* no período em análise.

Quanto ao recorte histórico, inicia-se no ano 2000 até o final de 2021, período que abrange uma nova gestão governamental cujo projeto de país segue um ponto de vista diferente do observado na gestão anterior — ao menos até meados dos anos 2010 — havendo um aumento das transferências de renda no país, resultantes de uma postura mais ativa do Governo Federal no combate à pobreza e à desigualdade, criando e aperfeiçoando programas com essa finalidade.

Para investigar a relação entre a assistência do PBF e as desigualdades socioeconômicas na Região Nordeste, foi utilizado um modelo de regressão linear simples. Esse modelo buscou estimar a relação existente entre o número de famílias assistidas pelo PBF (x , em milhões) e o Índice de Gini (y), considerando o período de 2000 a 2021. O modelo gerado foi calculado com base no coeficiente de determinação (R^2) e na significância estatística dos coeficientes estimados, verificando-se se o número de famílias beneficiadas (x) explica variações no Índice de Gini (y). Esse procedimento funcionou para testar a possibilidade de que o aumento no número de famílias atendidas pelo PBF contribui para a redução das desigualdades na Região Nordeste.

⁸ A qual, de acordo com Gil (2002), baseia-se no princípio de que tudo pode ser mensurável, ou seja, que informações podem ser geradas e evidenciadas a partir de números.

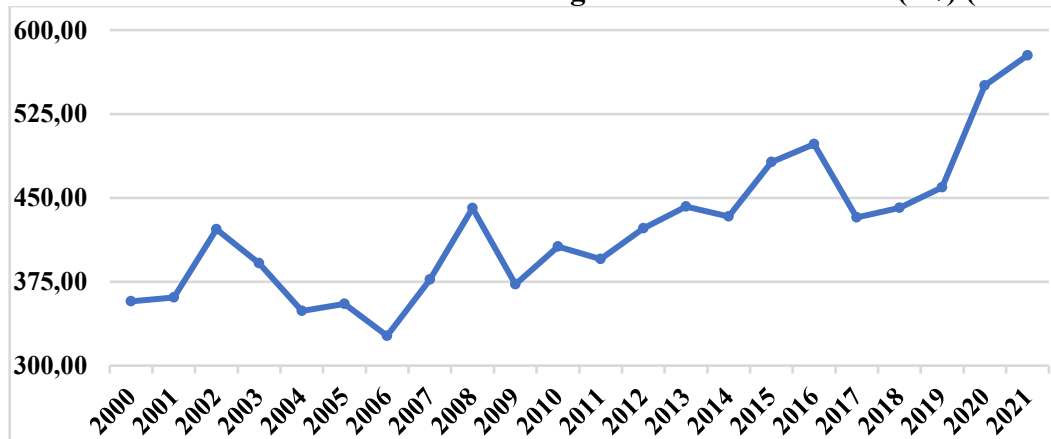
3 Resultados

Quando observamos a distribuição de renda no Brasil, podemos notar uma série de questões que podem ser consideradas grandes problemas para a sociedade. No início do ano de 2020, por exemplo, segundo dados do Ministério da Cidadania (Brasil, 2022), temos que mais de 14 milhões de famílias se encontravam em situação de pobreza extrema, possuindo uma renda *per capita* de até 89 U\$/ano, isso corresponde a cerca de 5% da população brasileira total vivendo com rendimentos muito abaixo do que seria considerado ideal.

Diante do cenário de crescente pobreza no país, é cada vez mais crucial promover o debate sobre soluções para essas desigualdades, que não apenas prejudicam aqueles que enfrentam o desafio diário de sobreviver com uma renda tão baixa, mas também toda a sociedade. Georgieva (2020) destaca a importância dos gastos governamentais em políticas sociais para combater a desigualdade, enfatizando que, quando bem aplicadas, essas políticas desempenham um papel fundamental na redução da desigualdade de renda e em seus impactos sobre a população, especialmente em relação à disponibilidade de oportunidades e à coesão social.

Tratando da especificidade regional aqui proposta, ao observar o valor necessário para adquirir uma cesta básica na Região Nordeste, conforme demonstrado no Gráfico 1, ao longo das duas décadas analisadas neste estudo, esse valor teve um aumento maior que 60% entre os anos limites. No ano de 2000, o custo era de R\$357,59, em valores ajustados para o ano de 2021 aumentando para R\$577,46 em 2021, o último ano de vigência do PBF em seu primeiro período.

Gráfico 1 - Valor médio da cesta básica na Região Nordeste do Brasil (R\$) (2000-2021)



Fonte: elaboração própria a partir de dados do DIEESE (2022).

Em 1938, por meio do Decreto Lei nº 399 (Brasil, 1938), foram estabelecidos os itens que compõem a cesta básica no Brasil, juntamente com os valores do salário-mínimo, regulamentando assim os produtos essenciais para a alimentação da população na época. Essa regulamentação definiu treze itens considerados indispensáveis, a saber: carne, leite, arroz, farinha, batata, legumes (tomate), pão, café, frutas (banana), açúcar, óleo e manteiga.

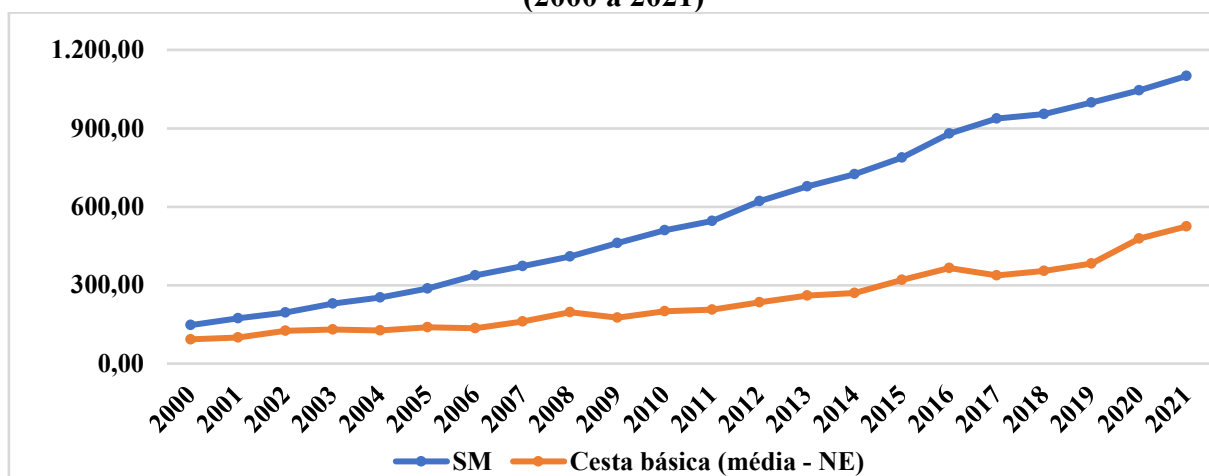
Vale ressaltar que essa lista representa uma composição básica, sujeita a variações de acordo com a região observada. O Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) realiza mensalmente uma pesquisa sobre o custo da cesta básica nacional, levando em consideração os preços desses itens essenciais em diferentes localidades do país.

Bovolenta (2017) aborda em seu trabalho a utilização da cesta básica como instrumento de política social, trabalhando em conjunto com outras políticas de cunho assistencial. Dessa forma, esse instrumento se faz presente como uma forma de dar maior atenção à alimentação, uma vez que traz consigo uma série de benefícios. Em seu estudo, ressalta-se que o acesso a esses itens que compõem a cesta tende a proporcionar conforto à população beneficiada, além de aliviar as adversidades enfrentadas por eles. Sendo assim, a variação nos preços da cesta básica, verificada do ano de 2000 ao ano de 2021 e apresentada no Gráfico 1, pode ter um grande impacto no comportamento dos consumidores em sua relação com os bens de consumo.

No Gráfico 2, podemos observar a alteração dos valores da cesta básica, em relação ao salário-mínimo no período em estudo. A importância desta comparação está na possibilidade de se ter uma ideia de como se encontra o poder de compra dessa população. Primeiramente quanto ao salário-mínimo, que inicialmente se encontrava no valor de R\$147,25 em 2000 e passou a ser de R\$1.100,00 no ano de 2021 (valores nominais) após os reajustes sofridos ao longo dos anos. Como podemos ver no gráfico, quando comparado com os valores da cesta básica na Região Nordeste, a população da região gasta em média, durante o período observado, 42% do salário-mínimo para obter os treze itens considerados básicos para a sua alimentação (DIEESE, 2022; Ipea Data, 2022).

Porém, enquanto em 2000 a cesta básica correspondia a 63% do salário-mínimo no Nordeste, em 2020 essa proporção era de 48%, sendo a maior disparidade entre o salário-mínimo e o valor da cesta básica no Nordeste computada em 2017, quando esta representava 36% do salário-mínimo.

Gráfico 2 - Salário-mínimo no Brasil e valor da cesta básica na Região Nordeste (R\$) (2000 a 2021)



Fonte: elaboração própria a partir de dados do Ipea Data (2022) e DIEESE (2022).

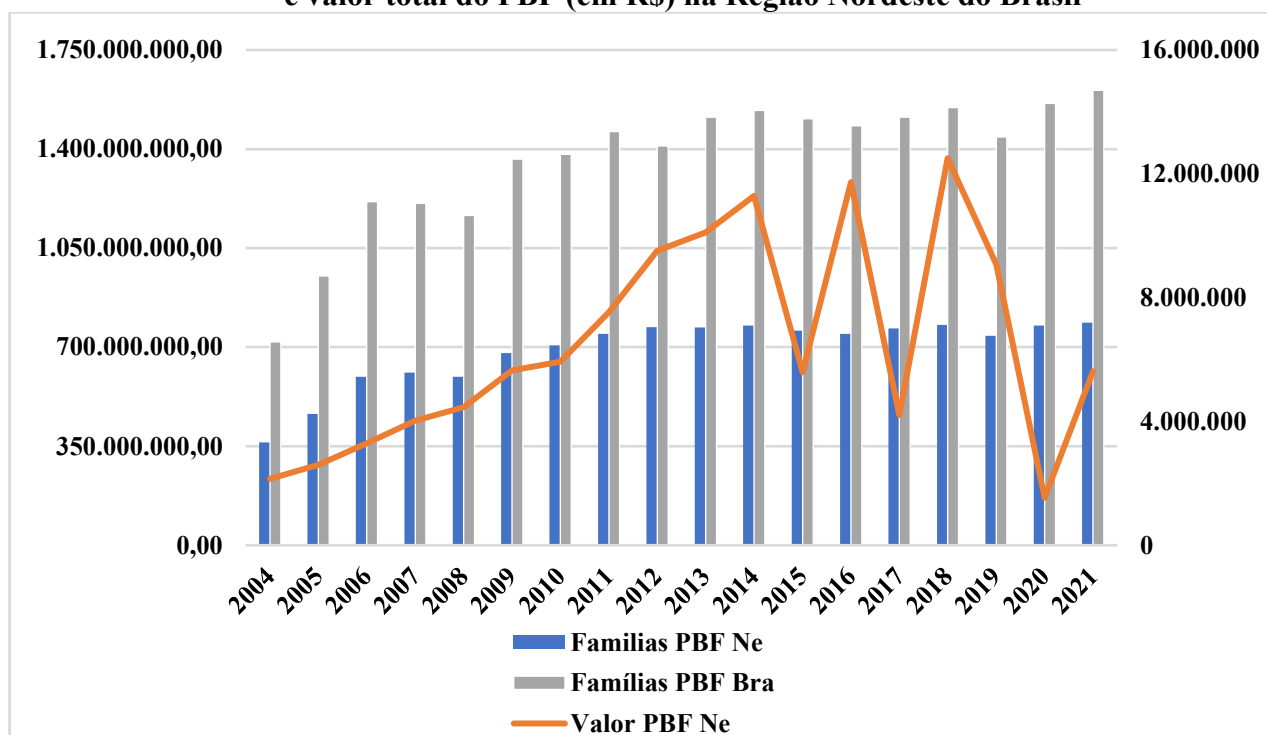
Os dados disponíveis no Gráfico 2 nos mostram que, durante todo o período observado, uma parcela relativamente grande do salário-mínimo é destinada à compra da cesta básica. O salário-mínimo é uma ferramenta importante no combate à pobreza e a desigualdades de renda; a sua valorização, agindo em consonância com outras políticas, é uma das principais formas de se ter um crescimento econômico sustentado, levando a remunerações mais altas da massa populacional e, assim, a uma reestruturação da renda, como apontado por Santos *et al.* (2015).

Porém, dadas as condições estruturais do subdesenvolvimento da economia brasileira, resultando no maior peso da força de trabalho nos custos de produção e em um nível de desemprego acima dos níveis dos países industrializados, o salário-mínimo nominal é por volta de 20% do salário-mínimo necessário, de acordo com o DIEESE (2024). Portanto, os programas de renda única e/ou complementar, como o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o PBF, ou seja, a socialização de parte dos custos de reprodução do fator de produção força de trabalho, transferindo do capital privado para o Estado, são fundamentais para a manutenção relativa da coesão social.

Quanto a essas políticas, logo no início dos anos 2000, foi implementado o programa social que, por quase duas décadas, foi a principal ferramenta de política social do Brasil: o Bolsa Família, tendo como um dos seus objetivos principais, garantir à população beneficiada (indivíduos que se encontravam com os rendimentos abaixo da linha da pobreza), o básico para a sua subsistência, ao mesmo tempo em que exigia contrapartidas que incentivaram o

crescimento do capital humano da população. No Gráfico 3 a seguir, temos a variação na quantidade de famílias beneficiadas pelo PBF, como também, a quantidade de recursos total destinada para o pagamento do benefício, ambos os dados referentes à Região Nordeste.

Gráfico 3 - Quantidade total de famílias beneficiadas (número de pessoas) e valor total do PBF (em R\$) na Região Nordeste do Brasil



Fonte: elaboração própria a partir de dados do MDS, Brasil (2021b). **Nota:** para os dados das famílias que recebem o Bolsa Família no Brasil (Famílias PBF Bra), foram colhidos os últimos números disponíveis em cada ano.

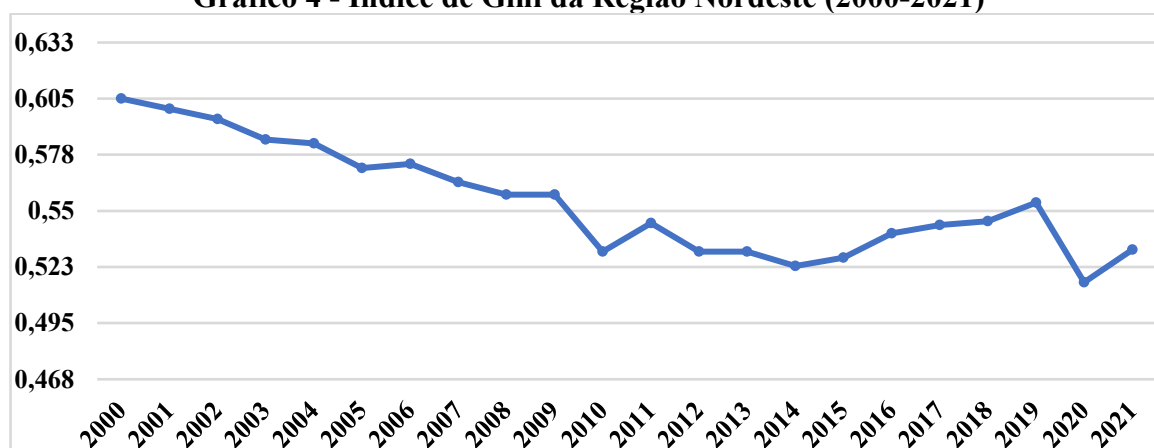
Pode-se destacar, a partir dos dados disponíveis no Gráfico 3, em primeiro lugar, a quantidade de famílias beneficiadas pelo programa na região. Como pode-se notar, essas famílias apresentam um comportamento crescente praticamente durante todo o período de vigência do PBF, com uma pequena diminuição nesses números em apenas cinco anos: 2008, 2013, 2015, 2016 e 2019, sendo em média, metade das famílias assistidas pelo Programa no Brasil nessa série histórica. Já em relação ao valor total repassado para as famílias beneficiadas, evidenciada pela linha laranja no gráfico, este apresenta uma variação bem maior do que a observada na quantidade de famílias, chegando a ter uma redução de mais de 80% desse valor no ano de 2020.

No Brasil, quando falamos sobre pobreza, essa está ligada diretamente com a renda do indivíduo, sendo uma família considerada em situação de pobreza, quando possui uma renda mensal de até R\$170,00 reais mensais *per capita*, e uma família é considerada como estando em situação de extrema pobreza, quando possui uma renda de até R\$85,00 reais mensais por pessoa; esses valores são determinados pelo decreto nº 8.794 de 29 de junho de 2016 (Brasil, 2016).

Mas quando tratamos sobre bem-estar, temos que esse entendimento de pobreza deve ser ampliado, indo além da utilização apenas da renda, como apontado por Sen (2000). Não só o nível de renda deve ser levado em consideração no momento de se delimitar a pobreza, deve ser considerada também a privação das capacidades básicas pelas quais o indivíduo passa, dentre essas capacidades Sen (2000) inclui acesso a uma melhor educação básica e também aos serviços básicos de saúde, uma vez que estes influenciam diretamente na qualidade de vida da população.

Aumentando o acesso da população como um todo a esses serviços, pode-se proporcionar um aumento da capacidade destas pessoas conseguirem maiores níveis de renda, e conseqüentemente, sair da condição de pobreza descrita acima, ou podemos ter como hipótese também que a variável explicava e a variável resposta podem ser invertidas a partir de um aumento na distribuição da renda. Tal pensamento nos leva a pensar a política social voltada para o combate à pobreza, não só no ponto de vista de redução da pobreza econômica, que no Brasil é feito principalmente através da transferência direta de recursos, mas também, por meio de medidas que busquem a ampliação das capacidades básicas dessa população, e o PBF se apresenta nesta perspectiva como um instrumento de política de combate à pobreza que consegue abranger essas especificidades, uma vez que, em sua formulação utiliza-se de contrapartidas que fazem com que essa população utilize destes serviços básicos oferecidos pelo Estado para que recebam o benefício.

Para entender um pouco melhor a questão da renda na Região Nordeste, o Gráfico 4 a seguir apresenta o índice de Gini da região do ano de 2000 até o ano de 2021.

Gráfico 4 - Índice de Gini da Região Nordeste (2000-2021)

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPEADData (2022).

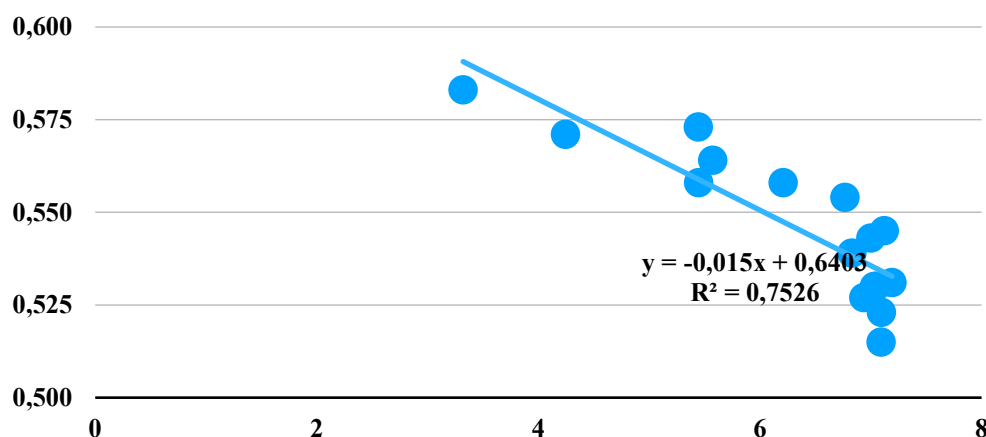
Contextualizando, o índice de Gini é um indicador utilizado para medir o grau de concentração de renda em um determinado grupo; nesse caso, o grau de concentração de renda da população da Região Nordeste. Esse índice aponta a diferença existente entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos, o qual, quanto mais próximo de zero pode-se dizer que a distribuição de renda da população observada está em situação de igualdade, no entanto, caso contrário, quanto mais próximo de um o índice estiver, mais desigual é a distribuição de renda desta localidade (IPEA, 2004).

No caso observado neste trabalho, temos no Gráfico 4 uma diminuição do índice durante o período em análise, o qual mesmo com um aumento potencial verificado no ano de 2009 e 2010, chegou no ano de 2021, 12% menor que o verificado em 2000, contudo, o valor de 0,531 ainda é considerado alto. É importante lembrar que o conceito de bem-estar está ligado a diversos fatores, como por exemplo, o atendimento das necessidades básicas da população, e, apenas o índice de Gini não é capaz de determinar isso. Porém, como vimos ao se tratar do PBF, o acesso a esses fatores de necessidade básica somados e condicionados pelo aumento da renda da população beneficiada. Deste modo, podemos atribuir, em hipótese, uma parcela dessa melhora da distribuição de renda à implementação do PBF no período em discussão.

Compreendendo que o PBF não é a única variável explicativa atuante sobre os resultados do índice de Gini no Nordeste, podendo-se incluir nesse rol a variação real do salário mínimo, o nível de desemprego, bem como variáveis que podem ser correlacionadas, em hipótese, no sentido inverso da variação do número de famílias assistidas pelo PBF, e com

relação direta em relação ao indicador de bem-estar. Porém, abstraindo as demais variáveis explicativas, percebe-se uma correlação direta entre a variação do número de famílias assistidas pelo PBF e o melhoramento no indicador de bem-estar no Nordeste, representado pelo declínio no índice de Gini.

Gráfico 5 - Correlação entre o número famílias assistidas pelo PBF (x/1.000.000) e o Índice de Gini da Região Nordeste (2000-2021)

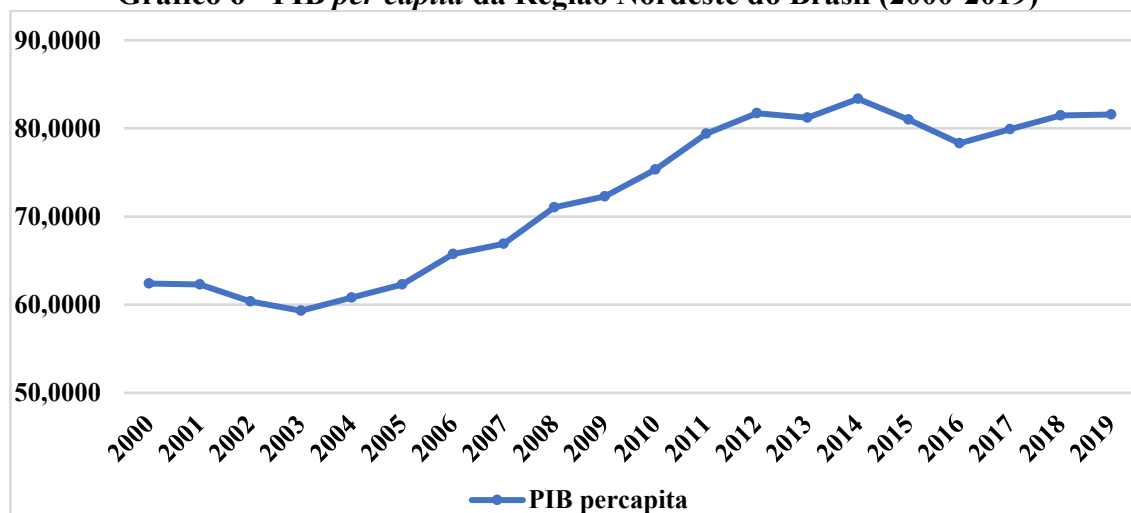


Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPEADData (2022) e Brasil (2021b).

Assim, com um considerável grau de representatividade, explicitando a vulnerabilidade da região em relação às políticas assistencialistas, dadas as estruturas históricas da formação econômica-social dessa, uma variação aproximada em 4,269 milhões de famílias assistidas pelo PBF no Nordeste tende a variar em 0,1 o índice de Gini.

Lôbo e Nakabashi (2020) ressaltam que existem algumas peculiaridades ao se falar de bem-estar através da distribuição de renda, uma vez que, no caso do Brasil, a prática de realização de transferências de renda para as famílias, por meio principalmente do PBF se expandiu muito, o que nos faz acreditar que índices como o Gini em uma análise do Brasil, conseguiram englobar toda a multidimensionalidade existente no conceito de bem-estar, a partir da compreensão da distribuição da renda.

Como apontado por Costa (1976), uma boa parte das necessidades da sociedade moderna é saciada por meio da moeda monetária, tornando assim a renda monetária fator de suma importância para a satisfação das necessidades individuais. Desse modo, apesar de arbitrário, é possível utilizar a renda como fator que proporciona o bem-estar da população, dada a sua possibilidade de acesso. Olhando agora para o PIB *per capita* da população da Região Nordeste do ano de 2000 a 2019, apresentada no Gráfico 6 a seguir.

Gráfico 6 - PIB *per capita* da Região Nordeste do Brasil (2000-2019)

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPEADData (2022).

Temos no Gráfico 6 que durante o período apresentado pelo gráfico o PIB *per capita* da região apresentou um crescimento: cerca de 31% do início ao fim do período em análise. O PIB *per capita* se faz importante nesse estudo, uma vez que se trata de um valor de confiança, como também, porque uma vez que uma localidade possui um maior PIB, este pode ser considerado mais rico, e assim, conseqüentemente, abstraindo a concentração da renda, localidades que são mais ricas conseguem proporcionar um maior bem-estar a sua população.

Assim como a variação real do salário-mínimo e demais fatores, sendo o Nordeste absorvedor por volta de metade dos recursos, o PBF, no seu primeiro período, é direcionado para a fração da população com maior propensão ao consumo, esse programa também é um condicionador da multiplicação da renda regional.

Considerações finais

A partir do que foi exposto na seção anterior, temos uma ideia da importância de políticas sociais como o Bolsa Família para a promoção do bem-estar na sociedade. Tanto no ponto de vista que se limita a observar o consumo da população, uma vez que, com o benefício, essas famílias passam a poder consumir itens básicos que não tinham acesso, como também, tratando-se do bem-estar em seu conceito mais profundo, da satisfação das necessidades básicas como saúde e educação para todos os indivíduos a partir da distribuição da renda como fator único ou complementar das condições de reprodução da vida das famílias da base da pirâmide.

O PBF possui suas condicionalidades que incentivam essas famílias beneficiadas a buscar por esses serviços, uma vez que a utilização destas é necessária para a manutenção do beneficiado no programa. Dessa forma, temos uma ampliação de oportunidades futuras para esses indivíduos, promovida tanto pelas melhores condições de saúde de todos que compõem esse núcleo familiar, quanto pela exigência de frequência escolar, o que os torna mais qualificados e facilita sua inserção no mercado de trabalho. Esses fatores levam a uma expectativa de uma renda futura superior à verificada no momento da obtenção do benefício e a uma maior possibilidade de rompimento do ciclo da pobreza para a família beneficiada.

Tendo em vista que o PBF tem como finalidade garantir acesso a recursos básicos tais como saúde, educação e garantia de alimentação sem que as crianças da família precisem largar os estudos para contribuir na renda familiar, temos uma diminuição significativa no índice de Gini da região, que, como apontado, pode ser considerado um índice capaz de englobar toda a multidimensionalidade existente no conceito de bem-estar, a partir da interpretação que a renda socializada condiciona um maior acesso ao desenvolvimento das capacidades humanas.

Podemos observar nos resultados expostos neste trabalho que, no período em análise, foi possível perceber uma diminuição no índice de Gini da região, o qual, no ano de 2021, já se encontrava 12% menor do que o verificado no ano de 2000. Da mesma forma que a Renda Domiciliar *Per capita* apresenta um aumento de 31% neste mesmo período.

Considerando que este trabalho, por si só, não seria capaz de abarcar todas as dimensões do bem-estar dos indivíduos beneficiados por um programa como o Bolsa Família, propõe-se, como sugestões para pesquisas futuras, uma realização de estudos que investiguem a contribuição do programa na ampliação da frequência escolar das crianças, no aumento das vacinações infantis e na redução da mortalidade infantil. Esses aspectos permitem explorar benefícios que transcendem as dimensões financeiras, como o PIB, e a alimentação, representados pela cesta básica, incorporando também variáveis relacionadas à saúde e à educação, essenciais para uma análise mais ampla e completa dos impactos do programa.

Referências

- BRASIL. **Decreto Lei nº 399**. Aprova o regulamento para execução da Lei n. 185, de 14 de janeiro de 1936, que institui as Comissões de Salário Mínimo, 1938. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=227039&filename=LegislacaoCitada+-PL+3738/2004. Acesso em: 07 abr. 2025.
- BRASIL. **Medida Provisória Nº 132, de 20 de outubro de 2003**. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências, 2003. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2003/medidaprovisoria-132-20-outubro-2003-497302-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 07 abr. 2025.
- BRASIL. Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. 2004. **Diário Oficial da União**: seção 1, [Brasília], p. 1, 12 jan. 2004. Disponível em: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww2.camara.leg.br%2Flegin%2Ffed%2Flei%2F2004%2Flei-10836-9-janeiro-2004-490604-normaatualizada-pl.doc&wdOrigin=BROWSELINK>. Acesso em: 07 abr. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 8.794, de junho de 2016**. Altera o Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, 2016. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2016/decreto-8794-29-junho-2016-783290-publicacaooriginal-150682-pe.html>. Acesso em: 07 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério da Cidadania. **Auxílio Brasil**. O que é o auxílio Brasil? 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/auxilio-brasil>. Acesso em: 25 de julho de 2022.
- BRASIL. Medida Provisória nº 1.061, de 9 de agosto de 2021. Institui o Auxílio Brasil e o Programa Alimenta Brasil, e dá outras providências, 2021a. **Diário Oficial da União**: seção 1, [Brasília], n. 150, p. 5, 10 ago. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/mpv/mpv1061.htm. Acesso em: 07 abr. 2025.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Vis Data**, Programa Bolsa Família. 2021b. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/v.php?vsc=CrKzEs>. Acesso em: 13 dez. 2024.
- BOVOLENTA, G. A. Cesta básica e a assistência social: notas de uma antiga relação. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 130, p. 507-525, set./dez, 2017.
- CORRÊA, A. J. **Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira**. Piracicaba: Unimep, 1998.
- COSTA. R. A. Bem-Estar e Indicadores de Desigualdade. **Estudos Econômicos**, v. 6, n. 2, 1976.
- DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Cesta Básica**. São Paulo: DIEESE, 2022. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/cesta/>. Acesso em: 15 jan. de 2025.

DIEESE. **Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos**. Salário Mínimo Nominal e Necessário. 2024. Disponível em: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=salario+minimo+necessario+diesse&ie=UTF-8&oe=UTF-8>. Acesso em: 13 dez. 2024.

FISZBEIN, A.; SCHADY, N. **Conditional cash transfers: reducing present and future poverty**. A World Bank policy research report Washington, DC: World Bank, 2009. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/914561468314712643>. Acesso em: 07 abr. 2025.

GEORGIEVA, K. **Reduzir a desigualdade para gerar oportunidades**. International Monetary Fund (IMF), 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRU. **Programa Bolsa Família: Orientações para Acompanhamento das ações do Programa Bolsa Família**. Coleção Olho Vivo. Brasília - DF, 2012.

IPEA. **O Que é? Índice de Gini**. 4. ed. Ano I. 2004.

IPEADData. **Base de Dados**. Brasília: IPEA, 2022. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 15 de jun de 2022.

JEHLE, G. A. **Advanced microeconomic theory**. Pearson Education India, 2001.

LOBATO, L. V. C. Políticas sociais e modelos de Bem-Estar Social: fragilidades do caso brasileiro. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro. v. 40, n. esp., p. 87-97, dez. 2016.

LÔBO, T. P.; NAKABASHI, L. Além do PIB per capita: ensaio sobre medidas de bem-estar para os estados brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, v. 74, n. 3, 2020.

MACHADO, A. F. Políticas Públicas no Estado de Bem-Estar Social e no Neoliberalismo: alguns aspectos. **Rev. Direito em Debate**, Ano XI. n. 20, 2003.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME - MDS. **Portal de Dados Abertos**. Dados.gov.br. Published 2021. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/bolsa-familia>. Acesso em: 15 de jun 2022.

VALDEMAR NETO, R. P.; BERRIEL, C. Transferências condicionas de renda e nutrição: efeitos do Bolsa Família nas áreas rurais e urbanas do Brasil. **Revista Economia Aplicada**, v. 21, n. 2, p. 185-205, 2017.

NICHOLSON, W. **Teoría microeconómica, principios básicos y ampliaciones**. México: Cengage Learning Editores, 2008.

PINHEIRO JÚNIOR, F. A. F. S. **A evolução das políticas sociais no Brasil: o período de 1930 a 2010**. Diamantina: Cedeplar-UFMG, 2014.

RIBEIRO, F. G.; CECHIN, L. A. W. As externalidades da alfabetização podem gerar uma porta de saída de curto prazo da pobreza para os beneficiários do Bolsa Família? **Revista de Economia**, v. 38, n. 2, p. 127-148, maio/ago, 2012.

SANTOS, C. A. P. *et al.* Bem-Estar e pobreza: a abordagem de Sen em comparação à utilitarista e a dos bens primários. **Revista Economia e Tecnologia (RET)**. v. 9, n. 4, p. 61-76, 2014.

Santos, D. F.; Santos, R. F.; Siqueira, R. F.; Correa, M. D.; Antonovz, T. Os Impactos da Cesta Básica no Salário Mínimo Nacional em Curitiba entre 2000 e 2010. **Encontro Científico de Administração, Economia e Contabilidade**. UEMS. v. 1 n. 1 (2011): Recuperação dos Anais do 4º ECAECO 2011, 2015.

SEN, Amartya. **Sobre Ética e Economia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEN, AMARTYA. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2001.

SOARES, S.; SÁTYRO, N. O Programa Bolsa Família: desenho institucional e possibilidades futuras. 2009. *In*: CASTRO, J. A.; MODESTO, L. (Orgs.). **Bolsa Família 2003-2010: avanços e desafios**. v. 2. Brasília: IPEA, 2010. 334

SMITH, A. **A Riqueza das Nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

A distribuição regional de acesso ao seguro rural no Brasil

The regional distribution of access to rural insurance in Brazil

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.6683>

Letícia Aparecida de Oliveira¹
Eduarda Cássia Ferreira de Paula²
Fernanda Aparecida Silva³

Resumo: O seguro rural configura-se como uma política pública essencial para mitigar os riscos agropecuários, oferecendo compensação financeira em casos de perdas na produção. Ainda persiste uma lacuna na análise sistemática da distribuição do seguro rural em nível nacional ao longo do tempo. Assim, o presente trabalho busca investigar as desigualdades no acesso ao seguro rural nas regiões brasileiras entre 2010 e 2021, com base no Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR). Utiliza-se uma análise descritiva com dados do Atlas do Seguro Rural, do MAPA. A pesquisa contribui ao aprofundar o debate setorial, evidenciando os desafios de acesso e adesão ao seguro, e verifica a persistência da concentração regional dos recursos do PSR. Os resultados revelam forte concentração de contratos na região Sul, voltados especialmente ao cultivo de grãos. Diante disso, é necessário formular políticas que ampliem o acesso nas regiões Norte e Nordeste, promovendo a otimização da produção agropecuária.

Palavras-chave: Produção agrícola. Seguro rural. PSR. Risco.

Abstract: Rural insurance constitutes an essential public policy for mitigating agricultural risks, offering financial compensation in cases of production losses. However, a gap remains in the systematic analysis of the distribution of rural insurance at the national level over time. Therefore, this study aims to investigate the inequalities in access to rural insurance across Brazilian regions between 2010 and 2021, based on the Rural Insurance Premium Subsidy Program (PSR). A descriptive analysis is conducted using data from the Rural Insurance Atlas, provided by the Ministry of Agriculture, Livestock, and Food Supply (MAPA). The research contributes to the deepening of the sectoral debate, highlighting the challenges of access and adherence to insurance, and examines the persistent regional concentration of PSR resources. The results reveal a strong concentration of contracts in the Southern region, particularly focused on grain cultivation. In light of this, it is necessary to formulate policies that expand access in the North and Northeast regions, promoting the optimization of agricultural production.

Key words: Rural insurance. Rural Insurance Subsidy Program (PSR). Agricultural production. Risk.

Artigo submetido em 30/4/2025. Aceito em 31/5/2025.

¹ Doutoranda em Economia Aplicada na Universidade Federal de Viçosa (UFV).

E-mail: leticia.oliveira@ufv.br; ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0518-603X>

² Graduada em Agronegócio pela UFV. E-mail: eduarda.cassia@ufv.br; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7254-064X>

³ Doutora em Economia Aplicada pela UFV. Docente no Departamento de Economia Rural da UFV.

E-mail: fernanda.aparecida@ufv.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1276-7415>

Introdução

O agronegócio brasileiro desempenha um papel fundamental na economia nacional, representando cerca de 25% do PIB e empregando mais de 18 milhões de pessoas. O Brasil se destaca na produção e exportação de commodities, como soja, açúcar, café e carne, impulsionado por avanços em produtividade, pesquisa e pela integração com outros setores (Coronel; Walhbrinck, 2023; CNA, 2024; CEPEA, 2022). Dada a natureza volátil da atividade agropecuária, o seguro rural é imprescindível para mitigar perdas, e, nesse contexto, o governo federal implementou o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) em 2004 para subsidiar a contratação dessa modalidade de seguro, além do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), criado em 1973, com o objetivo de garantir a quitação de financiamentos em situações de perdas significativas (Filho *et al.*, 2021; Medeiros, 2013; BACEN, 2023).

No entanto, a literatura sobre o seguro rural no Brasil revela que, apesar do crescimento do PSR, ainda são necessários ajustes significativos. Embora tenha avançado, o programa ainda carece de aprimoramentos técnicos, especialmente em comparação com modelos internacionais mais desenvolvidos. Estudos de Godoy e Sanjuan (2014) e Santos e Silva (2017) apontam a concentração das apólices nas regiões Sul, com destaque para Paraná e Rio Grande do Sul, sugerindo que o Brasil ainda está distante de países com políticas de seguro rural mais robustas. A necessidade de uma distribuição mais equitativa dos recursos é reforçada por Santos e Silva (2017), que recomendam a ampliação da subvenção para outras regiões e culturas.

Tabosa *et al.* (2021) mostram que as áreas que aderem ao seguro rural apresentam maior produtividade, mas a adesão ao programa continua restrita. Mota, Ozaki e Miquelluti (2022) observam que as regiões Sudeste e Sul são as mais beneficiadas, mas destacam a necessidade de uma distribuição mais equilibrada dos recursos em todo o país. Além disso, Vinhote *et al.* (2021) apontam a falta de conhecimento sobre o seguro rural como uma barreira significativa à sua adesão, especialmente na região Norte, onde a disseminação de informações é insuficiente. Ferreira e Ferreira (2009) sugerem que o Brasil poderia se beneficiar das experiências dos Estados Unidos e do Canadá, onde a intervenção governamental é essencial para a estabilidade da renda agrícola. No contexto de Minas Gerais, Souza e Braga (2020) evidenciam desigualdades no acesso à subvenção, com grandes produtores recebendo uma parcela desproporcional dos recursos, o que aponta para a necessidade de revisar as políticas de distribuição. Carrer *et al.* (2019) concluem que a adesão ao seguro rural é maior entre produtores com acesso a assistência técnica e maior nível educacional, embora a adesão ainda seja insuficiente. Da Rosa Paula (2020) enfatiza os efeitos positivos do PSR sobre a produtividade e eficiência no agronegócio, destacando sua superioridade em relação ao PROAGRO.

Em conjunto, esses estudos indicam que, embora o PSR tenha progredido, ainda enfrenta desafios substanciais, como desigualdades na distribuição dos recursos, falta de conhecimento sobre o seguro em diversas regiões e a necessidade de ampliar a conscientização dos produtores. No entanto, ainda persiste uma lacuna na análise sistemática da distribuição do seguro rural em nível nacional ao longo do tempo, bem como na compreensão integrada da dinâmica e impacto do PSR.

O objetivo deste estudo é analisar o perfil de acesso ao seguro rural entre as diferentes regiões brasileiras no período de 2010 a 2021. Para alcançar esse propósito, busca-se, primeiramente, analisar a utilização do seguro rural por estado, identificando os principais estados que adotam essa modalidade de proteção. Em seguida, pretende-se examinar a distribuição do seguro rural entre os distintos setores agropecuários, a fim de compreender em quais segmentos sua aplicação é mais frequente. Por fim, o estudo se propõe a investigar a importância do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) para a contratação do seguro rural no Brasil, compreendendo sua dinâmica, abrangência e impacto na promoção da segurança econômica no meio rural.

Portanto, a presente pesquisa se propõe a preencher essa lacuna ao atualizar e aprofundar a análise da concentração do seguro rural nas regiões Sul, conforme discutido por Godoy e Sanjuan (2014) e Santos e Silva (2017), esta pesquisa verifica se essa tendência persiste ao longo do período analisado. Adicionalmente, ao investigar o impacto do PSR, complementa-se os estudos de Tabosa *et al.* (2021) e Mota, Ozaki e Miquelluti (2022) sobre a necessidade de uma alocação mais equilibrada dos recursos. A análise setorial também amplia as discussões de Vinhote *et al.* (2021) e Souza e Braga (2020) sobre a falta de acesso e conhecimento, proporcionando uma compreensão mais profunda dos desafios à adesão ao seguro rural.

Dessa forma, o estudo será estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresentará uma revisão concisa da literatura sobre o seguro rural no Brasil. A terceira seção abordará detalhadamente a metodologia empregada. Por fim, as quarta e quinta seções serão dedicadas à apresentação dos resultados obtidos e às considerações finais.

1 Seguro rural: conceitos e desafios recentes

O seguro rural é uma ferramenta fundamental no agronegócio, oferecendo proteção contra riscos imprevisíveis ou de alto impacto, por meio de um sistema de mutualismo entre seguradora e segurado. Ele visa garantir estabilidade ao crescimento e aumento da produtividade (Da Silva *et al.*, 2015). Setores como a agricultura e a pecuária enfrentam riscos diários, como eventos climáticos extremos e pragas, que podem resultar em grandes perdas (Fornazier *et al.*, 2012). Para mitigar esses riscos, o seguro rural oferece diversas modalidades, como o seguro agrícola, pecuário e aquícola, proporcionando segurança financeira aos produtores.

Entre as iniciativas governamentais voltadas para o seguro rural, destacam-se o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO) e o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR). O PROAGRO, totalmente custeado pelo governo, oferece cobertura a pequenos e médios produtores vinculados ao crédito rural, protegendo-os contra danos causados por eventos climáticos adversos (Brasil, 2023). Já o PSR, funcionando como uma parceria público-privada, subsidia parte do prêmio do seguro contratado, incentivando a adesão ao mercado privado de seguros e promovendo a cultura do seguro no campo (MAPA, 2022). Embora ambos os programas sejam essenciais, o PROAGRO tem um caráter mais assistencialista, enquanto o PSR visa expandir a participação do mercado privado e aumentar a cobertura.

Estudos sobre o seguro rural no Brasil revelam perspectivas diversas sobre seus desafios e impactos. Godoy e Sanjuan (2014) ressaltam o crescimento do seguro rural, destacando a atuação da seguradora Aliança do Brasil e a concentração de apólices no Sul, especialmente em estados como Paraná e Rio Grande do Sul. Esse dado dialoga com Santos e Silva (2017), que também observam essa predominância no Sul e nas culturas de soja e milho, além de enfatizarem a maior subvenção para essas culturas. O impacto do seguro na produtividade é abordado por Tabosa *et al.* (2021), que evidenciam que áreas seguradas apresentam melhores resultados produtivos, independentemente do porte da propriedade, corroborando as projeções de Mota, Ozaki e Miquelluti (2022), que associam os subsídios do PSR a um aumento na produção agrícola.

Entretanto, desafios ainda persistem, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, conforme analisado por Vinhote *et al.* (2021), que apontam o desconhecimento sobre o seguro rural por mais de 70% dos produtores locais e a baixa presença de seguradoras nessas áreas. Esse cenário é contrastado por Ferreira e Ferreira (2009), que comparam o modelo brasileiro ao norte-americano e canadense, observando a robustez desses mercados, impulsionada pela ampla participação governamental. A desigualdade na distribuição dos recursos do PSR também é observada em estudos como o de Souza e Braga (2020), que identificam que os grandes produtores recebem uma parte significativa da subvenção, apesar das pequenas propriedades representarem a maioria das áreas seguradas. Da Rosa Paula (2020) amplia essa discussão, afirmando que o PSR não apenas mitiga riscos, mas também contribui para a eficiência técnica e a produtividade do setor agropecuário.

A análise de Eberle *et al.* (2023) sobre as dificuldades das seguradoras em prever perdas e sinistros nas regiões Norte e Nordeste destaca a escassez de dados históricos e a complexidade dos eventos climáticos como obstáculos para a expansão do seguro rural nessas áreas. Pereira *et al.* (2021) discutem a necessidade de adaptar o seguro rural às mudanças climáticas, sugerindo que a integração do seguro com práticas agrícolas inovadoras e tecnologias mais eficientes pode aumentar a adesão

dos produtores. A pesquisa de Silva *et al.* (2023) complementa essa visão ao sugerir que a diversificação geográfica do risco no Brasil, especialmente na Região Sul, seria uma estratégia eficaz para mitigar riscos sistêmicos, ampliando a cobertura e a eficácia do seguro agrícola. Essa combinação de perspectivas destas autorias aponta para a necessidade de uma abordagem integrada que envolva inovações tecnológicas, gestão eficiente de riscos e ampliação da base de dados para superar os desafios climáticos e promover a sustentabilidade do setor agropecuário.

O seguro rural é crucial para a estabilidade do agronegócio, mas enfrenta desafios como a falta de dados no Norte e Nordeste. A adoção de tecnologias, práticas inovadoras e diversificação geográfica são estratégias para ampliar sua eficácia. Fortalecer programas como o PSR e melhorar a gestão de risco são medidas fundamentais para garantir a sustentabilidade do setor.

2 Metodologia

O presente estudo adota uma abordagem descritiva para analisar a distribuição do seguro rural no Brasil entre 2010 e 2021, considerando as cinco regiões e seus respectivos estados. Os dados utilizados são secundários, extraídos do Atlas do Seguro Rural, plataforma vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). As variáveis analisadas incluem beneficiários, apólices, área segurada, valor segurado, subvenção federal e prêmio do seguro rural, conforme apresentado na Tabela 1. Esses dados serão compilados e comparados entre as regiões e unidades federativas, permitindo uma avaliação da distribuição espacial e temporal do seguro rural na última década.

Tabela 1 – Variáveis específicas

Variáveis	Unidade de Medida
Produtores assegurados	Quantidade - Unidade
Apólices Contratadas	Quantidade - Unidade - mil
Área Segurada	Hectares (hac) - Milhões
Subvenção	Reais (R\$) - Milhões ou Bilhões
Valor Segurado	Reais (R\$) - Milhões ou Bilhões
Prêmio Pago pelo Produtor	Reais (R\$) - Milhões ou Bilhões

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Os dados são apresentados em gráficos e tabelas, acompanhados de análises descritivas baseadas em relatórios do MAPA e estudos acadêmicos sobre agricultura e seguro rural.

3 Resultados e discussão

Esta seção expõe os resultados obtidos para as variáveis analisadas neste estudo, com o propósito de elucidar as disparidades no acesso ao seguro rural entre diferentes atividades agropecuárias e regiões do Brasil, permitindo uma compreensão mais aprofundada dessa dinâmica.

3.1 Distribuição setorial, estratégias de crescimento e desempenho financeiro

O Programa de Subvenção Rural (PSR) oferece suporte financeiro parcial aos produtores brasileiros, auxiliando na mitigação dos riscos agropecuários antes do início da safra (Brasil, 2023). Sua eficácia depende do custeio subvencionado pelo governo federal, sendo o orçamento do programa um fator determinante para sua implementação. O processo envolve a contratação de apólices subvencionadas pelos agricultores junto às seguradoras, que posteriormente encaminham a negociação ao MAPA para aprovação. Caso esteja em conformidade com os critérios do PSR, o governo repassa a subvenção diretamente à seguradora (Brasil, 2023). Assim, o PSR tem se consolidado como uma política essencial na proteção financeira dos produtores rurais (Brasil, 2023).

A Tabela 3 apresenta a distribuição do acesso ao seguro rural por meio do PSR entre os estados brasileiros no período de 2010 a 2021. Destaca-se o Paraná como a unidade federativa com o maior contingente de beneficiários, totalizando 237.585 produtores, seguido pelo Rio Grande do Sul, com 182.850, e São Paulo, com 81.902. Em contraposição, Roraima ocupa a terceira posição entre os estados com menor adesão, contabilizando 27 produtores, enquanto o Acre registra 19 e o Amapá, na última colocação, conta com apenas um beneficiário. Os valores apresentados refletem o montante de produtores agrupados conforme o ano de vigência das respectivas apólices.

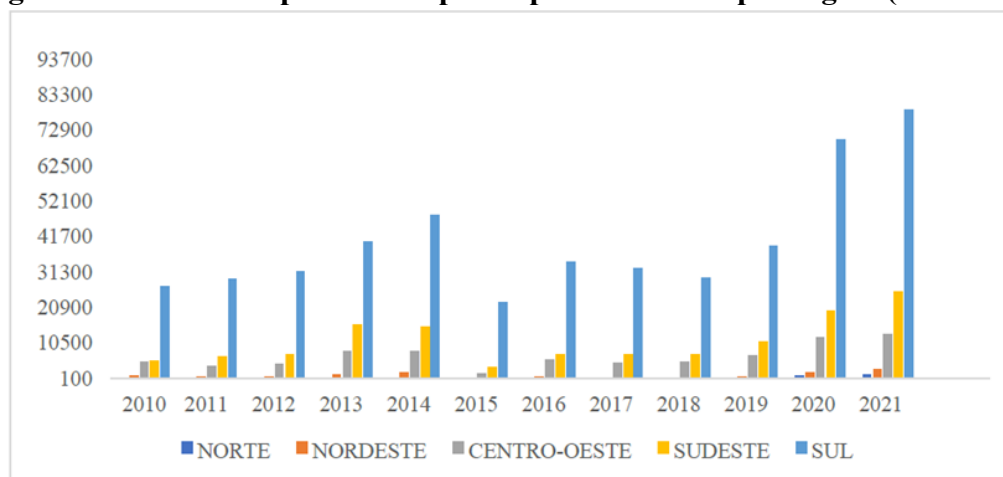
A disparidade na adesão ao seguro rural entre os estados brasileiros pode ser explicada pela variação nas características socioeconômicas e na infraestrutura rural de cada região. Estados como Paraná e Rio Grande do Sul, que apresentam uma maior densidade de produtores rurais e um acesso mais amplo à informação, demonstram índices elevados de adesão. Em contrapartida, unidades da federação como Roraima, Acre e Amapá, com infraestrutura rural menos desenvolvida e níveis reduzidos de disseminação do conhecimento sobre os benefícios do seguro rural, enfrentam dificuldades significativas para ampliar a adesão a essa modalidade de proteção (Ferreira; Ferreira, 2009; Vinhote *et al.*, 2021).

Tabela 2 – Número de produtores participantes do PSR, por estado (2010-2021)

Estado	Ano											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
-												
Mato Grosso	909	446	522	1661	1834	166	1451	1043	1124	1132	2171	2128
Minas Gerais	1337	1359	1941	6436	5664	705	1857	1819	1683	2924	7689	10771
Bahia	710	351	260	786	801	125	269	241	177	315	806	1334
Goiás	2105	1375	1563	3552	3698	450	2425	1874	1973	2886	5414	5837
Paraná	13262	13737	13949	17921	21659	11478	16813	15790	15611	20777	34983	41605
Ceará	1	5	1	3	154	7	43	1	0	1	9	9
Santa Catarina	3922	4154	4201	5360	6849	2810	5096	4547	3385	4311	9117	10237
Rio Grande do sul	10272	11527	13496	16918	19763	8384	12302	12138	10804	13860	26206	27180
São Paulo	3913	5107	5189	8835	8731	2584	5200	5181	5018	7711	11137	13296
Pernambuco	0	2	9	22	182	36	68	9	2	17	23	46
Pará	0	1	0	1	10	16	10	14	15	26	122	266
Amazonas	0	0	0	0	1	33	0	2	3	5	13	28
Rio de Janeiro	2	2	1	5	20	5	18	2	4	2	16	38
Espírito do Santo	17	26	9	739	865	38	156	347	362	276	1395	1743
Maranhão	81	55	64	188	243	15	96	72	102	108	390	512
Rio grande do Norte	0	0	0	1	44	4	1	0	1	3	0	2
Paraíba	2	2	0	12	55	4	6	10	5	34	62	80
Alagoas	4	21	48	103	109	13	17	4	5	46	75	91
Mato grosso do Sul	1992	1792	2148	2764	2611	846	1623	1619	1932	2730	4551	5311
Acre	0	0	0	0	3	0	4	1	1	0	0	10
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	25
Rondônia	44	48	46	45	53	4	11	4	13	23	65	114
Tocantins	98	50	66	306	407	65	178	194	203	417	747	830
Sergipe	0	5	0	7	14	6	9	12	32	153	327	440
Piauí	94	68	120	241	260	63	41	41	31	65	216	184
Amapá	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Distrito Federal	115	72	100	163	164	32	48	31	32	41	71	62

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Conforme ilustrado na Figura 1, no período analisado, a região Sul destaca-se como a principal beneficiária do PSR, totalizando 482.929 produtores segurados. Em seguida, observa-se a região Sudeste, com 131.255 beneficiários, o Centro-Oeste, com 78.253, e o Nordeste, com 11.958. Por fim, a região Norte apresenta a menor adesão ao programa, contabilizando apenas 4.632 produtores segurados.

Figura 1– Número de produtores participantes do PSR por região (2010-2021)

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Os resultados obtidos quanto à distribuição dos produtores segurados no Brasil estão em conformidade com as conclusões de Tabosa e Vieira Filho (2018), que ressaltam a predominância da adesão ao seguro rural na região Sul. Esse padrão pode ser atribuído à maior difusão do conhecimento sobre o mecanismo, aliada à familiaridade dos produtores locais com os procedimentos de contratação.

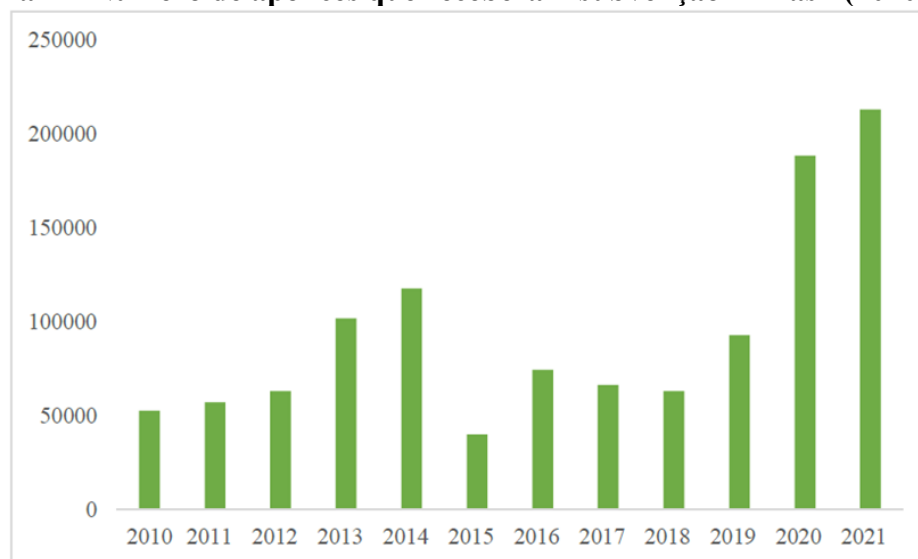
A maior adesão ao Programa de Subvenção Rural (PSR) nas regiões Sul e Sudeste também pode ser explicada por uma combinação de fatores econômicos, infraestrutura agrícola e acesso ao crédito. A região Sul, com sua forte tradição agrícola e maior capacidade de endividamento, apresenta grandes produtores que estão mais familiarizados com os benefícios do seguro rural, o que facilita a adesão ao programa (Tabosa & Vieira Filho, 2018). Além disso, a difusão de informações sobre o PSR é mais eficiente nessas regiões, o que contribui para a maior adesão (Brasil, 2023). Em contrapartida, nas regiões Norte e Nordeste, a predominância de produtores de menor escala e a limitação no acesso a informações e recursos financeiros explicam a menor adesão ao programa (Brasil, 2023).

3.2 Apólices contratadas

A Figura 2 apresenta a evolução do total de apólices de seguro rural no Brasil entre 2010 e 2021, evidenciando um crescimento contínuo, exceto por uma queda em 2015. Essa redução está associada a restrições orçamentárias nacionais, que impactaram os recursos destinados ao PSR, resultando na diminuição das apólices contratadas (Santana *et al.*, 2014 apud Loyola *et al.*, 2016). Após esse período, a tendência de crescimento foi retomada, passando de 52.543 apólices em 2010 para 212.943 em 2021.

A redução no número de apólices de seguro rural em 2015 pode estar relacionada à instabilidade econômica do período, caracterizada por recessão e aumento da incerteza no setor agrícola. Segundo Tabosa e Vieira Filho (2021), a retração no crédito rural e a elevação dos custos de produção afetaram a tomada de decisão dos produtores, possivelmente desestimulando a contratação do seguro rural e levando-os a priorizar outros investimentos para manter a atividade produtiva.

Figura 2 – Número de apólices que receberam subvenção – Brasil (2010-2021)



Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

A Tabela 3 apresenta a distribuição das apólices de seguro rural contratadas nos estados brasileiros entre 2010 e 2021. Observa-se que o Paraná lidera em volume de apólices, totalizando 422.607 contratos, seguido pelo Rio Grande do Sul, com 250.368, e por São Paulo, que registra 154.458 apólices no período analisado. Em contrapartida, os estados com menor adesão ao seguro rural incluem Roraima, na terceira posição entre os menos expressivos, com 36 apólices, seguido pelo Acre, com 22, e pelo Amapá, que ocupa a última colocação, registrando apenas um contrato ao longo do período.

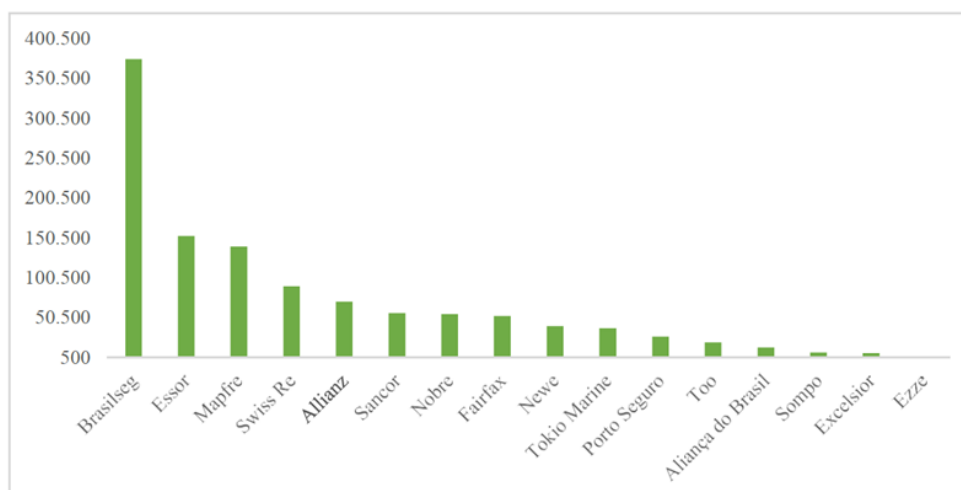
A distribuição das apólices de seguro rural entre os estados brasileiros é influenciada pelas características da produção agrícola, infraestrutura e condições socioeconômicas locais. Estados como Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo, com maior presença de grandes e médios produtores e melhor infraestrutura, apresentam maior adesão ao seguro, enquanto estados como Roraima, Acre e Amapá, com predominância de pequenos produtores e infraestrutura mais limitada, têm menor adesão (Carrer *et al.*, 2020; Da Rosa Paula, 2020; Souza; Braga, 2020; Eberle *et al.*, 2023; Pereira *et al.*, 2021).

Tabela 3 – Número de apólices que receberam subvenção, por estado (2010-2021)

Estado	Ano											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
-												
Mato Grosso	977	511	591	2035	2180	190	1912	1191	1342	1531	3308	3205
Minas Gerais	1702	1786	2486	9259	8138	889	2742	2704	2316	4495	11919	16608
Bahia	849	424	310	993	1085	136	331	280	209	371	1007	1598
Goiás	2546	1792	1959	5088	5159	543	3508	2486	2776	4637	11265	11500
Paraná	20208	21536	22601	30879	38808	17927	29176	25623	25456	37149	70980	82264
Ceará	1	5	1	3	158	7	44	1	0	1	11	12
Santa Catarina	4836	5519	5512	7236	9594	3476	6867	5571	4126	5332	12126	13508
Rio Grande do Sul	12145	13864	16530	22961	28297	10680	16216	15558	13501	18081	40908	41627
São Paulo	6005	8539	9132	15945	16736	4576	10286	9769	9607	14865	23098	25900
Pernambuco	0	2	9	23	203	39	83	9	2	20	30	55
Pará	0	1	0	1	12	18	10	14	16	32	148	304
Amazonas	0	0	0	0	1	46	0	2	3	8	16	39
Rio de Janeiro	2	3	1	6	21	5	18	2	4	2	20	42
Espírito do Santo	39	45	9	887	1190	40	179	395	404	292	1641	2102
Maranhão	96	59	76	271	307	16	120	80	123	143	577	714
Rio grande do Norte	0	0	0	1	46	4	1	0	1	5	0	2
Paraíba	2	3	0	15	62	8	6	13	5	43	100	123
Alagoas	4	23	53	114	131	17	19	7	5	52	88	110
Mato grosso do Sul	2701	2626	3392	4988	4339	1095	2448	2351	2780	4739	9150	10872
Acre	0	0	0	0	3	0	4	1	2	0	0	12
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	34
Rondônia	65	68	60	56	77	4	11	6	14	33	93	170
Tocantins	105	56	69	352	465	68	200	222	255	544	1058	1170
Sergipe	0	12	0	9	17	6	38	14	41	186	418	590
Piauí	101	85	146	320	347	65	49	43	35	80	315	287
Amapá	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Distrito Federal	159	79	126	236	221	36	61	33	39	50	107	95

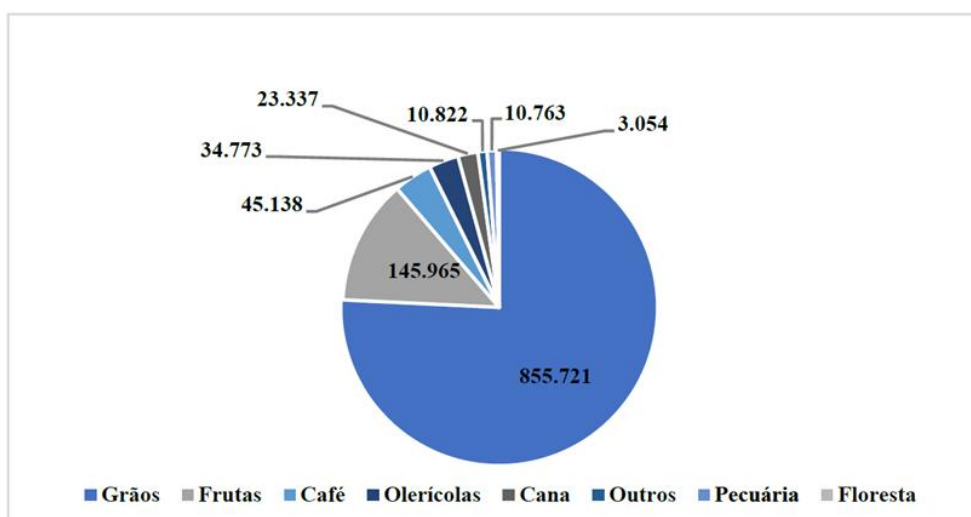
Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

A Figura 3 ilustra a distribuição do número de apólices por seguradora participante do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) no período de 2010 a 2021. Durante esse intervalo, a seguradora Brasilseg foi responsável por 374.030 apólices, o que representa 33,11% do total de 1.129.573 apólices registradas. Por outro lado, a seguradora Ezze apresentou a menor quantidade, com apenas 808 apólices, correspondendo a 0,07% do total.

Figura 3 – Número de apólices por seguradora participante do PSR

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

A Figura 4 ilustra o número de apólices de seguro rural no Brasil, distribuídas por atividade agrícola, no período de 2010 a 2021, com base nos dados do Atlas do Seguro Rural do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Das 1.129.597 apólices analisadas, 75,76% foram destinadas à categoria de grãos (855.721 apólices), seguida por frutas com 12,92% (145.965 apólices), café com 4% (45.138 apólices), olerícolas com 3,08% (34.773 apólices), cana com 2,07% (23.337 apólices), pecuária com 0,95% (10.763 apólices), floresta com 0,27% (3.054 apólices) e outros com 0,96% (10.822 apólices).

Figura 4 – Número de apólices por atividade – Brasil (2010-2021)

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Durante o período analisado, a soja teve 489.044 apólices, representando 57,15% das apólices de grãos. O milho (1ª e 2ª safra) somou 214.089 apólices, e o trigo, 101.812 apólices (11,90% dos grãos). No setor de frutas, a uva teve 101.755 apólices (69,71%), e a maçã, 22.759 apólices (15,59%). Para as olerícolas, o tomate recebeu 16.305 apólices (46,89%) e a cebola, 12.942 apólices (37,22%). A concentração de apólices no setor de grãos, particularmente na soja, milho e trigo, deve-se ao alto risco associado a essas culturas, decorrente de intempéries climáticas, como secas prolongadas, chuvas intensas e geadas. Além disso, a limitada cobertura de seguros para outras atividades agrícolas contribui para essa concentração, conforme destacado por Santos e Silva (2017).

3.3 Área segurada

A Tabela 4 apresenta, em ordem decrescente, a extensão territorial segura por estado no âmbito do programa PSR, no acumulado de 2010 a 2021. O Paraná destacou-se como a unidade federativa com a maior área segura, totalizando 25.623.802,05 hectares ao longo do período, enquanto o Amapá registrou a menor cobertura, com apenas 19 hectares assegurados em 11 anos. A expressiva área segura no Paraná deve-se à sua relevância na produção agrícola nacional, especialmente no cultivo de grãos altamente suscetíveis a riscos climáticos, como soja, milho e trigo, além da infraestrutura consolidada e do acesso facilitado a crédito rural. Em contrapartida, a baixa adesão do Amapá ao seguro rural pode ser explicada pela sua menor participação na agropecuária nacional, predominância de atividades extrativistas e agroflorestais, além de desafios logísticos e restrições na oferta de crédito e produtos de seguro na região (Santos; Silva, 2017).

Tabela 4 – Área segura, por estado (2010-2021)

Estado	Área (ha)	Estado	Área (ha)
Paraná	25.623.802,05	Espírito Santo	111.780,65
Rio Grande do Sul	15.703.561,80	Sergipe	111.325,14
Mato Grosso do Sul	9.085.672,99	Rondônia	90.207,38
Goiás	8.791.728,11	Pará	88.136,98
São Paulo	8.173.413,56	Alagoas	56.656,94
Mato Grosso	6.287.088,60	Paraíba	32.884,38
Minas Gerais	4.497.086,68	Pernambuco	24.324,18
Santa Catarina	2.238.956,15	Amazonas	15.748,16
Bahia	1.670.465,28	Ceará	2.161,70
Tocantins	1.127.545,06	Rio de Janeiro	1.592,91
Maranhão	694.731,44	Rio Grande do Norte	859,75
Piauí	542.862,16	Roraima	601,00
Distrito Federal	242.108,20	Acre	510,00
-	-	Amapá	19,00

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

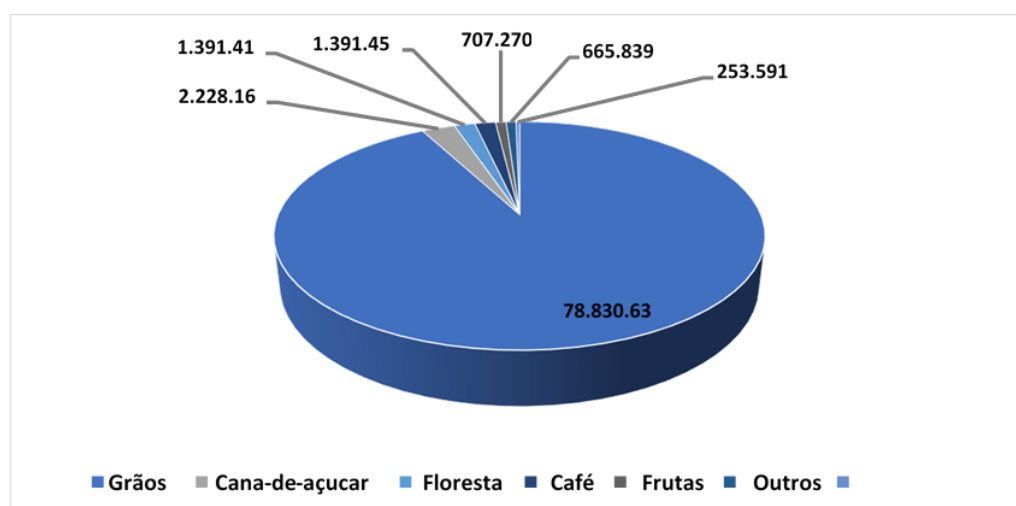
A Tabela 5 mostra a evolução da área segurada por região no Brasil entre 2010 e 2021, evidenciando disparidades regionais. O Sul liderou com a maior área segurada, variando entre 45,78% e 70,16%, seguido pelo Centro-Oeste, com 15,50% a 33,97%. O Norte e Nordeste apresentaram os menores percentuais, entre 0,46% e 5,21%, devido a fatores como baixa produção agrícola e dificuldades no acesso ao crédito. O Sudeste teve participação intermediária, entre 11,17% e 17,38%, com uma estrutura produtiva diversificada. Em geral, houve crescimento da cobertura, mas as desigualdades regionais persistem.

Tabela 5 – Área segurada, por região e respectivo percentual da área total segurada (2010-2021)

Ano	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sudeste		Sul	
2010	33337	0,70%	247796	5,21%	1363196	28,64%	531590	11,17%	2584609	54,29%
2011	20431	0,46%	142113	3,18%	999340	22,36%	600573	13,44%	2707394	60,57%
2012	28498	0,55%	164189	3,16%	1266576	24,38%	711434	13,69%	3024463	58,22%
2013	93811	0,95%	469525	4,78%	2614697	26,62%	1681471	17,12%	4964037	50,53%
2014	171981	1,74%	493218	4,99%	2697592	27,29%	1578958	15,98%	4941797	50,00%
2015	25917	0,98%	56127	2,12%	410141	15,50%	297643	11,25%	1856693	70,16%
2016	59346,99	1,09%	133986,1	2,46%	1750286,58	32,14%	758127,53	13,92%	2744646	50,39%
2017	66124,55	1,39%	107761,29	2,27%	1339746,91	28,20%	694819,61	14,63%	2542325	53,51%
2018	74278,19	1,61%	118596,9	2,56%	1571129,68	33,97%	617388,52	13,35%	2244013	48,51%
2019	164132,51	2,47%	189992,15	2,85%	2236547,49	33,59%	1019344,4	15,31%	3048082	45,78%
2020	294943,31	2,22%	489461,98	3,69%	4230388,63	31,89%	1913184,19	14,42%	6336754	47,77%
2021	289967,03	2,12%	523504,55	3,82%	3926493,8	28,68%	2379340,55	17,38%	6571506	48,00%

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

A menor área segurada nas regiões Norte e Nordeste está associada ao reduzido número de apólices e produtores segurados nessas localidades. Segundo Guimarães e Igari (2019), a baixa adesão ao seguro rural nessas regiões decorre, em grande parte, do elevado custo das apólices, que dificulta o acesso dos produtores de menor poder aquisitivo, predominantes nessas áreas. Nesse sentido, Marengo (2009) ressalta a necessidade de mecanismos alternativos para a gestão de riscos, dado que o seguro rural não é amplamente acessível às populações mais vulneráveis. Entre 2010 e 2021, a cultura de grãos concentrou 92,51% da área segurada no Brasil, com destaque para a soja (50.070.489 hectares), seguida pelo milho (17.302.956 hectares) e trigo (7.324.904 hectares). A cana-de-açúcar ocupou a segunda posição (2.228.163 hectares), seguida por florestas, café, frutas, olerícolas e outras atividades. Dentre as frutas, a uva foi a mais segurada (400.093 hectares), e o tomate liderou entre as olerícolas (117.732 hectares). A Figura 5 ilustra essa distribuição ao longo do período.

Figura 5 – Área segurada por atividade Brasil (2010-2021)

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

A concentração da área segurada nas culturas de grãos, como soja, milho e trigo, pode ser explicada pela sua grande importância econômica, especialmente nas exportações, e pela alta vulnerabilidade a riscos climáticos, como destacado por Gonçalves *et al.* (2019). A mecanização e o acesso facilitado a crédito e políticas de incentivo também tornam essas culturas mais propensas a contratarem seguros (Leite, 2020). Já a cana-de-açúcar, de relevância estratégica, também apresenta adesão significativa, enquanto frutas e olerícolas enfrentam barreiras financeiras e menores escalas de produção, o que limita a contratação de seguros.

3.4 Subvenção

A subvenção federal ao seguro rural reduz os custos das apólices, incentivando a adesão dos produtores e mitigando riscos financeiros (Brasil, 2023). Sem esse apoio, o seguro torna-se oneroso devido aos altos custos agrícolas (Medeiros, 2013). O PSR beneficiou cerca de 1,4 milhão de apólices entre 2006 e 2021, totalizando R\$ 9 bilhões em subsídios (Brasil, 2023). Loyola *et al.* (2016) destacam sua importância na ampliação do acesso ao seguro, enquanto Santos *et al.* (2013) e Guimarães e Nogueira (2009) ressaltam seu papel essencial na proteção dos produtores contra eventos climáticos adversos.

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos montantes destinados à subvenção ao longo dos anos analisados neste estudo, refletindo a soma dos valores subsidiados das apólices vinculadas ao Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR).

Tabela 6 – Valor da subvenção Brasil (2010 -2021)

Ano	Subvenção	Ano	Subvenção
2010	R\$ 197.170.559,35	2017	R\$ 362.808.146,52
2011	R\$ 249.195.321,80	2018	R\$ 366.506.034,01
2012	R\$ 317.952.270,96	2019	R\$ 425.554.784,34
2013	R\$ 556.418.201,90	2020	R\$ 855.589.380,82
2014	R\$ 689.109.350,33	2021	R\$ 1.153.246.312,79
2015	R\$ 276.932.172,83	2017	R\$ 362.808.146,52
2016	R\$ 385.849.536,16	2018	R\$ 366.506.034,01

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Os valores da subvenção ao seguro rural ao longo dos anos refletem tanto a evolução da política de incentivo governamental quanto fatores econômicos e climáticos que influenciam a demanda pelo seguro. O crescimento expressivo entre 2010 e 2014 pode ser atribuído à ampliação do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e ao aumento da conscientização dos produtores sobre a importância do seguro agrícola (Barros, 2014).

A queda em 2015 coincide com restrições orçamentárias do governo e ajustes fiscais, reduzindo o montante disponível para subsídios (Teixeira, 2023). A retomada gradual a partir de 2016 sugere um reaquecimento da política de incentivo, enquanto os valores mais elevados em 2020 e 2021 podem estar associados a eventos climáticos extremos, como secas e geadas, além do aumento da volatilidade no setor agrícola, impulsionando a necessidade de proteção financeira (Barros; Silva, 2008).

A distribuição regional dos valores da subvenção ao seguro rural no Brasil entre 2010 e 2021 está detalhada na Tabela 7. Durante esse período, a região Sul recebeu o maior montante subvencionado, totalizando R\$ 3.491.581.541,41, seguida pela região Centro-Oeste, com R\$ 1.136.826.276,03, e pela região Sudeste, que registrou R\$ 964.184.487,39. Em contraste, a região Norte apresentou o menor volume de recursos destinados ao subsídio, somando R\$ 69.937.844,61 ao longo do período analisado, além de exibir o menor valor anual de subvenção em comparação às demais regiões.

Tabela 7 – Valor da subvenção ao prêmio do seguro rural por região no Brasil (2010–2019)

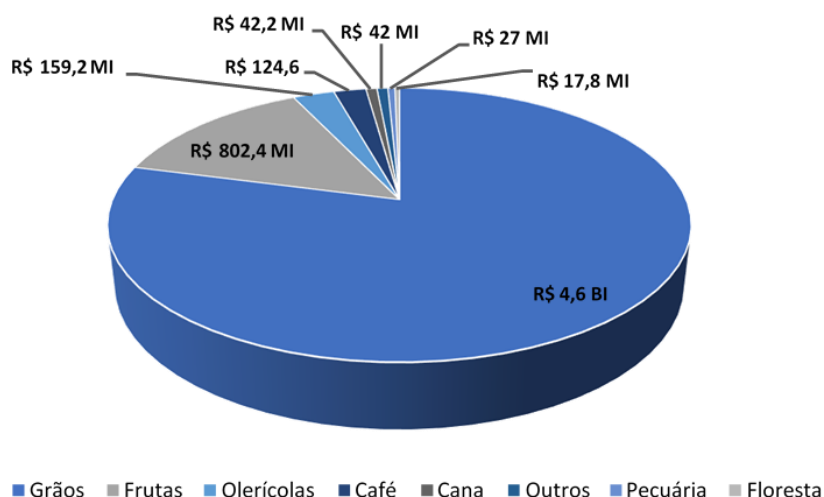
Ano	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
2010	R\$ 877.180,64	R\$ 9.797.319,20	R\$ 34.679.213,66	R\$ 31.692.478,75	R\$ 120.124.367,10
2011	R\$ 649.817,08	R\$ 6.396.528,02	R\$ 41.114.372,03	R\$ 45.009.092,81	R\$ 156.025.511,86
2012	R\$ 829.757,58	R\$ 7.845.322,27	R\$ 58.498.038,38	R\$ 54.644.398,88	R\$ 196.134.753,85
2013	R\$ 3.233.637,95	R\$ 20.829.176,23	R\$ 127.481.647,97	R\$ 102.384.733,23	R\$ 302.489.006,52
2014	R\$ 5.055.046,33	R\$ 25.826.785,49	R\$ 119.612.954,63	R\$ 117.290.242,79	R\$ 421.324.321,09

2015	R\$ 1.165.317,16	R\$ 3.214.268,79	R\$ 23.525.726,24	R\$ 39.040.362,69	R\$ 209.986.497,95
2016	R\$ 3.418.805,86	R\$ 8.409.337,08	R\$ 75.446.373,26	R\$ 63.641.564,49	R\$ 234.933.455,47
2017	R\$ 4.189.807,24	R\$ 7.754.725,23	R\$ 58.850.216,26	R\$ 62.095.733,67	R\$ 229.917.664,12
2018	R\$ 4.823.485,14	R\$ 8.890.227,00	R\$ 76.130.248,98	R\$ 62.583.731,59	R\$ 214.078.341,30
2019	R\$ 9.878.134,92	R\$ 12.674.966,06	R\$ 94.516.574,49	R\$ 71.155.784,87	R\$ 237.329.324,00

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Em relação à alocação de subvenções para a atividade agrícola, entre os anos de 2010 e 2021 (Figura 6), os grãos se destacaram como os principais beneficiários, recebendo um total superior a R\$ 4,6 bilhões em subvenções. Em seguida, as frutas ocuparam a segunda posição, com R\$ 802,4 milhões, seguidas pelas olerícolas, com R\$ 159,2 milhões. O café recebeu R\$ 124,6 milhões, a cana-de-açúcar obteve R\$ 42,2 milhões, enquanto a pecuária recebeu R\$ 27 milhões. A atividade florestal foi contemplada com R\$ 17,8 milhões, e o grupo "outros" somou R\$ 42 milhões em subvenções.

Figura 6 –Valor da subvenção por atividade no Brasil (2010–2021)



Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Conforme afirmam Santos e Silva (2017), as subvenções tendem a se concentrar em atividades que apresentam maiores volumes de apólices, o que justifica a predominância dos grãos nesse contexto. Outro fator relevante para essa concentração é a significativa produção agrícola do país, especialmente a soja, que, no ano de 2016, foi responsável pelo maior valor bruto da produção agropecuária (VBP) do Brasil (Santos & Silva, 2017). Nesse sentido, Gois (2022) destaca que, devido à posição de destaque do Brasil no comércio mundial de commodities do setor de grãos, as operações de seguro e crédito no país priorizam culturas voltadas à exportação, o que explica os elevados valores das apólices destinadas a atividades como soja e milho (Gois, 2022).

3.5 Valor segurado

Ao firmar um contrato com uma seguradora, o produtor rural estabelece um valor máximo para a indenização a ser recebida em caso de perdas, conforme especificado na apólice. Este valor de indenização é determinado pelo cálculo do Limite Máximo de Indenização (LMI), o qual pode variar conforme os parâmetros estabelecidos na apólice de seguro. O cálculo do LMI leva em consideração a modalidade e a cobertura escolhidas pelo produtor para proteger sua lavoura, geralmente sendo baseado na área contratada e na produtividade média da mesma. Em alguns casos, a indenização também pode ser influenciada pelo preço futuro esperado para o produto assegurado ou por outros fatores específicos. Portanto, é essencial que o produtor esteja atento às opções contratuais disponíveis, que definirão as condições de seu contrato (SUSEP, 2022).

A Tabela 8 apresenta o valor segurado no âmbito do Programa de Subvenção ao Seguro Rural (PSR) entre 2010 e 2021. Observa-se uma tendência de crescimento contínuo, embora tenha ocorrido uma redução em 2015, a qual foi superada nos anos posteriores. Esse declínio pode ser atribuído à contenção de despesas em diversos setores do país durante aquele ano, como parte dos esforços para equilibrar as contas nacionais (Brasil, 2016). De acordo com o relatório do MAPA, entre 2010 e 2015, foi necessário um corte de quase R\$ 300 milhões nas subvenções das apólices devido a restrições orçamentárias, o que impactou diretamente no valor segurado, nas apólices contratadas e em variáveis interdependentes, como área segurada e número de produtores assegurados (Brasil, 2016).

Tabela 8 – Valor segurado dentro do PSR - Brasil (2010-2021)

Ano	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
2010	R\$ 33.561.526,09	R\$ 298.462.650,47	R\$ 1.384.008.570,06	R\$ 1.285.794.555,83	R\$ 3.525.148.753,63
2011	R\$ 23.582.050,60	R\$ 186.125.688,33	R\$ 1.153.646.039,89	R\$ 1.640.024.313,23	R\$ 4.217.329.347,73
2012	R\$ 32.407.108,26	R\$ 224.683.626,28	R\$ 1.604.857.376,30	R\$ 1.952.899.145,87	R\$ 4.909.899.995,08
2013	R\$ 123.118.713,24	R\$ 821.878.041,08	R\$ 3.712.823.292,58	R\$ 4.804.452.475,65	R\$ 7.346.409.409,35
2014	R\$ 197.012.972,06	R\$ 870.535.275,34	R\$ 4.060.369.191,82	R\$ 4.706.983.447,87	R\$ 8.667.348.864,40
2015	R\$ 44.885.092,55	R\$ 126.207.420,39	R\$ 657.182.296,75	R\$ 930.376.260,64	R\$ 3.665.976.653,37
2016	R\$ 131.039.793,14	R\$ 333.640.266,69	R\$ 3.323.250.106,43	R\$ 2.374.022.869,94	R\$ 6.676.828.722,15
2017	R\$ 142.871.138,79	R\$ 240.882.498,40	R\$ 2.697.267.659,57	R\$ 2.230.790.936,56	R\$ 6.684.799.873,39
2018	R\$ 171.221.574,89	R\$ 269.831.377,76	R\$ 3.575.185.238,20	R\$ 2.180.152.359,42	R\$ 6.277.486.416,52
2019	R\$ 417.939.029,75	R\$ 527.719.336,63	R\$ 5.198.803.213,75	R\$ 3.951.708.533,63	R\$ 9.344.932.839,18
2020	R\$ 890.754.670,09	R\$ 1.403.554.108,25	R\$ 12.604.069.266,98	R\$ 8.411.267.225,16	R\$ 21.075.237.831,16
2021	R\$ 1.448.449.488,19	R\$ 2.458.279.882,64	R\$ 18.061.947.964,55	R\$ 13.109.519.886,11	R\$ 31.455.944.050,37
Total	R\$ 3.656.843.157,65	R\$ 7.761.800.172,26	R\$ 58.033.410.216,88	R\$ 47.577.992.009,91	R\$ 113.847.342.756,33

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

A Tabela 9 mostra distribuição regional do valor segurado no PSR de 2012 a 2021. O valor segurado alcançou sua cifra mais expressiva na região Sul, com um montante total de R\$ 113.847.342.756,33 no período compreendido entre 2010 e 2021. A segunda maior quantia foi observada na região Centro-Oeste, somando R\$ 58.033.410.216,88, enquanto a região Sudeste ocupou a terceira posição, com R\$ 47.577.992.009,91.

A forte presença do cooperativismo na região Sul, especialmente nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, tem sido um fator determinante para a adesão dos produtores ao seguro rural, uma vez que as cooperativas oferecem suporte técnico e financeiro, facilitando a contratação das apólices. Além disso, o maior acesso ao crédito rural nessa região e em parte do Centro-Oeste também impulsiona a adesão ao Programa de Subvenção ao Seguro Rural (PSR), pois muitas linhas de financiamento exigem a contratação do seguro como condição para a liberação dos recursos (Eusébio; Toneto Jr., 2009).

Tabela 9 – Distribuição Regional do Valor Segurado no PSR (2010-2021)

Ano	Norte	Nordeste	Centro-oeste	Sudeste	Sul
2010	R\$ 33.561.526,09	R\$ 298.462.650,47	R\$ 1.384.008.570,06	R\$ 1.285.794.555,83	R\$ 3.525.148.753,63
2011	R\$ 23.582.050,60	R\$ 186.125.688,33	R\$ 1.153.646.039,89	R\$ 1.640.024.313,23	R\$ 4.217.329.347,73
2012	R\$ 32.407.108,26	R\$ 224.683.626,28	R\$ 1.604.857.376,30	R\$ 1.952.899.145,87	R\$ 4.909.899.995,08
2013	R\$ 123.118.713,24	R\$ 821.878.041,08	R\$ 3.712.823.292,58	R\$ 4.804.452.475,65	R\$ 7.346.409.409,35
2014	R\$ 197.012.972,06	R\$ 870.535.275,34	R\$ 4.060.369.191,82	R\$ 4.706.983.447,87	R\$ 8.667.348.864,40
2015	R\$ 44.885.092,55	R\$ 126.207.420,39	R\$ 657.182.296,75	R\$ 930.376.260,64	R\$ 3.665.976.653,37
2016	R\$ 131.039.793,14	R\$ 333.640.266,69	R\$ 3.323.250.106,43	R\$ 2.374.022.869,94	R\$ 6.676.828.722,15
2017	R\$ 142.871.138,79	R\$ 240.882.498,40	R\$ 2.697.267.659,57	R\$ 2.230.790.936,56	R\$ 6.684.799.873,39
2018	R\$ 171.221.574,89	R\$ 269.831.377,76	R\$ 3.575.185.238,20	R\$ 2.180.152.359,42	R\$ 6.277.486.416,52
2019	R\$ 417.939.029,75	R\$ 527.719.336,63	R\$ 5.198.803.213,75	R\$ 3.951.708.533,63	R\$ 9.344.932.839,18
2020	R\$ 890.754.670,09	R\$1.403.554.108,25	R\$12.604.069.266,98	R\$ 8.411.267.225,16	R\$ 21.075.237.831,16
2021	R\$1.448.449.488,19	R\$2.458.279.882,64	R\$18.061.947.964,55	R\$13.109.519.886,11	R\$ 31.455.944.050,37
TOTAL	R\$3.656.843.157,65	R\$7.761.800.172,26	R\$58.033.410.216,88	R\$47.577.992.009,91	R\$113.847.342.756,33

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

Santos *et al.* (2013, p. 21) analisam a ampla disseminação do seguro rural nos estados da região Sul do Brasil, atribuindo esse fenômeno a fatores estruturais e institucionais. Destacam-se, entre eles, o elevado volume de produção agrícola, a forte organização dos produtores em cooperativas e associações e o maior acesso ao crédito rural em comparação com outras regiões do país. Dessa forma, verifica-se que, além da alta incidência de desastres naturais nessas localidades, aspectos políticos e institucionais desempenham um papel determinante na discrepância observada na adesão ao seguro rural.

3.6 Prêmio pago pelo produtor

Ao formalizar a contratação de uma apólice de seguro, o produtor rural efetua o pagamento de um montante à seguradora em contraprestação pelo serviço prestado, valor esse denominado prêmio. Com base no montante pago pelo segurado, o governo federal estabelece e concede uma subvenção destinada à respectiva apólice, de modo a viabilizar e incentivar a adesão ao seguro rural.

A Tabela 10 apresenta a evolução do montante dispendido pelos produtores a título de prêmio no âmbito do Programa de Subvenção ao Seguro Rural (PSR), abrangendo todos os estados da federação no período compreendido entre 2010 e 2021. Verifica-se um crescimento contínuo no valor pago pelos produtores ao seguro rural entre 2010 e 2021, com uma queda em 2015 devido a restrições orçamentárias. A partir de 2016, houve uma recuperação, com um aumento significativo em 2020 e 2021, possivelmente impulsionado pela ampliação das subvenções e pela maior adesão ao seguro diante de incertezas econômicas e ambientais.

Tabela 10 – Evolução do montante do prêmio pago pelo produtor no Brasil (2010-2021)

Ano	Valor (R\$)	Ano	Valor (R\$)
2010	R\$ 166.017.669,05	2016	R\$ 520.382.611,03
2011	R\$ 205.810.921,96	2017	R\$ 485.979.988,42
2012	R\$ 246.494.914,16	2018	R\$ 486.855.380,67
2013	R\$ 442.033.545,78	2019	R\$ 799.404.504,48
2014	R\$ 539.809.637,03	2020	R\$ 1.939.079.774,26
2015	R\$ 185.566.431,77	-	-

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

O aumento da adoção de práticas de gestão de risco por parte dos produtores rurais, aliado ao incentivo por meio de políticas públicas, como a ampliação do PSR, pode ter levado a uma elevação na demanda por cobertura contra perdas devido a desastres naturais, flutuações de mercado ou outros fatores imprevistos.

Além disso, a expansão do acesso ao crédito rural, com exigência de contratação de seguro em algumas modalidades de financiamento, também pode ter contribuído para o aumento do valor do prêmio pago. Ao longo dos anos, o governo federal tem buscado fortalecer a rede de proteção dos produtores, permitindo maior acesso a subvenções para tornar as apólices mais atraentes. Com o aumento do número de apólices contratadas e da área segurada, o valor total pago pelos produtores também tende a crescer, refletindo um maior interesse pela segurança financeira proporcionada pelo seguro rural (Eusébio; Toneto Jr., 2009). O forte aumento em 2020 e 2021, por exemplo, pode ser explicável pelo impacto da pandemia de COVID-19, que gerou uma crise econômica global e ampliou a percepção de riscos entre os produtores, levando-os a investir mais em mecanismos de proteção.

A Tabela 11 a seguir apresenta os valores do prêmio pago pelos produtores em cada estado do Brasil entre os anos de 2010 e 2021. Dentre os estados que se destacam pelos maiores montantes, o Paraná figura com o maior valor, totalizando R\$ 2.448.974.854,88, seguido pelo Rio Grande do Sul, com R\$ 2.079.261.361,51, e São Paulo, com R\$ 1.017.872.222,79, ocupando a terceira posição. Em contrapartida, os estados com os menores valores de prêmio pagos são liderados por Amapá, com apenas R\$ 689,16, seguido por Rio Grande do Norte, com R\$ 113.615,12, e Roraima, com R\$ 136.514,81, sendo este o terceiro menor valor.

A variação nos valores do prêmio pago pelos produtores em diferentes estados pode ser explicada pela maior participação de estados como Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo no mercado agrícola, que possuem uma infraestrutura mais desenvolvida e políticas públicas de subvenção mais eficazes, incentivando a adesão ao seguro rural. Em contrapartida, estados com menor grau de industrialização agrícola e uma estrutura mais limitada, como Amapá, Rio Grande do Norte, Roraima e Acre, enfrentam desafios em termos de acesso aos incentivos e infraestrutura, resultando em menor adesão ao seguro rural e, consequentemente, valores mais baixos de prêmio pago (Tabosa *et al.*, 2021).

Tabela 11 - Evolução do montante do prêmio pago pelo produtor por estado (2010-2021)

Estado	Total	Estado	Total
Mato Grosso	R\$ 398.689.234,62	Rio grande do Norte	R\$ 113.615,12
Minas Gerais	R\$ 441.429.724,34	Paraíba	R\$ 1.534.367,08
Bahia	R\$ 174.533.293,83	Alagoas	R\$ 1.946.517,97
Goiás	R\$ 670.800.704,05	Mato grosso do Sul	R\$ 868.250.410,28
Paraná	R\$2.448.974.854,88	Acre	R\$ 189.131,41
Ceará	R\$ 244.002,01	Roraima	R\$ 136.514,81
Santa Catarina	R\$ 510.504.220,23	Rondônia	R\$ 7.319.478,30
Rio Grande do sul	R\$2.079.261.361,51	Tocantins	R\$ 136.876.197,13
São Paulo	R\$1.017.872.222,79	Sergipe	R\$ 19.521.576,79
Pernambuco	R\$ 999.157,13	Piauí	R\$ 66.110.594,29
Pará	R\$ 14.019.469,86	Amapá	R\$ 689,16
Amazonas	R\$ 2.326.253,18	Distrito Federal	R\$ 13.466.063,12
Rio de Janeiro	R\$ 396.916,19	Maranhão	R\$ 97.412.247,69
Espírito do Santo	R\$ 21.708.620,72		

Fonte: elaborado pelas autoras com base nos dados do Atlas do Seguro Rural (MAPA).

De maneira geral, os resultados referentes aos valores do prêmio do seguro rural apresentam uma tendência análoga àquela observada em outras variáveis abordadas, como subvenção e valor segurado, evidenciando uma maior predominância na região Sul, em contraste com a escassa representatividade dos estados da região Norte. Tal padrão pode ser atribuído à interdependência

dessas variáveis no processo de funcionamento do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural, cuja dinâmica favorece as regiões mais desenvolvidas, enquanto limita a participação das regiões com menor estrutura econômica e institucional.

Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo examinar a distribuição do seguro rural entre as diversas regiões do Brasil no período de 2010 a 2021. A partir da análise dos dados, observa-se uma acentuada concentração dos recursos destinados ao seguro rural nas regiões Sul, com destaque particular para o estado do Paraná. Os resultados indicam que o acesso ao seguro rural no Brasil tem apresentado uma trajetória de crescimento contínuo, refletido na expansão das áreas asseguradas ao longo dos anos, o que é evidenciado, por exemplo, pelo aumento significativo no número de apólices contratadas, quando se compara o período de 2010 com 2020. Tal evolução demonstra a eficácia do programa e sua crescente disseminação entre os produtores.

No entanto, apesar de sua importância, a distribuição dos recursos continua desigual entre os estados, sendo ainda predominantemente direcionada para as commodities agrícolas, especialmente os grãos, com a soja figurando como o principal produto beneficiado. Consequentemente, as culturas alternativas recebem um volume menor de subvenções, o que leva as seguradoras a priorizarem o setor agrícola mais demandado, resultando em prêmios elevados e dificultando a adesão ao seguro por parte de agricultores de menor renda, especialmente aqueles que cultivam hortaliças e alimentos de subsistência, como é o caso das lavouras olerícolas.

Além disso, essa disparidade regional no acesso ao seguro rural contraria o princípio fundamental do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), que visa garantir uma distribuição equitativa de seus benefícios para os produtores de todas as regiões do Brasil. A concentração de recursos nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste acaba por excluir as regiões Norte e Nordeste, o que, em última instância, diminui a prioridade dessas localidades em termos de seguridade e proteção contra adversidades climáticas e intempéries. Assim, é imperativo reconhecer a relevância do seguro rural para a manutenção da produtividade dos produtores brasileiros, proporcionando uma rede de segurança diante dos desafios climáticos recorrentes. Contudo, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas que promovam a inclusão dos produtores das regiões Norte e Nordeste, possibilitando-lhes um acesso mais amplo e equitativo aos benefícios do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural.

Referências

- BARROS, G. S. C. **Seguro agrícola no Brasil e o desenvolvimento do Programa de Subvenção ao Prêmio**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2014. (Texto para Discussão, n. 1910). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2424/1/TD_1910.pdf. Acesso em: 30 de janeiro de 2025.
- BARROS, G. S. C.; SILVA, A. G. Em busca de um novo paradigma para o seguro rural no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 1, p. 93-138, 2008.
- BRAGA, Marcelo José; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; FREITAS, Carlos Otávio de. Impactos da extensão rural na renda produtiva. **In: Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. VIEIRA FILHO, J. E. R. (Org.). Brasília: IPEA, p. 137-160, 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural**: relatório das indenizações pagas de 2006 a 2015. Brasília: MAPA, 2016.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Programa de apoio ao seguro rural federal, estaduais e municipais**. 3. ed. Brasília: MAPA/SPA-ACES, 2023. 36 p. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/publicacoes-seguro-rural/programas-de-apoio-ao-seguro-rural-federal-estaduais-e-municipais.pdf>. Acesso em: 6 de abril de 2025.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Seguro Rural – Gestão de Riscos**. Brasília: MAPA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural>. Acesso em: 20 de maio 2025.
- CARRER, Marcelo José *et al.* Determinantes da adoção do seguro rural: evidências entre produtores rurais do estado de São Paulo. **In: SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2020.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **Mercado de trabalho do agronegócio**. Piracicaba: Cepea/Esalq-USP, 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/mercado-de-trabalho-do-agronegocio.aspx>. Acesso em: 22 de abril de 2025.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA. **Panorama do Agro**. CNA BRASIL, Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 4 de março de 2025.
- CORONEL, Daniel Arruda; WALHBRINCK, Josué Ricardo François. Impacto das variáveis macroeconômicas na balança comercial do agronegócio brasileiro: análise do período de 2010 a 2020. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 12, n. 23, p. 1-17, 2023.
- DA SILVA, Fabiana Lopes *et al.* Evolução do mercado segurador e crescimento econômico no Brasil. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)**, v. 2, n. 2, p. 21-36, 2015.

DA ROSA PAULA, Silvio. **Avaliação do impacto do programa de subvenção ao prêmio do seguro rural sobre a produtividade e eficiência técnica no Brasil**. Seminário de administração pública e economia do IDP, v. 1, n. 1, 2020.

DE GODOY SILVA, Mariella; MONTEBELLO, Adriana Estela Sanjuan. Evolução e características do seguro rural no Brasil. **In: SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2014.

FERREIRA, Ana Lúcia Carvalho Jardim; DA ROCHA FERREIRA, Léo. Experiências internacionais de seguro rural: as novas perspectivas de política agrícola para o Brasil. **Econômica**, v. 11, n. 1, p. 131-156, 2009.

FORNAZIER, Armando; DE SOUZA, Paulo Marcelo; PONCIANO, Nivaldo José. A importância do seguro rural na redução de riscos da agropecuária. **Revista de Estudos Sociais**, v. 14, n. 28, p. 39-52, 2012.

GUIMARÃES, Marcelo Fernandes; NOGUEIRA, Jorge Madeira. A experiência norte- americana com o seguro agrícola: lições ao Brasil? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, p. 27-58, 2009.

GUIMARÃES, Thais Camolesi; IGARI, Alexandre Toshiro. Mudança do clima e seus impactos no seguro agrícola no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 12, n. 4, p. 1583-1604, 2019.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T.; VALDES, C.; BACCHI, M. R. P. Produtividade da agricultura brasileira e os efeitos de algumas políticas. **Revista de Política Agrícola**, XXI, n.3, p. 83-92, 2012.

LEITE, F. N. S. **Impacto do crédito rural e seguro rural na produção agrícola no estado de São Paulo**. 2020. Observatório do Seguro Rural. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/observatorio-do-seguro-rural/estudos/estudos-2020/2020-francisca-nathalia-de-sousa-leite-impacto-do-credito-rural-e-seguro-rural-na-producao-agricola-no-estado-de-sao-paulo.pdf>. Acesso em: 29 de janeiro de 2025.

LOYOLA, Pedro; MOREIRA, Vilmar Rodrigues; PEREIRA, C. Analysis of the Brazilian Program of Subsidies for Rural Insurance Premium: evolution from 2005 to 2014. **Modern Applied Science**, v. 10, n. 7, p. 87-98, 2016.

MARENGO, Jose Antonio *et al.* Impactos de extremos relacionados com o tempo e o clima – Impactos sociais e econômicos. **Boletim do Grupo de pesquisa em mudanças Climáticas**, v. 8, p. 1-5, 2009.

MEDEIROS, E. A. Avaliação da Implementação do Programa de Subvenção do Prêmio do Seguro Rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 2, p. 295-308, abr/jun 2013.

MOTA, A. A. L., Ozaki, V., & Miquelluti, D. L. Métodos de previsão de prêmios para o Seguro Agrícola e destinação de recursos públicos ao Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, p. 1-18, e249013, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.249013>. Acesso em: 6 de abril de 2025.

OZAKI, Vitor. **O seguro rural privado no Brasil**. Boletim do seguro rural. Grupo GESER – Gestão em Seguros e Riscos da ESALQ/USP. 6ª edição. 2014.

SANTOS, Gesmar Rosa dos; SOUSA, Alexandre Gervásio de; ALVARENGA, Gustavo. **Seguro agrícola no Brasil e o desenvolvimento do programa de subvenção ao prêmio**. Brasília, DF, dez. 2013. Sumário executivo. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2424/2/TD_1910_Sum%c3%a1rio_executivo.pdf. Acesso em: 6 de abril de 2025.

SANTOS, Gesmar Rosa dos; SILVA, Fabiano Chaves da. **Dez anos do Programa de Subvenção ao Prêmio de Seguro Agrícola**: proposta de índice técnico para análise do gasto público e ampliação do seguro. Rio de Janeiro: IPEA, 2017.

SOUZA, João Paulo Galvão Travassos; BRAGA, Gustavo Bastos. O Seguro Rural e o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural no Estado de Minas Gerais: um Estudo de Caso. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, v. 15, n. 27, p. 83-98, Jan. 2020/Dez. 2020.

SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS - SUSEP. **Planos e produtos**: seguros/seguro rural. Brasília: SUPEP, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/SUSEP/pt-br>. Acesso em: 6 de abril de 2025.

TABOSA, Francisco José Silva; FILHO, José Eustáquio Ribeiro Vieira. Análise do programa de subvenção ao prêmio do seguro rural e seu impacto na área plantada e na produtividade agrícola dos segurados no Brasil 1, 2. **Rev. Econ. NE**, v. 52, n. 1, p. 27-43, jan./mar. 2021.

TABOSA, F., VIEIRA FILHO, J., VASCONCELOS, D. Impacto do seguro agrícola na produtividade: uma avaliação regional no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Ano XXX, n. 1, p. 85-97, 2021.

VIEIRA, Manuel Guedes. **Introdução aos seguros**. Porto: Vida Económica Editorial, 2012.

VINHOTE, Geovan Simões *et al.* Limitadores do desenvolvimento do seguro rural na Região Norte do Brasil: Um Estudo de caso no município de Alenquer - Pará. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 13, n. 4, p. 235-251, 2021.

O Dinheiro em Marx e sua relação com as Teorias Monetárias Neoclássica e Keynesiana

Money in Marx and its relationship with Neoclassical and Keynesian Monetary Theories

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.6579>

Valder Jadson Costa Alves¹

Resumo: Neste artigo tem-se como objetivo discutir o dinheiro em Marx, separando-o das teorias monetárias keynesiana e neoclássica, com o intuito de contribuir para o melhor entendimento e consolidação do pensamento monetário marxista. O trabalho está dividido em mais três seções, além da introdução e da conclusão. Na primeira seção, é apresentada a evolução da categoria dinheiro em Marx, bem como seus possíveis desdobramentos para o entendimento dos problemas dos dias atuais, a saber, a questão da moeda fiduciária e do crédito inconversíveis. A segunda seção trata de fazer a crítica da corrente neoclássica da teoria monetária. A terceira seção realiza o mesmo em relação à teoria monetária keynesiana. A conclusão trata de expressar de modo mais sintético as diferenças entre as teorias citadas, objetivando consolidar a teoria monetária marxista livre das interpretações keynesianas e neoclássicas.

Palavras-chave: Dinheiro; Marxismo; Keynesianismo; Monetarismo.

Abstract: In this paper we aim to discuss money in Marx, separating it from Keynesian and neoclassical monetary theories, with the aim of contributing to a better understanding and consolidation of Marxist monetary thought. The paper is divided into three sections in addition to the introduction and conclusion. The first section presents the evolution of the category of money in Marx, as well as its possible consequences for understanding current problems, namely the issue of fiduciary money and inconvertible credit. The second section criticizes the neoclassical current of monetary theory. The third section does the same in relation to Keynesian monetary theory. The conclusion seeks to express in a more synthetic way the differences between the theories mentioned, aiming to consolidate Marxist monetary theory free from Keynesian and neoclassical interpretations.

Keywords: Money; Marxism; Keynesianism; Monetarism.

Artigo recebido em 24/3/2025. Aceito em 2/5/2025.

¹ Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Docente nos cursos de Ciências Econômicas e de Finanças da Universidade Federal do Ceará (UFC), campus Sobral. E-mail: jadsonalves35@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2349-8169>

Introdução

O dinheiro em Marx é um assunto que, apesar de intensamente discutido, permanece em disputa na academia. Baseando-se no Capítulo III, do Livro I de “O Capital” (Marx, 2012), seria Marx um seguidor da Teoria Quantitativa da Moeda (TQM)², base da Teoria Monetária Clássica/Neoclássica? Baseando-se também na Seção V, do Livro III (Marx, 2008), as considerações sobre o capital portador de juros aproximariam Marx da Teoria da Preferência pela Liquidez (TPL)³, base da Teoria Monetária Keynesiana?

Marx foi o único autor da Economia Política responsável por descrever a gênese do dinheiro e isso faz toda a diferença para o entendimento desta forma do valor. A categoria ‘dinheiro em Marx’ é um desdobramento da sua Teoria do Valor. Nesse sentido, ao descrever o funcionamento do capitalismo em “O Capital” e em outras obras, Marx dá ênfase para o papel do dinheiro enquanto representante material (fenomênico) do valor com a utilidade de ser padrão dos preços, meio de troca, medida do valor, reserva de valor e meio de pagamento.

É comum se ouvir, pela leitura dos capítulos iniciais do Livro I de “O Capital”, que Marx seria um quantitativista.⁴ Geralmente essa afirmação vem acompanhada da ressalva de que no tempo do autor vivia-se sob hegemonia do padrão ouro e que faltaria, dentro do campo marxista, um avanço teórico sobre o dinheiro nos tempos atuais de domínio da moeda fiduciária e do crédito sem lastro direto.

Nesse sentido, seria um caso semelhante à descrição do “circuito industrial” de Keynes⁵, próximo à TQM, que analisa um nível de complexidade anterior ao atual, em que a realidade supera as elaborações teóricas clássicas sobre o assunto. Para Marx, o dinheiro não nasce de uma convenção e nem tem seu valor determinado pura e simplesmente pela quantidade de meio circulante tal como defende a TQM.

² A Teoria Quantitativa da Moeda (TQM) afirma, em sua fórmula clássica (equação de Fischer), que os preços são uma convenção cuja quantidade de dinheiro (M) necessária à circulação de mercadorias varia em proporção aos preços (P) multiplicados pela renda (Y), divididos pela velocidade (V) de circulação. $M=PY/V$. Em outras palavras, o nível de preços se dá pela oferta monetária exógena. Para uma discussão sobre as várias versões da TQM, ver Corazza e Kremer (2003).

³ Teoria keynesiana que afirma que a demanda por moeda diz respeito à sua liquidez e à sua quantidade disponível, que por sua vez implica na taxa de juros, abrindo espaço para que a política monetária possa mediar a relação entre os lados real e o financeiro da economia (Keynes, 1985).

⁴ Referente à TQM.

⁵ Um diferencial da análise de Keynes para a análise dos clássicos é o estabelecimento de dois circuitos: o industrial e o financeiro. Na analogia aqui posta, compara-se a descrição do circuito industrial de Keynes (1985) com a totalidade do que parte da literatura acredita ser o núcleo duro da chamada Economia Monetária Marxista, como se as considerações de Marx sobre a moeda se restringissem à circulação monetária no padrão-ouro.

Por outro lado, muitos teóricos que se reivindicam do campo marxista, ou do campo chamado de “heterodoxo” da economia, veem certa similitude entre a construção teórica de Marx, sobretudo entre as considerações referentes ao poder social do dinheiro e as asserções sobre o capital fictício, e a afirmação de Keynes de que a moeda não é neutra nem no curto e nem no longo prazo. Marx vai aprofundando paulatinamente o conceito de valor e logo fica claro que ser padrão dos preços, reserva de valor e meio de pagamento, são apenas algumas das características que a categoria dinheiro possui em seu processo de construção social.

O dinheiro é a primeira forma de aparição do capital. Capital é dinheiro que continuamente se transforma em mais dinheiro. Embora as conclusões de Keynes no século XX guardem alguma relação com a descoberta anterior de Marx, do século XIX, não seria o dinheiro, para Marx, capaz de modificar as variáveis econômicas de uma economia por si, tal como considera o autor inglês. Nesse sentido, entende-se neste artigo que, de acordo com a teoria marxista, não podemos falar em uma “teoria monetária da produção”, embora muitos aspectos da política monetária possam intervir no lado real da economia.

Este artigo tem como objetivo discutir o dinheiro em Marx, separando-o das teorias monetárias keynesiana e neoclássica, com o intuito de contribuir para o melhor entendimento e consolidação do pensamento monetário marxista. O trabalho está dividido em mais três seções, além desta introdução e da conclusão. Na primeira seção é apresentada a evolução da categoria dinheiro em Marx, bem como seus possíveis desdobramentos para o entendimento dos problemas dos dias atuais, a saber, a questão da moeda fiduciária e do crédito inconvertíveis. A segunda seção trata de fazer a crítica da corrente neoclássica da teoria monetária. A terceira seção realiza o mesmo em relação à teoria monetária keynesiana. A conclusão trata de expressar de modo mais sintético as diferenças entre as teorias citadas, objetivando consolidar a teoria monetária marxista livre das interpretações keynesianas e neoclássicas.

1. A evolução da forma dinheiro em Marx

O dinheiro em Marx é uma forma do valor. O Materialismo Histórico-Dialético, método de pesquisa elaborado por Marx e Engels, apresenta categorias em um nível de maior abstração, mais simples, e as vai aprofundando ao conectá-las com outras em um todo dialético, chegando a um menor nível de abstração, mais concreto. Com o dinheiro não é diferente. Marx faz a trajetória lógica da gênese do dinheiro em um sentido teórico abstrato que dá suporte às características que esta categoria vai apresentando.

Não cabe aqui fazer uma resenha dos capítulos iniciais do Livro I de “O Capital”,⁶ assunto extensamente debatido e presente em numerosos trabalhos, porém cabe destacar, na construção lógica do dinheiro em Marx, os pontos principais que dão suporte às críticas à TQM e à TPL. Apresentar-se-á, portanto, algumas partes da gênese do dinheiro, sobretudo no tocante ao Capítulo III do Livro I,⁷ bem como uma discussão reflexa da Parte V do Livro III (Marx, 2008) que nos embasarão para a discussão nas seções seguintes.

Na primeira seção do Livro I de “O Capital”,⁸ Marx descreve o surgimento e o desenvolvimento das formas do valor que dão origem ao dinheiro. Inicia definindo a mercadoria, a unidade da riqueza no capitalismo. Apresenta de onde elas vêm, qual a sua qualidade comum que permite compará-las e quantificá-las, o valor, e inicia a explicação de sua circulação. Ao apresentar a circulação simples mostra as primeiras formas do valor até chegar ao dinheiro e apresenta os conceitos centrais de polo relativo e polo equivalente nas trocas. É especificamente no Capítulo III que ele começa a descrever o dinheiro enquanto mercadoria que funciona como equivalente-geral.

O dinheiro aparece como resultado do desdobramento das formas do valor em uma mercadoria equivalente-geral. Passa a ser o equivalente de todas as demais mercadorias. Não podendo ser equivalente de si próprio, todas as demais mercadorias são equivalentes particulares seus. A mercadoria eleita dinheiro muda bastante quando está ainda na forma geral do valor, ou até mesmo já na forma acabada do dinheiro. Diversas mercadorias ascenderam como equivalente-geral e depois foram substituídas por novas mercadorias que cumpriam a função do dinheiro de modo mais adequado.

O dinheiro, então — que para os economistas clássicos aparentava ter surgido por convenção — advém da evolução dialética das formas do valor. Surge do desenvolvimento da contradição interna das mercadorias de serem valor-de-uso e valor, contradição esta explicitada externamente em duas mercadorias distintas, uma que traz ao plano real apenas o seu valor-de-uso, as mercadorias em geral, e outra que traz apenas o valor, o dinheiro.

Não é através do dinheiro que as mercadorias se tornam comensuráveis. Ao contrário. Sendo as mercadorias, como valores, encarnação de trabalho humano e, por isso, entre si comensuráveis, podem elas, em comum, medir seus valores por intermédio da mesma mercadoria específica, transformando esta em sua medida universal de valor, ou seja, em dinheiro. O dinheiro, como medida do valor, é a forma necessária de manifestar-se a medida imanente do valor das mercadorias, o tempo de trabalho (Marx, 2012, p. 121).

⁶ Marx (2012).

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

Além de medida de valor, a mercadoria-dinheiro necessita de outras propriedades para que funcione plenamente como dinheiro. Para que atue como intermediário das trocas, o dinheiro precisa também ser unidade de conta, reserva de valor e meio de pagamento. Do infinito conjunto de mercadorias existentes, Marx apontou para a orientação comum das diversas sociedades que conheceram a existência do dinheiro de ter como equivalente-geral os metais preciosos, sendo o ouro seu corpo material mais bem idealizado.

Para isso, ele apontou as qualidades específicas deste material: contém grande quantidade de valor em pequeno volume, pode ser facilmente dividido e fundido, possui baixo custo de armazenagem e conta com meios simples de se verificar a veracidade de seu material. Esta observação da experiência histórica também está presente nos trabalhos de diversos outros autores da Economia Política Clássica, como nas obras de Adam Smith (1981) e David Ricardo (1996). Ao explicar as trocas, Marx apresenta o que chama de metamorfose das mercadorias:

O processo de troca da mercadoria se realiza através de duas metamorfoses opostas e reciprocamente complementares — a mercadoria converte-se em dinheiro e o dinheiro reconverte-se em mercadoria. As fases dessa transformação constituem atos do dono da mercadoria: venda, troca da mercadoria por dinheiro; compra, troca do dinheiro por mercadoria, e unidade de ambas as transações, vender para comprar (Marx, 2012, p.132).

A mercadoria, após ser introduzida na circulação e ser trocada pelo dinheiro, sai dessa circulação agora como um valor-de-uso para seu novo proprietário, finalizando assim seu ciclo individual. Já o dinheiro, nas mãos do antigo proprietário da mercadoria, será novamente trocado por outra mercadoria, por um valor-de-uso para seu possuidor. Desse modo, enquanto a mercadoria entra na circulação passando da posse de um proprietário a outro, saindo então do mercado, o dinheiro segue essa trajetória sem mais sair dela até que seu desgaste natural prejudique sua função social.

Toda mercadoria, ao entrar em circulação, mudando, pela primeira vez, de forma, entra para dela sair e ser substituída por outra. O dinheiro, ao contrário, sendo meio de circulação, permanece na esfera da circulação, onde desempenha, continuamente, seu papel. Surge, assim, o problema de saber quanto dinheiro absorve, constantemente, essa esfera (Marx, 2012, p. 143).

Não tardará para que seja necessário estar atento ao curso do dinheiro. Embora Marx defina, ao contrário da TQM, que não é a massa de dinheiro disponível que determina o nível de preços, mas a relação de valor entre as mercadorias, sobretudo delas com o ouro; quando se tem os signos do dinheiro, ou seja, o ouro passa a ser representado virtualmente nas trocas pelo

papel moeda lastreado em ouro, é necessário observar a quantidade de transações realizadas, os preços realizáveis e a velocidade de circulação do dinheiro, ou seja, quanto de dinheiro absorve a circulação de mercadorias. Em outras palavras, quanto de papel-moeda representa a quantidade de ouro necessária à circulação das mercadorias.

Sabemos, todavia, que, não se alterando os valores das mercadorias, seus preços variam com o valor do ouro (o material do dinheiro), subindo na proporção em que ele desce e descendo na proporção em que ele sobe. Suba ou desça, por esse modo, a soma dos preços das mercadorias, a massa do dinheiro circulante tem de subir ou descer, na mesma proporção. Neste caso, a variação na massa dos meios de circulação provém, sem dúvida, do próprio dinheiro, mas não da sua função de meio de circulação, e sim da sua função de medida do valor (Marx, 2012, p.144).

Com a aparição do dinheiro facilitando a circulação das mercadorias, também há a superação das limitações de tempo e de espaço aumentando-se cada vez mais o intervalo entre venda e compra, atos que compõem separadamente uma mesma ação. Dessa observação, temos o aparecimento de outra função do dinheiro, a de meio de pagamento. Isso não é um ponto de observação secundário ou subsequente lógico, mas é exatamente o que vai permitir o ciclo de acumulação do capital.

Não sendo obrigado a comprar imediatamente após ter vendido, abre-se espaço para que o dinheiro possa sair da circulação, na forma de entesouramento, vindo a participar desta novamente quando o possuidor deste considerar conveniente ou na medida em que se aproxima uma crise. Nas palavras de Marx (2012, p. 140), “se essa independência exterior dos dois atos [venda; compra] — interiormente dependentes por serem complementares — prossegue se afirmando além de certo ponto, contra ela prevalece, brutalmente, a unidade por meio de uma crise”. Portanto, as limitações de tempo e de espaço ficam flexibilizadas a partir da intermediação do dinheiro no processo de circulação das mercadorias.

Um possuidor de mercadoria pode, assim, estar pronto para vender, antes que o outro esteja pronto para comprar. Com a constante repetição das mesmas transações entre as mesmas pessoas, as condições de vendas de mercadorias regulam-se pelas condições de produção. (...) Um vende mercadoria existente, outro compra como mero representante de dinheiro, ou de dinheiro futuro. O vendedor torna-se credor; o comprador, devedor. A metamorfose da mercadoria, ou o desenvolvimento da forma do valor, assume então novo aspecto, e, em consequência, o dinheiro adquire nova função. Ele se torna meio de pagamento. (...) O dinheiro passa a exercer duas funções. Primeiro, serve de medida do valor, ao determinar-se o preço da mercadoria. O preço contratualmente fixado mede a obrigação do comprador, ou a soma de dinheiro a pagar em data estabelecida. Segundo, o dinheiro serve de meio ideal de compra. Embora só exista na promessa do comprador, motiva a transferência da mercadoria. O dinheiro só entra realmente em circulação na data do pagamento, quando passa das mãos do comprador para as do vendedor (Marx, 2012, p.162-163).

Seria de observações como esta que parte dos autores de inspiração keynesiana veem proximidade da teoria de Marx com a de Keynes no sentido da não neutralidade da moeda, ou seja, a mera promessa, ou aparição virtual do dinheiro permite a movimentação de fatores reais da economia, o que implica uma demanda por moeda por parte do público. Pode-se derivar também da complementaridade dos atos de venda-compra a afirmação keynesiana sobre insuficiência de demanda ocasional. Entender que, para Marx, o dinheiro não é um mero intermediário das trocas é de fato um ponto em comum, mas derivar a partir disso que o Princípio da Demanda Efetiva possa manter a circulação de mercadorias de modo indefinido é outro ponto, até porque as teorias divergem em diversos outros aspectos, como será visto na terceira seção deste trabalho.

O dinheiro como meio de pagamento provoca o surgimento de instituições que realizam operações comerciais, sem que seja necessária a circulação física do dinheiro na mesma quantidade de antes. Essas instituições, com embriões desde a Idade Média, descontam em determinados períodos as operações de débito e de crédito. A necessidade de se possuir o dinheiro para ter que pagar algo o faz objetivo final da venda, em contradição com o que inicialmente movimentou as trocas. A circulação, embora tenha como objetivo final a troca de mercadorias, passa a existir com o intuito de acumular valor em sua forma geral (dinheiro).

O dinheiro já não exerce mais a função de intermediário do processo. Leva-o a uma conclusão, configurando em si mesmo a existência absoluta do valor-de-troca ou a mercadoria universal. O vendedor transforma mercadoria em dinheiro, para satisfazer com ele necessidades: o entesourador, para preservar a mercadoria sob a forma de dinheiro; o devedor para poder pagar. Se não pagar ocorrerá a venda judicial de seus bens. A forma do valor da mercadoria, o dinheiro, torna-se, portanto, o próprio fim da venda, em virtude de uma necessidade social oriunda das próprias condições do processo de circulação (Marx, 2012, p.163).

Ao analisarmos a citação acima, percebemos que há uma diferenciação clara entre a mercadoria e o dinheiro, apesar da origem comum. O dinheiro, que teve sua primeira forma de aparição no corpo material das mercadorias, vai ganhando cada vez mais autonomia enquanto forma do valor. A dupla operacionalidade do dinheiro, da sua forma ideal e real a partir do desenvolvimento da função de meio de pagamento, se torna patente nas crises. Como medida do valor e meio de pagamento, o dinheiro baliza idealmente as trocas, trocam-se mercadorias por quantidades ideais de dinheiro que poderão existir no momento da troca ou que virão a existir, sendo de início apenas um crédito ou direito. É nesse aspecto das trocas, baseado nas condições de produção, que as casas de compensação surgem, mas qualquer desequilíbrio nessas operações faz com que se faça necessária a presença do dinheiro na sua forma material.

Uma vez vigorando o padrão-ouro, fica perfeitamente pacificado o entendimento sobre o comportamento da massa de dinheiro e dos preços. Mas uma vez findo o padrão ouro, tal como vigora no mundo atualmente desde 1971, passaria então o dinheiro a medir o valor das mercadorias por uma simples convenção numérica? Se se trata de um convencionalismo, estaria a Teoria Monetária Marxista aproximando-se da TQM após o fim do padrão ouro? Alguns importantes autores buscaram estender a teoria marxista do valor no sentido de responder a tais perguntas, tais como Moseley (2005; 2010), Rota e Paulani (2009) e Prado (2013).

De acordo com Moseley (2010), ao tratar da moeda fiduciária inconvertível, a teoria de Marx aproxima-se da TQM no sentido de que a quantidade de moeda passa a ser independente dos preços e os determina em parte, de forma indireta, através da Expressão Monetária do Tempo de Trabalho (EMTT)⁹ à produção de mercadorias. No entanto, continuaria distinta e bastante superior à TQM na medida em que a teoria de Marx também explica: a necessidade de dinheiro em uma economia mercantil; explica não apenas o nível geral de preços (pela EMTT), mas também os preços individuais, conforme determinado pela EMTT e pelas quantidades de tempo de trabalho socialmente necessário; e também fornece a base para uma teoria da mais-valia e para uma teoria da dinâmica da acumulação de capital, ao contrário da teoria quantitativa da moeda que explica apenas o nível de preços e nada mais.

Na visão adotada aqui neste trabalho, os pontos elencados não são os mais corretos de serem observados. A relação monetária do ouro com as demais mercadorias já estava prevista em “O Capital”, bem como a do papel de curso forçado com o ouro. Esse convencionalismo, quanto ao numerário outorgado em lei e o valor do ouro, ou das demais mercadorias, não torna a massa monetária independente do valor e muito menos o determina, mesmo que parcialmente. No máximo, podemos dizer que a massa monetária flutua, necessitando continuamente de alterações na lei, ou de manipulações monetárias, que adequem o dinheiro de curso forçado às necessidades da circulação, o que também já está previsto em Marx.

⁹ Moseley formaliza a teoria do valor de Marx na determinação dos preços das mercadorias como $P_i = [1 / T_o] T_i$, onde P_i é o preço de cada mercadoria, T_i é o tempo de trabalho socialmente necessário que se exige para produzir cada mercadoria e T_o é o tempo de trabalho socialmente necessário para produzir uma unidade de ouro, material de expressão do dinheiro. A EMTT, anunciada anteriormente por Duncan Foley (1982;2005) e outros autores, é a quantidade de valor monetário produzida por hora de tempo de trabalho socialmente necessário em todas as indústrias, determinada pelo inverso do valor do ouro, formalmente $EMTT = [1 / T_o]$. Na primeira equação, da determinação do preço de cada mercadoria, fica $P_i = (EMTT) T_i$.

O peso das peças de prata e cobre é determinado arbitrariamente pela lei. No curso desgastam-se mais rapidamente que a moeda de ouro. A função monetária delas torna-se de fato totalmente independente do seu peso e, em consequência, de todo o valor. A função de numerário do ouro se dissocia inteiramente de seu valor metálico. Coisas relativamente sem valor, pedaços de papel, podem substituí-lo no exercício da função de moeda. O caráter puramente simbólico está de algum modo dissimulado nas peças de dinheiro metálicas. Revela-se plenamente no dinheiro papel. Com efeito, a dificuldade está no primeiro passo (Marx, 2012, p.153).

Desse modo, na interpretação aqui adotada, o que muda com o fim do padrão ouro não é que o dinheiro perde seu valor e deixa de ser um participante das trocas na qualidade de mercadoria, para tornar-se mero intermediário; mas que a mesma contradição da mercadoria, que se revela valor na materialidade de uma terceira, intensifica-se na mercadoria dinheiro bifurcando-se também em seu material e em seu símbolo.

Uma vez a realidade apresentando o dinheiro “símbolo do valor” sem materialidade, ou seja, dissociado do valor do ouro, o dinheiro passa a impressão de que se autonomizou em relação às mercadorias, seja ela ouro ou outra qualquer, do mesmo modo que o ouro, durante muito tempo, aparentou ser dinheiro por si mesmo, de forma autônoma, e não na qualidade de ser este também uma mercadoria.

Desse modo pode parecer que preços e massa monetária são simples convenções, mas basta que a política monetária de um Estado se desvirtue da lei do valor para que tenha início processos de inflação e crises restaurando o símbolo aos preços relativos mediante o valor das mercadorias. Mesmo a massa monetária que, em processos de crise pode se comportar de modo acomodatório em virtude de interesses conflitantes, caminha para uma relação ideal com o ouro diretamente, ou com a circulação de mercadorias indiretamente, quando das tentativas de resolução da crise.

O que vigora no mundo após o fim do padrão-ouro é que o padrão monetário internacional acompanha a capacidade política de um Estado em fazer da sua convenção a relação legítima do símbolo do valor com o valor, ou seja, de sua moeda nacional com o mundo das mercadorias e suas necessidades inerentes de circulação.

Historicamente, a cisão aparente entre os símbolos do valor, as moedas nacionais, e o valor presente nas mercadorias, abriu espaço para manipulações monetárias que podem favorecer determinados grupos em virtude do valor relativo das moedas. Em outras palavras, ao se ditar exogenamente a quantidade de moeda, pode-se modificar a distribuição do valor na sociedade (e também internacionalmente modificando-se o valor relativo representado pelas diversas moedas nacionais), exatamente como parte da literatura denomina o chamado conflito distributivo, ainda que esta não se apoie na Teoria do Valor de Marx.

Diante dessa questão e da impossibilidade de um Estado se sobrepor aos demais, havia a necessidade do padrão ouro nos fluxos monetários internacionais, tal como no início das trocas apenas o ouro material era o único capaz de mediar as trocas mesmo em âmbito interno. Havendo a possibilidade política e econômica de um Estado se sobrepor aos demais, ou seja, ser capaz de garantir que sua moeda siga as regras e as proporções da circulação mundial de mercadorias, perde-se a necessidade do padrão ouro, pelo menos enquanto dure a hegemonia econômica do país cujo banco central emite a moeda mundial, apesar de fiduciária.

Em outras palavras, o que aqui se defende é que uma moeda considerada divisa internacional, o dólar estadunidense hoje, por exemplo, figure enquanto tal mediante a capacidade econômica e política dos Estados Unidos de garantir a circulação de mercadorias a partir de sua moeda. Isso se dá mediante o controle econômico direto (produção, dependência tecnológica e de partes componentes) e indireto (controle financeiro) dos principais fluxos de produção, mesmo aqueles localizados fora da atividade fabril diretamente estadunidense.

Desse modo, tal qual o mercado funcionou e funciona, há muito tempo, internamente, sem uma paridade legal outorgada com o ouro em diversos países, o desenvolvimento do capitalismo mundial e sua institucionalidade correspondente foi capaz de fazer com que, na segunda metade do século XX, a principal potência econômica mundial pudesse impor externamente o curso forçado de sua moeda mediante sua posição dominante no controle da produção mundial de mercadorias.

Isso não derruba a teoria do valor de Marx e nem lhe altera. Os preços das mercadorias continuam sendo dados pela medida do tempo trabalho médio incorporado entre elas mesmas e o mero símbolo do valor (papel-moeda sem lastro) se não tiver paridade com as mercadorias, seja com o ouro ou com algumas outras (poderíamos apontar as mercadorias atuais chamadas de *commodities* como exemplo), deflaciona ou inflaciona na medida em que a massa monetária mude sua relação de equivalência com o mundo real das mercadorias.

Isso não é o mesmo que adotar o convencionalismo da TQM, nem mesmo o apontado por Moseley (2010), pois esta convenção, já prevista em Marx conforme visto, não define os preços e nem a massa monetária, apenas pode subir ou descer na proporção mesma da circulação das mercadorias respeitando os preços relativos colocados pela lei do valor. Uma vez que perca sua paridade com o ouro, ou melhor dizendo, com o mundo das mercadorias, o papel-moeda passa a não mais medir valor nenhum, nem ser reserva de nada e muito menos ser meio de pagamento, vide as crises inflacionárias. Se não há lastro, mesmo que obtido indiretamente através da política monetária de um Estado, não há valor.

2. A Teoria Quantitativa da Moeda e o pensamento monetário neoclássico

Diferentemente de Marx, os autores clássicos¹⁰, neoclássicos¹¹ e monetaristas¹² não se preocupam com a gênese do dinheiro. Desde os autores do século XVIII e início do século XIX, ou seja, os economistas clássicos, o dinheiro é definido como uma simples convenção destinada a facilitar as trocas, mesmo quando em vigor o padrão ouro. Esta forma de encarar o problema não é de todo errônea e nem foi omitida por Marx, que fala da relação entre a moeda fiduciária com o ouro no item “c) A moeda. Os símbolos do valor.” do capítulo terceiro do Livro I (Marx, 2012, p.151).

A ausência da gênese do dinheiro afeta em muito a interpretação sobre a sua definição e sobre seu movimento, mas estabelecer quais critérios de paridade a moeda fiduciária tem com o ouro, ou de correspondência com a necessidade de circulação das mercadorias, poderia inclusive ser encarado como algo mais pragmático, no sentido de que até mesmo a experiência dá à humanidade o conhecimento necessário sobre quanto da quantidade de moeda fiduciária pode ser absorvida pela circulação de mercadorias.

Na visão aqui adotada e explanada acima, ao considerar o dinheiro um simples intermediário das trocas, os economistas seguidores da TQM limitam-se a prescrever políticas monetárias que façam com que a paridade da moeda siga o valor, ainda que ignorem por completo a gênese do dinheiro e o fato próprio da moeda ser um símbolo do valor de troca de uma mercadoria.

A questão central em discussão então é: sendo o dinheiro símbolo do valor, aparentemente autônomo em relação ao mundo das mercadorias, logo torna-se necessário saber quanto deste dinheiro é absorvido pela circulação de mercadorias respeitando os valores. Em outras palavras, poderíamos dizer: independente da evolução histórica do dinheiro, quanto de papel moeda o Estado deve produzir para corresponder à real necessidade de circulação das mercadorias?

A Teoria Quantitativa da Moeda, originalmente uma concepção da economia política clássica, mas que continua viva teoricamente na concepção dos autores neoclássicos e monetaristas, afirma que o estoque de moeda é o principal determinante do nível de preços. Para estes autores, o produto da economia só pode ser alterado por fatores reais de produção e

¹⁰ Aqui considerados Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill.

¹¹ Aqui considerados Alfred Marshall, Irving Fisher e Arthur Cecil Pigou.

¹² Diversos autores, porém, aqui serão consideradas as ideias de Milton Friedman.

a velocidade de circulação da moeda varia de modo lento e previsível no longo prazo, podendo ser considerada constante no curto prazo. A partir deste postulado da TQM adotou-se ora implícita, ora explicitamente, ao longo dos anos, equações que formalizaram a relação e definiram a oferta de moeda.

A primeira equação, que segundo Friedman (1990, p. 04) foi popularizada por Irving Fisher no começo do século XX, a partir dos trabalhos de Simon Newcomb, é a seguinte:

$$MV = PT \quad (1)$$

Em que M é o estoque monetário, V é a velocidade de circulação, P é o nível médio dos preços e T é o volume de transações realizadas. Desse modo, toda a alteração no nível de preços se dá por aumentos em M.

Na terminologia monetária, a moeda para a TQM é neutra, ou seja, não tem o poder em si de influenciar os fatores reais de produção. Esse prognóstico, sobretudo clássico, pressupõe a Lei de Say, que afirma a existência de um equilíbrio geral dos mercados em que toda oferta gera sua procura. Em outras palavras, toda produção gera uma renda e este ciclo não possui vazamentos, ou seja, tudo o que é produzido é consumido. Mesmo em uma situação de entesouramento por parte de alguns agentes, a intermediação bancária ou mesmo a simples existência dos empréstimos, faria com que a oferta fosse igual a demanda.

Apesar da ressalva ao papel da moeda como meio de pagamento, os economistas neoclássicos formularam uma nova TQM que passou a definir uma demanda por moeda ainda que implicitamente, uma vez que o entesouramento pode causar dicotomias na Lei de Say. A equação de Cambridge ou versão dos saldos monetários, nomenclatura da nova TQM afirma que:

$$M = kPY \quad (2)$$

Em que k é o encaixe desejado de moeda proporcional à renda nominal dada pelo produto do nível de preços P com a renda real Y. O parâmetro k também é conhecido por constante *marshalliana* e seu valor é o inverso de V. Desse modo, o estoque de moeda é uma proporção do volume de transações ou nível da renda real. Dado a demanda implícita por moeda, os autores neoclássicos acreditam na não neutralidade da moeda no curto prazo, embora

tenham a mesma opinião dos clássicos quanto ao longo prazo, nesse sentido, mudanças na oferta monetária podem afetar o produto no curto prazo. Nesse caso a moeda teria, mesmo para estes autores, o poder de conservar valor do tempo presente para o tempo futuro, embora ainda não se trate da demanda por moeda preconizada por Keynes.

A diferença da equação de Cambridge para a formulada por Milton Friedman, o principal autor monetarista, está em sua formulação em termos de variação na utilização de funções logarítmicas. Friedman estabelece que a quantidade real de moeda (M/P) é mais importante que a quantidade nominal (M). Aos agentes econômicos o mais importante é reter uma quantidade real de moeda bem definida, chamando atenção para o fenômeno da ilusão monetária no curto prazo, ou seja, a moeda pode influenciar os fatores reais temporariamente, mas no longo prazo é neutra.

Friedman é o autor seguidor da TQM que buscou dar uma resposta à crítica keynesiana, que será vista na seção seguinte, buscando definir de forma explícita uma demanda por moeda. Na principal discordância com a outra corrente mencionada, terá maior importância a função consumo das famílias, em que Friedman sustenta a hipótese da renda permanente em lugar da visão anterior, base da teoria keynesiana. Para o autor monetarista, os aumentos ocasionais da renda não afetam o consumo imediato, ou ao menos não na mesma medida preconizada por Keynes, uma vez que os agentes se habituem a um nível médio de renda que determina o seu consumo médio.

Estabilizar a economia a partir da política fiscal teria, para Friedman, um efeito menor do que estabilizá-la pela política monetária. Ainda assim suas conclusões não divergem dos demais autores neoclássicos¹³, sendo considerado na literatura apenas um caso de maior sofisticação na formalização matemática das relações monetárias. Retiradas pequenas reticências, o que vigora para as três escolas seguidoras da TQM é o fato de que a expansão da oferta monetária deve ser igual a taxa de crescimento do produto real para evitar aumento no nível de preços. Em outras palavras, poderíamos dizer que para os autores clássicos/neoclássicos não importa a “história do dinheiro”, contanto que esteja garantida a representação fiel do valor.

¹³ Maiores informações sobre as formalizações algébricas da TQM de Milton Friedman podem ser encontradas em Corazza e Kremer (2003).

3. A Teoria da Preferência pela Liquidez e o pensamento monetário keynesiano

Os autores que seguem a Teoria da Preferência pela Liquidez são, de acordo com Molloy (2004), aqueles que discordam tanto da TQM quanto da Lei de Say. O foco está na possibilidade do entesouramento, que faz com que a moeda não seja neutra nem no curto e nem no longo prazo, além de causar instabilidade na velocidade de circulação da mesma.

Nesse caso, se para os monetaristas, por exemplo, as crises são oriundas de uma política monetária equivocada,¹⁴ para Keynes (1985) e os seguidores da TPL, são oriundas da incerteza, fenômeno próprio do capitalismo que faz com que caia o investimento, o que, por sua vez, diminui a demanda agregada. A saída para a solução das crises estaria, portanto, na política fiscal, ou seja, caberia ao Estado uma política ativa de indução do investimento como medida contracíclica em momentos de crise para reativar o funcionamento da economia.

Em Keynes (1985), também a moeda é oriunda de uma convenção, no entanto, diferente de uma simples intermediária das trocas, ela também é um ativo, ou seja, possui valor. Esse valor não é advindo dela ser um símbolo do valor de uma mercadoria tal como em Marx, mas do simples fato de ser a moeda fiduciária de um Estado, única capaz de saldar tributos e contratos em geral. Nas oscilações típicas do capitalismo, oriundas da incerteza, os agentes passariam a reter moeda devido à sua maior liquidez frente a outros ativos, em outras palavras, pela sua capacidade de ser transacionada mais rapidamente em bens e serviços do que os demais ativos.

John Maynard Keynes foi o autor da Grande Depressão, sua Teoria Geral do Emprego, do Lucro e da Moeda foi lançada em 1936, na esteira da quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque de 1929 e da profunda depressão que seguiu após esta, que durou até os preparativos da Segunda Guerra Mundial.

Se para os autores clássicos e neoclássicos a economia está sempre em equilíbrio até que uma variável exógena perturbe o ciclo econômico, para Keynes, conforme já mencionado, trata-se da incerteza do ciclo econômico que gera a crise, ou seja, não há equilíbrio geral, embora possa haver equilíbrio parcial dos mercados no sentido *marshalliano*. Para Marx, conforme também já visto na primeira seção, a crise é inerente ao processo de acumulação de capital no sentido de que a forma dinheiro do valor é aquela que separa os atos de venda e compra para permitir a acumulação de capital. É da separação no tempo destes dois atos que se gera uma crise econômica.

¹⁴ Tal como evocado por Friedman (1963) em sua clássica concepção da crise de 1929 da Bolsa de Nova Iorque.

Nesse sentido, Keynes não discorda que uma política monetária expansionista possa gerar um aumento no nível de preços, mas aponta que a política monetária não é única e nem a determinante neste fato, pois a incerteza sobre o futuro da economia pode gerar alterações tanto na demanda por moeda, como na velocidade de circulação dela, que passa, muitas vezes, por fora do controle das autoridades monetárias. Como um autor da crise, não é o nível de preços a preocupação central de Keynes, tal como a própria ordem de palavras no título de sua obra magna deixa transparecer, mas o nível do emprego.

Dessa forma, Keynes enxerga a teoria monetária como uma teoria da produção. A moeda, sendo um ativo em si e capaz, portanto, de guardar valor, interfere nas decisões dos agentes quanto aos fatores reais da economia, seja no curto, seja no longo prazo. Se para os autores neoclássicos vigora a Lei de Say, para Keynes vigora o seu oposto, ou seja, o predomínio da demanda sobre a oferta.

No ponto ótimo em que as curvas de oferta e demanda agregada se encontram, determinando a maximização dos lucros e o nível de emprego da economia, alterações na demanda podem causar modificações na oferta, esta, por sua vez, bem menos elástica. Diante de uma expectativa de demanda em expansão, os agentes decidem por ampliar o investimento de modo a aumentar a capacidade produtiva, do mesmo modo que diante da expectativa de encolhimento desta, cessa não só todo o investimento, como também a utilização da totalidade da capacidade produtiva instalada.

O papel da política monetária mediando esse fenômeno ocorre por meio da taxa de juros da economia. Em Keynes há dois circuitos do capital: o industrial e o financeiro. No industrial, a moeda funciona apenas como intermediária das trocas, enquanto que no financeiro ela deixa de ser um intermédio para ser um ativo, algo que guarda valor no tempo.

Tal como visto na primeira seção, sobre o pensamento de Marx, para Keynes a moeda também se transforma em motivo de acumulação por si mesma, como encarnação da riqueza em virtude de sua liquidez. Isso faz com que parte dos agentes retenha moeda por diversos motivos, mas sobretudo para o investimento futuro, conforme afirma Mollo (1987, p. 211), “a demanda de moeda para investimento é que se coloca como fator que faz a ponte do real para o monetário como maior força”.

A política monetária pode então favorecer o circuito industrial ou o financeiro na medida em que determina a taxa de juros, de acordo com Carvalho (2005, p. 327) “[...] a taxa de juros mede exatamente o apego que os detentores de riqueza têm, a cada momento, pela segurança que a posse de um ativo com a liquidez que a moeda tem oferece. [...] Mede, assim, o custo de oportunidade da moeda, o valor de sua liquidez relativa”.

Uma política monetária expansiva, dada a preferência pela liquidez, baixa o custo da moeda frente a outros ativos, fazendo com que ela possa ser demandada para o investimento que visa ampliar a capacidade produtiva levando a economia a um novo equilíbrio utilizando melhor os fatores produtivos ociosos. Somente diante do pleno emprego dos fatores de produção é que a expansão monetária teria um comportamento apenas inflacionário.

Diante do exposto percebemos que Keynes entende, do mesmo modo que Marx, que a moeda é muito mais que um simples intermediário das trocas. No entanto, se os autores neoclássicos pecam pela limitação em sua definição do dinheiro, na visão aqui adotada, Keynes peca pelo excesso. Se a moeda é um símbolo do valor, ela necessariamente precisa seguir o valor da mercadoria dinheiro diretamente, ou da circulação de mercadorias indiretamente.

Sendo assim, não há pleno emprego dos fatores no capitalismo para Marx. A necessidade e existência do exército industrial de reserva da classe operária no capitalismo é a maior prova disso dentro da teoria marxista. Desse modo, definir quando a expansão monetária deixa de ser puramente inflacionária é algo de difícil solução, tendo aberto margem, portanto, para os estudos empíricos de Milton Friedman (1963; 1994) sobre a economia estadunidense que corroboram com a escola monetarista ante a escola keynesiana.

O que existe, na interpretação deste trabalho, é uma mudança relativa de valor, ou seja, uma redistribuição da riqueza, na medida em que se promove uma expansão monetária não lastreada na expansão do produto. Na medida em que o Estado, através de sua política fiscal e monetária, mantém artificialmente a demanda agregada, ele faz com que se resolva a crise no sentido de juntar os dois atos de venda/compra separados no tempo pela acumulação de capital.

Desse modo, ao pôr o dinheiro para circular novamente na economia através de uma expansão monetária ou política fiscal mais incisiva, o Estado faz com que o valor acumulado saia, de fato, da esfera financeira para a esfera real do circuito econômico. Em outras palavras, sai da esfera privada e é injetado na circulação das mercadorias pela ação do Estado.

Diante da luta de classes, estas encontram formas de garantir sua propriedade sobre o valor acumulado. A burguesia encontra meios de garantir não só sua renda, como sua acumulação de capital, lançando mão do aumento dos preços e da proteção contra a desvalorização do dinheiro via sistema bancário. À classe operária nada mais resta que lutar por aumentos salariais que recomponham o poder de compra dos salários, ou seja, que garantam o valor da mercadoria força de trabalho diante do mundo das mercadorias. Da dialética dessa disputa o que se gera, no longo prazo, de fato, é uma espiral inflacionária por conflito distributivo e é por este motivo que parte da literatura neoclássica considera Keynes um autor dos momentos de crise e de que a moeda não é neutra apenas no curto prazo.

4. Considerações finais

Neste trabalho, vimos de forma sintética as três principais correntes interpretativas sobre o dinheiro que correspondem às principais teorias monetárias da literatura: a teoria clássica/neoclássica, a keynesiana e a marxista. Vimos que as três teorias divergem quanto à definição de dinheiro, sobre o seu comportamento na circulação de mercadorias e até mesmo sobre as consequências que uma manipulação nominal pode causar.

Para os autores neoclássicos, o dinheiro é uma convenção criada para facilitar as trocas. É incapaz por si só de alterar ou mover os fatores reais de produção na medida de sua manipulação nominal. Nesse sentido, qualquer alteração no nível geral de preços só pode ser consequência de uma expansão monetária exógena, seguindo os preceitos da Teoria Quantitativa da Moeda e da Lei de Say.

Para os autores de inspiração keynesiana, embora o dinheiro seja uma convenção, ele é mais do que isso, ele é um ativo. E como tal, ele é capaz de guardar riqueza no tempo, flexibilizando a decisão do gasto e abrindo espaço para a comparação sobre a sua liquidez com os demais ativos, ou seja, abre espaço para a Teoria da Preferência pela Liquidez. Diante da incerteza, algo inerente ao ciclo econômico capitalista, o Estado, na visão keynesiana, pode atuar através de sua política fiscal e monetária no sentido de atenuar a incerteza garantindo a demanda efetiva. O aumento generalizado no nível de preços só se daria, quando por intermédio da política monetária e fiscal, na medida em que busque estimular a demanda diante de um cenário de pleno emprego dos fatores de produção.

Considera-se aqui Marx como o único autor da Economia Política responsável por fazer a gênese do dinheiro e por esse motivo o define de modo distinto das demais correntes. Intermediário das trocas (neoclássicos) e reserva de valor (keynesianos) são apenas duas das características que o dinheiro possui. O dinheiro, para Marx, é uma forma do valor, uma manifestação fenomênica. Nesse sentido, ele atua como intermediário na metamorfose das mercadorias na qualidade de medida do valor e meio de troca; bem como atua como reserva de valor e meio de pagamento não por uma convenção, mas por ser, ele próprio, a manifestação mais concreta do valor.

Dinheiro é valor, mas esta não é a única forma existente do valor, este se metamorfoseia na medida da circulação das mercadorias e do ciclo do capital. Quanto à discussão sobre o impacto da política monetária no nível de preços na visão de Marx, a moeda, enquanto símbolo do valor (papel moeda fiduciário), como representante do valor, pode perder essa capacidade se for levado ao descrédito por uma política monetária irresponsável. Antes de tal estado crítico, a política monetária pode modificar o valor relativo distribuído na sociedade na medida em que se altere o valor do dinheiro e sua distribuição por ocasião da manipulação estatal. A luta de classes, então, é transferida para o Estado mediante sua política de estabilização monetária.

É dessa relação que se geram as controvérsias teóricas, com autores neoclássicos afirmando que uma política monetária expansiva será apenas inflacionária a longo prazo, enquanto que autores de inspiração keynesiana apontam para a capacidade da moeda de suavizar a taxa de desemprego, sobretudo no curto prazo, mas também no longo. Na interpretação aqui adotada, trata-se apenas de transferências de valor no curto prazo que possibilitam a continuidade do ciclo econômico que terminarão necessariamente em conflito distributivo no longo prazo, gerando inflação.

Este artigo teve, portanto, o objetivo de delimitar as três teorias monetárias mais influentes contribuindo para a consolidação do pensamento monetário marxista, livre das interpretações neoclássicas e keynesianas, apontando também, em sua seção correspondente, a relação entre o dinheiro e a circulação das mercadorias mesmo na ausência do padrão ouro, tal como vigora atualmente na economia mundial.

Referências

CARVALHO, F. J. C. Uma contribuição ao debate em torno da eficácia da política monetária e algumas implicações para o Caso do Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 25, n. 4 (100), p. 323-356, out.-dez. 2005.

CORAZZA, G.; KREMER, R. L. Friedman e o Monetarismo: A Velha Teoria Quantitativa da Moeda e a Moderna Escola Monetarista. **Revista Análise Econômica**, n. 40, ano 21, set. 2003.

FOLEY, D. The Value of Money, the Value of Labor-Power, and the Marxian Transformation Problem. **Review of Radical Political Economics**, v. 14, p. 37-49, 1982.

_____. Marx's theory of money in historical perspective. **In: MOSELEY, F. (Ed.). Marx's Theory of Money: Modern Appraisals**. London: Palgrave, 2005.

FRIEDMAN, M. Quantity Theory of Money. **In: Eatwell et al. The New Palgrave: Money**. London: The MacMillan Press, 1990.

FRIEDMAN, M.; SCHWARTZ, A. **A monetary history of the United States. 1867-1960.** Princeton: Princeton University Press, 1963.

FRIEDMAN, M.; SILVA, L. C. N. **Episódios da História Monetária.** Rio de Janeiro: Record, 1994.

KEYNES, J. M. [1936]. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda.** São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MARX, K. [1867]. **O Capital:** crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital, volume I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

MARX, K.; ENGELS, F. [1894]. **O Capital:** crítica da economia política. Livro III: O processo global de produção capitalista, volume 6. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MOLLO, M. L. R. Moeda e taxa de juros em Keynes e Marx: observações sobre a preferência pela liquidez. **In:** Encontro Nacional de Economia, 15., Curitiba. Anais..., Curitiba, ANPEC, p. 205-223, 1987.

_____. Ortodoxia e Heterodoxia Monetárias: a Questão da Neutralidade da Moeda. **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 3 (95), jul.-set., 2004.

MOSELEY, F. Money has no price: Marx's theory of money and the transformation problem. **In:** Marx's Theory of Money. London: Palgrave Macmillan, p. 192-206, 2005.

_____. The determination of the 'monetary expression of labor time' ('MELT') in the case of non-commodity money. **Review of Radical Political Economics**, 43(1), p. 95-105, 2010.

PRADO, E. F. Da controvérsia brasileira sobre o dinheiro mundial inconvertível. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, v. 35, p. 129-152, 2013.

RICARDO, D. [1817]. **Princípios de economia política e tributação.** São Paulo: Abril, 1996.

ROTTA, T. M.; PAULANI, L. M. **A teoria monetária de Marx: atualidade e limites frente ao capitalismo contemporâneo.** Revista Economia, 10(3), pp. 609-633, 2009.

SMITH, A. [1776]. **Inquérito sobre a natureza e a causa da riqueza das nações.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1981.

Características do perfil da demanda por planos privados de saúde no Brasil

Characteristics of the demand profile for private health plans in Brazil

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.5586>

Fábio Lúcio Rodrigues¹

Amanda Cristina de Menezes Bezerra²

Ênio Germano Rodrigues do Vale³

Resumo: Este trabalho visa analisar os fatores determinantes na demanda por planos de saúde privados no Brasil, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019. Empregando um modelo *logit*, a pesquisa utiliza variáveis demográficas, geográficas, educacionais, comportamentais e de saúde para estimar a probabilidade de indivíduos optarem por planos de saúde privados. Os resultados indicaram que fatores como estado civil, nível de educação, localização geográfica e condições de saúde específicas são influentes na decisão de adquirir um plano de saúde. Além disso, condições de saúde como depressão e doenças cardíacas mostraram um impacto positivo na demanda por planos de saúde. Os resultados se mostram essenciais para a formulação de políticas públicas e estratégias no setor de saúde, sugerindo a necessidade de abordagens que considerem as diversas necessidades da população brasileira.

Palavras-chave: Saúde no Brasil. Determinantes da Demanda por Saúde. Planos de Saúde. Comportamento do Consumidor.

Abstract: This study aims to analyze the determining factors in the demand for private health plans in Brazil, using data from the National Health Survey (PNS) of 2019. Using a logit model, the research employs demographic, geographic, educational, behavioral, and health variables to estimate the probability of individuals opting for private health plans. The results indicated that factors such as marital status, level of education, geographic location, and specific health conditions are influential in the decision to acquire a health plan. Moreover, health conditions such as depression and heart diseases showed a positive impact on the demand for health plans. The findings are essential for the formulation of public policies and strategies in the health sector, suggesting the need for approaches that consider the diverse needs of the Brazilian population.

Keywords: Health in Brazil. Determinants of Health Demand. Health Plans. Consumer Behavior.

Artigo recebido em 1º/4/2024. Aceito em 10/3/2025.

¹ Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com estágio pós-doutoral em Demografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Docente na Faculdade de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (FACEM/UERN).

E-mail: prof.fabiolucio@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5809-4044>

² Mestra em Economia Aplicada pela UERN.

E-mail: amandabezerra1706@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1810-2486>

³ Graduando em Ciências Econômicas pela UERN.

E-mail: eniogermano@outlook.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0250-4243>

Introdução

De acordo com a Agência Nacional de Saúde Suplementar (2023), o setor de planos de saúde privados registrou aproximadamente 50,5 milhões de beneficiários em planos de assistência médica até dezembro de 2022, representando aumento de 23,71% da população estimada para o ano anterior. Ao dimensionar esses números, compreende-se a magnitude desse mercado e sua significativa importância para a economia local.

Souza Júnior *et al.* (2021) destacam que existem planos privados de saúde desde o ano de 1940, passando por regulamentação no início dos anos 2000, com o intuito de estabelecer normas para a operação das empresas do setor. No país, existem dois métodos práticos para a assistência à saúde: o público e o privado, sendo o privado, muitas vezes, um substituto para funções não totalmente oferecidas gratuitamente pelo Estado. No entanto, a realidade se mostra diferente e gera prejuízo tanto no acesso quanto no erário público, especialmente quando há uso do sistema privado por indivíduos que deveriam ser atendidos pelo sistema público, o que causa riscos à equidade prometida no planejamento do setor de serviços relacionados à saúde.

O crescimento da demanda parece ser influenciado por incentivos governamentais, que financiam a expansão do mercado por meio de subsídios às empresas operadoras de planos, garantindo assim uma oferta competitiva em todas as faixas sociais. Desse modo, o formato de indução de verbas ao sistema poderia prejudicar o alcance de toda a população para o acesso a essa ferramenta complementar. Surge, assim, a necessidade da aplicação de uma política pública eficiente acompanhada de monitoramento e avaliações que abranjam todos os aspectos do setor e as características socioeconômicas de seus demandantes (Ocké-Reis; Adreazzi; Silveira, 2006).

Mesmo com a garantia do acesso à saúde para todos assegurada por lei, existem motivações para demandar os sistemas suplementares de saúde. Segundo Pinto e Soranz (2004), a baixa qualidade e o difícil acesso ao sistema de saúde público, juntamente com a universalização que progressivamente excluiu as classes médias e altas, podem explicar o aumento da procura por planos privados de saúde, independentemente dos rendimentos dos indivíduos. Destaca-se ainda que a busca por cuidados de saúde não advém apenas da necessidade e varia entre grupos sociais e áreas. Portanto, cinco categorias são descritas como fatores que influenciam na decisão de possuir um plano: as condições e necessidades do sujeito relacionadas à sua morbidade, a disponibilidade de medicina especializada em determinados locais, as características demográficas da população, o formato organizacional dos serviços prestados e o formato de financiamento.

Evidências empíricas reforçam a complexidade da decisão de adquirir um plano de saúde privado, destacando múltiplos fatores que influenciam essa escolha. Khan, Bharathi e Londhe (2015) identificaram que, no contexto indiano, fatores como prêmio, serviço ao cliente e histórico de liquidação de sinistros são cruciais na decisão de compra de planos de saúde privados. Além disso, Rana, Alam e Gow (2020) observaram que, na Austrália, pacientes com seguro privado de saúde tendem a utilizar mais os serviços de saúde, apesar de terem menos internações hospitalares do que aqueles sem cobertura privada, indicando diferenças significativas no uso de cuidados preventivos e especializados entre os segurados e não segurados.

Adicionalmente, Stavrunova (2019) aponta que os consumidores frequentemente enfrentam dificuldades para fazer escolhas eficientes de seguro saúde privado devido a fatores como inércia, desinformação e falta de alfabetização básica em seguros. Esses fatores encontram respaldo na literatura da Economia Comportamental, que destaca vieses comportamentais, como a aversão à perda e o efeito do status quo, como determinantes cruciais no processo de tomada de decisão em contextos de incerteza.

No caso do seguro saúde, a inércia pode ser explicada pela tendência dos consumidores a manterem planos subótimos devido à sobrecarga cognitiva associada à avaliação de alternativas complexas e técnicas. Além disso, a desinformação e a baixa alfabetização em seguros amplificam os impactos do viés de disponibilidade, levando os consumidores a tomarem decisões com base em informações mais acessíveis, porém menos representativas. Essas evidências não apenas desafiam as suposições convencionais de racionalidade do modelo econômico padrão, mas também sugerem a necessidade de políticas públicas e intervenções comportamentais, como o uso de nudges, para melhorar a qualidade das escolhas dos consumidores no domínio do seguro saúde, agregando originalidade à interpretação dos resultados (Freitas *et al.*, 2016; Ventura *et al.*, 2019).

Até então, verifica-se, na maioria dos casos levantados, que a questão da atenção à saúde possui perfis ligados a alguma condição do indivíduo. Em alguns momentos, são questões demográficas ligadas ao sexo e à idade; em outras ocasiões, está atrelada às questões geográficas, como o local de residência ou a região do país (Pinto; Soranz, 2004). De fato, esse serviço deve ser generalista e sem distinções, mas, na prática, não é cumprido como deveria. Pessoas de determinados aspectos demográficos e sociais, ansiosas por alguma qualidade de saúde, preferem não esperar pela exaustiva fila que o Sistema Único de Saúde (SUS) possui. No geral, o pronto atendimento gratuito ainda é muito utilizado, mesmo por quem possui algum plano, como citam Rodrigues e Escobar (2023). No entanto, algumas condições levam a crer que há um aumento na probabilidade de o indivíduo demandar um plano de saúde.

Neste contexto, o objetivo central deste estudo é identificar e analisar os fatores determinantes que influenciam a probabilidade de contratação de planos de saúde privados no Brasil. A pesquisa visa estimar as probabilidades associadas às diversas características socioeconômicas e demográficas que influenciam essa escolha, utilizando um modelo *logit* utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019.

A justificativa para tal investigação reside na crescente relevância do setor de saúde suplementar na dinâmica econômica e social do país. Compreender os fatores determinantes na probabilidade de contratação de planos de saúde privados é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e para a formulação de estratégias no setor privado que atendam melhor às necessidades da população.

Além disso, este estudo contribui para o entendimento sobre como as disparidades socioeconômicas e regionais influenciam a probabilidade de acesso à saúde suplementar de qualidade, apontando possíveis áreas de intervenção para promover maior equidade e eficiência no sistema de saúde brasileiro.

2. Evidências empíricas da demanda por planos de saúde privados

No campo que busca entender o comportamento da demanda dos agentes econômicos por serviços de saúde, diversos autores discutem quais fatores são determinantes para a escolha das ofertas disponíveis aos indivíduos. Travassos e Martins (2004) destacam as complexidades dos fatores que influenciam a demanda por esses serviços, assim como para aqueles que os ofertam. Essas características variam desde o campo socioeconômico, passando pelas necessidades de amparo motivadas por alguma morbidade, até características demográficas, geográficas e aspectos culturais do indivíduo. Para os ofertantes, a ênfase recai sobre aspectos profissionais, tecnológicos, geográficos e econômicos.

Zucchi, Nero e Malik (2000) exploraram as informações relacionadas aos gastos com serviços de saúde pública, demonstrando as razões que justificam o aumento nos dispêndios financeiros alocados para a oferta desses serviços e os fatores determinantes para a população demandar tais benefícios ofertados pelo Estado. Os autores apontam que a demanda é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo a necessidade sentida, fatores psicossociais e culturais, características socioeconômicas, locais de residência e costumes.

A oferta de serviços de saúde tende a crescer com a prevalência de fatores de menor complexidade, ligadas à qualificação técnica dos locais de atendimento e dos profissionais, bem como à introdução de novas tecnologias capazes de aumentar a eficiência no diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças. Além disso, a expansão do número de centros especializados nas áreas de serviços da saúde cria sua própria demanda, um fenômeno conhecido na literatura de Economia da Saúde como "Lei de Roemer" (Zucchi; Nero; Malik, 2000).

Jardanovski e Guimarães (1993) enfatizam que a alocação de recursos para o setor de saúde é complexa e seu encarecimento tem sido inevitável, motivado pela forte expansão e pelo aumento nos preços dos bens e serviços ofertados. A atividade é reconhecida como imprescindível para o bem-estar, com sua equidade sendo um modelo de justiça social. Assim, a racionalização dos serviços de saúde torna-se uma tarefa desafiadora, enfrentando críticas tanto de quem busca atendimento quanto dos profissionais responsáveis pela tomada de decisões.

Rodrigues e Escobar (2023) investigaram as características dos perfis dos indivíduos que optaram por utilizar o serviço ofertado nos equipamentos públicos, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e aplicando um modelo *logit* multinomial (MLM). Os resultados indicam que, em média, os fatores levantados são responsáveis por aumentar ou diminuir a probabilidade de utilização das ferramentas de saúde pública, destacando que indivíduos com planos de saúde privados ainda demandam o sistema público em casos de alta complexidade.

Almeida (1998) analisou o segmento de assistência médica suplementar, observando que restrições são percebidas principalmente em casos clínicos de alta complexidade, levando à busca por atendimento no setor público. O estudo revelou um crescimento significativo do mercado de assistência médica suplementar, impulsionado por novos formatos de contratos mais flexíveis.

Bahia *et al.* (2002) investigaram a segmentação da demanda por planos de saúde no Brasil, focando em falhas no mecanismo de oferta desse mercado ligadas a cada classificação sócio-ocupacional. As falhas identificadas incluem heterogeneidade das informações (seleção adversa) e mudança de comportamento após aceitar condições acordadas em contrato (risco moral). A análise, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), não encontrou uma ligação direta entre os possíveis problemas e as falhas do mercado, mas observou que a população coberta por planos de saúde tende a utilizar mais serviços médicos e relatar melhor condição de saúde na autoavaliação.

Estudos recentes, como os de Khan, Bharathi e Londhe (2015), destacam a complexidade da decisão de adquirir um plano de saúde privado, identificando fatores como prêmio, serviço ao cliente e histórico de liquidação de sinistros como fundamentais na decisão de aquisição. Além disso, Rana, Alam e Gow (2020) observaram que pacientes com seguro privado de saúde na Austrália tendem a utilizar mais os serviços de saúde, apesar de terem menos internações hospitalares do que aqueles sem cobertura privada.

A pandemia de COVID-19 trouxe desafios sem precedentes para o mercado de planos de saúde no Brasil, impactando significativamente tanto a demanda quanto a oferta de serviços de saúde. Um estudo realizado pelo sistema UNIMED-BH ilustra essa realidade, revelando uma redução de 26% nas taxas de internação hospitalar por eventos coronários durante a pandemia, em comparação com os anos anteriores. Esta diminuição foi particularmente acentuada entre março e maio de 2020, coincidindo com o início das medidas de isolamento social. Esse período marcou uma mudança drástica na utilização dos serviços de saúde, refletindo a resposta imediata do setor à crise (Nascimento *et al.*, 2021).

Além disso, a Unimed-BH, como representante do setor privado de saúde, adotou uma abordagem baseada em evidências científicas para enfrentar a pandemia. A organização não apenas seguiu rigorosamente as diretrizes de saúde pública, como o uso de máscaras e a administração de medicamentos apropriados, mas também forneceu atualizações regulares sobre a situação da COVID-19, incluindo dados sobre casos suspeitos e confirmados, hospitalizações e mortes (Kelles *et al.*, 2023). Essa abordagem proativa demonstra o papel fundamental que as organizações de saúde privadas desempenharam na gestão da pandemia no Brasil.

A pressão sobre o sistema de saúde brasileiro foi intensificada pela demanda adicional criada pela COVID-19. Um estudo de Noronha *et al.* (2020) destacou a situação crítica do sistema para atender a essa demanda potencial, com várias regiões operando além de sua capacidade. Isso comprometeu o atendimento aos pacientes, especialmente aqueles com sintomas mais graves, e ressaltou a necessidade de uma reorganização rápida e eficaz do sistema de saúde para lidar com a crise.

Guedes *et al.* (2021) forneceram uma perspectiva adicional, mostrando que uma maior cobertura de atenção primária à saúde e a estratégia de saúde da família, juntamente com uma pontuação acima da média no PMAQ, estavam associadas a uma disseminação mais lenta e menor carga de COVID-19. Este achado sublinha a importância da atenção primária como um pilar fundamental na resposta à pandemia.

A pandemia exacerbou problemas de saúde, políticos, econômicos e sociais já existentes no Brasil. A má gestão do país e seus impactos consequentes na economia e na sociedade foram reforçados pelos resultados da pandemia (Sott *et al.*, 2022). A crise da COVID-19 não apenas desafiou o sistema de saúde, mas também revelou e ampliou as desigualdades sociais e de saúde existentes no país.

Diante de todo esse contexto, a análise dos fatores que influenciam a escolha por planos de saúde privados no Brasil é fundamental para compreender as dinâmicas do mercado de saúde. Estudos anteriores destacam a relevância de variáveis socioeconômicas, demográficas, geográficas e culturais na decisão dos consumidores (Rodrigues; Escobar, 2023). Embora a pandemia da COVID-19 tenha impactado o setor, esta pesquisa, com base nos dados da PNS de 2019, foca em aspectos estruturais do perfil dos indivíduos que optam por planos privados, sem um foco específico nos efeitos da pandemia. O objetivo é aprofundar o entendimento sobre os determinantes dessa escolha, alinhando-se à literatura existente que explora fatores como condições de saúde, educação, e características demográficas (Pinto; Soranz, 2004; Souza; Castro, 2020), fornecendo um panorama detalhado das tendências e relações que influenciam essa decisão.

3. Estratégia empírica

Para atingir os objetivos propostos neste estudo, que consiste em uma investigação detalhada sobre as fontes de informações e as variáveis relevantes na determinação da demanda por planos de saúde, utilizou-se uma base de dados fornecida pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019. A PNS foi conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde, sendo esta a principal fonte dos dados utilizados nesta pesquisa.

A escolha da PNS de 2019 como base de dados para este estudo é justificada pela sua abrangência e relevância. A PNS oferece um amplo conjunto de informações detalhadas sobre a saúde da população brasileira. Esses dados são coletados de forma sistemática e representativa, garantindo a confiabilidade e a validade das informações para análises socioeconômicas e de saúde. Além disso, a PNS abrange uma variedade de variáveis demográficas, econômicas e de saúde, tornando-a uma fonte de dados ideal para explorar as dinâmicas da demanda por planos de saúde privados no Brasil.

A amostra utilizada neste estudo é proveniente da base completa da PNS de 2019, que abrange um total de 293.726 indivíduos. Não houve amostragem da base, ou seja, todos os dados disponíveis foram considerados, sem agrupamento ou agregação por município. A análise foi conduzida com as observações individuais, permitindo uma avaliação detalhada das características de cada participante em relação ao uso de planos de saúde privados.

Neste estudo, o termo "demanda" está sendo empregado de forma ampla, associando-o à probabilidade de contratar um plano de saúde, e não necessariamente ao desejo ou intenção de consumo. O modelo de regressão logística utilizado visa medir a probabilidade de um indivíduo contratar um plano de saúde, dada a presença de certos fatores socioeconômicos, demográficos e de saúde. Assim, ao usar o termo "demanda", se está referindo à probabilidade observada, baseada em variáveis observáveis, que afetam a chance de contratação do plano de saúde, como detalhado no Quadro 1.

Adicionalmente, as variáveis utilizadas na análise são descritas no Quadro 1 e incluem fatores como a idade, a qual se atribui múltiplos valores, enquanto outras variáveis são de natureza binária, refletindo a presença (1) ou ausência (0) de determinadas características. Essas variáveis são consideradas determinantes na análise da probabilidade de contratação de planos de saúde, seguindo a abordagem de Rodrigues e Escobar (2023).

Quadro 1 – Descrições das variáveis

	Variável	Descrição
dependente	plano de saúde	Assume valor 1 se o indivíduo declarou possuir um plano de saúde privado e 0, caso contrário.
explicativas	idade	Idade do indivíduo em anos completos de 18 até 70
	mulher	Assume valor 1 se o indivíduo for mulher e 0, caso contrário
	casado	Assume valor 1 se o indivíduo for casado e 0, caso contrário
	não branco	Assume valor 1 se o indivíduo for não branco e 0, caso contrário
	rural	Assume valor 1 se o indivíduo reside em área rural e 0, caso contrário
	acesso as redes sociais	Assume valor 1 se o indivíduo tem acesso a redes sociais e 0, caso contrário
	analfabeto	Assume valor 1 se o indivíduo for analfabeto e 0, caso contrário
	alfabetizado	Assume valor 1 se o indivíduo for alfabetizado e 0, caso contrário
	fundamental	Assume valor 1 se o indivíduo tem o fundamental completo e 0, caso contrário
	médio	Assume valor 1 se o indivíduo tem o ensino médio completo e 0, caso contrário
	superior	Assume valor 1 se o indivíduo tem ensino superior completo e 0, caso contrário
	norte	Assume valor 1 se o indivíduo reside na região Norte e 0, caso contrário
	nordeste	Assume valor 1 se o indivíduo reside na região Nordeste e 0, caso contrário
	sul	Assume valor 1 se o indivíduo reside na região Sul e 0, caso contrário
	sudeste	Assume valor 1 se o indivíduo reside na região Sudeste e 0, caso contrário

centro oeste	Assume valor 1 se o indivíduo reside na região Centro-Oeste e 0, caso contrário
fumante	Assume valor 1 se o indivíduo é fumante e 0, caso contrário
álcool	Assume valor 1 se o indivíduo ingere bebida alcoólica e 0, caso contrário
diabetes	Assume valor 1 se o indivíduo é portador de diabetes e 0, caso contrário
colesterol	Assume valor 1 se o indivíduo tem colesterol elevado e 0, caso contrário
depressão	Assume valor 1 se o indivíduo é diagnosticado com depressão e 0, caso contrário
coração	Assume valor 1 se o indivíduo tem problemas cardíacos e 0, caso contrário

Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da PNS (2019).

A seleção de variáveis para este estudo foi planejada para abranger aspectos fundamentais que influenciam a demanda por planos de saúde no Brasil. Inicialmente, variáveis demográficas como idade, gênero e estado civil são importantes, pois refletem as necessidades e preferências individuais que podem variar significativamente ao longo da vida, influenciando diretamente a decisão de adquirir um plano de saúde.

Aspectos socioeconômicos e culturais, representados por variáveis como etnia, local de residência (rural ou urbano) e acesso a redes sociais, são igualmente importantes. Eles fornecem informações sobre o contexto social e econômico dos indivíduos, que são determinantes conhecidos na escolha de serviços de saúde. A inclusão de variáveis relacionadas à educação, desde o analfabetismo até o ensino superior, permite avaliar o impacto do capital humano na tomada de decisão, considerando que a educação influencia não apenas a capacidade de renda, mas também a conscientização sobre saúde e bem-estar.

Além disso, a análise regional, através da inclusão de variáveis geográficas, busca captar as disparidades regionais no acesso e na demanda por planos de saúde. O Brasil, com sua vasta diversidade regional, apresenta diferenças significativas em termos de infraestrutura de saúde e padrões de doenças, o que justifica a necessidade de uma análise regionalizada.

Por fim, a inclusão de variáveis relacionadas à saúde, como tabagismo, consumo de álcool, diabetes, colesterol elevado, depressão e problemas cardíacos, é essencial para compreender como as condições de saúde existentes influenciam a procura por planos de saúde. Estas variáveis ajudam a identificar grupos de risco e necessidades específicas de saúde que podem motivar a aquisição de um plano de saúde.

Neste estudo, optou-se pelo uso do modelo *logit* para analisar a demanda por planos de saúde no Brasil. A escolha desse modelo é particularmente vantajosa devido à sua capacidade de lidar com variáveis dependentes binárias, como é o caso da decisão de adquirir ou não um plano de saúde. O modelo *logit* é adequado para estimar a probabilidade de ocorrência de um evento (neste caso, a aquisição de um plano de saúde) em função de várias variáveis independentes, que neste estudo incluem fatores demográficos, socioeconômicos, educacionais e de saúde. Além disso, o modelo *logit* é robusto em situações onde as probabilidades de ocorrência do evento são extremas (muito próximas de 0 ou 1), o que o torna uma ferramenta estatística apropriada para analisar decisões de consumo em contextos de saúde, onde tais extremos são comuns.

Ao estimar o modelo binário para o fenômeno em estudo, é possível aferir a probabilidade de ocorrência do evento de interesse com base nas variáveis explicativas. Neste contexto, a ocorrência do evento é representada por uma variável *dummy*, que assume o valor 1 para casos positivos (ou seja, quando o indivíduo opta por um plano de saúde) e 0 para casos negativos (quando o indivíduo não opta por um plano de saúde). Conforme Fávero e Belfiore (2017), essa abordagem é caracterizada por um vetor de variáveis explicativas e seus respectivos parâmetros estimados, no seguinte formato:

$$Z_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} \quad (1)$$

A variável Z na equação (1) não tem o papel de assumir a representatividade da variável dependente, mas sim do logaritmo natural da chance, conhecido por *logito*. O parâmetro α representa a constante, β_j são os parâmetros estimados para cada variável explicativa, X_j representa cada variável explicativa e o subscrito i representa cada uma das observações da amostra que segue uma distribuição de $i = 1, 2, \dots, n$, com n sendo o tamanho da amostra (Fávero; Belfiore, 2017).

Conforme mencionado anteriormente, o *logit* corresponde ao logaritmo natural das chances (*odds*) de ocorrência de um evento. Assim, a análise inicia-se com a definição das *odds*, que é o passo preliminar para determinar a probabilidade de ocorrência do evento de interesse em cada observação. A formulação das *odds* é realizada da seguinte maneira:

$$chance(odds)_{Y=1} = \frac{p_i}{1 - p_i} \quad (2)$$

Como visto em (2), no contexto do modelo *logit*, a chance é calculada pela razão entre a probabilidade de ocorrência do evento e a probabilidade de não ocorrência do mesmo. É importante destacar que, embora frequentemente confundidas, chance e probabilidade são conceitos distintos. A chance refere-se à razão entre a probabilidade de sucesso e a probabilidade de fracasso de um evento, enquanto a probabilidade é uma medida direta da ocorrência de um evento. Assim, a probabilidade de ocorrência do evento, denotada por p_i , é definida a partir da seguinte relação:

$$\ln(chance_{Y=1}) = Z_i \quad (3)$$

O termo *logito*, representado por Z , é definido como o logaritmo natural da chance. Ao adotar essa condição, a função pode ser reformulada de maneira a facilitar a determinação da probabilidade, denotada por p_i . Portanto, sob essa perspectiva, assumimos a seguinte relação:

$$\ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) = Z_i \quad (4)$$

Manipulando (4), obtemos:

$$\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) = e^{Z_i} \quad (5)$$

$$p_i = (1 - p_i) \cdot e^{Z_i} \quad (6)$$

$$p_i \cdot (1 + e^{Z_i}) = e^{Z_i} \quad (7)$$

A partir da equação (7), é possível interpretar a probabilidade de ocorrência do evento. Esta interpretação é fundamentada em uma nova equação, que será apresentada a seguir:

$$p_i = \left(\frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}\right) = \left(\frac{1}{1 + e^{-Z_i}}\right) \quad (8)$$

Tendo as variáveis definidas e expressas matematicamente, é possível expressar a função geral da probabilidade estimada de ocorrência de um evento no contexto do modelo *logit*. Esta função é derivada das equações (1) e (8) e assume a seguinte forma:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki})}} \quad (9)$$

Portanto, o foco da estimativa não recai sobre os valores previstos para a variável dependente, mas sim sobre a probabilidade de ocorrência do evento observado (Fávero; Belfiore, 2017).

4. Apresentação e discussão dos resultados

Este trabalho analisa a probabilidade de indivíduos optarem por planos de saúde privados no Brasil. Esta análise é baseada em um modelo *logit*, que estima a probabilidade de ocorrência de tal escolha com base em um conjunto de variáveis explicativas. Para oferecer uma visão clara e abrangente dos dados utilizados neste estudo, as estatísticas descritivas dos mesmos são detalhadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
plano de saúde	0,2097	0,4071	0	1
mulher	0,5440	0,4980	0	1
idade	42,6579	14,2246	18	70
casado	0,4008	0,4901	0	1
não branco	0,4607	0,4985	0	1
rural	0,0553	0,2285	0	1
fumante	0,0279	0,1647	0	1
álcool	0,1694	0,3751	0	1
acesso às redes sociais	0,2967	0,4568	0	1
alfabetizado	0,1821	0,3859	0	1
ensino fundamental	0,0913	0,2880	0	1
ensino médio	0,3095	0,4628	0	1
ensino superior	0,3135	0,4640	0	1
região norte	0,1203	0,3253	0	1
região nordeste	0,2298	0,4270	0	1
região sul	0,1669	0,3729	0	1

região centro oeste	0,1457	0,3528	0	1
diagnóstico de hipertensão	0,0966	0,2954	0	1
diagnóstico de doenças do coração	0,0231	0,1502	0	1
diagnóstico de depressão	0,0430	0,2030	0	1
diagnóstico de diabetes	0,0310	0,1732	0	1
diagnóstico de colesterol alto	0,0683	0,2523	0	1

Fonte: elaboração própria com base nos resultados das estimações.

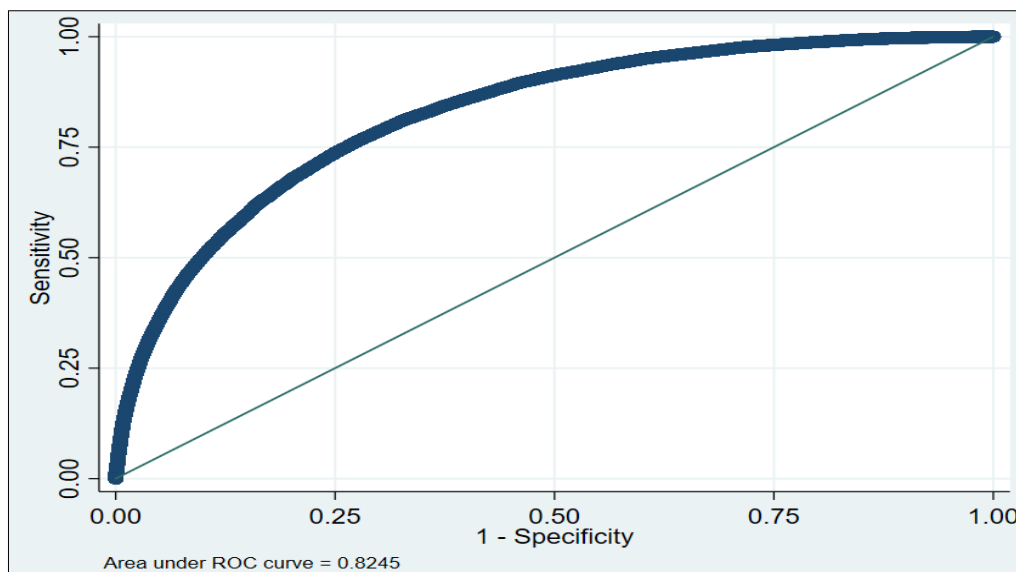
A variável idade é delimitada entre 18 e 70 anos e considerando que indivíduos nesta faixa etária estão em uma posição crítica para tomar decisões sobre a escolha de planos de saúde. Esta escolha é baseada na premissa de que pessoas nessa faixa etária possuem autonomia e necessidades específicas em relação à saúde, conforme indicado por Rodrigues e Escobar (2023).

As variáveis distribuídas por região e escolaridade, observadas com base em Bahia *et al.* (2002), assumem as categorias base de 'Sudeste' para as regiões e 'analfabeto' para os níveis de instrução. Essa estruturação permite uma análise comparativa entre diferentes regiões geográficas e níveis educacionais, destacando possíveis disparidades no acesso e na escolha de planos de saúde.

No estudo, foram incorporadas variáveis pertinentes a determinadas enfermidades, conforme identificado no questionário da PNS de 2019. As médias observadas para as condições de saúde, expressas em termos percentuais, são as seguintes: hipertensão (9,66%), doenças cardíacas (2,31%), diagnósticos de depressão (4,30%), diabetes (3,10%) e alteração no colesterol (6,83

%). A inclusão dessas variáveis é essencial, pois fornece uma perspectiva sobre como condições médicas específicas podem influenciar a decisão dos indivíduos na escolha de planos de saúde.

Para assegurar a validade do modelo de regressão logística utilizado neste estudo, é essencial confirmar a qualidade do seu ajuste por meio de testes estatísticos amplamente reconhecidos na literatura. Um desses testes cruciais é a análise da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC). A curva ROC é uma ferramenta estatística para especificar as falhas potenciais do modelo, sendo representada por dois parâmetros: especificidade e sensibilidade. A Figura 1 apresenta a curva ROC para as estimativas realizadas.

Figura 1 - Análise da curva ROC para o modelo estimado de demanda por planos de saúde

Fonte: elaboração própria com base nos resultados das estimações.

Conforme descrito por Rodrigues e Escobar (2023), a eficácia global do modelo é indicada pela área sob a curva ROC. Um modelo é considerado bem ajustado quando essa área é significativamente grande. No caso deste estudo, a área sob a curva ROC é de 0,8245, demonstrando uma elevada eficiência do modelo *logit* na estimação da demanda por planos de saúde. Com a validação do modelo assegurada, a Tabela 2 apresenta os resultados para as estimativas obtidas.

Tabela 2 – Fatores Determinantes da Demanda por Planos de Saúde

Variável	Coefficiente estimado	Efeito marginal
mulher	- 0,0423*** (0,0132)	- 0,0052*** (0,0017)
idade	0,0143*** (0,0005)	0,0018*** (0,0001)
casado	0,4981*** (0,0138)	0,0639*** (0,0183)
não branco	- 0,4160*** (0,0138)	- 0,5366*** (0,0186)
rural	- 1,1839*** (0,0243)	- 0,1172*** (0,0018)
fumante	- 0,4315*** (0,0343)	- 0,0464*** (0,0317)
álcool	0,1931*** (0,0201)	0,0249*** (0,0271)
acesso às redes sociais	0,0289* (0,0170)	0,0358* (0,0212)

alfabetizado	0,2299*** (0,0508)	0,0294*** (0,0673)
ensino fundamental	0,8451*** (0,0519)	0,1277*** (0,0922)
ensino médio	1,7702*** (0,0493)	0,2614*** (0,0824)
ensino superior	3,0386*** (0,0410)	0,5923*** (0,0955)
região norte	- 1,0974*** (0,0211)	- 0,1088*** (0,0017)
região nordeste	- 0,7388*** (0,0175)	- 0,0848*** (0,0238)
região sul	- 0,1535*** (0,0210)	- 0,0182*** (0,0238)
região centro oeste	-0,2305*** (0,0212)	-0,0267*** (0,0023)
diagnóstico de hipertensão	- 0,0846*** (0,0256)	- 0,1018*** (0,0301)
diagnóstico de doenças do coração	0,1067** (0,0489)	0,1366** (0,0648)
diagnóstico de depressão	0,0863*** (0,0328)	0,1095** (0,0428)
diagnóstico de diabetes	0,0572 (0,0407)	0,0719 (0,0522)
diagnóstico de colesterol alto	0,2883*** (0,0288)	0,3890*** (0,0423)
probabilidade média	0,1442	

Fonte: elaboração própria com base nos resultados das estimações.

Nota 1: significância (***) < 1%; (**) < 5%; (*) < 10%.

Nota 2: erros-padrão das estimativas entre parênteses.

Ao analisar a Tabela 2, que apresenta os coeficientes e efeitos marginais para o modelo de demanda por planos de saúde, observa-se que a probabilidade média estimada de um indivíduo demandar um plano de saúde é de 14,42%. Focando nos efeitos marginais, que representam a variação em pontos percentuais em relação à probabilidade média, constata-se diminuições em todas as regiões em comparação com a região Sudeste. As reduções são de 10,88 pontos percentuais na região Norte, 8,48 pontos percentuais no Nordeste, 2,67 pontos percentuais no Centro-Oeste e 1,82 pontos percentuais no Sul.

Esses resultados estão alinhados com estudos de Pinto e Soranzo (2004), que destacam a maior cobertura de planos de saúde no Sudeste, refletindo desigualdades regionais no Brasil. Além disso, Souza Júnior *et al.* (2021) também apontam que as regiões mais desenvolvidas têm maior acesso a

planos privados. A redução da probabilidade de demanda em áreas rurais (11,72 pontos percentuais) é consistente com a pesquisa de Bahia *et al.* (2002), que observam dificuldades de acesso a planos de saúde em áreas com baixa infraestrutura e renda.

Quanto às variáveis demográficas, ser mulher reduz a probabilidade média de demandar um plano de saúde em 0,52 pontos percentuais, enquanto estar casado aumenta essa probabilidade em 6,39 pontos percentuais. Em relação à educação, a conclusão do ensino fundamental eleva a probabilidade em 12,77 pontos percentuais, o ensino médio em 26,14 pontos percentuais e o ensino superior em 59,23 pontos percentuais. Mesmo o simples fato de ser alfabetizado já aumenta a probabilidade em 2,94 pontos percentuais.

Esses resultados estão alinhados com as conclusões de Pinto e Soranzo (2004), que observam que o nível de escolaridade tem um impacto significativo na adesão a planos de saúde, refletindo uma tendência de maior acesso à saúde suplementar entre indivíduos com maior escolaridade. Além disso, Almeida (1998) destaca a influência do estado civil, com casados apresentando maior propensão a adquirir planos de saúde, o que se alinha com os resultados do estudo.

No que diz respeito às condições de saúde, a presença de quadros depressivos eleva a probabilidade de demandar um plano de saúde em 10,95 pontos percentuais, enquanto ter doença cardíaca aumenta essa chance em 13,7 pontos percentuais. Ser hipertenso, no entanto, reduz essa probabilidade em 10 pontos percentuais, aproximadamente. Esses resultados são consistentes com os estudos de Bahia *et al.* (2002), que relatam que a presença de doenças crônicas pode influenciar a demanda por serviços de saúde privados, embora com variações dependendo do tipo de condição de saúde.

Esses resultados refletem a complexa interação de fatores geográficos, demográficos, educacionais e de saúde na decisão de adquirir planos de saúde no Brasil, conforme discutido por Zucchi *et al.* (2000) e Souza Júnior *et al.* (2021).

A Tabela 2 também revela que o acesso às redes sociais apresenta um efeito marginal positivo, indicando que indivíduos que utilizam essas plataformas têm uma probabilidade ligeiramente maior de demandar um plano de saúde. Esse efeito pode ser atribuído à maior exposição a informações sobre saúde e bem-estar, além da influência das redes sociais na formação de opiniões sobre saúde, o que vai de encontro às conclusões de Kelles *et al.* (2023), que destacam o papel das redes sociais na disseminação de informações relacionadas à saúde, especialmente em momentos de crise.

Além disso, os resultados sugerem que ser fumante reduz a probabilidade de demandar um plano de saúde, o que pode refletir uma menor preocupação com a saúde ou uma percepção de risco alterada entre os fumantes. Esse resultado está alinhado com a pesquisa de Guedes *et al.* (2021), que sugere que comportamentos de risco, como o tabagismo, podem afetar a percepção de necessidade de cobertura de saúde, uma vez que os fumantes frequentemente subestimam ou negligenciam os riscos à saúde.

Por outro lado, o consumo de álcool está associado a um aumento na probabilidade de demandar um plano de saúde. Isso pode ser interpretado como um indicativo de que indivíduos que consomem álcool têm maior consciência dos riscos à saúde associados a esse comportamento, levando-os a buscar maior segurança por meio de planos de saúde. Esse comportamento reflete a tendência observada por Khan *et al.* (2015), que associam a percepção de risco com o comportamento de busca por cuidados médicos, especialmente entre aqueles que enfrentam comportamentos de risco, como o consumo de álcool.

Os resultados deste estudo são fundamentais para aprofundar a compreensão sobre a demanda por planos de saúde no Brasil. A identificação de fatores-chave que influenciam a decisão de adquirir planos de saúde pode orientar a criação de opções de planos mais acessíveis e adequados às necessidades específicas de diferentes grupos populacionais. Além disso, os resultados obtidos podem auxiliar na otimização dos recursos do sistema público de saúde, garantindo que ele atenda eficientemente às necessidades daqueles que optam ou dependem exclusivamente dele.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar os fatores determinantes na demanda por planos de saúde no Brasil, utilizando um modelo *logit* com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019. A metodologia empregada permitiu uma avaliação detalhada das variáveis demográficas, geográficas, educacionais, comportamentais e de saúde, e como cada uma influencia a decisão de adquirir um plano de saúde privado.

Os resultados revelaram que fatores como estado civil, nível de educação, condições de saúde específicas, comportamentos relacionados ao estilo de vida e localização geográfica desempenham papéis significativos na probabilidade de um indivíduo optar por um plano de saúde. Em particular, observou-se que estar casado, possuir um nível de educação mais elevado e residir em áreas urbanas aumentam a probabilidade de escolher um plano de saúde. Por outro lado, ser residente

de áreas rurais ou de regiões fora do Sudeste reduz essa probabilidade. Além disso, condições de saúde como depressão e doenças cardíacas mostraram aumentar a demanda por planos de saúde, enquanto ser fumante a reduz.

Os resultados obtidos trazem implicações relevantes para a formulação de políticas públicas e estratégias no setor de saúde. Eles destacam a necessidade de uma abordagem heterogênea que leve em consideração as diferenças regionais, demográficas e socioeconômicas na criação de planos de saúde acessíveis e adequados às diversas realidades da população brasileira. Por exemplo, em áreas rurais e regiões menos favorecidas, políticas poderiam focar na ampliação do acesso a serviços públicos e na oferta de planos de saúde mais acessíveis, enquanto em regiões urbanas, estratégias podem incluir incentivos fiscais para ampliar a cobertura privada.

Além disso, os resultados sugerem que ações voltadas para promover a educação e a conscientização sobre saúde podem ser fundamentais para aumentar o uso de serviços de saúde de qualidade. Políticas que combinem melhorias no acesso físico com iniciativas de informação, como campanhas de alfabetização em saúde ou orientações sobre planos disponíveis, podem ampliar significativamente a adesão.

Por fim, a análise também evidencia a necessidade de integrar iniciativas públicas e privadas para enfrentar as desigualdades identificadas, promovendo eficiência e maior equidade no sistema de saúde brasileiro. Essas ações podem incluir parcerias para melhorar a infraestrutura e oferecer serviços mais especializados em regiões onde atualmente há carência.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Setor fecha 2022 com 50,5 milhões de beneficiários em planos de assistência médica**. Portal Gov.br, Ministério da Saúde, 27 jan. 2023. Atualizado em 12 maio 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/numeros-do-setor/setor-fecha-2022-com-50-5-milhoes-de-beneficiarios-em-planos-de-assistencia-medica>>. Acesso em: 4 mar. 2024.

ALMEIDA, C. **O Mercado privado de serviços de saúde no Brasil: Panorama atual e tendências da assistência médica suplementar**. Brasília: Ipea, 1998. (Texto para Discussão, n. 599).

BAHIA, Ligia *et al.* Segmentação da demanda dos planos e seguros privados de saúde: uma análise das informações da PNAD/98. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p. 671-686, 2002.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2017.

FREITAS, Rosane Souza *et al.* Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: uma análise do seu processo de formulação e implantação. **Revista de Políticas Públicas**, v. 20, n. 1, p. 171-184, 2016.

GUEDES, Marcello Barbosa Otoni Gonçalves *et al.* COVID-19 in Brazilian cities: Impact of social determinants, coverage and quality of primary health care. **PLoS One**, v. 16, n. 9, p. e0257347, 2021.

JARDANOVSKI, Elio; GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. O desafio da equidade no setor saúde. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, p. 38-51, 1993.

KELLES, Silvana *et al.* PP27 The Private Healthcare Responses Against COVID-19 Emergencies In Brazil. **International Journal of Technology Assessment in Health Care**, v. 39, n. S1, p. S60-S60, 2023.

KHAN, Muazzam; BHARATHI, Vijayakumar; LONDHE, B. R. Ranking the critical buying factors of private health insurance using analytic hierarchy process. **Indian Journal of Science and Technology**, v. 8, p. S6, 2015.

NASCIMENTO, Bruno Ramos *et al.* Reduction in hospital admissions associated with coronary events during the COVID-19 pandemic in the Brazilian private health system: data from the UNIMED-BH system. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 54, p. e0174-2021, 2021.

NORONHA, Kenya Valeria Micaela de Souza *et al.* The COVID-19 pandemic in Brazil: analysis of supply and demand of hospital and ICU beds and mechanical ventilators under different scenarios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00115320, 2020.

OCKÉ-REIS, Carlos Octávio; ANDREAZZI, Maria de Fátima Siliansky de; SILVEIRA, Fernando Gaiger. O mercado de planos de saúde no Brasil: uma criação do Estado? **Revista de Economia Contemporânea**, v. 10, p. 157-185, 2006.

PINTO, Luiz Felipe; SORANZ, Daniel Ricardo. Planos privados de assistência à saúde: cobertura populacional no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 85-98, 2004.

RANA, Rezwanul Hasan; ALAM, Khorshed; GOW, Jeff. Selection of private or public hospital care: examining the care-seeking behaviour of patients with private health insurance. **BMC health services research**, v. 20, n. 1, p. 380, 2020.

RODRIGUES, Fábio Lúcio; ESCOBAR, Camila. Determinando as características da demanda por serviços públicos de saúde no Brasil. **Revista Estudo & Debate**, v. 30, n. 3, 2023.

SOTT, Michele Kremer; BENDER, Mariluz Sott; DA SILVA BAUM, Kamila. COVID-19 outbreak in Brazil: health, social, political, and economic implications. **International Journal of Health Services**, v. 52, n. 4, p. 442-454, 2022.

SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de *et al.* Cobertura de plano de saúde no Brasil: análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 2529-2541, 2021.

TRAVASSOS, Claudia; MARTINS, Mônica. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. S190-S198, 2004.

VENTURA, Carla Aparecida Arena *et al.* A saúde como direito no contexto brasileiro. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 7, n. 15, p. 394-413, 2019.

ZUCCHI, Paola; DEL NERO, Carlos; MALIK, Ana María. Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 9, p. 127-150, 2000.

Aviação comercial brasileira: o caso Varig

Brazilian commercial aviation: the Varig case

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.6389>

Daniel Strauss¹

Juliana Guth Pinto²

Alexandre Ricardo de Aragão Batista³

Resumo: O objetivo neste artigo é realizar um estudo de caso da aviação comercial brasileira através da história da Varig, de sua fundação até os fatores que levaram a sua bancarrota. Foi realizada pesquisa com fontes primárias e secundárias especialmente através de dados da ANAC e de documentos do antigo *site* institucional da organização. Os resultados mostram que a empresa conseguiu monopolizar o setor entre 1970 e 1990, graças às características do mercado regulado. Sua falência, em 2006, foi motivada por uma combinação das políticas neoliberais adotadas pelo Estado brasileiro a partir da década de 1990 e uma administração empresarial que não atendia essas novas exigências do mercado.

Palavras-Chave: Aviação brasileira. Aviação comercial. Falência da Varig. Varig.

Abstract: The objective in this paper is to conduct a case study of Brazilian commercial aviation through the history of Varig, from its founding to the factors that led to its bankruptcy. Research was conducted using primary and secondary sources, especially data from ANAC and documents from the organization's former institutional website. The results show that the company managed to monopolize the sector between 1970 and 1990 thanks to the characteristics of the regulated market. Its bankruptcy in 2006 was caused by a combination of the State, its neoliberal policies, and a business administration that did not meet these new market demands.

Keywords: Brazilian Aviation. Commercial Aviation. Varig Bankruptcy. Varig.

Artigo recebido em 17/1/2025. Aceito em 5/6/2025.

¹ Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS). Professor de Matemática no Governo do Estado de Santa Catarina.

E-mail: daniel.strauss@outlook.com.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7568-8351>

² Graduada em Ciências Contábeis pela UFRGS. Auditora pela KPMG.

E-mail: juliana.guth.ju@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5702-8067>

³ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de São Paulo (PPGE/USP).

E-mail: alexandre.ricardo.batista@usp.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7236-9056>

Introdução

A *Viação Aérea Rio-Grandense* (doravante Varig) foi a maior empresa de aviação comercial do Brasil, e uma das maiores do mundo. A empresa foi fundada em 1927 pelo empresário alemão Otto Meyer, que conseguiu apoio técnico-financeiro da empresa de aviação alemã *Condor Syndikat*, interessada em expandir seus investimentos para as Américas. O financiamento inicial para organizar a Varig veio não apenas dessa cooperação, mas também de um forte estímulo do Estado brasileiro.

A Varig começou a ganhar relevância nacional a partir de 1950, mas somente durante Ditadura Militar Brasileira (1964-1985), e graças às boas relações que manteve com o governo nesse período, tornou-se a empresa líder de um mercado altamente concentrado e controlou mais de 50% do setor doméstico. Chamam a atenção alguns privilégios que a Varig ganhou dos militares como a aquisição da *Panair* (1965) e da *Cruzeiro do Sul* (1975) – além da concessão do monopólio de voos internacionais (1973).

A empresa entrou em declínio a partir das décadas de 1980 e 1990. A ingerência e a administração ineficiente da Fundação Ruben Berta (FRB), que controlava a companhia, formaram um dos problemas centrais para essa decadência. Entretanto, não são capazes de explicar, sozinhos, os motivos de uma das maiores instituições brasileiras ter decretado falência em 2006 e ter sido vendida a empresa *Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A.* (doravante Gol) em 2007.

A aviação comercial, enquanto setor estratégico, exige ampla participação do Estado, por ser um ramo pouco rentável e com retornos só no longo prazo. Algumas decisões políticas do Estado brasileiro contribuíram intensamente para essa falência, tais como: o congelamento de preços na década de 1980, a falta de apoio dos governos neoliberais no Brasil a partir da década de 1990, além da falta de um plano de recuperação e financiamento das dívidas na década de 2000.

O presente artigo trata-se de um estudo de caso sobre a empresa aérea Varig, uma das empresas mais relevantes para a história da aviação comercial brasileira. Investigar os fatores do seu crescimento e de sua falência ajuda a elucidar e categorizar os próprios momentos históricos do mercado da aviação comercial brasileira. O objetivo desse artigo é analisar as causas do crescimento e da falência da Varig, através da investigação das estruturas do mercado brasileiro, da atuação do Estado e das decisões administrativas da organização.

Para consecução deste artigo, realizamos um estudo de caso de caráter explicativo. Subdivide-se o artigo em seis subseções: Na segunda seção analisaremos as concepções iniciais da empresa, com sua organização e primeiros voos. Na terceira seção

examinamos a saída de Meyer e a posterior entrada de Ruben Berta, importante presidente da Varig, que fundou a FRB. Na quarta seção conjecturamos os fatores fundamentais do crescimento e sua aliança aos governos militares. A quinta seção é composta pela crise e o fim da Varig com os processos de venda. Por fim, na sexta seção refletimos sobre quais foram os determinantes dessa crise e por quais motivos a Varig encerrou suas atividades.

2 Primeiros anos da Varig (1927-1932)

Em janeiro de 1923, o empresário Otto Ernest Meyer transfere-se da cidade de Hanôver, na Alemanha, para Porto Alegre, no Brasil, onde se dedicou a estudar como organizar uma empresa comercial de atividades aéreas. Somente entre 1925 e 1926 encontra interesse de empresários e políticos gaúchos nas suas propostas.

Segundo Fay (1990), em 21 de outubro de 1926, Meyer consegue o parecer favorável do governo para o pedido de isenção de impostos e taxas durante 15 anos. Em 12 de novembro do mesmo ano, parte para Alemanha em uma missão primordial para o funcionamento da empresa: contratar os trabalhadores especializados (técnicos, pilotos, mecânicos de bordo e de terra) e transformar o seu dinheiro em capital físico, ou seja, conseguir o material aeronáutico.

Meyer assume acordo com a empresa *Condor Syndikat* para o fretamento de serviços durante três meses operando regularmente sobre a Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul (RS) (linha que ligava Porto Alegre a Rio Grande). A *Condor* passa a deter 21% das ações da nova empresa de transporte aéreo que seria fundada. A empresa alemã cederia um dos seus aviões *Dornier Do J Wal* e o pessoal técnico para as operações da aeronave.

Para formação do capital da empresa, eram integralizados mil Contos de Réis (Réis como moeda em circulação no Brasil à época), divididos em cinco mil ações subscritas pelos seus 550 acionistas. Em sua assembleia de constituição, realizada no dia 7 de maio de 1927, participaram os 550 acionistas ficando eleito Otto Meyer como Diretor Administrativo. Esse dia marca o começo do Varig. A empresa começa com pequenas e precárias dependências. “As pequenas dependências alugadas da Varig comportavam, apenas, o balcão de passagens, um pequeno escritório contábil e uma sala de recepção, onde eventualmente se reuniam alguns dirigentes da empresa” (Ribeiro, 2008, p. 69).

Em 10 de maio de 1927, a Varig é autorizada por decreto presidencial a operar no Estado do Rio Grande do Sul e no litoral catarinense. E, se o governo uruguaio assim permitisse, até a cidade de Montevideú. O governo concede a Varig a autorização para

que estabeleça tráfego em pontos do território nacional em junho, através do decreto n. 17.832 de 1º de junho de 1927 (Brasil, 1927).

A economia brasileira em 1930 foi marcada por uma Revolução, que romperia com traços das oligarquias brasileiras inseridas no modo de produção e do modelo agroexportador para dar lugar a um modelo voltado ao capitalismo industrial. A frente desse movimento esteve Getúlio Vargas que, durante o período, procurou realizar reformas para começar o processo de industrialização no país.

O Estado cumpre um papel fundamental no fomento e manutenção do setor aéreo, tanto no Brasil quanto no mundo. Como a aviação relacionava-se com uma fase modernizante através de transporte mais rápido e eficiente, em especial no de pessoas e de correspondência, Vargas priorizou o desenvolvimento do setor aéreo. Não se limitava a pensar uma melhora na produtividade, eficácia ou mudança de paradigma tecnológico, mas uma grande propaganda para qualquer governo na época: a possibilidade de voar.

Nas Américas, as grandes empresas surgiram com forte apoio técnico e financeiro de seus governos. Mesmo Estados Unidos [EUA] da América dificilmente qualquer empresa aérea sobreviveria sem o forte apoio governamental, o qual mostra-se essencial até hoje (Ferreira, 2017, p. 3).

Strauss (2018) analisou que essa relação íntima entre o Estado e o setor de aviação comercial fundamenta-se, em primeiro lugar, na possibilidade de expansão político-econômica, pois supera as barreiras geográficas:

As relações entre aviação e desenvolvimento econômico relaciona mobilidade de pessoas e mercadorias com suprimento de necessidades regionais. A agilidade possibilitada pelo avião reduz barreiras geográficas e intensifica integrações nacionais e internacionais. Países com dimensões continentais, como o Brasil, esse processo é ainda mais visível, afinal permitiu agilidade para atingir regiões mais remotas, agilidade no transporte a longas distâncias e até melhor proteção das fronteiras (p. 2).

Ferreira (2017) resume que as relações da Varig com o Estado:

A Varig (formalmente Viação Rio Grandense S.A.) iniciou suas operações como uma pequena empresa regional atuando no Rio Grande do Sul. Posteriormente atingiu o interior do estado e passou a contar com incentivos tanto do Governo Federal como do estadual, o que permitiu – em anos posteriores – o crescimento de sua frota e respectiva malha aérea (p. 5).

Em maio 1930, segundo Oliveira (2011), o Estado do Rio Grande do Sul adquiriu 1.050 ações da Varig que pertenciam ao Sindicato Condor, que representava a primeira tentativa de fusão das empresas. A empresa retira-se da Varig e exige a devolução de duas aeronaves que havia arrendado nos anos anteriores. A Varig, além de entregar as aeronaves, entrega também um terreno da Ilha Grande dos Marinheiros (Rio Grande, RS). Apesar disso, a Varig continuou representando a Sindicato Condor no Rio Grande do Sul.

No dia 24 de abril de 1931, em troca das 1.050 ações, o governo cedeu à companhia um campo na cidade de Gravataí (RS) por 20 anos e o montante de trezentos e noventa e nove mil Contos de Réis para a construção do Hangar e as instalações necessárias. A Varig dispôs, também, de US\$ 186 mil para compra de oito aeronaves para transporte de passageiro, carga e correio.

[...] o Estado que alugou à empresa um campo de pouso em Gravataí e liberou fundos para a construção de um hangar e aquisição de novos aviões: quatro *Junkers F-13*, para o transporte de passageiros, dois *Junkers A-50*, para correio e cargas, e dois *Klemm L-25*, para treinamento de pilotos, assim como, três homens indicados pelas usinas *Junkers*: Paulo Lowatzi, Harald Stude e Max Frantz (Oliveira, 2011, p. 36).

Enquanto o governo do estado estava mais voltado no auxílio a Varig, Getúlio Vargas e o Governo Federal tentavam regulamentar o transporte aéreo. Durante a Era Vargas foram criados o DAC (Departamento de Aeronáutica Civil), o Código Brasileiro do Ar (CBA), o CAM (Correio Aéreo Militar) e o Ministério da Aeronáutica.

Vargas considerava que, no Brasil, devido à extensão de seu território, às dificuldades das suas comunicações internas e à necessidade de difusão e divulgação dos fatos, as populações necessitavam de um aparelho aéreo eficiente. A posição adotada em relação ao transporte aéreo foi a de tentar aproveitar a disputa das potências emergentes na tentativa de que as mesmas ampliassem os investimentos no Brasil (Ribeiro, 2008).

Strauss (2018) aponta que a década de 1930 legitima o setor de aviação comercial no Brasil. As primeiras legislações surgidas a partir de 1932 estabelecendo regimes e

soberanias de espaço aéreo nacional. Strauss (2018) lembra ainda da criação do Ministério da Aeronáutica, em 1941, pelo governo Getúlio Vargas, que desvinculou o setor do Departamento de Aeronáutica Civil do Ministério de Viação e Obras Públicas e sustentou autonomia e legitimação a formação do setor.

3 A era e a Fundação Ruben Berta (FRB)

No começo dos anos 1940, com a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), e após o Brasil aderir aos “Aliados” em acordo com os EUA, teve início a perseguição aos alemães. As empresas aéreas tiveram muitos de seus dirigentes acusados de espionagem em favor da Alemanha nazista, com informações de localizações de embarcações americanas. A Varig, que já possuía um histórico de negociação com empresas alemãs colaboradoras do regime nazista, não ficou fora deste processo.

Durante esses anos, a companhia Sindicato Condor se reorganizou em Cruzeiro do Sul. Isso ocorreu pela origem de ambas as empresas estarem diretamente relacionadas à *Condor Syndikat*, da Alemanha:

Assim como a Varig em seus primórdios, a Condor obteve auxílio técnico e operacional alemão, fato que lhe causou problemas na Segunda Guerra Mundial, quando a empresa foi nacionalizada e teve seu nome mudado para Cruzeiro do Sul. Anos depois, a Cruzeiro do Sul obteve permissão para voar para o exterior (Ferreira, 2017).

Logo após a saída de Meyer, o governo do Estado do Rio Grande do Sul, como acionista majoritário, indicou ao cargo o senhor Érico de Assis Brasil, que acabou falecendo duas semanas depois. Em nova reunião convocada pelos acionistas, Ruben Berta foi nomeado ao cargo. Fay (1990) expõe que, pouco tempo depois, a polícia invadiu a residência do Otto Meyer levando-o preso sob alegação de ligação com o nazismo.

Ao assumir a empresa em 1943, Ruben Berta encontrou uma situação de três problemas prioritários a serem enfrentados. O primeiro era que, apesar do provável fim da Ditadura Vargas, que estava se degradando, mantinha-se o temor à mentalidade estatizante e nacionalista do Estado brasileiro.

Esse pavor do empresariado aéreo não se confirmava. Existia o projeto do governo para criar uma companhia aérea nacional, que foi discutido mais intensamente a partir de 1961 (Anderson, 1979), mas não havia a menor condição política e nem de interesses de se estatizar todo o mercado aéreo nacional.

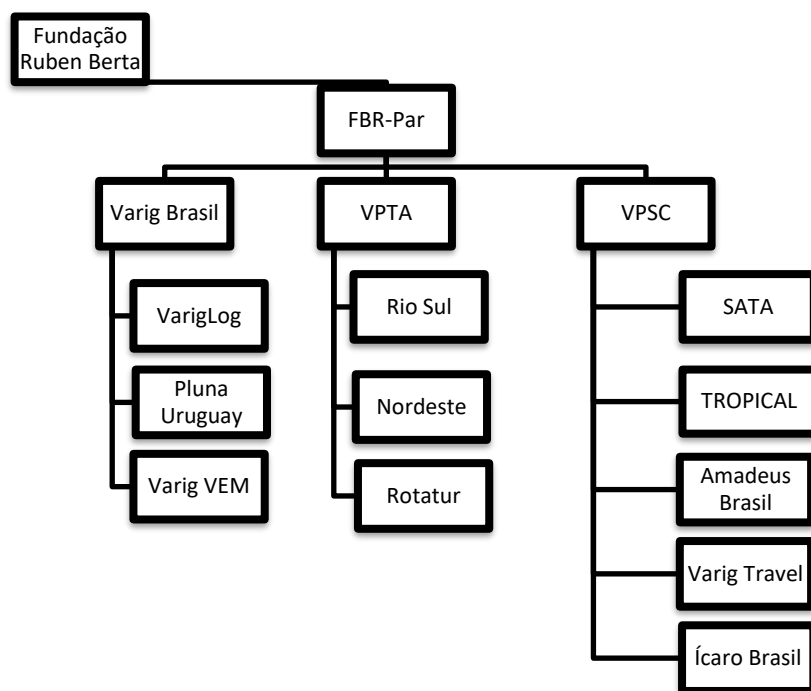
A única proposta que chegou a ser pauta do governo foi a criação de uma única empresa aérea nacional que concorreria com as demais. Strauss (2018) relata que a relação do Estado brasileiro com o empresariado do setor aéreo era a de legitimar esse mercado e garantir seu funcionamento normal e seus lucros. O governo jamais atrapalharia essa relação e por isso a criação da Aerobrás foi impedida.

O segundo problema estava relacionado com o pavor da organização dos trabalhadores nos sindicatos e a necessidade de expandir a cultura empresarial da Varig entre seus funcionários. As ideais socialistas estavam ganhando força e se expandindo após a Segunda Guerra Mundial. A sindicalização começou a se expandir para o setor aéreo brasileiro. O Sindicato dos Aeronautas foi organizado em 1942.

O terceiro obstáculo era organizativo. Na Varig, as relações de poder eram descentralizadas (Helms, 2010). A Varig tinha mais de 500 sócios e nenhum detinha o poder de decisão que seria essencial para sobreviver no mercado em expansão.

A solução encontrada por Ruben Berta foi a criação, em 1945, da Fundação dos Funcionários da Varig, renomeada de Fundação Ruben Berta (FRB) após a morte de seu idealizador. Nessa fundação seria promovida a transferência de 50% das ações da empresa para a entidade e mais uma quantia em dinheiro para que a fundação pudesse entrar em vigor (Ribeiro, 2008). A ideia era clara: fazer com que os trabalhadores sentissem que a empresa pertencia a eles.

Essa solução não apenas combatia os problemas como reagia a intensificação da concorrência na aviação comercial pós-guerra, dada a queda nos preços das aeronaves por causa das sobras de aviões e peças que foram disponibilizadas pela indústria bélica em tempos de paz (Bartolotti, 2012). “Ruben Berta vinha maturando esse projeto desde fins de 1941, quando se tornara o novo diretor gerente da companhia. A Varig ainda era uma empresa de aviação regional, lutando para vencer distâncias e dificuldades” (Lobello *et al.*, 1996, p. 30).

Figura 1 – Estrutura organizativa da Varig

Fonte: elaboração dos autores, com base em *Varig-Airlines* (2024a).

O caráter da FRB foi “voltado a promover o bem-estar de seus beneficiários e de seus dependentes” (Bartolotti, 2012, p. 29). Sendo assim, aderiu a diversos projetos assistencialistas com relação a seus trabalhadores. “Os benefícios oferecidos englobavam auxílio-medicamentos, [...] material escolar, colônia de férias, áreas de lazer, convênios com universidades, seguro de automóveis, empréstimos e financiamentos *[etc.]*” (Bartolotti, 2012, p. 32).

O quadro de direção da FRB era composto por funcionários com mais de 10 anos eleitos para compor como presidente e vice-presidente. Segundo Bartolotti (2012), esses cargos eram eleitos por um colégio deliberante formado por funcionários da Varig escolhidos em assembleia-geral. Havia, ainda, um Conselho Administrativo, formado por ex-membros do Colégio. Como veremos mais adiante, contudo, a FRB nunca teve uma real democracia interna participativa dos trabalhadores. Isso serviu apenas como caráter ideológico.

O organograma da figura 1 mostra como ocorreu a centralização das decisões das empresas e como se inter-relacionavam as empresas submetidas à FRB. A FRB-Par era a

holding que representava os investimentos da Fundação, foi fundada em 1999. A Varig Brasil controlava as empresas *VarigLog*, transporte aéreo de carga; *Pluna Uruguay*, companhia aérea do Uruguai; e Varig VEM (Varig Engenharia e Manutenção), responsável por serviços de manutenção de aeronaves. A VPTA (Varig Participação em Transportes Aéreos S.A.) controlava as empresas Rio Sul e Nordeste, que realizavam voos regionais; e a Rotatur, de fretamento de aeronaves. VPSC (Varig Participação em Serviços Complementares) controlava o grupo SATA, responsável por serviços auxiliares; Amadeus, empresa de tecnologia da informação; Varig *travel*, venda de pacotes turísticos; Tropical, rede de hotéis; e Ícaro Brasil, editora da Varig.

4 Começo do crescimento e a era de ouro

A Varig começou sua expansão no mercado aéreo nacional a partir da renovação de sua frota. As sobras da Segunda Guerra Mundial e os baixos preços das aeronaves e peças garantiram que a empresa adquirisse oito novas aeronaves *Electra 10* e padronizasse assim sua frota.

A incorporação da companhia aérea Aero Geral em 1952 garantiu que a empresa saltasse de uma situação de companhia regional para uma empresa de porte nacional consolidando-se ao lado de outras grandes empresas como Panair do Brasil, Viação Aérea São Paulo (VASP), Cruzeiro do Sul e do consórcio Real-Aerovias. A Aero Geral era uma empresa de atuação no Nordeste do Brasil e tinha sede na cidade de Santos, estendendo sua atuação em todo litoral brasileiro. “Até 1946 a Varig não tinha a menor expressão no âmbito nacional, até que em maio de 1952 adquiriu a companhia aérea Aero Geral” (Ribeiro, 2008, p. 89).

A Varig começou a voar para outros estados além do Rio Grande do Sul em 1942. Na década de 1940 a empresa se consolidou no transporte doméstico. A Varig conquistou uma importante posição no transporte internacional ao vencer a disputa pela linha internacional mais cobiçada, aquela com destino à cidade americana de Nova Iorque, em 1953. Em 1959 a Varig começa a operar o primeiro avião a jato no Brasil, o *Caravelle* (Bielschowsky; Custódio, 2011, p. 77).

Durante os anos de 1948 e 1949, havia uma disputa no mercado aéreo internacional quanto aos voos para os EUA. A Cruzeiro do Sul tentou entrar neste

mercado, no entanto, voar pelo atlântico era uma tarefa que demandava um avião de quatro motores. A Cruzeiro do Sul tentou levar adiante o projeto com os quadrimotores *Douglas DC-4*, no entanto o Estado brasileiro lhe recusou subsídios e a companhia voltou atrás no projeto. O governo, então, cancelou a autorização que havia dado a Cruzeiro do Sul para operar neste trajeto, mas, com o interesse em manter a rota, ela foi oferecida a Varig entre 1952 e 1953.

Em 1955, com a demanda do transporte internacional e a necessidade de suprir o aumento da quantidade e da distância dos voos, a Varig renovou sua tecnologia aeronáutica. Agora oferecia voos ao todo entre 20 cidades da Região Sul à região Nordeste. Novidades como sistema hidráulico e elétrico foram adicionados às aeronaves. Além disso, O Estado teve importância decisiva ao conceder subsídios para compra das aeronaves *Lockheed L1049G Super Constellation* de quatro motores, para que a empresa começasse a operar a rota até Nova Iorque a partir de 1955.

[...] Ribeiro Dantas [presidente da Cruzeiro do sul], não quis efetivar o serviço sem a garantia do governo federal de subsídios. Em 1949, a Cruzeiro vendeu os três *DC-4*, que havia adquirido para comprar quatro aviões do tipo *Convair CV-340*. Em maio de 1952, o Ministério da Aeronáutica cancelou a autorização da Cruzeiro do Sul para operar a rota por falta de equipamento adequado. Em fevereiro de 1953, a Varig foi designada para voar para Nova Iorque e encomendada, na ocasião, três *Constellation*, inaugurando a rota Rio-Belém-Port of Spain-Ciudad Trujillo em agosto de 1955. Em novembro do mesmo ano, a Varig consegue subsídios (Fay, 2001 p. 53).

Os anos 1950 marcaram a grande transformação da Varig e sua revolução tecnológica. A corrida dos jatos comerciais influenciava diretamente a velocidade, a redução de custos (especialmente com combustíveis), a segurança no voo e o aumento na capacidade de transporte de carga e de passageiros. A Varig adiantou as ações para adquirir essa tecnologia e colocar-se a frente das outras companhias (Bielschowsky; Custódio, 2011). Isso possibilitou o estabelecimento de novos padrões e conquista de lucros extraordinários, na exploração de novos mercados com tecnologia produtiva superior (Schumpeter, 1984).

Com a expansão dos seus serviços a Nova Iorque em 1955, seu reconhecimento internacional, e o aperfeiçoamento tecnológico, fruto da grande oferta de equipamentos do final da Segunda Guerra Mundial, a Varig passou por um momento retratado como

Era de Ouro. Nesse período, a consolidação dos voos internacionais e dos jatos intensificou o crescimento.

Os anos 1960 foram de grande crescimento da empresa. Em 1961, a Varig incorporou o consórcio Real Aerovias Nacional. Segundo Anderson (1979), a Real chegou a ser a maior companhia aérea brasileira. A companhia contou com uma frota de 117 aeronaves divididas em “86 DC-3/C-47, 12 C-46, 6 *Convair* CV-340, 6 *Convair* CV-440, 3 DC-4 e 4 *Super Constellation*” (Ribeiro, 2008 p. 99).

Em 1961, a Real voava para 160 cidades do Brasil e 9 cidades do exterior. Porém, a empresa vinha acumulando uma fragilidade financeira e, em 13 de agosto de 1961, foi absorvida pela Varig com transferência de 90% das ações. Houve uma grande dificuldade inicial ao absorver uma companhia quase duas vezes maior, tendo a Varig que reformular seu modelo administrativo para atender o novo mercado. Desacordos com relação a essa absorção, com a alegação de que se tornaria um monopólio, de fato dificultaram o processo (Anderson, 1979).

Em 1959 e durante a década de 1960, a Varig viveu uma experiência conhecida como Era a Jato. O primeiro avião da Varig a substituir o obsoleto sistema de pistão foi o *SE-210 Caravelle*, que chegou a Porto Alegre em setembro de 1959. Em 1960, a Varig adquiriu o seu avião mais moderno, o *Boeing B-707* que, colocou a Varig em condições de igualdade com os mais avançados países do mundo no campo da aviação comercial. As novas aeronaves exigiram, em razão de sua complexidade, uma reestruturação do corpo técnico da empresa.

A Varig começou a usar avião a jato nas linhas para os Estados Unidos de uma maneira pouco ortodoxa. Tendo encomendado três *Boeing B-707* em setembro de 1957, e dois *Caravelle* para as linhas-tronco nacionais, um mês depois iniciou o serviço no dia 12 de dezembro de 1959, apesar desses aviões não serem apropriados para etapas longas. Os dois primeiros *Boeing B-707-401*, com motores *Rolls Royce Conway*, chegaram ao Rio de Janeiro no dia 23 de julho de 1960, e a ligação Rio – Nova Iorque em voo direto começou dois dias depois (Bielschowsky; Custódio, 2011, p. 77).

Até a década de 1950 o setor de aviação comercial era marcado por desregulamentação, apesar de atuação constante do Estado. O excesso de oferta e a alta concorrência gerava desconforto entre empresários do setor. A aviação comercial não é um setor altamente rentável, em certas condições pode apresentar custos que inviabilizam

o projeto. Strauss (2018) aponta que os altos custos sugerem uma margem de lucro em torno de 3%; como seria possível abastecer horários, locais e dias menos lucrativos, mas de interesse nacional?

Nenhuma empresa tem interesse em realizar rotas se os custos superarem os lucros ou se os lucros forem insuficientemente atrativos. Para garantir esse abastecimento de rotas, era preciso a intervenção direta do Estado, negociando as rotas e os horários que as empresas deverão cumprir, garantindo, em troca, que outras empresas não tenham a mesma logística, a mesma rota. A empresa teria então o monopólio sobre suas rotas (Strauss, 2018, p. 13).

A partir dos anos 1960, com as Conferências Nacionais de Aviação Comercial (CONAC), começou um período de regulamentação mais estrita do mercado. As discussões tinham caráter de enxugar o mercado através do controle no aumento tarifário combinado, incentivo a fusões e subsídios à grandes empresas por parte do Estado (Strauss, 2018).

O elevado grau de intervenção governamental na aviação civil brasileira esteve ligado, por um longo período, às necessidades estratégicas de indução do desenvolvimento nacional e da ocupação territorial, por ser considerada atividade pioneira. A grande proliferação de empresas aéreas nas décadas de 1950 e 1960 gerou um ambiente de competição predatória, cujas graves consequências foram penosamente corrigidas à custa de um grau ainda maior de intervencionismo. Estas tendências cristalizaram, nas autoridades aeronáuticas brasileiras, um compreensível receio pela liberdade mais ampla dos mecanismos de mercado (Ipea, 2010, p. 15).

O crescimento consolidado desde o início das rotas internacionais para Nova Iorque e, posteriormente a absorção da Real, com linhas até Chicago, Los Angeles, Bogotá, Cidade do México, Honolulu e Tóquio; e as renovações da frota não explicam a Varig assumir a liderança do mercado na época. Suas concorrentes maiores e melhores estruturadas tanto tecnologicamente quanto na logística no atendimento das rotas sugere outras respostas à pergunta: o que levou à Varig a tomar a liderança no mercado? A resposta pode vir novamente das alianças com o Estado e, nesse caso, com a Ditadura Militar brasileira (1964-1985).

O primeiro passo desta aliança surgiu com a subsidiária brasileira da *Pan American Airways*: a *Panair*. A empresa havia acumulado déficits ao longo dos últimos anos, chegou em 1964 com 1,5 bilhões de cruzeiros em dívidas. Segundo Ribeiro (2008),

esse déficit chegou aos 38,5 bilhões de Cruzeiros (moeda do Brasil à época) em 1965. Esses balanços negativos chegavam a comprometer a segurança dos voos. Em 9 de fevereiro de 1965, o Ministério da Aeronáutica retirou a concessão que permitia a empresa a voar, devido à sua incapacidade econômica.

Oito horas após o comunicado oficial, no dia 10 de fevereiro, a Varig estava operando as linhas da *Panair* – recebendo duas aeronaves *Douglas DC-8* – e passou a operar linhas para o continente Europeu. Fay (2002) relata que em 1966 foi cancelado o decreto de falência da *Panair*, porém a companhia não recebeu de volta a concessão das rotas que estavam sendo operadas pela Varig e pela Cruzeiro. Outro ponto, destacado por Wood Jr. e Binder (2010) no período, foi o de que:

Em 1973, um decreto do governo garantiu exclusividade à Varig em voos internacionais por 15 anos. No mesmo ano, a Varig foi considerada a empresa aérea mais rentável do mundo. Em 1980, a Varig era a maior empresa aérea privada do mundo fora dos Estados Unidos (p. 1280).

Formou-se o primeiro oligopólio ao final da década de 1960. Quatro empresas dominavam o mercado nacional: Varig, VASP, Cruzeiro e Transbrasil. A Tabela 1 mostra a relação das empresas aéreas no período e destaca suas participações no mercado. Em 1974, a divisão do mercado era a seguinte: Varig com 32%, Transbrasil com 13%, Cruzeiro do Sul com 22% e Vasp com 3%. Nesse período, diante do controle exercido pelos militares, a Transbrasil e a Cruzeiro começaram a apresentar déficits recorrentes.

Para organizar o mercado foi apresentado pelas duas empresas em crise um plano de fusão que foi negado pelo Governo. A saída encontrada pelos militares foi a absorção da Transbrasil pela Varig e da Cruzeiro pela VASP, mas isso gerou uma situação de concorrência desleal com a Varig que veio a dominar o mercado doméstico e internacional – de rotas para fora e para dentro do Brasil.

Tabela 1 - Relação de empresas aéreas no Brasil (1948 e 1968) (% total de Km voados)

Cias.	1948	1968
<i>Panair</i> do Brasil	31	Extinta, com suas rotas transferidas em 1965 para a Varig e para a Cruzeiro
Cruzeiro do Sul	21	Segunda maior, com 15%
Aerovias	15	Incorporada pela Varig
Varig	8	-

Real	7	Incorporada pela Varig
VASP	7	Terceira maior, com 13%
Outras 13 Cias.	11	Incorporadas por fusões ou abandonadas

Fonte: Anderson (1979, p. 56).

Em 6 de maio de 1975, o Ministro da Aeronáutica autorizou a VASP a absorver a Transbrasil e a Cruzeiro do Sul. O governo federal impôs uma série de dificuldades na negociação e o governo de São Paulo assumiu que pretendia ficar com controle de 40% da nova empresa, 69% das linhas nacionais e 10% das linhas internacionais (Ribeiro, 2008).

A Varig, ao notar que a VASP se tornaria majoritária no mercado doméstico e, ainda, disputaria as rotas internacionais, se empenhou em impedir a transação. Numa manobra estratégica, a Fundação Ruben Berta adquiriu as ações da Cruzeiro do Sul comprando 64% do controle acionário. Assim a Cruzeiro do Sul passou a pertencer a Fundação Ruben Berta e a ser controlada pela Varig, mas sem deixar de existir.

A Varig, depois de ter absorvido a Real Aerovias Nacional em 1961, herdou as rotas para Europa da *Panair* do Brasil em 1965 e, em 1975, através da Fundação Ruben Berta, adquiriu a Cruzeiro do Sul, passando a ser a única empresa a voar para o exterior (Fay, 2001, p. 228).

A Cruzeiro do Sul chegou a deter 21% do mercado nacional em 1948 e detinha 21% das ações da Varig no começo das operações, quando ainda operava sob o nome de Sindicato Condor. Empregou, em seu auge em 1968, 4 mil funcionários e tinha um faturamento de 6 bilhões de Cruzeiros Novos (moeda do Brasil à época). Agora seria incorporada à fundação Ruben Berta e passaria a atuar como um apêndice da Varig.

A Transbrasil, no entanto, continuaria a atuar no mercado nacional até 2001: “encerrando uma existência de 50 anos sem lucro, sobrevivendo graças a duas grandes ajudas dadas pelo governo” (Mello, 2007, p. 124).

Durante a Era de Ouro, a Varig conseguiu realizar uma nova modernização para ampliar e atualizar a frota. Durante o período militar, e com as fusões, a empresa adquiriu, ainda, 69 aeronaves, das quais 20 eram as moderníssimas *Boeing 737-200*, que atuaram até 2003.

5 Crise e fim da Varig (1985-2006)

Nesta seção faremos a análise dos motivos que levaram a Varig a falência. Essa história remonta ao período de hiperinflação brasileira dos anos 1980. Com a dívida

externa acumulada ao longo dos anos da Ditadura Militar, o país se vê, logo no princípio da redemocratização, diante de um processo de hiperinflação que exige do governo federal adoção de políticas econômicas restritivas. “As condições que levaram à hiperinflação no Brasil foram [...] a dívida externa acumulada dos anos 70, o choque externo de 1979 (segundo choque do petróleo e choque dos juros) e a suspensão de financiamentos externos desde 1982” (Bresser-Pereira; Nakano, 1991, p. 90).

Em fevereiro de 1986, o governo lançou o Plano Cruzado com a meta de controlar a inflação. A base de sustentação do plano era a neutralização do fator inercial da inflação, com congelamento de preços e salários. Os Planos Cruzado I e II tiveram impacto negativo nas finanças da Varig. A empresa começou a ter problemas de liquidez no qual precisava vender seu patrimônio para cobrir as despesas (Helms, 2010). Durante a época dos congelamentos, os custos da empresa não sofreram congelamentos, muitos deles realizados em Dólar estadunidense e, por isso, as empresas aéreas em geral começam a acumular prejuízos. “Os cálculos dos prejuízos que a Varig teve com os congelamentos estão estimados em R\$ 5 bilhões (valores de 2010)” (Helms, 2010, p. 29).

Uma grande transformação afetou as elaborações de política econômica no mundo e transformou a forma de atuação de governos e empresas a partir da década de 1970: o neoliberalismo. Segundo Fine e Saad-Filho (2018), o neoliberalismo pode ser caracterizado através dos pilares: i) transformação do papel do Estado: houve um certo desmonte de instituições e redução da renda voltada para atender demandas sociais, uma redução no planejamento econômico em nome de maior liberalização da economia e a substituição do *welfare state* por políticas de *workfare state*; ii) globalização e financeirização da economia: por um lado, a economia se tornou mais globalizada, reduziram-se as barreiras comerciais e os protecionismos dos países, gerando vantagens econômicas aos países mais avançados; por outro lado, a economia também teve seu centro alterado para o financeiro – barreiras e proteções contra crises financeiras foram flexibilizadas; iii) ofensiva contra os trabalhadores: houve uma consequente redução de direitos trabalhistas e salários ao redor do mundo, com resultados na redução de sindicatos e da sua importância.

No Brasil, essas políticas foram observadas a partir do governo Fernando Collor de Mello, em 1990, mas se fortaleceram principalmente a partir do Plano Real, em 1994. O Plano Real foi a maior tentativa do governo brasileiro de controlar a inflação. O projeto não foi apenas a mudança de nome da moeda, tampouco a sua conversibilidade unitária em Dólar estadunidense. O Plano foi constituído de privatizações e equilíbrio fiscal para

garantir estabilidade econômica, ainda que a classe trabalhadora arcasse com os prejuízos sociais. A medida adotada para realizar o plano foi a valorização da nova moeda criada colocando-a em paridade com o Dólar estadunidense. Para sustentar a medida, abriu-se comercialmente o Brasil para o capital estrangeiro. A criação da URV (Unidade Real de Valor) foi parte integrante do plano. A ideia era que houvesse conversibilidade entre a moeda antiga, o Cruzeiro Real, na nova moeda criada, o Real. A nova moeda estaria em paridade com o Dólar estadunidense e isso a colocaria em estabilidade. Essa sobrevalorização poderia garantir a Varig a redução de suas dívidas, cotadas em Dólar estadunidense.

A partir desse momento, o Estado adotou uma política conhecida como TINA (*There is no alternative*), impulsionou-se para uma suposta neutralidade na política econômica “correta” a ser adotada, independente do caráter do governo vigente (qualquer alternativa seria utópica, errada ou irresponsável). A ideia era manter o Estado no tripé: política monetária concentrada somente em metas inflacionárias, política fiscal superavitária e política cambial controlada pelo mercado. Em outras palavras, o Estado brasileiro deveria restringir-se a gerar estabilidade econômica e liberdade de mercado sem preocupação com outras funções como o desenvolvimento ou uma estratégia nacional (Paulani, 2008). Isso impactou a aviação comercial brasileira, um setor estratégico chave que foi deixado de lado pelo Estado.

Na aviação, ainda durante o governo de Fernando Collor de Mello, abriu-se o mercado às rotas internacionais e permitiu-se a entrada de novas companhias estrangeiras no mercado que passariam a atuar, segundo Ribeiro (2008), com custos reduzidos isentos de tributos como o Programa de Integração Social (PIS) e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP). A maior dificuldade enfrentada pela Varig, neste período foi a concorrência com as grandes empresas estrangeiras, principalmente as dos EUA: *American, United, Delta e Continental Airlines*. Para elas, o mercado brasileiro representava um faturamento muito pequeno. A Varig ainda teria que concorrer, também, com as empresas brasileiras VASP e Transbrasil, que passariam a atuar no mercado internacional.

Na década de 1990, a defesa da concorrência alterou-se de forma significativa, principalmente em decorrência do ambiente macroeconômico brasileiro. Quando iniciou no governo Collor, o processo de liberalização da economia, com a abertura comercial associada as regras da OMC [Organização Mundial do Comércio], processo de abandono do controle de preços, privatizações das empresas estatais e a regulação dos monopólios naturais (Borges, 2021, p. 30).

Segundo Borges (2021), esse novo arcabouço teórico e político levou à implementação de privatizações, mudou regime de liberdade tarifária e abriu comercialmente a aviação – o que levou as principais empresas a enfrentarem problemas de adaptação ao ambiente desregulado. Empresas como a Varig, Transbrasil e VASP enfrentaram processos de falência ainda no começo da década de 2000 e abriram espaço para a Transportes Aéreos Marília (*TAM Linhas Aéreas*) (atual *LATAM Airlines Brasil*) e a nascente Gol.

Na composição de custos da aviação, os que representam a maior fatia são: combustíveis, em torno de 30 a 40%; arrendamento de aeronaves; em torno de 15%, salários, em torno de 15%; e revisão e manutenção, em torno de 15% (ANAC, 2003).

O combustível, apesar de ter seu valor internacional reduzido, devido à redução do preço do barril do petróleo nas décadas de 1980 e 1990, não foi o suficiente para o congelamento não acarretasse grandes prejuízos. É possível afirmar, no entanto, que não foi o determinante para a crise da Varig. As peças de reposição, e outros insumos, e investimento em novas aeronaves, todos cotados em Dólar Estadunidense, configuraram problema muito maior do que o combustível. A Varig foi uma das empresas que entrou com processo contra a União pelos prejuízos causados com o congelamento. Relata Helms (2010), que ao segurar os preços baixos artificialmente, não havia retorno para essas empresas aéreas em prestar os serviços. A Varig começou a ter problemas de liquidez e realizar operações de *sale and lease back*, isto é, vender o patrimônio para cobrir despesas.

Além disso, a alta nos combustíveis ocasionados pelos conflitos do Golfo Pérsico também prejudicou os rendimentos da empresa. O preço do barril chegou, no início da década de 1990, ao patamar de US\$ 40, o que representava uma alta de 20,5% em relação ao ano anterior e de mais de 41% se comparado a 1988.

Apesar do aparente cenário prejudicial a uma estratégia de crescimento, com acúmulo de déficits resultado do congelamento, os dirigentes da empresa não contiveram os gastos e investiram em mais uma renovação grande de aeronaves. Conta Helms (2010) que, em 15 de outubro de 1990, a Varig assinou a compra de 20 aeronaves da *Boeing*. Em 1991, chegam os primeiros *Boeing 747-400* e os primeiros *MD-11*. Ainda em 1991, a empresa atingiu o máximo número de funcionários: mais de 28 mil.

Esses duros golpes e a má gestão dos recursos, de forma pouco democrática pela FRB, fizeram com que a Varig sofresse uma redução abrupta de patrimônio. O valor de 1993 foi reduzido a um décimo do valor de 1986: de US\$ 867 milhões a apenas US\$ 86 milhões.

Em 1994, houve uma tentativa de redução de despesas da Varig através de um profundo processo de reestruturação na empresa, que passou por demissão em massa de trabalhadores e redução do capital, inclusive com interrupção de pagamentos. O pagamento de *leasing* das aeronaves que a empresa vinha realizando desde o final dos anos 1980 começou a ser interrompido em 1994 e as primeiras aeronaves começaram a ser devolvidas. A empresa reduziu, neste período, 10.575 funcionários do seu quadro, reduzindo também o número de diretorias.

Essa estratégia restritiva de cortes não se manteve. Em 1997, a demanda por viagens internacionais aumentou com a manutenção do Real valorizado. O preço dos combustíveis sofreu uma redução por causa da queda abrupta do preço do petróleo, que caiu 58,7% entre 1990 e 1998. Nesse cenário, a Varig realizou um novo grande investimento.

Aparentes sinais de recuperação se apresentaram na empresa. Em 22 de outubro de 1998, a empresa entrou no grupo *Star Alliance*, que reunia algumas das maiores empresas internacionais como: *Air Canadá, Lufthansa, SAS, Thai e United Airlines*. Com esse ingresso poderia aumentar sua oferta de destinos e o volume de passageiros. No mesmo ano, a empresa fez a maior compra de sua história, com uma encomenda de 24 aeronaves e com opção de compra de mais 16. Tal operação custaria a empresa cerca de US\$ 2,7 bilhões (Helms, 2010).

Havia a ilusão de crescimento continuado, por parte da direção da Varig, por causa da manutenção do Real valorizado. A manutenção dos altos investimentos com a demanda aquecida duraria virtualmente de forma ilimitada. Essa ideia mostrou-se uma ilusão que aprofundou a crise da Varig, dessa vez, de maneira mortal. Em 1999 houve uma desvalorização da moeda que atingiu diretamente a empresa e que fez com que suas dívidas tivessem um aumento gigantesco afetando a saúde financeira da empresa, que terminou a década de 1990 numa situação complicada de ser recuperada e obrigando-a a se reformular. No começo da década de 2000, a empresa passou a ser dividida em: “Varig AS, responsável pela administração da Varig Brasil, VarigLog e Pluma; Varig Participações em transportes aéreos (VPTA); e Varig Participações em Serviços Complementares (VPSC)” (Helms, 2010, p. 32).

Havia um descontentamento com a estrutura da Varig por parte do governo e do mercado, a partir do neoliberalismo. A tendência política da época, como aponta Helms (2010, p. 43) era de: “Descentralização, privatização, concessões, parcerias e uma regulação desburocratizada” e prossegue: “A Varig, ao mesmo tempo que era uma

empresa privada, era vista pelo governo como uma empresa estatal, devido ao modo de gestão através de uma fundação” (p. 43). Nesse período, a empresa além de não receber financiamentos por parte do governo, também ficou prejudicada com o pensamento de que só empresas puramente privadas eram eficientes.

Durante o final da década de 1990 e início dos anos 2000, duas empresas, a TAM e a Gol, começaram a crescer com outra fórmula para a aviação: serviços simplificados e popularização do transporte aéreo. Os aperfeiçoamentos tecnológicos e mudanças nas leis de segurança de voo causaram aumento no desemprego tecnológico na aviação nacional. Ou seja, houve significativa redução no quadro de funcionários, aliado com redução salarial e intensificação da jornada de trabalho dos aeronautas. Essa nova conjuntura possibilitou barateamento expressivo das passagens aéreas. Enquanto a Varig trabalhava com 180 trabalhadores por avião em média, as outras empresas trabalhavam com apenas 50 (Ribeiro, 2008).

Em janeiro de 2003, o Partido dos Trabalhadores (PT) assumiu a presidência do país e renovou as esperanças dos trabalhadores aeronautas com o fim dos ajustes neoliberais, mas essa grande expectativa foi frustrada logo no primeiro ano. O governo de Luiz Inácio Lula da Silva se mostrava disposto a ajudar a aviação nacional, mas defendia um projeto de fusão entre a TAM e a Varig para a criação de uma nova empresa.

Apesar de todas essas dívidas acumuladas e essas derrotas, a Varig apresentava até 2003, ano em que ainda era a maior empresa do Brasil, uma receita que subira em relação ao ano anterior de R\$ 6,3 para 6,8 bilhões. A lucratividade da empresa em 2003 chegava a 6,41% (ANAC, 2003). O que significava o dobro da receita da segunda maior empresa, a TAM, e uma lucratividade acima da média nacional de 2,5% para aquele período. Acabar com a empresa que apresentava rentabilidade, abastecia a maior parte do mercado aéreo nacional e se situava em um setor estratégico para o país foi um verdadeiro crime.

5.1 O controverso processo de venda

Quando tratamos o processo de falência de uma empresa, poucos casos se comparam com a história da Varig neste aspecto. A *VarigLog*, uma das divisões pela qual passou a Varig, fora vendida no começo de 2005 para a empresa portuguesa TAP em

conjunto com investidores brasileiros representados pela VOLO Brasil, constituída pelo grupo Matlin Patterson. Na mesma época, também foi vendida a VEM (Varig Engenharia e Manutenção) para o mesmo grupo.

No mesmo ano, a Varig solicitou à justiça um processo de recuperação judicial. A recém-vendida *VarigLog* ofereceu US\$ 350 milhões em abril de 2006. Era o começo de uma longa e desgastante briga judicial que levou ao fim da empresa. De um lado, os trabalhadores, interessados na recuperação da empresa e na manutenção do emprego. De outro, empresários e o Estado brasileiro, interessados na quebra e reorganização do setor. A tentativa de fundir a Varig com a TAM havia sido rechaçada pelos trabalhadores nos anos anteriores. Em 20 de julho de 2006 começou o processo de um dos leilões mais controversos da história do Brasil.

Algumas informações são importantes para qualificar como foram organizados os leilões até a venda da Varig. Ainda em 2005, uma lei fora aprovada através do esquema de compra de votos conhecido como Mensalão: a Lei de Falências (Recondo; Brito, 2012). A lei ficou conhecida por ser aplicada diretamente ao caso da Varig, uma empresa em vias de falência e com uma massa de trabalhadores que ultrapassava os 10 mil. O aspecto mais relevante dessa nova lei foi:

Uma inovação trazida na legislação é o tratamento dado aos créditos trabalhistas, no caso de falência da empresa. Pelo DL 7661/45, estes detêm a preferência sobre os demais, ou seja, depois de devidamente comprovados e reconhecidos pela Justiça do Trabalho, assumem a preferência no *Quadro Geral de Credores*, independentemente de seu valor. [...] Na prática, acreditamos que os trabalhadores da falida acabarão recebendo apenas o valor máximo de R\$ 45.000,00, referente aos 150 salários-mínimos, já que pouca chance terão os créditos remanescentes, classificados como quirografários, de serem honrados, tal como tem sido historicamente o desfecho desses créditos nas ações falimentares (Pereira, 2005).

Essas ligações do PT geraram desconforto e desconfiança por parte dos trabalhadores da Varig. O envolvimento em escândalos, como o mensalão, que favoreceram diretamente aos empresários e à lógica do lucro. O papel dos sindicatos ligados a Central Única dos Trabalhadores (CUT), dirigidas pelo PT, foi o de total aparelhamento e apoio às políticas do governo. O sentimento dos trabalhadores da Varig com relação ao PT e ao sindicato foi de desamparo e de traição.

O ex-comandante e ex-presidente da Associação de Pilotos da Varig (APVAR), Marcelo Lins, escreveu uma nota do que considerou o crime de lesa-pátria no qual denunciava as medidas do governo com relação a empresa, na qual podemos destacar:

Achar que ratear R\$ 30 milhões por cerca de 10 mil trabalhadores é fazer Justiça, e que a lei de Recuperação Judicial foi um sucesso no Caso Varig, é mais do que um acinte à inteligência. É a volta da barbárie, desta feita praticada contra milhares de famílias (Lins, 2008).

Esse sentimento vem desde a luta travada em 2002 de trabalhadores da Varig e que culminou em demissões e perseguição política, como relata Bartolotti (2012):

A princípio, a APVAR, e depois em conjunto com a ACVAR e a AMVVAR, vêm travando uma luta árdua em defesa dos trabalhadores do grupo Varig, por não terem recebido do SNA, no início de todo o processo, o apoio devido (reclamado por eles) em defesa dos seus direitos, quando essa luta culminou na demissão de toda a diretoria da APVAR, em fevereiro de 2002 (Bartolotti, 2012, p. 48-49).

O caso de que trata a autora é relacionado à crise que já vinha dentro da empresa. Em 2002, o processo de lutas tomou corpo e a diretoria da empresa demitiu 31 pilotos, dentre eles toda a diretoria da APVAR. Em relatório posterior do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (CDDPH), o governo reconheceu a perseguição e os trabalhadores seriam recontratados em maio de 2002 (Bartolotti, 2012).

5.2 Os leilões

Após a entrada na justiça para pedido de recuperação judicial em junho de 2005, os credores da Varig aprovaram proposta de venda da empresa, em maio de 2006. O leilão fora marcado para 8 de junho com possibilidade de empréstimo oferecido pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (Bartolotti, 2012).

Os Trabalhadores do Grupo Varig (TGV), que aglomerava além da APVAR, a Associação de Comissários da Varig (ACVAR) e a Associação de Mecânicos da Varig (AMVAR) apresentaram a seguinte proposta:

A proposta [...] [dos] Trabalhadores do Grupo Varig (TGV), foi de R\$ 1,010 bilhão (US\$ 449,48 milhões) pela Varig Operacional (que inclui as operações nacionais e internacionais), sendo R\$ 225 milhões em créditos concursados e não concursados, R\$ 500 milhões em debêntures e R\$ 285 milhões em moeda nacional (Noblat, 2006).

A estratégia dos trabalhadores era comprar a empresa e realizar o pagamento através da quitação das dívidas que o governo acumulara com a empresa relacionadas à ação judicial do congelamento de tarifas da década de 1980; e continuar prestando serviços para recuperar a empresa. No entanto, o Estado negou, através do poder judicial,

que os trabalhadores realizassem qualquer voo sem antes depositar os recursos necessários para a realização da venda. Impedidos de voar e sem o apoio do BNDES, que lhes negou empréstimo, a última saída fora usar seu fundo de pensão privado que os trabalhadores da Varig dispunham: o AERUS.

O governo, no entanto, proibiu os trabalhadores de usarem seu fundo de pensão para fins de salvar a empresa.

Não podemos esquecer que grande parte dos funcionários da Varig estava se movimentando financeiramente para arregimentar recursos, a fim de adquirir a empresa e salvá-la da *débâcle*. Com a investida contra o seu fundo de pensão, é bem possível que tenham ficado sem condições de ajudar a empresa pela qual lutavam (Reis, 2007).

Sem nenhuma saída e sem apresentar outra proposta, o TGV desistiu da compra e novo leilão foi remarcado para julho de 2006.

No processo de recuperação judicial posterior, a Varig foi dividida em duas empresas: a Varig Nova (conhecida como Varig boa) e a Varig Velha (conhecida como Varig ruim). A Varig Nova ficaria com as marcas Varig e Rio Sul, além das operações da empresa. A Varig Velha ficaria com todas as dívidas estimadas em R\$ 7,9 bilhões e com a marca Nordeste, sem nenhum avião (Ribeiro, 2008).

No segundo leilão, apenas uma proposta foi apresentada. A *VarigLog*, que havia sido comprada pelo grupo Martlin Patterson em 2005, propôs a compra da Varig Nova. A compradora ofereceu US\$ 20 milhões, que já haviam sido aportados pela própria *VarigLog* para que a Varig conseguisse manter as operações até o leilão. O grupo Martlin Patterson, então, comprou a Varig.

A proposta do grupo contava, ainda, com a promessa de investir US\$ 485 milhões na nova empresa e em aporte de recursos na Varig Velha – o que de fato, nunca ocorreu. A única conclusão a qual chegamos é que a venda da empresa ao grupo estrangeiro foi feita sem dispêndio de nenhum Dólar estadunidense, ou seja, foi de graça.

Em 2007, a Gol comprou o controle da Varig Nova por US\$ 275 milhões. Essa negociação circular resultou em uma nova formação oligopolista na aviação comercial brasileira. TAM e Gol passaram a dividir, nos anos seguintes, 92% do mercado (Ribeiro, 2008).

6 O definitivo fim da Varig

Diante do histórico da Varig ao longo dos anos precisamos refletir: o que levou a maior empresa de aviação nacional à falência? É possível citar dois aspectos fundamentais, que somente combinados podem explicar esse desfecho: i) estratégias da empresa; ii) políticas do Estado direcionadas a essa finalidade.

Como afirma Strauss (2018), os custos, riscos e baixa rentabilidade do setor aéreo comercial dificultam que essa atividade seja realizada sem a forte presença do Estado, não apenas no sentido regulador do termo, mas em direcionar e investir diretamente no setor. A aviação comercial, de maneira geral, não consegue fluir apenas através da atividade privada, atua-se, portanto, em duas linhas: i) fortifica-se uma empresa Estatal de aviação, capaz de atender à demanda interna e criar uma estratégia de desenvolvimento nacional, cujo transporte aéreo é fundamental; ii) investe-se maciçamente em uma ou poucas empresas privadas através de subsídios.

O Brasil nunca consolidou o projeto de uma empresa Estatal que liderasse o setor em estratégia de desenvolvimento, sempre foi influenciado a aliar-se a iniciativa privada para regularizar o setor e fortalecer oligopólios. Bielschowsky e Custódio (2011) abordam os movimentos de maior regulação e desregulação do ramo. Essas regulações estão, no entanto, mais fundamentadas nos interesses de classe de cada governo que compôs a política brasileira do que em considerações de eficiência técnica.

A história da Varig remete a essa dependência do Estado. Cresce muito nas décadas de 1960 e 1980, com forte apoio dos militares, e grandes privilégios. Nesse sentido, Mello (2007) está correto na análise dos privilégios da empresa durante os governos militares, mas equivoca-se com os lucros e a rentabilidade. A Varig, segundo dados da ANAC (2003), foi uma empresa altamente lucrativa até 2003. Seus lucros atingiram quase R\$ 7 bilhões, ainda que possuísse uma dívida alta. Se considerarmos as vitórias judiciais que a Varig obteve nos casos de congelamento de tarifas, a dívida de R\$ 9 bilhões seria reduzida substancialmente.

A Varig, a partir de 1964, gozou de privilégios impensáveis em uma economia de mercado, além de uma influência política não comum a empresas privadas. Estas práticas a condenaram a ser uma empresa privada com todo o peso habitual às empresas públicas, que não resistiria a menor abertura de mercado, o que aconteceria inevitavelmente. Em meados de 2006, quando cessou suas operações, suas dívidas superavam R\$ 9 bilhões, passou seus últimos 23 anos sem lucro, vivendo do não pagamento de impostos, taxas e fornecedores, tudo apoiado em seu eficiente *lobby* político (Mello, 2007, p. 124).

Fay e Oliveira (2013), por sua vez, apontavam uma multiplicidade de fatores gerenciais que levaram à quebra da Varig.

Administração ineficiente, transformações econômicas mundiais, acirramento na competição tarifária entre as empresas congêneres, ausência de políticas públicas claras para esta que é uma concessão estatal, falta de fiscalização, desigualdade nos valores dos impostos pagos pelas empresas nacionais, em relação ao pagamento efetuado pelas estrangeiras nos seus países de origem, entre outros fatores, contribuíram para a queda da Varig (Fay; Oliveira, 2013, p. 14).

Apenas, no entanto, quando combinamos os problemas gerenciais com a ausência do Estado com as políticas neoliberais no Brasil, a partir dos anos 1990, podem esclarecer esse processo. Não foi apenas uma concorrência por ineficiência que matou a Varig, foi a acentuação da exploração do trabalho do aviador, através da formação intensa de mão de obra excedente (ou exército industrial de reserva). O aperfeiçoamento das aeronaves e da segurança de voo, e a redução dos direitos e salários do aeronauta possibilitaram a “simplificação dos serviços”, o “barateamento das passagens” e a “democratização do transporte”.

A FRB, que conseguiu impor ideologicamente cultura empresarial da Varig aos seus funcionários, com a aparência de democracia interna, mas com processos de intensa burocratização. Não havia possibilidade de disputa política dos aeronautas para mudar esse rumo gerencial. Os contraditórios processos de concentração de poder por parte da direção da FRB começaram a surgir, foram denunciados e nenhuma medida foi ou poderia ser tomada por parte do Estado.

Durante muito tempo o presidente tinha muito poder. Era ele que também era o presidente da Fundação e do Conselho de Administração. A eleição era feita por um colégio eleitoral de mais ou menos 300 funcionários, os mais antigos e em posição gerencial. Era um fortalecimento brutal do corporativismo e a empresa acabou engessada. (Executivo que trabalhou no processo de recuperação da empresa por três anos.) (Wood Júnior; Binder, 2010, p. 1282).

A Varig perdeu seu vínculo de privilégios com o Estado, que passou a ter interesse na sua falência. Teve um processo gerencial burocrático e sem possibilidades de mudança, além de sofrer com a concorrência em empresas que intensificaram a exploração dos seus trabalhadores. Como o novo governo não possuía mais interesses de realizar um projeto de desenvolvimento nacional, ainda que com a marca de uma empresa privada, abriu-se o mercado de aviação que foi tornando-se cada vez mais dependente do capital externo.

Conclusão

A aviação comercial não aparenta se desenvolver em países economicamente dependentes, a menos que se tenha forte intervenção do Estado. Mesmo em países centrais do capitalismo, a forte intervenção no setor sugere que, devido à baixa rentabilidade e os altos riscos, há baixo interesse de investimentos por parte dos empresários. Devido a sua importância estratégica para fomentar o desenvolvimento, é de interesse nacional que o Estado realize investimentos para garantir seu funcionamento regular.

Considerando esses aspectos, a Varig tornou-se um patrimônio nacional. Uma empresa que, de seu surgimento até os anos prévios à falência, apresentou grandeza e infraestrutura capazes de suprir as demandas pelo serviço de transportes aéreos, sem perder competitividade no mercado mundial e, ao mesmo tempo, garantiu direitos fundamentais de seus trabalhadores – que se consideravam parte integrante da companhia.

Discordamos de conclusões apressadas de que sua falência ocorreu simplesmente por problemas de natureza administrativa, de estratégia política, concorrencial ou causas notadamente regulares do capitalismo. Houve uma complexa combinação desses fatores com as transformações do mercado brasileiro no período neoliberal e com os interesses do próprio Estado brasileiro.

É preciso, em primeiro lugar, explicar a origem dos problemas administrativos, ligados com a organização da FRB, com sua representatividade dos interesses privados de uma parte burocrática de sua direção que, por sua vez, deveria responder às necessidades do lucro e dos acionistas da empresa. Assim, a FRB tornou-se uma forma de cooptação ideológica dos trabalhadores da Varig, mas não representou jamais seus interesses. A falta de democracia interna não sugeria uma companhia inchada, mas apresentou uma contradição entre interesses da burocracia da FRB, dos trabalhadores da Varig e dos acionistas da empresa.

A história da empresa nasce, cresce e entra em crise com os movimentos políticos dos governos brasileiros. A Varig sempre foi dependente do Estado brasileiro, tanto quanto todas as outras empresas nacionais. Quando os governos liberais perdem o interesse de conceder subsídios, crédito ou outras formas de investimento à Varig, a falência se torna iminente.

Os governos da Ditadura Militar privilegiaram diretamente a Varig e concederam-na controle de empresas, inclusive maiores no período. Isso gerou o primeiro oligopólio no setor. Mas o mercado de aviação nunca foi sequer próximo de uma

concorrência perfeita e, quando esteve menos regularizado, apresentou problemas de oferta e crises que exigiram ação do Estado. Durante este período, foi preciso organizar uma companhia sólida e centralizada, capaz de atender ao projeto de desenvolvimento nacional.

Durante a década de 1980, com os congelamentos, o Estado começou a abrir mão da agenda desenvolvimentista e abrir caminho aos governos neoliberais com vistas ao controle inflacionário. Durante esse período, progressivamente a aviação comercial foi abandonada. Na década de 1990, os avanços na aviação permitiram reduzir o número de trabalhadores. A Varig passou a ser percebida como uma empresa ineficiente pelo alto número de trabalhadores que empregava e por suas características de gestão. Sua falência em 2006 foi o ápice de um processo que apenas pode ser explicado se observamos a complexidade dessa totalidade.

Por representar, em sua essência, uma empresa de grande interesse nacional para os trabalhadores brasileiros e, principalmente para os trabalhadores da Varig (os que claro mais sofreram com a falência da empresa), a proposta apresentada que contemplaria esse projeto seria a estatização da empresa. Afinal, era uma empresa com grandes dívidas com o Estado e com seus próprios trabalhadores, mas ainda assim altamente lucrativa, rentável, viável e, estrategicamente, relevante para o Brasil.

Anexo A – Aeronaves utilizadas na História da Varig

Aeronave	Quantidade	Período de operação
Dornier Do J Wal	1	1927-1930
Dornier Merkur	1	1928-1931
Morane Sauliner	1	1930-1931
Nieuport Délage 641	1	1931
Junkers A50ce	3	1931-1934
Klemm L-25	2	1930-1937
Junkers G-24	1	1927
Junkers F-13	2	1932-1948

Messerschmitt Bf-108B	1	1936
Messerschmitt Me 20B2	1	1937-1944
Junkers Ju52	1	1938-1943
Focke Wulf Fw 58 K12	1	1940-1941
Fiat G.2	1	1942-1945
De Havilland DH-89 Dragon Rapide	1	1942-1945
CANT Z.1012	1	1943
Lockheed L-10E Electra	8	1943-1955
Noordyun UC-64 ^a - Noresman	1	1947-1950
Douglas DC-3	48	1946-1971
Curtiss C-46	29	1948-1971
Douglas DC-6	5	1961-1968
Convair 240	14	1954-1968
Convair 340	3	1961-1963
Convair 440	12	1961-1963
Lockheed Constellation	10	1955-1966
Lockheed L-188 Electra	15	1962-1991
Hawker Siddeley HS-748 “AVRO”	11	1965-1976
Beechcraft B-99 Airliner	1	1968
NAMC YS-11	4	1976-1977
Fairchild Hiller FH-227B	4	1970-1975
Sud Aviation Caravelle	3	1959-1964
Boeing 707	20	1960-1989
Convair 990	3	1963-1971
Douglas DC-8	2	1965-1977
Boeing 727	11	1970-1992
Boeing 737-200	20	1974-2003
Douglas DC-10	16	1974-1999
Boeing 747-200	4	1981-1995
Boeing 747-300	5	1985-2000
Boeing 747-400	3	1992-1994
Airbus A300	2	1981-1990
Boeing 767-200	8	1987-2003
Boeing 767-300ER	9	1989-2008
Boeing 737-300	52	1987-2008
Boeing 737-400	8	2000-2006
Boeing 737-700	7	1999-2006
Boeing 737-800	2	2001-2006
McDonnell Douglas MD-11	26	1992-2006
Boeing 777-200	8	2001-2006
Boeing 757-200	4	2004-2006

Fonte: elaboração dos autores com base em Varig-Airlines, 2024b.

Referências

ABREU, Marcelo de Paiva (Org.). **A ordem do progresso:** cem anos de política econômica republicana 1889-1989. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

ANAC. **Anuários**. 2003. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/anuario-do-transporte-aereo/dados-do-anuario-do-transporte-aereo>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

ANDERSON, D. A. **Aviação comercial brasileira**. João Pessoa: Editora Universitária, UFPB, 1979.

BARTOLOTTI, Loana R. A. L. **Pouso Forçado – “Desproteção” do Trabalhador: Uma Tragédia Silenciosa no Cotidiano dos Demitidos e Aposentados da Varig/Aerus**. Dissertação (Doutorado em Serviço Social). 219f. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

BIELSCHOWSKY, P.; CUSTÓDIO, M. C. A Evolução do Setor de Transporte Aéreo Brasileiro. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 13, n. 13, p. 72-93, 2011.

BORGES, A. C. P. **Uma análise da concentração no mercado de aviação civil brasileiro: casos Gol – Webjet, Azul-Trip, Azul – Correios e AzulTwofflex**. Dissertação (Mestrado em Economia). 152f. Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, São Paulo, 2021.

BRASIL. **Decreto nº 17.832, de 10 de junho de 1927**. Concede permissão para a Sociedade Anonyma "Empresa de viação Aerea Rio Grandense", estabelecer tráfego aéreo em pontos do território nacional. 1927. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-17832-10-junho-1927-563110-publicacaooriginal-87232-pe.html>. Acesso em 8 de junho de 2025.

BRESSER PEREIRA; L. C. & NAKANO, Y. Hiperinflação e estabilização no Brasil: o primeiro plano Collor. **Revista de Economia Política**, v. 11, n. 4, 1991.

FAY, Claudia Musa. Crises na aviação brasileira: a ordem internacional e as questões internas. **Domínios da Imagem (UEL)**, v. 30, n. 1, p. 124-136, 2002.

FAY, Claudia Musa. **Crise nas alturas: a questão da aviação civil (1927-1975)**. Tese (Doutorado em História). 247f. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

FAY, Claudia Musa. O transporte Aéreo Comercial na América do Sul durante a Segunda Guerra Mundial. A eliminação de Lati. **In: Anales de la Asociación Química Argentina, Uruguai**, v. 2, n. 1, p. 78-83, 1990.

FAY, C. M.; OLIVEIRA, G. C. Empresas aéreas: as transformações no mercado brasileiro no período de 2000-2012. **In: Anais do XXXIII encontro da APHES: economia, sociedade e mercados no mundo global**. Braga: Universidade do Minho, 2013.

FERREIRA, J. C. Um breve histórico da aviação comercial brasileira. **In: XII Congresso Brasileiro de História Econômica e 13ª Conferência Internacional de História de Empresas**. Niterói: Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica, 2017.

FINE, B.; SAAD FILHO, A. Thirteen Things You Need to Know About Neoliberalism. **Critical Sociology**, v. 43(4-5), p. 685–706, 2017.

HELMS, H. **O panorama da aviação nacional de 1986 a 2006 e a quebra da Varig**. Dissertação (Mestrado em História). 127f. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

IPEA. **Panorama e Perspectivas para o transporte aéreo no Brasil e no Mundo.** Série Eixos do Desenvolvimento, n. 54. Brasília: Ipea, 2010.

LINS, Marcelo. **O “crime de lesa-pátria” na Varig.** Blog do Porfírio, 2008. Disponível em: <http://www.blogdoporfirio.com/2008/08/o-crime-de-lesa-ptria-na-Varig.html>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

LOBELLO, M. *et al.* **De homens e ideias:** os cinquenta anos da Fundação Ruben Berta. São Paulo: Prêmio, 1996.

MALAGUTTI, A. Osller. **Evolução da aviação civil, no Brasil.** Brasília: Consultoria legislativa da câmara dos deputados, 2001 Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/tema3/pdf/109712.pdf>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

MELLO, J. C. Transporte aéreo: uma crise sem fim. *In:* VELLOSO, João P. R. (Coord.) Transformando crise em oportunidade: diagnóstico e bases para um plano de desenvolvimento da aviação comercial brasileira (com segurança). Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

NOBLAT, R. J. D. **Funcionários levam leilão da Varig.** O Globo Online, 2006. Disponível em: <http://noblato.globo.com/noticias/noticia/2006/06/funcionarios-levam-leilao-da-Varig-38104.html>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

OLIVEIRA, G. G. de **Varig de 1986 a 2006:** Reflexões sobre a ascensão e a queda da empresa símbolo do transporte aéreo nacional. Dissertação (Mestrado em História). 159f. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

PAULANI, L. M. **Brasil Delivery:** Servidão Financeira e Estado de Emergência Econômico. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

PEREIRA, C. B. **Principais mudanças na nova Lei de Falência.** Jus Navigandi, 2005. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/6747/principais-mudancas-na-nova-lei-de-falencia>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

RECONDO, F; BRITO, R. **Leis votadas via mensalão podem ser contestadas.** São Paulo: Estadão, 2012. Disponível em: <http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,leis-votadas-viamensalao-podem-ser-contestadas,939208>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

REIS, MARIA L. A. **O vácuo deixado pela Varig.** O Globo Online, 2007. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/in/o-vacu-deixado-pela-Varig-4166504>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

RIBEIRO, E. Fernando. **A formação do piloto de linha aérea:** caso Varig (o ensino aeronáutico acompanhando a evolução tecnológica). Tese (Doutorado em História). 386f. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

STRAUSS, D. Formação da Aviação Comercial no Brasil: constituição empresarial e a centralidade do Estado (1927-1975). **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, p. 1-21, marzo 2018.

Varig-AIRLINES. **Fundação Ruben Berta**. São Paulo: 2024a. Disponível em: <https://www.Varig-airlines.com/pt/fundacaorubenberta.htm>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

Varig-AIRLINES. **Frotas**. São Paulo: 2024b. Disponível em: <https://www.Varig-airlines.com/pt/atlantico.htm>. Acesso em: 8 de junho de 2025.

WOOD JR., Thomaz; BINDER, Marcelo Pereira. Prisioneiros do discurso: o caso da indústria brasileira de transporte aéreo. **Rev. Adm. Pública**, v. 44, n. 6, p. 1273-1300, 2010.

Efetividade e razão ótima do *hedge* de soja em grão com o contrato futuro de soja *FOB Santos*: uma análise para os municípios de Sorriso (MT) e de Rio Verde (GO)

Effectiveness and optimal hedge ratio of soybean with FOB Santos soybean futures contract: an analysis for Sorriso city (state of Mato Grosso, Brazil) and Rio Verde city (state of Goiás, Brazil)

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.6376>

Thais de Lima Martins¹
Aniela Fagundes Carrara²

Resumo: A produção e comercialização de soja ocorrem em um ambiente em que os preços são moldados por um mercado internacional complexo e volátil, que sofre influência de diversos fatores para além dos puramente econômicos, como por exemplo, mudanças climáticas, o que torna o gerenciamento de risco imperativo para tais atividades. Neste contexto, o presente estudo explorou a efetividade e a razão ótima de *hedge* do preço do grão de soja, por meio do novo contrato futuro de soja *Free On Board (FOB) Santos*, lançado pela B3 em novembro de 2021, para Sorriso (MT) e Rio Verde (GO), com o objetivo de verificar o desempenho de tal mecanismo de gestão de risco de preço em duas localidades que são destaque na produção de soja. Para contemplar tal objetivo as análises incluíram a verificação de estacionariedade e cointegração das séries e a estimação principal foi realizada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) em cinco modelos empíricos. Obteve-se resultados semelhantes em termos de efetividade e proteção do *hedge* entre as duas localidades estudadas, porém, em níveis relativamente baixos, se comparados com os estudos realizados para outros contratos futuros.

Palavras-chave: Efetividade; *Hedge*; Risco; Soja; Sorriso e Rio Verde.

Abstract: The production and commercialization of soybeans occur in an environment where prices are shaped by a complex and volatile international market, influenced by a variety of factors beyond purely economic ones, such as climate changes. This makes risk management imperative for such activities. In this context, the present study explored the effectiveness and optimal hedging ratio of soybean prices using the new FOB Santos soybean futures contract, launched by B3 in November 2021, for Sorriso city (MT) and Rio Verde city (GO). The aim was to evaluate the performance of this price risk management mechanism in two prominent soybean-producing regions. To achieve this objective, the analyses included stationarity and cointegration tests of the series, and the main estimation was conducted using Ordinary Least Squares (OLS) in five empirical models. The results indicated similar levels of hedge effectiveness and protection for the two localities studied, although at relatively low levels compared to studies conducted on other futures contracts.

Keywords: Effectiveness; Hedge; Risk; Soybean; Sorriso and Rio Verde.

Artigo submetido em 4/5/2025. Aceito em 19/6/2025.

¹ Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: thaismartins@estudante.ufscar.br

² Doutora em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ). Docente no Departamento de Economia, nos Programas de Pós-Graduação em Economia (PPGEc) e em Administração (PPGA) da UFSCar. E-mail: anielacarrara@ufscar.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3131-2344>

Introdução

Nas últimas décadas, observou-se um notável avanço na produção e exportação da soja brasileira, o que colocou o Brasil entre os principais protagonistas mundiais desse mercado. Ilustrando a magnitude desse desempenho, a safra de 2022/2023 registrou uma produção expressiva de 120,7 milhões de toneladas, consolidando a soja como o principal produto exportado pelo Brasil, totalizando um valor de 46.533 milhões de dólares (IBGE, 2023; Comex Stat, 2023).

A produção de soja no Brasil recebe uma contribuição crucial da região Centro-Oeste, especialmente de Mato Grosso e Goiás. O crescimento constante na quantidade de soja cultivada entre 1976 e 2022 destaca a consolidação de tal região como a principal força propulsora da produção nacional de soja. Em 2022, Mato Grosso se destacou com um volume exportado de 24.764,75 milhões de quilogramas, representando um valor *FOB* de 14.418,39 milhões de dólares, com uma produção total de 38,02 milhões de toneladas. O estado de Goiás, por sua vez, alcançou uma produção de 15,21 milhões de toneladas, com um total de 10.026,88 milhões de quilogramas exportados, representando um valor de exportações *FOB* de 5.994,42 milhões de dólares. Esses estados destacam-se devido as condições climáticas favoráveis, fertilidade do solo, adoção de tecnologias agrícolas modernas e investimentos em infraestrutura (IBGE, 2023; Comex Stat, 2023).

Entretanto, um ponto crucial a ser considerado são os desafios inerentes à produção e comercialização de produtos agrícolas, que abrangem desde as características técnicas específicas de cada cultura (como solo, clima e produtividade), até aspectos como a qualidade da produção, logística, riscos de desempenho (pragas, doenças, mudanças climáticas, *etc.*) (Matsenbach, 2021). Dessa forma, frente a tais riscos, busca-se estratégias para a proteção, principalmente contra os riscos de variação nos preços, com vistas a garantir a segurança de um preço que proporcione um patamar de rentabilidade minimamente satisfatório (Guerra *et al.*, 2013).

Uma estratégia fundamental para assegurar proteção em relação ao preço do produto e reduzir os riscos inerentes ao mercado à vista é o hedge. Essa prática comum realizada nos mercados de derivativos visa mitigar as oscilações nos preços de produtos ou ativos, oferecendo aos agentes econômicos uma maneira de minimizar a probabilidade de enfrentar perdas financeiras futuras. O método envolve a utilização de contratos futuros e outros instrumentos de derivativos, desempenhando um papel crucial na gestão de riscos, permitindo que os participantes do mercado se resguardem contra volatilidades indesejadas e garantam uma maior estabilidade em suas operações (Hull, 2016; Turra, 2019).

Diante do cenário apresentado, e considerando a grande relevância da produção de soja para os estados de Mato Grosso e Goiás, este estudo propõe-se a explorar a efetividade e a razão ótima de hedge do grão de soja, por meio do novo contrato futuro de soja *FOB Santos*, lançado pela B3 em novembro de 2021, para Sorriso (MT) e Rio Verde (GO), com o objetivo de verificar o desempenho de tal mecanismo de gestão de risco de preço em duas localidades que são destaque na produção de soja. A indagação que norteia a investigação é se tal contrato, lançado pela B3 visando ser mais aderente a realidade brasileira, se mostra um bom instrumento de proteção para duas localidades de grande relevância na produção de soja do país e se há discrepâncias ou similaridades no resultado da proteção para tais cidades. A hipótese é que uma efetividade mínima seja encontrada e os resultados sejam semelhantes para as regiões estudadas.

No Brasil, já foram realizados diversos estudos abordando a efetividade e razão ótima do hedge. Destaca-se a pesquisa conduzida por Souza, Filho e Marques (2012), que analisou a efetividade e a razão ótima para a soja em Rondonópolis (MT). Guerra *et al.* (2013) empreenderam uma investigação sobre a efetividade e a razão ótima de hedge para a soja na praça de Tupanciretã (RS). Adicionalmente, Souza (2020) calculou a efetividade da estratégia de hedge para o mercado de grãos, com foco especial na soja, nos municípios de Rio Verde, Jataí e Cristalina, situados em Goiás. Esses estudos contribuem significativamente para a compreensão dos métodos de hedge e suas implicações nos diferentes cenários agrícolas do país.

Logo, a contribuição do presente estudo para a vasta literatura existente sobre o tema, está no fato de propor a análise para um contrato lançado recentemente, para o qual o número de trabalhos é bastante reduzido, principalmente os de modalidade empírica, acrescido ao fato de comparar a efetividade e a razão ótima de hedge para duas regiões de grande relevância para a soja, que não costumam figurar juntas em um mesmo estudo.

Por fim, quanto à estrutura, o presente estudo está organizado em cinco seções, além da presente introdução. A seção de número dois trata da relevância de Sorriso (MT) e de Rio Verde (GO) na produção de soja do país. A terceira seção apresenta uma breve revisão da literatura para estratégias de hedge de preços agrícolas, com especial atenção ao preço da soja. A quarta seção detalha a metodologia adotada para o tratamento e análise dos dados, explicando os modelos empíricos usados. A quinta seção expõe e discute os resultados obtidos, contextualizando-os com outros resultados presentes na literatura. Finalmente, na última seção, são expostas as considerações finais do estudo.

2. A produção de soja em Mato Grosso e em Goiás

A presente seção expõe um breve retrospecto sobre a produção de soja nos estados que abrangem as localidades de interesse do estudo, bem como apresenta informações que justificam a escolha destas localidades como foco da análise.

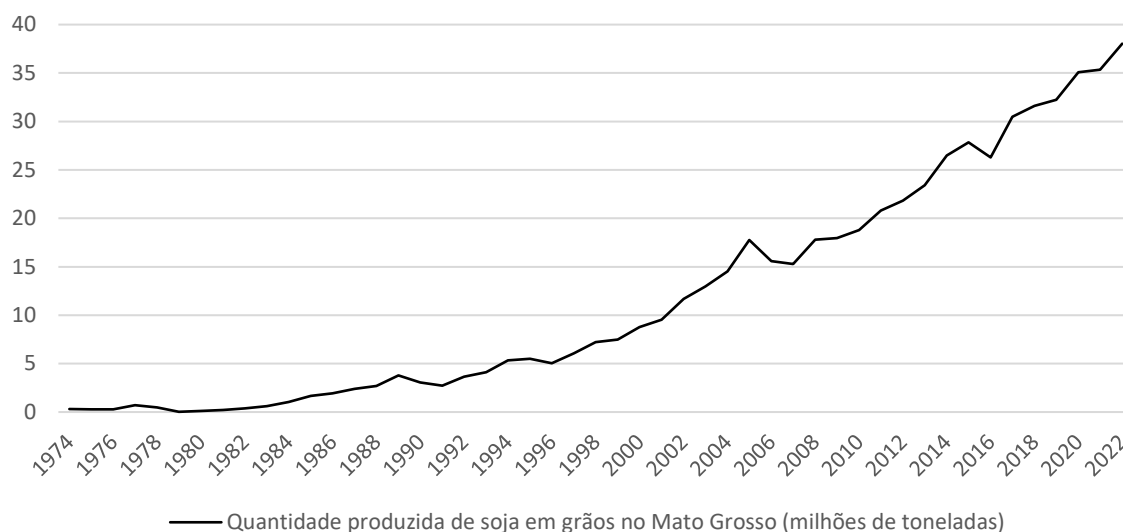
2.1 A soja no estado de Mato Grosso

No estado de Mato Grosso, a introdução da soja remonta às décadas de 1960 e 1970, quando a região, especialmente o Cerrado, foi alvo de políticas de ocupação e desenvolvimento agrícola. Sob a influência de incentivos governamentais, como a Operação Amazônia Legal, e o estímulo à agricultura, grandes extensões de terras foram desbravadas para a produção agrícola. A adaptação da soja ao solo e ao clima específicos do Mato Grosso, aliada ao desenvolvimento de variedades mais produtivas, impulsionou sua expansão. Ademais, investimentos em infraestrutura facilitaram o escoamento da produção contribuindo para o sucesso da cultura. A rápida expansão da fronteira agrícola, com a conversão de áreas naturais em terras agricultáveis, solidificou o Mato Grosso como um dos principais produtores de soja do Brasil (Fernandez, 2008).

Outros elementos impulsionadores na cultura da soja nos planaltos, incluindo o Planalto dos Parecis, região do oeste do estado do Mato Grosso, foram as condições propícias relacionadas à temperatura, distribuição pluviométrica e luminosidade. A topografia e extensão das áreas desempenharam um papel fundamental, pois trata-se das maiores extensões planas contínuas no Brasil. Tanto a escala quanto o tamanho dessas regiões possibilita variações na produção e nos níveis de eficiência, viabilizando a aplicação das mais avançadas técnicas agrícolas. Isso inclui a implementação e utilização intensiva de maquinaria, equipamentos, implementos e insumos agrícolas específicos, adaptados às condições locais de manejo, clima e solo. (Schwenk, 2013).

Uma reorganização na divisão territorial do trabalho do estado aqui em questão foi implementada por meio da introdução de mão de obra especializada vinda de outras regiões do país, enquanto a força de trabalho local, de natureza mais tradicional, foi não apenas substituída, mas também deslocada. Esse processo consolidou as culturas destinadas à exportação e seus produtos, demandando elevada tecnificação, conhecimento e capital, em substituição aos métodos tradicionais de produção locais. Diversas empresas, tanto nacionais quanto multinacionais, desempenharam um papel significativo nesse cenário (Marta; Figueiredo, 2008). O Gráfico 1 apresenta a evolução da quantidade de soja em grãos produzida (em milhões de toneladas) no Mato Grosso de 1974 a 2022.

**Gráfico 1 - Evolução da quantidade produzida de soja em grãos (em milhões de toneladas)
Mato Grosso (1974-2022)**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2023).

Ao longo das décadas, a produção de soja em grãos no Mato Grosso experimentou uma importante evolução, marcada por diferentes fases e tendências, como pode ser observado por meio do Gráfico 1. Nos primeiros anos, de 1974 a 1979, a produção teve um início modesto, com flutuações moderadas, atingindo seu ponto mais baixo em 1979 com 0,027 milhões de toneladas. Já a década de 1980 foi caracterizada por um crescimento exponencial, culminando em picos expressivos em 1984, quando a produção alcançou 1,05 milhões de toneladas, e em 1989, atingindo 3,79 milhões de toneladas. Durante os anos 1990, a produção manteve-se relativamente estável, com um novo pico registrado em 1999, totalizando 7,47 milhões de toneladas. A partir dos anos 2000 a tendência foi de crescimento exponencial na maior parte dos anos, com raros períodos de redução da produção motivados por questões climáticas. Em complemento a Tabela 1 apresenta os principais municípios produtores de soja em grãos do estado do Mato Grosso no ano de 2022.

Tabela 1 - Principais municípios produtores de soja em grãos – Mato Grosso (2022)

Município	Quantidade produzida (milhões de toneladas)
Sorriso (MT)	2,11
Campo Novo do Parecis (MT)	1,39
Nova Ubiratã (MT)	1,35
Diamantino (MT)	1,28
Nova Mutum (MT)	1,27
Sapezal (MT)	1,27
Querência (MT)	1,26
Primavera do Leste (MT)	1,04
Canarana (MT)	1,01
Brasnorte (MT)	0,96

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2023).

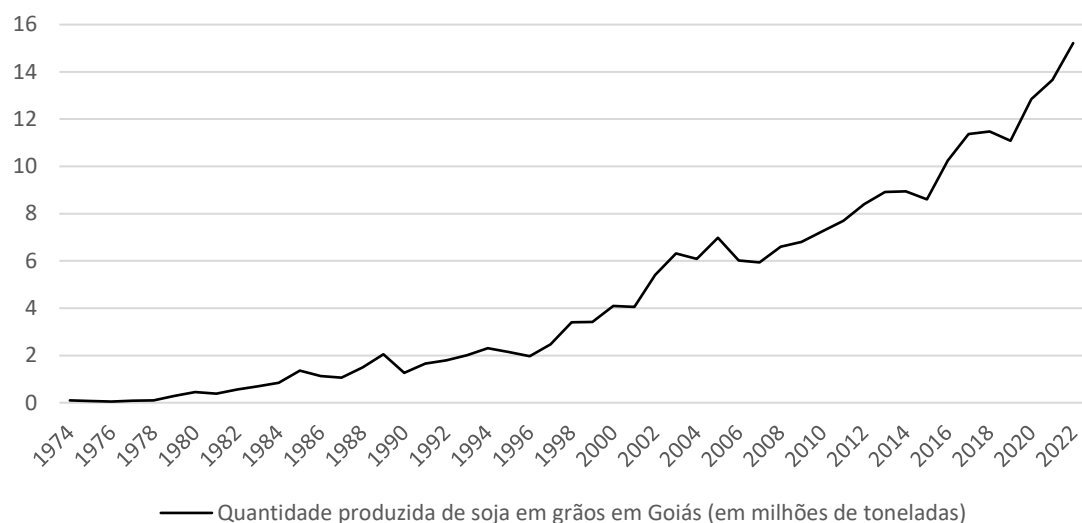
A produção de soja no estado de Mato Grosso em 2022 revela um cenário marcado pelo desempenho relevante de diversos municípios, conforme apresentado na Tabela 1. Porém, é perceptível a liderança do município de Sorriso em comparação aos demais e considerando a localização dos municípios acima apresentados, tem-se uma maior produção situada ao norte do estado. Embora não estejam incluídos nesta tabela de produção de 2022, é importante ressaltar que Sinop e Lucas do Rio Verde foram municípios importantes para a produção de soja no Mato Grosso em anos anteriores.

Em resumo, o Mato Grosso, desde as décadas de 1960 e 1970, vem se destacando como uma peça fundamental na expansão da cultura da soja no Brasil. Impulsionado por políticas de ocupação e desenvolvimento agrícola. A rápida expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso não apenas consolidou o estado como um dos principais produtores de soja no país, mas também contribuiu de maneira expressiva para a economia agrícola brasileira. A introdução de mão de obra especializada e o deslocamento da força de trabalho local evidenciaram a importância do Mato Grosso na consolidação das culturas voltadas para exportação.

2.2 A soja no estado de Goiás

A chegada da soja em Goiás marcou um ponto crucial na história agrícola do estado, tendo começado em meados do século XX. Esse evento foi fundamental para transformar a paisagem econômica e social, destacando Goiás como um importante produtor de soja no cenário nacional. A adaptação bem-sucedida da soja ao clima tropical, aliada a práticas agrícolas modernas e ao uso de tecnologias avançadas, impulsionou a produtividade e o crescimento econômico. A soja não apenas se tornou uma fonte crucial de renda para os agricultores locais, mas também catalisou o crescimento do setor agroindustrial, contribuindo significativamente para a economia do estado (Souza, 2020). O Gráfico 2 ilustra a trajetória da produção de soja em grãos em Goiás desde 1974 até 2022.

**Gráfico 2 - Evolução da quantidade produzida de soja em grãos (em milhões de toneladas)
Goiás (1974-2022)**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2023).

Conforme exposto no Gráfico 2, a produção de soja em grãos em Goiás demonstrou crescimento ao longo das décadas, com picos em diferentes períodos. A década de 1980 foi marcada por um sólido crescimento, enquanto os anos 1990 apresentaram flutuações até atingir o ápice em 1998. Já o período de 2000 a 2009 foi caracterizado por um crescimento consistente, seguido por uma pequena queda em 2009. De 2010 a 2019, houve um crescimento sustentado, ultrapassando 10 milhões de toneladas a partir de 2016. O ápice foi alcançado em 2020, consolidando Goiás como o segundo maior produtor nacional de soja em grãos. De 2020 a 2022, a produção continuou a crescer. Esse desempenho solidificou Goiás como um *player* significativo na produção agrícola nacional, representando cerca de 12,61% da produção nacional de soja em grãos em 2022, atrás apenas do Mato Grosso. A Tabela 2 evidencia os municípios de maior destaque na produção de soja em grãos no estado de Goiás no ano de 2022.

Tabela 2 - Principais municípios produtores de soja em grãos do estado de Goiás, em 2022

Município	Quantidade produzida (milhões de toneladas)
Rio Verde (GO)	1,63
Jataí (GO)	1,17
Cristalina (GO)	1,00
Paraúna (GO)	0,59
Montividiu (GO)	0,55
Catalão (GO)	0,47
Ipameri (GO)	0,40
Mineiros (GO)	0,38
Chapadão do Céu (GO)	0,34
Silvânia (GO)	0,31

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2023).

No ano de 2022, a produção de soja no estado de Goiás apresentou um panorama em que diversos municípios se destacam, conforme evidenciado na Tabela 2. No entanto, é notável a liderança do município de Rio Verde em relação aos demais. Ao observar a localização geográfica desses municípios, percebe-se que a maior produção está concentrada na parte sul do estado.

Em síntese, a ascensão da produção de soja em Goiás desempenhou um papel transformador na história agrícola do estado, consolidando sua posição como um importante produtor nacional desse grão. Os números evidenciados ao longo das décadas, refletem a trajetória de crescimento que levou Goiás a se tornar o segundo maior produtor de soja em grãos no país. Especificamente, municípios como Rio Verde, Jataí e Cristalina emergem como polos essenciais nesse cenário, liderando a produção e destacando a importância agrícola e econômica dessas localidades.

3. Efetividade e razão ótima do *hedge*: panorama da literatura

Dada a natureza dinâmica do mercado agrícola, é evidente um aumento significativo do interesse por parte de pesquisadores e profissionais do mercado financeiro em investigar a efetividade e as estratégias ótimas de *hedge*. Sendo relevante ressaltar que *hedge* é uma estratégia de proteção para riscos de preço, conforme Turra (2019).

A preocupação com a mitigação dos riscos associados aos preços, principalmente os agrícolas é crescente, por isso ter um instrumento que seja efetivo na proteção em relação às oscilações de preço é importante. Logo, diversos são os estudos que buscam mensurar a efetividade e a razão ótima do *hedge*, que pode ser aplicado a uma ampla variedade de produtos e ativos, no entanto os trabalhos que serão apresentados a seguir têm como foco de análise, especificamente, a esfera agrícola, uma vez que essa constitui a ênfase principal deste estudo. O Quadro 1 traz um panorama da literatura nacional, ou seja, da verificação da efetividade e razão ótima do *hedge* para o Brasil.

Quadro 1 - Trabalhos nacionais sobre a efetividade do *hedge*

Autor(es)	Objetivo	Período de Análise	Localidade	Metodologia(s)	Conclusão
Lazzarini (1998)	Realizar uma avaliação comparativa entre os instrumentos alternativos de gestão de riscos de preços no sistema agroindustrial da soja brasileiro, destacando-se dois aspectos: a competição entre contratos futuros negociados em bolsas distintas (a BM&F e a CBOT) e os efeitos da negociação a termo.	Dados originalment e diários transformados em semanais (3/1/1996 a 2/1/1997)	Passo Fundo (RS), Maringá (PR), Rondonópolis (MT), Dourados (MS) e Rio Verde (GO)	Utilizou-se regressões para mensurar a efetividade do <i>hedge</i> , considerando os retornos do mercado físico e futuro. Testes estatísticos foram aplicados para avaliar a hipótese de igualdade na efetividade entre contratos da BM&F e CBOT.	A efetividade de <i>hedge</i> comparativa entre o contrato da CBOT e da BM&F mostrou diferença significativa entre ambos, para algumas regiões brasileiras de referência, com vantagem para o da BM&F, o que é consistente com a ideia de trade-off entre custos e efetividade de <i>hedging</i> . Apesar dos maiores riscos residuais em operações na CBOT, grande parte dos agentes do sistema, no Brasil, prefere operar nesta bolsa em razão da sua maior liquidez.
Silva, Aguiar e Lima (2003)	Analisar a efetividade do <i>hedge</i> de óleo de soja brasileiro, farelo de soja e soja na Bolsa de Mercadorias de Chicago (CBOT) e na Bolsa de Mercadorias e Futuros do Brasil (BM&F) para reduzir o risco de perda financeira devido a flutuações nos preços das <i>commodities</i> .	Dados diários (5/8/1998 a 15/09/2000)	Bahia (Barreiras), Paraná (Cascavel, Campo Mourão, Maringá e Ponta Grossa), Mato Grosso (Cuiabá e Rondonópolis), Rio Grande do Sul (Passo Fundo), Santa Catarina (Chapecó), Minas Gerais (Uberlândia), Goiás (Rio Verde), Mato Grosso do Sul (Dourados) e São Paulo (Orlândia).	A metodologia emprega modelos teóricos e analíticos para estimar a proporção ótima de <i>hedge</i> e avaliar sua efetividade, utilizando dados de séries temporais e testes de raiz unitária para análise empírica.	Os resultados mostram que o <i>hedge</i> cruzado com contratos futuros de soja da BM&F tem baixa eficácia para gerenciar o risco de preço do óleo e farelo de soja. Porém, o uso de contratos futuros de farelo de soja da CBOT é vantajoso em comparação com o <i>hedge</i> cruzado usando contratos de soja da BM&F, enquanto o <i>hedge</i> com contratos futuros de óleo de soja na CBOT é mais eficaz do que com contratos de soja na BM&F, exceto em algumas situações específicas.
Maia e Aguiar (2010)	Estudar os riscos e os retornos de estratégias de <i>hedge</i> para as dez principais regiões que produzem soja do Brasil com o uso de contratos futuros de soja da Chicago Board of Trade (CBOT).	Dados originalment e diários transformados em anuais (2001 a 2004)	Balsas (MA), Barreiras (BA), Sorriso (MT), Rio Verde (GO), Uberlândia (MG), Dourados (MS), Cândido Mota (SP), São Paulo; Cascavel (PR), Passo Fundo (RS) e Chapecó (SC).	A metodologia analisa operações de <i>hedge</i> de venda e compra, expressando a base em relação aos contratos futuros e preços à vista. Destaca movimentos de fortalecimento e enfraquecimento da base e avalia o risco utilizando o coeficiente de variação.	Os autores concluem que as bases têm um padrão definido: se fortalecem no período de maio a novembro e se enfraquecem nos seis meses que se seguem. Assim, a conclusão é que os contratos de soja da CBOT possibilitam diferentes retornos brutos a depender do tipo de <i>hedge</i> , bem como do <i>hedgeado</i> e do contrato usado.

Oliveira Neto e Figueiredo (2010)	Avaliar a efetividade das operações de <i>hedge</i> do boi gordo no mercado futuro da BM&F para o Estado de Goiás.	Dados originalment e diários que foram transformados em mensais (1/1997 a 10/2007).	Goiânia (GO)	Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).	Concluiu-se que as operações de <i>hedge</i> apresentam uma significativa redução de cerca de 90% no risco. Esse resultado sublinha a importância da adoção de estratégias de <i>hedge</i> no mercado futuro da BM&F para o Estado de Goiás.
Souza, Martines-Filho e Marques (2012)	Avaliar a estratégia de <i>hedge</i> simultâneo para a produção de soja no Centro-Oeste, empregando contratos futuros de preço e taxa de câmbio da BOVESPA/BM&F, por meio de um modelo que contempla o gerenciamento simultâneo dos riscos cambiais e de preços.	Dados originalment e diários transformados em mensais (3/2004 a 3/2009).	Rondonópolis (MT)	Modelo de Heterocedasticidad e Condicional Autorregressiva Generalizado (GARCH).	As conclusões indicaram que a utilização simultânea de <i>hedge</i> para os riscos de preços e taxa de câmbio resulta em uma redução significativa do risco associado à receita total, em comparação com estratégias de <i>hedge</i> focadas apenas nos preços. A atenuação conjunta dos riscos de taxa de câmbio e preços revelou-se essencial para uma gestão estratégica eficaz por parte dos exportadores de <i>commodities</i> .
Monteiro <i>et al.</i> (2013)	Estimar a efetividade e razão ótima do <i>hedge</i> do boi gordo brasileiro nas localidades selecionadas.	Dados diários (2/1/2002 a 24/6/2008).	Praças de Araçatuba (SP), Campo Grande (MS), Três Lagoas (MS), Cuiabá (MT), Goiânia (GO) e Noroeste do Paraná (PR)	Modelo de Heterocedasticidad e Condicional Autorregressiva Generalizado (GARCH).	Os resultados indicam que não existem condições propícias para a implementação de um <i>hedge</i> eficaz ao considerar os retornos em logaritmo em vez dos preços em nível. Isso se deve à estacionariedade alcançada na primeira diferença. Além disso, a introdução de um termo de correção de erro é necessária para assegurar a relação de longo prazo, considerando também as correlações e variâncias que variam ao longo do tempo. Consequentemente, o contrato futuro de boi gordo não atende ao seu propósito de redução de risco para os <i>hedgers</i> .
Guerra <i>et al.</i> (2013)	Verificar se a execução de operações de “ <i>hedge</i> ” no mercado futuro da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) realmente produz resultados eficazes no contexto da utilização desse método para mitigar os riscos decorrentes das flutuações nos preços do referido produto oleaginoso na região em questão.	Dados semanais (9/2004 a 9/2010).	Praça de Tupanciretã (RS)	Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).	Foi observado que as séries analisadas resultaram em índices relativamente baixos para a razão ótima e a efetividade do “ <i>hedge</i> ”, indicando que esta pode não ser uma ferramenta adequada de gerenciamento de riscos para os agricultores de Tupanciretã.

Silva e Oliveira (2017)	Examinar a efetividade das estratégias de <i>hedge</i> para o milho na localidade em foco.	Dados originalment e diários que foram transformad os em mensais (1/2010 a 12/2016).	Ponta Grossa (PR)	Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).	Foi observado que, para os produtores de milho de Ponta Grossa, é vantajoso proteger uma parcela maior de sua produção nos mercados futuros, uma vez que sua produção é menor, apesar dos preços mais elevados. Além disso, a conclusão apontou que o mercado futuro supera o mercado físico, devido à disponibilidade da ferramenta de <i>hedge</i> , que protege contra as flutuações de preço e ao valor mais alto por saca em comparação ao mercado físico.
Souza (2020)	Introduzir e calcular a efetividade da estratégia de <i>hedge</i> para o mercado de grãos, em especial a soja.	Dados originalment e diários que foram transformad os em mensais (4/2014 a 6/2019).	Rio Verde, Jataí, Cristalina (GO)	Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).	Em todas as localidades analisadas, a efetividade do <i>hedge</i> se mostrou alta.

Fonte: elaboração própria.

Como pode ser observado por meio dos estudos apresentados no Quadro 1, tem-se que os trabalhos encontraram resultados semelhantes no que tange à capacidade das estratégias de *hedge* em mitigar os riscos associados a ativos financeiros. É possível verificar que um componente essencial em todos os estudos apresentados é a comparação do risco de preços entre operações de *hedge* e exposições não protegidas ao mercado. Os pesquisadores buscaram avaliar se as estratégias de *hedge* eram capazes de efetivamente mitigar o risco de flutuações de preços. A coleta e análise de dados históricos desempenharam um papel crucial em todas as pesquisas.

A metodologia comumente aplicada nos estudos, conforme pode ser verificado no Quadro 1, inclui modelos de regressão, destacando-se a aplicação de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), para investigar as relações entre as variáveis e avaliar a efetividade das estratégias de *hedge*. Alguns pesquisadores recorreram ao Modelo de Heterocedasticidade Condicional Autorregressiva Generalizado (GARCH). A determinação da razão ótima de *hedge*, que indica a proporção de ativos que devem ser protegidos pelo *hedge*, é outro ponto comum em muitos desses estudos, ajudando a determinar o grau de proteção necessário em cada mercado.

Ademais, cada pesquisa se concentrou em uma localidade e mercado específicos, como Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo, o que resultou em distintas condições e características de mercado que influenciaram significativamente os resultados e as estratégias de *hedge* recomendadas. Além disso, o período de análise variou consideravelmente,

abrangendo desde alguns anos até décadas, o que contribuiu para diferentes conclusões, uma vez que as condições de mercado podem experimentar mudanças substanciais ao longo do tempo e tal fato pode evidenciar a efetividade do *hedge*, conforme exposto pelos trabalhos.

Outra distinção relevante entre os trabalhos expostos no Quadro 1 diz respeito ao tipo de ativo analisado em cada pesquisa. Os estudos investigaram ativos como boi gordo, milho e soja, cada um com suas características peculiares e riscos associados. Essa variação impactou a escolha das estratégias de *hedge* mais apropriadas a serem adotadas.

Por fim, as conclusões das pesquisas apresentam semelhanças. No estudo em Ponta Grossa (PR), conduzido por Silva e Oliveira (2017), observou-se que foi vantajoso proteger uma parcela maior da produção de milho nos mercados futuros, devido à proteção contra flutuações de preço. No Mato Grosso, Souza, Martines-Filho e Marques (2012) concluíram que a adoção simultânea de *hedge* para os riscos de preços e taxa de câmbio resulta em uma considerável redução do risco associado à receita total, em comparação com estratégias de *hedge* focalizadas exclusivamente nos preços. A atenuação conjunta dos riscos de taxa de câmbio e preços revelou-se crucial para uma gestão estratégica eficiente por parte dos exportadores de *commodities*.

No contexto dos municípios de Goiás, o estudo de Oliveira Neto e Figueiredo (2010) mostrou que as operações de *hedge* para o boi gordo demonstraram uma redução significativa de cerca de 90% no risco, destacando a importância das estratégias de *hedge* no mercado futuro para Goiás. Enquanto isso, Souza (2020) evidenciou uma redução considerável nos riscos de preço associados à produção de soja, variando de 51% a 54%, com diferentes razões ótimas de *hedge* em cada município.

Já os trabalhos de Monteiro *et al.* (2013) e Guerra *et al.* (2013) concluíram que a estratégia de *hedge* para a soja foi menos eficaz nos municípios selecionados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo.

Outrossim, os estudos de Lazzarini (1998), Silva, Aguiar e Lima (2003) e Maia e Aguiar (2010) concentraram-se na avaliação da efetividade de diferentes estratégias de *hedge* para gerenciar o risco de preço no mercado de *commodities* agrícolas, especialmente relacionadas à soja. Eles analisaram a efetividade de contratos futuros negociados em diferentes bolsas, como a Chicago Board of Trade (CBOT) e a Bolsa de Mercadorias e Futuros do Brasil (BM&F), em reduzir o risco financeiro associado às flutuações nos preços das *commodities* agrícolas, como óleo de soja, farelo de soja e soja em grão.

Dessa forma, pode-se observar que cada estudo trouxe uma perspectiva única sobre a efetividade das estratégias de *hedge*, refletindo a diversidade dos mercados e das condições locais. Em suma, os trabalhos expostos ressaltam a complexidade da efetividade das estratégias de *hedge* e a necessidade de se levar em consideração o contexto específico de implementação dessa estratégia de proteção. Cada estudo oferece percepções valiosas para investidores e pesquisadores, adaptadas às peculiaridades dos mercados e ativos específicos em análise, bem como o período avaliado.

As conclusões demonstram que a efetividade e a razão ótima do *hedge* são sensíveis ao contexto local, às condições do mercado e aos ativos envolvidos. Portanto, ao considerar estratégias de *hedge*, é essencial levar em conta não apenas as lições gerais da literatura, mas também as particularidades do mercado e da localidade em questão. Os estudos ressaltam a importância de adaptar as estratégias de *hedge* às circunstâncias específicas para otimizar a gestão de riscos em diversos cenários econômicos.

4. Metodologia e dados utilizados

A presente seção tem como objetivo principal apresentar os dados e a metodologia empregados na estimação da análise da razão ótima e da efetividade do *hedge* da soja em Sorriso (MT) e em Rio Verde (GO).

4.1 Metodologia utilizada

Como a análise utiliza séries de tempo, que serão apresentadas na subseção seguinte, inicialmente foram aplicados o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e o Teste Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) para a identificação da estacionariedade ou não das séries, conforme Morettin (2011).

Também foi verificada a presença de cointegração entre os preços físicos e futuros da soja para cada localidade de interesse do estudo. Segundo Matsenbach (2021), do ponto de vista econômico, duas variáveis são consideradas cointegradas quando apresentam uma relação de equilíbrio de longo prazo ou uma combinação linear. Para viabilizar tal verificação foi realizado o teste de Johansen, que é uma metodologia que permite verificar a existência de múltiplos vetores de cointegração em apenas um passo, conforme Johansen (1995). Após tais testes os modelos foram especificados.

4.1.1 Modelos

A determinação da razão ótima de *hedge* (ROH) e a avaliação da efetividade do *hedge* foram realizadas por meio da aplicação de cinco modelos empíricos, seguindo a metodologia proposta por Guerra *et al.* (2013). A técnica empregada para realizar essas estimativas foi a de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Esses modelos são baseados nos estudos seminais de Ederington (1979) e Myers e Thompson (1989) e têm como objetivo principal reduzir a variância da carteira protegida, estes são amplamente utilizados na literatura, como exposto na seção 3 do presente estudo.

4.1.1.1 Modelo 1

O modelo 1, chamado de convencional, realiza uma regressão linear simples, onde o preço à vista no tempo "t" é a variável dependente, e o preço futuro no mesmo período é a variável independente (Chein, 2019). A ROH é determinada pela inclinação da reta resultante da estimativa da equação 1.

$$S_t = \beta_0 + \beta_1 F_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Em que S_t representa o preço no mercado físico no tempo "t"; β_0 , o intercepto; F_t , o preço no mercado futuro no tempo "t"; β_1 , a razão ótima de *hedge* (ROH) e ε_t , o termo de erro.

De acordo com Carvalho *et al.* (2007), ao empregar os preços em nível na regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e caso esses preços não sejam estacionários e não cointegrados, a estimação da ROH pode ser considerada espúria. Nessa situação, a análise dos resultados fica comprometida e se torna inválida devido a problemas relacionados à autocorrelação serial e à heterocedasticidade.

4.1.1.2 Modelo 2

Para lidar com a questão da regressão espúria, que surge por conta dos problemas que podem se manifestar no modelo 1, adota-se uma técnica descrita como a regressão linear da variação nos preços à vista em relação às variações nos preços futuros, conforme mencionado por Tonin, Tonin e Tonin (2008) e definido na equação (2) a seguir:

$$\Delta S_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta F_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Em que ΔS_t representa o retorno do preço no mercado físico no tempo "t"; β_0 , o intercepto; ΔF_t , o retorno do preço no mercado futuro no tempo "t"; β_1 , a razão ótima de *hedge* (ROH) e ε_t , o termo de erro.

4.1.1.3 Modelo 3

O terceiro modelo adota a estrutura proposta por Myers e Thompson (1989), os quais argumentaram que a utilização do Modelo 2 para estimar a Razão Ótima de *Hedge* (ROH) não é apropriada. Isso se deve ao fato de o Modelo 2 empregar momentos de amostras não condicionais, o que significa que ele utiliza informações históricas sem levar em consideração os dados disponíveis no momento. Como solução, os autores acima citados propõem a inclusão de parâmetros de preços defasados na equação, originando assim o Modelo 3, conforme equação (3). Essa abordagem, ao incorporar a mudança nos preços à vista defasados, visa corrigir o viés associado ao Modelo 2 e melhorar a precisão na estimação da ROH.

$$\Delta S_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta F_t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta S_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Em que ΔS_t representa o retorno do preço no mercado físico no tempo “t”; β_0 , o intercepto; ΔF_t , o retorno do preço no mercado futuro no tempo “t”; ΔS_{t-1} , o retorno do preço no mercado físico defasado; β_1 , a razão ótima de *hedge* (ROH) e ε_t , o termo de erro.

4.1.1.4 Modelo 4

O Modelo 4 também pode ser chamado de modelo de correção de erros, já que introduz o mecanismo de correção de erro ao Modelo 2, conforme Guerra *et al.* (2013). Isso pode ser observado na formulação apresentada na Equação (4).

$$\Delta S_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta F_t - \beta_2 U_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Em que ΔS_t representa o retorno do preço no mercado físico no tempo “t”; β_0 , o intercepto; ΔF_t , o retorno do preço no mercado futuro no tempo “t”; β_1 , a razão ótima de *hedge* (ROH), u_{t-1} , os resíduos defasados gerados pelo Modelo 2 e ε_t , o termo de erro.

4.1.1.5 Modelo 5

Finalmente, o Modelo 5 é um último adendo do modelo proposto por Myers e Thompson (1989), em que é feita a adição do retorno do preço no mercado futuro defasado, dado pela equação (5).

$$\Delta S_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta F_t + \sum_{i=2}^p \beta_2 \Delta S_{t-i} + \beta_3 \Delta F_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Em que ΔS_t representa o retorno do preço no mercado físico no tempo “t”; β_0 , o intercepto; ΔF_t , o retorno do preço no mercado futuro no tempo “t”; ΔS_t , o retorno do preço no mercado físico defasado; ΔF_{t-1} , o retorno do preço no mercado futuro no momento t-1; β_1 , a razão ótima de *hedge* (ROH) e ε_t , o termo de erro.

4.1.2 Testes de Durbin-Watson e de Breush-Pagan

Com o propósito de diagnosticar os modelos estimados e que foram acima descritos, foi empregado o teste *d* de Durbin-Watson (DW) para verificar a presença de autocorrelação nos resíduos dos modelos (Sartoris, 2013).

Já para examinar a heterocedasticidade, situação em que a variabilidade dos erros de um modelo estatístico não é constante em todas as observações, podendo aumentar ou diminuir conforme os valores da variável independente, utilizou-se o teste de Breush-Pagan, conforme proposto por Matsenbach (2021). A hipótese nula testada é de que a variância dos resíduos segue uma distribuição homocedástica, enquanto a hipótese alternativa sugere desigualdade de variâncias. Caso a hipótese nula seja rejeitada, indicando assim a presença de heterocedasticidade nos erros da regressão, o caminho será a estimativa robusta dos desvios padrão, que ajusta os desvios padrão de forma a tornar as estatísticas estimadas válidas mediante a heterocedasticidade, conforme Wooldridge (2008).

4.2 Dados utilizados

Para a realização da presente pesquisa, foram escolhidas as localidades de Sorriso (MT) e Rio Verde (GO), destacadas por sua relevância na produção de soja no cenário brasileiro atual, conforme apresentado na seção 2 do trabalho. Ademais, o contrato utilizado como referência para preço futuro foi o mais recente contrato lançado pelo B3 para soja, que é o contrato futuro de soja *FOB Santos* com liquidação financeira, segundo B3 (2021) tal contrato foi estruturado em parceria com a bolsa de Chicago e visa ser um instrumento de proteção com maior aderência ao contexto brasileiro, tal contrato tem como base o preço de exportação no porto de Santos e a liquidação financeira é definida em dólares por tonelada, o que de acordo com a B3 (2021) torna tal contrato uma boa ferramenta para gestão de risco daqueles produtores que tem foco na exportação.

O período de análise corresponde ao período de 29/11/2021 a 07/12/2023, considerando apenas os dias úteis. A escolha desse intervalo justifica-se pelo início das negociações do contrato de soja *FOB Santos* ao qual se refere o preço futuro coletado em 29/11/2021. A escolha por dados diários se deu devido ao fato o contrato de soja *FOB Santos* ter sido lançado recentemente pela B3.

Os dados sobre a comercialização de soja no mercado físico em Sorriso (MT) foram obtidos por meio da análise histórica dos preços praticados. O Indicador de Soja do IMEA (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária) é responsável pelo cálculo e divulgação desse indicador, recebendo os registros das transações locais em Sorriso, expressos em Reais por saca de 60 kg, e proporcionando a divulgação diária desses dados.

No caso de Rio Verde (GO), as informações foram adquiridas através do estudo da série histórica de preços da soja. O Indicador de Soja do IFAG (Instituto para o Fortalecimento da Agropecuária de Goiás) realiza o cálculo e a divulgação desse indicador, recebendo os registros das transações em Rio Verde, expressos em Reais por saca de 60 kg, e assegurando a divulgação diária dessas informações.

Os dados relativos aos valores dos contratos futuros de soja foram obtidos através do preço de ajuste diário do contrato de vencimento mais próximo, disponíveis no site da B3 (2023). A cotação dos contratos futuros de soja é apresentada em dólares norte-americanos por tonelada, conforme exposto acima, requerendo, assim, a conversão para sacas em reais, utilizando a taxa de referência PTAX, que é divulgada diariamente pelo Banco Central do Brasil (Bacen) (2023). As informações correspondentes as variáveis utilizadas são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Variáveis, descrição e fonte

Variáveis	Descrição	Fonte
ps	Preço à vista em Sorriso – MT	IMEA
pr	Preço à vista em Rio Verde – GO	IFAG
pa	Preço futuro de ajuste diário	B3

Fonte: elaboração própria.

O Quadro 2 fornece informações sobre três variáveis cruciais para a pesquisa. A variável “ps” representa o preço à vista em Sorriso (MT) A variável “pr” indica o preço à vista em Rio Verde (GO). Por fim, a variável “pa” representa o preço futuro de ajuste diário dos contratos futuros de soja negociados na B3 (Brasil, Bolsa e Balcão). Esses dados são essenciais para analisar os preços no mercado físico e futuro da soja utilizados na pesquisa.

5. Resultados e discussões

Esta seção tem o objetivo de apresentar e discutir os resultados obtidos a partir da aplicação dos procedimentos propostos na metodologia.

5.1 Resultados dos testes de estacionariedade

Os primeiros testes realizados, dizem respeito a análise da estacionariedade das séries temporais, etapa crucial antes de adentrar na estimação dos modelos propostos. A Tabela 3 apresenta os resultados dos testes realizados, considerando 5% de significância, tem-se que as variáveis são não estacionárias em nível.

Tabela 1 - Resultados dos testes ADF e KPSS das séries de preços em nível

Variável		Teste ADF (em nível)		Teste KPSS (em nível)	
		Valor do teste	Resultado	Valor do teste	Resultado
<i>ps</i>	Constante	-0,4636	N.E.	0,7937	N.E.
	Constante + Tendência	-1,0042	N.E.	6,1453	N.E.
<i>pr</i>	Constante	-0,4173	N.E.	0,8042	N.E.
	Constante + Tendência	-1,1675	N.E.	6,1987	N.E.
<i>pa</i>	Constante	-1,3833	N.E.	0,7899	N.E.
	Constante + Tendência	-1,5126	N.E.	4,9302	N.E.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IMEA (2023), IFAG (2023) e B3 (2023). **Notas:** *ps*: preço à vista em Sorriso; *pr*: preço à vista em Rio Verde; *pa*: preço de ajuste; N.E.: não estacionário; E: estacionário.

Diante dos resultados acima expostos, foi conduzido o teste de raiz unitária nas primeiras diferenças das séries, que passam a ser estacionárias a 5% de significância.

Em seguida, considerando a suposição de que as séries de preços em Sorriso (MT) e Rio Verde são de mesma ordem de integração, neste caso, $I(1)$, a análise avançou para a realização do teste de cointegração. Esse teste não apenas certifica a presença de um vetor de cointegração no modelo, mas também avalia a relação de longo prazo entre as variáveis (Oliveira Neto, 2016).

Para realizar essa análise, foi adotado o teste de cointegração de Johansen, com as variáveis em nível. Os resultados dos critérios de informação de Hannan-Quinn (HQ) e Schwarz (SC) indicaram a necessidade de duas defasagens para a realização dos testes. Os resultados obtidos estão expostos nas Tabela 4 e 5.

Tabela 4 - Teste de cointegração de Johansen baseado no Teste do Traço para Sorriso (MT)

Hipótese nula (H_0)	Estatística traço	Valores críticos a 5%*
$r = 0$	20,18	19,96
$r \leq 1$	0,75	9,24

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IMEA (2023) e B3 (2023).

De acordo com a Tabela 4, considerando 5% de significância, há a rejeição da hipótese nula de inexistência de vetor de cointegração, evidenciando, assim, a presença de pelo menos um vetor de cointegração. Assim, torna-se possível estabelecer um nível de conexão de longo prazo entre as variáveis de preço à vista da soja em Sorriso (MT) e do preço futuro de tal grão.

A mesma condição verificada em Sorriso (MT) se repete em Rio Verde (GO), conforme evidenciado na Tabela 5. Em outras palavras, a hipótese nula de ausência de vetor de cointegração é rejeitada, a 5% de significância, sinalizando a presença de pelo menos um vetor de cointegração. Dessa forma, também há um nível de conexão de longo prazo entre os preços à vista da soja em Rio Verde (GO) e os preços futuros considerados.

Tabela 5 - Teste de cointegração de Johansen baseado no Teste do Traço para Rio Verde (GO)

Hipótese nula (H_0)	Estatística traço	Valores críticos a 5%*
$r = 0$	20,94	19,96
$r \leq 1$	0,77	9,24

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IFAG (2023) e B3 (2023).

A identificação da cointegração entre as variáveis de preços está em consonância com as conclusões obtidas por Tonin, Tonin e Tonin (2008) em relação à soja nas regiões de Maringá e Porto de Paranaguá, Paraná. Com a validação dessas relações, procedeu-se à análise da razão ótima e da efetividade do *hedge*.

5.2 *Hedge* para a soja em Sorriso (MT)

A Tabela 6 apresenta os resultados da estimação dos cinco modelos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) destinados ao cálculo da razão ótima de *hedge* do preço e à efetividade do *hedge* da soja em Sorriso (MT).

A partir da Tabela 6, pode-se observar que o Modelo 1 apresenta um coeficiente superior a 1, contrariando a teoria da razão ótima de *hedge*, que recomenda uma proporção entre 0 e 1. A utilização de séries em nível quando estas são não estacionárias, conforme confirmado pelos testes de raiz unitária, sugere a possibilidade de resultados espúrios. O coeficiente de determinação elevado ($R^2 = 0,7573$) indica uma explicação robusta, mas tudo leva a crer que se trata de um resultado espúrio. Adicionalmente, o baixo valor do teste Durbin-Watson (DW) (0,086) sugere autocorrelação positiva nos resíduos. Além disso, há indicativo de regressão espúria, já que o valor do teste DW é menor do que R^2 . Tais itens já dão indícios de que o modelo 1 não é uma boa opção.

Os outros modelos adotaram séries que passaram por diferenciação, garantindo assim a estacionariedade. Além disso, todos eles registraram valores próximos de 2 no teste Durbin-Watson, indicando a rejeição da hipótese de autocorrelação.

Tabela 6 - Resultados da estimação dos cinco modelos propostos à razão ótima de *hedge* da soja em grãos Sorriso (MT)

Modelos	ROH	R^2	AIC	BIC	DW	BP (p-valor)
Modelo 1	1,1177	0,7573	3462,064	3474,385	0,086	26,124 (3,201e-07)
Modelo 2	0,21321	0,1037	1855,157	1867,472	1,946	12,264 (-0,0005)
Modelo 3	0,21268	0,1104	1845,124	1861,525	1,964	12,72 (0,001729)
Modelo 4	0,218462	0,1068	1855,615	1872,034	1,932	14,336 (0,0007707)
Modelo 5	0,20976	0,1121	1846,306	1866,807	1,955	20,433 (0,0001381)

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IMEA (2023) e B3 (2023).

Ainda de acordo com a tabela 6, a análise dos resultados do teste de Breusch-Pagan (BP) indica a rejeição da hipótese nula em todos os modelos, pois o valor-p é inferior a 5% de significância. Isso aponta para a presença de heterocedasticidade nos erros dos modelos. Quando há heterocedasticidade, os estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) permanecem não viesados e consistentes, mas não apresentam a menor variância possível. Adicionalmente, os erros-padrão tornam-se menos confiáveis para testes de hipóteses. Para contornar tal problema, foram estimados os desvios-padrões robustos, revelando que os coeficientes representando a Razão Ótima de *Hedge* (ROH) são estatisticamente significativos a um nível de 1% (os resultados estão expostos no anexo A).

Os quatro modelos restantes mostraram Razões Ótimas de *Hedge* (ROH) na faixa de 20% a 21%, indicando a proporção do *hedge* em relação ao risco. A efetividade do *hedge*, avaliada pelo coeficiente de determinação, variou de 10,37% a 11,21% para esses modelos. O Modelo 5 foi o que apresentou a menor ROH, atingindo 20,97%, com uma efetividade medida pelo coeficiente R^2 de 11,21%.

Considerando os critérios de informação critérios de AIC (critério de informação de Akaike) e BIC (critério de informação Bayesiano), o Modelo 3 é indicado como melhor modelo. Por meio deste, a Razão Ótima de *Hedge* calculada foi de 21,26%, e a efetividade do *hedge* alcançou 11,04%.

Este resultado sugere que, na fase do planejamento, como medida de controlar o risco de preço da comercialização da *commodity* aqui em questão, o produtor poderia montar uma posição vendida no mercado futuro com cerca de 21,26% de contratos futuros em relação à produção física esperada. Destaca-se que o Modelo 3, embora tenha exibido a Razão Ótima de *Hedge* mais elevada (21,26%) e uma efetividade de 11,04%, ainda assim indica uma limitada efetividade do *hedge*. Esses achados sugerem que a estratégia de *hedge* adotada não se mostra altamente efetiva.

Os resultados apresentados guardam semelhanças com os resultados alcançados por Monteiro *et al.* (2013), que avaliou a efetividade e razão ótima do *hedge* com contratos de boi gordo em municípios de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Paraná. Conforme os resultados obtidos pelos autores, em todas as localidades, a redução de risco alcançada foi positiva e próxima a zero, exceto em Cuiabá, que apresentou um valor negativo, mas também próximo de zero. Isso sugere que a operação de *hedge* não foi efetiva em diminuir o risco dentro da amostra, chegando até mesmo a aumentá-lo.

No entanto, ao contrastar os resultados deste estudo com os apresentados por Souza, Martines-Filho e Marques (2012), destacam-se notáveis disparidades na efetividade. Os autores registraram uma redução de 60,50% na variância da receita total dos produtores de soja em Rondonópolis (MT) ao empregar a estratégia de *hedge* apenas no preço e uma redução de 80,70% ao utilizar simultaneamente o *hedge* de preço e de câmbio.

As discrepâncias entre as pesquisas podem ser atribuídas ao intervalo de tempo e à localidade consideradas para a análise, bem como ao contrato futuro específico utilizado, que no caso da pesquisa de Souza, Martines-Filho e Marques (2012) era o de Soja – CME.

Em conclusão, a análise dos modelos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para calcular a razão ótima de *hedge* do preço da soja em Sorriso (MT) revela indícios interessantes sobre a efetividade dessas estratégias, com o contrato futuro *FOB Santos*, que se deve lembrar é um contrato novo e ainda pouco negociado, se comparado a outras possibilidades. A análise alerta para a possível efetividade limitada do *hedge*, sugerindo que fatores regionais, condições de produção e complexidades logísticas podem influenciar significativamente os resultados. A comparação com estudos anteriores ressalta a variabilidade dessas estratégias, evidenciando a necessidade de considerar particularidades locais ao implementar práticas de *hedge*. Em última análise, as descobertas encontradas a respeito da efetividade do *hedge* da soja em Sorriso (MT) destacam a importância da adaptação das estratégias de gestão de risco às condições específicas de cada contexto agrícola, de cada período e do contrato futuro utilizado.

5.3 *Hedge* para a soja em Rio Verde (GO)

Assim como foi feito para Sorriso (MT), na tabela 7, encontram-se os resultados da estimação de cinco modelos de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) que foram utilizados para calcular a razão ótima de *hedge* do preço e avaliar a efetividade do *hedge* da soja em Rio Verde (MT), durante negociações físicas mediante o emprego de contratos futuro de soja *FOB Santos* da B3.

Os dados da Tabela 7 revelam que o Modelo 1 exibe um coeficiente superior a 1, fora do previsto pela teoria da razão ótima de *hedge*, a qual preconiza uma proporção entre 0 e 1. A utilização de séries que são não estacionárias, conforme identificado nos testes de raiz unitária, devem ter gerado tal resultado. O coeficiente de determinação consideravelmente elevado ($R^2 = 0,7439$) indica uma explicação robusta, porém, espúria. Ademais, o reduzido valor do teste Durbin-Watson (DW) (0,083) aponta para a presença de autocorrelação positiva nos resíduos.

Tabela 7 - Resultados da estimação dos cinco modelos propostos à razão ótima de *hedge* da soja em grãos Rio Verde (GO)

Modelos	ROH	R ²	AIC	BIC	DW	BP (p-valor)
Modelo 1	1,1220	0,7439	3497,854	3510,175	0,083	7,546 (0,006013)
Modelo 2	0,12686	0,0551	1696,534	1708,849	1,675	11,315 (0,000769)
Modelo 3	0,12638	0,0620	1688,342	1704,744	1,710	23,236 (9,001e-06)
Modelo 4	0,13019	0,0568	1697,736	1714,156	1,665	15,01 (-0,0005503)
Modelo 5	0,12117	0,0824	1680,513	1701,014	1,698	9,9201 (-0,01926)

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IFAG e B3.

Ainda conforme tabela 7, os demais modelos ao utilizarem as séries diferenciadas, corrigem a questão da estacionariedade. Tais modelos exibem valores próximos a 2 no teste Durbin-Watson, indicando a rejeição da hipótese de autocorrelação. A avaliação dos resultados do teste de Breusch-Pagan (BP) revela a rejeição da hipótese nula, a 5% de significância, em todos os quatro restantes modelos, indicando a presença de heterocedasticidade nos erros associados.

A exemplo dos modelos para Sorriso (MT), para contornar tal questão, foram computados os erros-padrão robustos, evidenciando que os coeficientes que representam a Razão Ótima de *Hedge* (ROH) possuem significância estatística a um nível de 1% (os resultados podem ser consultados no anexo B). Os modelos 2, 3, 4 e 5 apresentaram Razões Ótimas de *Hedge* (ROH) situadas entre 12% e 13%, indicando a proporção ótima do *hedge*. A efetividade do *hedge*, avaliada através do coeficiente de determinação, variou de 5,51% a 8,24% para esses modelos.

Conforme os critérios de seleção de AIC (critério de informação de Akaike) e BIC (critério de informação Bayesiano), o Modelo 5 destaca-se como o melhor, este apresentou uma ROH de 12,11%, com uma efetividade baixa de apenas 8,24%. Tal resultado implica que, na fase de planejamento, como estratégia para controlar o risco de preço na comercialização da *commodity* em Rio Verde, o produtor poderia considerar a implementação de uma posição vendida no mercado futuro, envolvendo cerca de 12,11% de contratos futuros em relação à produção física esperada.

Ao contrastar com os resultados apresentados por Souza (2020), que utilizou contratos futuros de Soja – CME, surgem notáveis divergências na efetividade. Em Rio Verde (GO), ao proteger 61,30% da produção, tal autora observou-se uma redução de aproximadamente 51% nos riscos associados aos preços da soja. Já em Jataí (GO), a estratégia de *hedge* resultou em uma diminuição de 53,50% nos riscos, com uma razão ótima de *hedge* de 60,80%. Entretanto, em Cristalina (GO),

mesmo com uma razão ótima de *hedge* mais elevada, atingindo cerca de 54%, os resultados não alcançaram um nível significativo de desempenho. As discrepâncias entre os resultados deste estudo e os de Souza (2020) podem ter surgido devido ao período analisado e ao contrato futuro usado no presente estudo, que conforme já foi ressaltado, é um contrato relativamente recente.

Nesse sentido, os baixos resultados de efetividade e razão ótima de *hedge* observados em Sorriso (MT) e Rio Verde (GO) levantam questões importantes sobre a adequação das estratégias de gestão de risco nessas localidades. Diversos fatores podem contribuir para esse cenário, sendo importante uma análise mais aprofundada para compreender os motivos subjacentes. Fatores regionais, como condições climáticas específicas, características do mercado local, práticas agrícolas predominantes e até mesmo questões logísticas, podem ter um impacto significativo na dinâmica dos preços dos produtos agrícolas nessas regiões.

Por fim, deve-se ressaltar que se optou pelo uso de dados diários na presente investigação, mas na literatura há a estratégia proposta por Stoll e Whaley (1993) de trabalhar com dados de frequência semanal, dada a discrepância de frequência do preço físico e preço futuro, sendo os primeiros de recorrência maior. A opção pelo uso de dados diários, foi devido ao fato de o contrato futuro escolhido ter iniciado sua negociação apenas em novembro de 2021, o que geraria uma série semanal de tamanho relativamente pequeno, caso a transformação fosse feita.

Ademais, tem-se que o contrato futuro utilizado na análise ainda apresenta um número de negociações baixo, para se ter uma perspectiva, no dia 18 de dezembro de 2023, havia apenas 101 contratos deste em aberto na B3 e apenas para que se tenha um comparativo, neste mesmo dia também na B3, havia 5.525 contratos abertos do minicontrato futuro de soja CME que é uma parceria da bolsa brasileira com a bolsa de Chicago (B3, 2023).

Logo, por mais que a bolsa brasileira tenha lançado o contrato futuro usado pelo presente estudo como um produto focalizado para a realidade brasileira, de modo a proporcionar uma melhor proteção do preço da soja do país, há ainda muito o que caminhar em termos de adesão a tal contrato, sendo que essa baixa adesão, também pode explicar os resultados obtidos pelo trabalho.

Considerações finais

Considerando a relevância da produção de soja nos estados de Mato Grosso e Goiás para o cenário brasileiro, este estudo se dedicou à análise da efetividade e da razão ótima de *hedge* do grão de soja, por meio do novo contrato futuro de soja *FOB Santos*, lançado pela B3 em novembro de 2021, para Sorriso (MT) e Rio Verde (GO), com o objetivo de verificar o desempenho de tal mecanismo de gestão de risco de preço em duas localidades que são destaque na produção de soja.

Com o intuito de atingir esse objetivo, foram selecionadas as negociações realizadas no mercado à vista em Sorriso (MT) e Rio Verde (GO), cidades estratégicas na produção de soja nesses estados. O período de análise compreendeu o intervalo iniciando em 29/11/2021, data de início das negociações do contrato de soja *FOB Santos* na B3, e encerrando-se em 07/12/2023. Essa abordagem não apenas visou enriquecer o cenário acadêmico, ao propor uma avaliação com base em um contrato futuro relativamente recente, mas também proporcionar uma contribuição prática significativa aos produtores de soja das regiões em questão, os quais podem utilizar as informações obtidas como elemento fundamental na formulação de suas estratégias financeiras.

Para alcançar tal propósito, no âmbito metodológico, o processo teve início com a identificação de tendências e a avaliação da estacionariedade das séries temporais, empregando testes como o Teste de Raiz Unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e o Teste Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Em seguida, procedeu-se ao teste de cointegração de Johansen, essencial para examinar a existência de vetores de cointegração. Posteriormente, foram aplicados cinco modelos empíricos por meio da técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), com o intuito de determinar a razão ótima de *hedge* (ROH) e avaliar a efetividade do *hedge* nas localidades de Sorriso (MT) e Rio Verde (GO).

Em Sorriso (MT), o Modelo 3 evidenciou-se como a escolha mais adequada, considerando os critérios de AIC (Critério de Informação de Akaike) e BIC (Critério de Informação Bayesiano). Nessa perspectiva, a razão ótima de *hedge* calculada atingiu 21,26%, enquanto a efetividade do *hedge* registrou apenas 11,04%, indicando resultados que apontam para uma eficácia limitada desses indicadores. Por outro lado, em Rio Verde, ao aplicar os mesmos critérios de seleção utilizados em Sorriso, o Modelo 5 destacou-se, apresentando uma razão ótima de *hedge* de 12,11%. Contudo, a efetividade associada a essa estratégia foi reduzida, alcançando apenas 8,24%. Esses desfechos sugerem que a abordagem adotada em Rio Verde também revela limitações em termos de efetividade.

Por conseguinte, pode-se afirmar que, ao examinar as estratégias de *hedge* em Sorriso (MT) e Rio Verde (GO), observou-se uma notável semelhança, confirmando assim, a hipótese inicialmente definida. Ambas as localidades apresentaram efetividades de *hedge* consideradas relativamente baixas, se comparado com o que se tem publicado na literatura, indicando desafios nas estratégias implementadas por meio do contrato futuro *FOB Santos*.

Ademais, é importante ressaltar que os resultados obtidos, tomam como base um contrato futuro relativamente recente, ainda com um número de negociação pequeno se comparado aos contratos que estão a mais tempo no mercado. Por fim, como sugestão de pesquisas futuras, um indicativo é refazer as estimações com dados semanais, de maneira a contornar a diferença entre a frequência dos preços físicos e futuros.

Referências

B3. **Ajustes do pregão.** Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/historico/derivativos/ajustes-do-pregao/. Acesso em: 19 de julho de 2025.

B3. **Contratos futuros.** Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/menu-hierarquico/tarifas-b3.htm. Acesso em: 19 de julho de 2025.

CARVALHO, D. F. *et al.* Análises dos testes de cointegração e de correção de erro dos preços do café e do cacau no mercado internacional de futuros e opções. **Novos Cadernos NAEA**, v. 10, n. 1, p. 45-70, 2008.

CHEIN, Flávia. **Introdução aos modelos de regressão linear:** um passo inicial para compreensão da econometria como uma ferramenta de avaliação de Políticas Públicas. Brasília: Enap Fundação Escola Nacional de Administração Pública. 2019.

COMEX STAT. **Portal para acesso gratuito às estatísticas de comércio exterior do Brasil.** Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 19 de julho de 2025.

EDERINGTON, L. M. The hedge performance of the new futures markets. **The Journal of Finance**, v. 34, p. 157-170, 1979.

FERNANDEZ, A. J. C. Expansão da soja em Mato Grosso: políticas de ocupação e mercado de terras. **AgEcon Search**, v. 1, n. 1, p. 23, 2008.

GUERRA, R. R. *et al.* A efetividade e razão ótima de hedge para a soja na praça de Tupanciretã. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 40, n. 2, p. 139-150, 2013.

HULL, J. C. **Opções, futuros e outros derivativos.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **SIDRA:** Banco de Tabelas Estatísticas. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil>. Acesso em: 19 de julho de 2025.

IMEA – INSTITUTO MATOGROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA. **Séries históricas.** Disponível em: <https://www.imea.com.br/imea-site/indicador-soja>. Acesso em: 19 de julho de 2025.

JOHANSEN, S. Identifying restrictions of linear equations with applications to simultaneous equations and cointegration. **Journal of Econometrics**, v. 69, n. 1, p. 111-132, 1995.

LAZZARINI, S. G. Gerenciamento de riscos de preços no sistema agroindustrial brasileiro da soja. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 35, n. 4, p. 41- 64, 1998.

MAIA, F. N. C. S.; AGUIAR, D. R. D. Estratégias de hedge com os contratos futuros de soja da Chicago Board of Trade. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, p. 617-626, 2010.

- MARTA, J. M.C; FIGUEIREDO, A. M. R. Expansão da soja no cerrado de Mato Grosso Aspectos políticos. **Revista de Política Agrícola**, v. 17, n. 1, p. 117-128, 2008.
- MATSENBACH, J. R. **Razão ótima e efetividade do hedge com uso do contrato futuro da B3 para soja brasileira no período entre 2019 e 2020**. Trabalho de Conclusão de Curso. 69f. Santa Maria: Centro de Ciências Sociais e Humanas/UFSM, 2021.
- MONTEIRO, W. F. *et al.* A não efetividade do hedge para o boi gordo. **Revista de Economia**, v. 39, n. 1, p. 149-166, 2013.
- OLIVEIRA NETO, O. J. *et al.* Risco de base e cross hedge: uma revisão. **RAGC**, [s. l.], v. 4, n. 13, 2016.
- OLIVEIRA NETO, O. J.; FIGUEIREDO, R. S. Análise das operações de hedge do boi gordo no mercado futuro da BM&F para o estado de Goiás. **Gestão & Planejamento**, v. 9, n. 1, p.77-93, 2010.
- SARTORIS, Alexandre. **Estatística e Introdução à Econometria**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- SILVA, A. R. O.; AGUIAR, D. R. D.; LIMA, J. E. Hedging with futures contracts in the Brazilian soybean complex: BM&F vs. CBOT. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 41, p. 383-405, 2003.
- SILVA, I. T.; OLIVEIRA, R. A. Análise do hedge ótimo e efetividade do hedge para o mercado do milho em Ponta Grossa. **In: Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior**, 26., 2017, Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa: UEPG, p. 1-4, 2017. Disponível em: https://siseve.apps.uepg.br/storage/eaic2017/14_Isabhor_Teixeira_da_Silva-150714496986251.pdf. Acesso em: 19 de julho de 2025.
- SOUZA, G. P. **Razão ótima e efetividade do Hedge para a cultura da soja nos municípios de Rio Verde, Jataí e Cristalina no estado de Goiás**. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) 56f. Escola de Economia, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, 2020.
- SOUZA, W. A. R.; MARTINES-FILHO, J.G.; MARQUES, P.V. Análise de estratégias de hedge simultâneo para a produção de soja no Centro-Oeste. **Revista de Economia**, v. 38, n. 2, p. 73-92, 2012.
- STOLL, H.R. e WHALEY, R.E. **Hedging with futures contracts. Futures and Options-theory and applications**. Cincinnati: South-Western Publishing Co., 1993.
- TONIN, J. M.; TONIN, J. R.; TONIN, G. M. Operações de Hedge no Mercado da Soja: uma análise comparativa para o Estado do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 1, n. 115. p. 7-30. 2008.
- TURRA, F. J. **Uma contribuição ao processo de divulgação do hedge accounting no Brasil**. 2019. Tese (Doutorado em Administração) 116f. Faculdade Economia, Administração, Contábeis e Atuariais, PUC-SP, São Paulo, 2019.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Anexos

Anexo A

Erro padrão robusto – Sorriso (MT)

Equação	Erro padrão robusto do coeficiente da ROH
Modelo 1	0,029926
Modelo 2	0,000986
Modelo 3	0,000593
Modelo 4	0,001583
Modelo 5	0,000807

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IMEA e B3.

Anexo B

Erro padrão robusto – Rio Verde (GO)

Equação	Erro padrão robusto do coeficiente da ROH
Modelo 1	0,031143
Modelo 2	0,024865
Modelo 3	0,024872
Modelo 4	0,006470
Modelo 5	0,024687

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IMEA e B3.

EHRENREICH, Barbara. Miséria à americana: vivendo de subempregos nos Estados Unidos. Tradução de Maria Beatriz de Medeiros. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 252 p.

DOI: <https://dx.doi.org/10.26694/2764-1392.6726>

Francisco Thainan Diniz Maia¹

Resenha recebida em 12/5/2025. Aceita em 26/5/2025.

A obra em tela foi fundamentada na curiosidade da autora e Jornalista Barbara Ehrenreich, acerca das possibilidades de sobrevivência de uma parcela relevante da população norte-americana, aquela não mostrada em séries ou filmes e que, dado esse processo cultural, “não existe” na maior potência econômica mundial: a classe pobre, que sobrevivia à época com os baixos salários de US\$ 6,00 a US\$ 7,00 por hora, através de empregos não especializados. Apesar de não presentes no processo de difusão cultural, cerca de 30% dos trabalhadores americanos compunham essa faixa da pirâmide de rendimentos.

Diante desse “problema de pesquisa” (termo utilizado pela autora), a jornalista se propôs a deixar seus títulos acadêmicos (Ph.D. em Biologia, por exemplo) e buscar empregos mal pagos sem especialização em três estados norte-americanos entre os anos de 1998 e 2000. Suas diretrizes, seguidas para viver realmente essas condições de vida, são apresentadas logo na introdução do livro: i) nenhuma habilidade da carreira de Jornalista poderia ser utilizada para conseguir uma melhor remuneração ou posto de trabalho; ii) deveria aceitar as propostas com maior remuneração; iii) a acomodação deveria ser condizente com o recebido no emprego, mas segura e com garantia de privacidade. Nesses termos, a autora saiu em busca de uma migração voluntária de classe social, na qual agora seria servida pela desesperança de ser escrava do salário, ao menos temporariamente.

Evidentemente, essa questão trazida por Ehrenreich não está no limbo histórico. Durante o período em questão, a sociedade norte-americana discutia a reforma social da *Era Bill Clinton* (presidente dos Estados Unidos entre 1993 e 2001), marcada pela retórica de que um americano ao conseguir um emprego estava garantindo seu passaporte para uma vida melhor. Contrariada com tal tipo de argumento, a autora elaborou o livro justamente para fornecer o ponto de vista de quem vive a miséria americana na pele.

¹ Doutorando com bolsa de Demanda Social CAPES em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Graduado e Mestre em Economia e Desenvolvimento pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente de Economia Internacional na Faculdade de Tecnologia Dr. Archimedes Lammoglia. E-mail: f240139@dac.unicamp.br; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4114-4089>

A primeira experiência laboral de Barbara no contexto da miséria americana é retratada no primeiro capítulo, após a introdução: ela busca o desenvolvimento de sua nova vida na cidade de Key West (estado da Flórida). O desafio inicial era conseguir um quarto para alugar e se instalar — aqui a autora utilizará uma parcela da renda reservada para esse primeiro movimento. Com a perspectiva da remuneração citada anteriormente, a autora buscou um quarto com cozinha por até US\$ 500,00 por mês, o que só conseguiu após inúmeras tentativas e a 50 km de distância do centro da cidade.

Tem-se aqui o primeiro choque para um desconhecedor do funcionamento do mercado de trabalho para os não-qualificados: as perguntas realizadas durante as entrevistas de emprego. Diferentemente do emprego administrativo, as ocupações de menor remuneração exigem que o postulante a empregado forneça informações sobre sua honestidade, quantidade de crianças (filhos e filhas) e pais, se compra ou se já comprou algum tipo de mercadoria de origem duvidosa e se já cometeu pequenos crimes ao longo de sua carreira. Passado o custoso processo de entrevistas, o emprego conseguido foi o de garçoneiro, que remunerava US\$ 2,43 por hora (mais as gorjetas).

Durante sua experiência, foram fornecidos diversos relatos latentes sobre a vida dos empregados. Uma análise particularmente interessante foi feita sobre o gerente do lugar em que estava ocupada: segundo o relato de Ehrenreich, a figura do gerente era utilizada para fiscalizar a “preguiça” e o roubo dos funcionários, sob a desculpa do bom funcionamento do estabelecimento. Ele poderia limitar as idas ao banheiro, evitar que os empregados ficassem sentados (mesmo que por curtos períodos de tempo) e ocasionalmente exigir exames de urina para identificação do uso de drogas. Sob o ponto de vista do trabalhador não habituado, a figura do gerente exercia via corporação uma violência — no sentido antropológico — laborativa e não raro até pessoal sobre o trabalhador.

Quanto à remuneração, esse primeiro emprego em Key West tinha a média semanal de US\$ 5,47 por hora (incluindo as gorjetas), o que impossibilitava o pagamento do aluguel do quarto distante conseguido por Barbara. Ao desabafar sobre isso com os colegas do trabalho, verificou que praticamente todos dali dividiam a residência, eram casados e/ou possuíam dois empregos.

Diante disso, ela busca uma segunda ocupação. Após consegui-la, atuou nela apenas por dois dias, dado o longo período gasto com transporte somado ao tempo integral do primeiro emprego. Há uma impossibilidade de manter a rotina exigida.

A única alternativa foi mudar para um *trailer* ao custo de US\$ 550,00 situado em um estacionamento próximo do restaurante em que trabalhava, o que, apesar de mais caro, possibilitou um segundo emprego de arrumadeira de hotel que remunerava a US\$ 6,10 por hora. Segundo as estatísticas oficiais da época, isso era comum para os trabalhadores americanos. Em 1996, por exemplo, quase 7% da força de trabalho total tinha dois empregos para poder subsistir. Após assistir e aprender os ofícios de garçoneiro, sofrer as exigências físicas, observar a violência gerencial, casos de xenofobia e muita solidariedade entre os trabalhadores para conseguirem lidar com suas vidas financeiras, Barbara partiu para outro local, dessa vez, buscando experiência semelhante na cidade de Portland (estado do Maine).

Segundo a autora, o local geográfico foi o escolhido por ser relativamente sem imigrantes, com trabalhadores predominantemente de origem anglo-saxã, realidade bem distinta da encontrada na Flórida. Por meio dessa característica, é possível notar que a autora buscou considerar também os efeitos que a raça e a etnia podem exercer sobre o mercado de trabalho.

O leitor é notificado também que os custos de vida entre os estados americanos diferem bastante. Os aluguéis da região central de Portland eram superiores a US\$ 1.000,00 e, mesmo nas regiões mais distantes do centro, ainda apresentavam preços mais elevados que Key West (Flórida); isso também era válido para a comida e os quartos de hotéis. A autora enfatiza ainda que a remuneração da classe trabalhadora não qualificada, apesar dos maiores custos de vida, recebia em média de 6 a 7 dólares por hora, valores muito próximos ao que foi observado na Flórida.

Barbara não conseguiu o aluguel de um quarto com cozinha aos preços previstos de início. Na verdade, após alguns dias vivendo em Portland e lendo as notícias da região, identificou uma crescente valorização dos imóveis no Maine, ficando ainda mais surpresa quando identificou, conversando com alguns especialistas imobiliários, que os trabalhadores mais pobres não têm alternativa a não ser um dos escassos quartos oferecidos por programas sociais do governo (o que era inviável dado os poucos meses que permaneceria ali) ou, alternativamente, alugar algum quarto de hotel — que era o que a maioria dos trabalhadores não qualificados fazia.

Os elevados custos da cidade forçaram a autora a residir em dois hotéis ao longo de sua jornada até encontrar um quarto para alugar e, paralelamente, trabalhar em dois empregos. O primeiro deles foi como cuidadora de um asilo, por US\$ 7,00 por hora. O segundo foi como funcionária de uma empresa de limpeza, por US\$ 6,65 por hora. Ainda assim, em um de seus

primeiros finais de semana, devido ao atraso de pagamentos da empresa de limpeza, Barbara precisou buscar alimentação em abrigos para moradores de rua e desempregados.

Observando principalmente as trabalhadoras de limpeza, notou que suas respectivas condições de vida eram precárias: seus almoços eram limitados a pequenos sanduíches, salgadinhos ou rosquinhas dadas gratuitamente pela empresa uma vez no início da semana para guardarem para alimentação ao longo dessa semana. Certa vez, ao esquecerem o cartão de pedágio, viu as funcionárias discutindo para juntarem US\$ 0,50 para pagá-lo. Grande parte dessas trabalhadoras (todas eram mulheres, exceto o gerente) fumava e, quando tinham tempo para fumar meio cigarro, guardavam a outra metade no maço para fumá-lo mais tarde.

Os serviços dessas trabalhadoras expõem alguns pontos tocantes à miséria americana. Por exemplo, quando estavam doentes, trabalhavam mesmo assim, para não correrem o risco de descontos de horas que fariam falta para o orçamento familiar. Algumas desenvolviam alergias aos produtos de limpeza e nem se queixavam, aguentando os sintomas em busca do sustento.

Ao mesmo tempo em que os problemas físicos se desenvolviam ao longo da jornada, a autora trouxe as transformações mentais que o processo nesses tipos de trabalho implica. As mulheres retratam o confronto interno da significância da existência, tentam sair dali algum dia, pelo simples fato de tentar serem “alguém” na vida dentro da lógica do sistema capitalista. O resultado do trabalho exercido por elas é considerado invisível: todos os donos de residências faxinadas não sabem o rosto ou o valor por trás de um sanitário limpo, e até mesmo a classe trabalhadora tenta exercer um ar de superioridade frente a elas. Um relato interessante são as próprias garçonetes com desdém em relação às trabalhadoras da limpeza.

A empresa organizava o sistema de limpeza em etapas e por equipes, de maneira que o “corpo-mole” de uma faxineira resultasse em mais trabalho para outra, o que motivava a fiscalização por elas mesmas nas residências que atuavam. Diversos problemas de saúde relacionados à má alimentação e à postura para a realização das tarefas são explanados, além de acidentes de trabalho e casos de abuso de poder econômico, nos dando claras evidências quanto às contradições de viver o propagado “sonho americano”.

Em um terceiro momento, Barbara Ehrenreich segue sua pesquisa em outra localidade. A autora passa a observar a dinâmica no estado de Minnesota. Diferentemente dos dois primeiros casos, Flórida e Maine, Barbara é forçada a residir toda essa jornada em hotéis (cujo padrão era bem baixo, até para a baixa renda) dada a crise de moradias populares em Minnesota ser ainda mais severa do que a observada no Maine.

Os pobres da região, em sua maioria, também moram nesses hotéis. Barbara segue novamente o processo seletivo para bons empregos: i) formulários; ii) entrevista; iii) exame antidrogas em um fluxo contínuo. Aqui, a autora explicita os gastos que o trabalhador tem para se recolocar no mercado de trabalho. Segundo ela, alguns de seus colegas, quando questionados sobre as escolhas dos empregos, apenas alegam que escolheram o primeiro em que foram chamados.

Barbara aponta que a pobreza estabelece um fluxo em que as condições materiais não permitem que o trabalhador seja minimamente seletivo quanto às propostas de remuneração, ou seja, a urgência gerada pelas necessidades cotidianas praticamente impede escolher um emprego. Segundo essas trabalhadoras, o próprio fluxo de contratação, efetuado por etapas em dias diferentes, é um agravante que força esse tipo de escolha, o que, sem dúvida, é aproveitado pelas empresas.

Barbara então descreve a vida de um trabalhador no estado do Minnesota, em especial quanto às políticas antissindicalistas das empresas e o pagamento de US\$ 7,00 por hora, bem abaixo dos US\$ 11,77 recomendados para a sobrevivência nessa região. Na rede *WalMart*, onde trabalhou, a pesquisadora encontrou os mesmos problemas que as empresas de limpeza e os postos de garçoneiro apresentavam, relatando abusos de poder através da vigilância de gerentes, mecanismos de competição e fiscalização entre os próprios trabalhadores fomentado por punições coletivas, diferenciações de funções fundamentadas na etnia e, por fim, abusos realizados pelos próprios clientes como, por exemplo, enxergando no trabalho apenas funções a serem exercidas e não propriamente uma pessoa.

Em linha com os outros empregos exercidos, a remuneração era insuficiente para a subsistência plena. O americano médio retratado na pesquisa de Barbara está bem distante daqueles difundidos pelo ideário cultural propagado pela mídia em filmes e séries, por exemplo. Observou pessoas mal pagas e sem especialização tendo que lidar com a fome, as extensas jornadas de trabalho, a baixa remuneração, os abusos de poder e as jornadas até mesmo triplas de trabalho. A partir desses aspectos, cabe a indagação crítica: quem é realmente livre na famosa terra da liberdade retratada mundo afora?

Nesse sentido, o desenvolvimento da obra nos mostra que cada emprego representa um mundo social fechado, com sua hierarquia, costumes e padrões totalmente particulares. Uma imersão na vida dessa classe oculta norte-americana mostra a incrível matemática e arranjos rotineiros que os trabalhadores têm que exercer para garantir a sobrevivência e para alimentar sua família. Dentre os diversos macetes, destaca-se o aprendizado de poupar energia físico-psíquica para ser utilizada no(s) turno(s) de trabalho(s) seguinte(s).

Além dessas e de outras dificuldades no trabalho, há o testemunho implícito para o leitor mais atento do processo de gentrificação laboral, que empurra trabalhadores de baixa remuneração para longe de seus postos de trabalho — a alta dos aluguéis é um fator determinante nesse sentido.

O sistema dito democrático e livre torna pessoas escravas do trabalho e com determinações muito limitadas para a escolha de seu posto laboral. Apesar do crescimento de produtividade dos anos 1980 e 1990, os salários seguiram tendo perdas reais. Quando pressionadas, as grandes corporações oferecem de tudo (cafés gratuitos, aumento de jornada, alguns poucos bônus em ações, *etc.*), exceto elevações salariais, que em teoria são mais difíceis de serem retiradas em uma retração econômica.

O livro escrito por Barbara Ehrenreich é uma análise interessante dos fenômenos observados no mercado de trabalho de baixa remuneração na sociedade americana do fim da década de 1990, apresentando- nos problemas observados até os dias hodiernos. Serve como convincente resposta aos argumentos levantados pela política social da *Era Bill Clinton*, qual seja: empregos de baixa qualificação não são suficientes para sustentar um trabalhador americano médio; quiçá uma mãe solteira — caso de Barbara enquanto trabalhadora mal remunerada sem especialização — na principal potência capitalista.

Lista de pareceristas *ad hoc* da revista INFORME ECONÔMICO (UFPI)

Abner Vilhena de Carvalho	Claudiano Carneiro da Cruz Neto
Adelquis Stanley Monteiro Santiago	Daiene Luiza Farias Vilar
Adriano Alves de Rezende	Daniel Moura da Costa Teixeira
Adivair Gabriel da Silva	Danilo Rodrigues Guedes
Aécio Alves de Oliveira	Diógenes de Souza Bido
Agnello Rufino da Silva Junior	Débora de Lima Braga Penha
Agostinho Armando	Edivane de Sousa Lima
Ahamada Bobina Mussa	Edna Maria da Silva
Alexandre Moreira	Eduardo Bigattão Mânica
Alvaro Sanchez Bravo	Eduardo José Monteiro da Costa
Alyne Maria Barbosa de Sousa	Emílio Campos Mendes
Ana Paula de Queiroz	Esther de Oliveira Santos
André Devecchi de Freitas	Évilly Carine Dias Bezerra
Andre Luis Souza	Ezequiel Henrique Rezende
Andressa de Sousa Santos Ferreira	Fábio Carlos Silva
Andreza Aparecida Palma	Felippe Rocha Presado Menezes de Barros
Auberth Henrik Venson	Fernanda Rocha Veras e Silva
Beatriz Rezzieri Marchezini	Francisca Carla Silva de Oliveira
Brenna Galtierrez Fortes Pessoa	Francisco Eduardo de Oliveira Cunha
Bruna Raposo	Francisco Esteves
Caio Matteucci de Andrade Lopes	Francisco Prancacio Araújo de Carvalho
Carine Machado Oliveira	Gabriel Debatin
Carla Adriana Meneses da Rocha	Gabriela Furtado
Carlos Gomide da Silva	Geysa Elane Rodrigues de Carvalho Sa
Carlos Roberto Gabriani	Gil Bracarense Leite
Catarina Silveira	Gláucia Quênia Bezerra de Lima
Clarissa Flávia Santos Araújo	Guilherme Nunes Pires

Gulção Antonio	Marcio de Andrade Batista
Gustavo da Silveira Stegues	Marco Cardoso
Gustavo Romero	Maria de Fátima Vieira Crespo
Heitor Simão Afonso Ambrósio	Maria Luiza Almeida Luz
Hermano Caixeta Ibrahim	Mario Augusto de Souza Liziér
Humberto Filipe Faria Lelis Duarte	Mario Jose Maestri Filho
Ilmucoro Liswantoro	Natália Aurélio Vieira
Jaira Santos Silva	Obasanjo Jussa
Javier Cifuentes-Faura	Olga Hianni Portugal Vieira
Jean Marcos Frandaloso	Paulo Eduardo Panassol
João de Souza Gonçalves	Paulo Henrique Silva Pereira Junior
João Gabriel de Araujo Oliveira	Pedro da Conceição João
João Victor Souza da Silva	Pollyanna Paganoto Moura
Jose Vagnesso Max Cardoso de Melo	Priscila Soares dos Santos
Josueh Regino	Rafael de Acypreste Monteiro Rocha
Júlio César Amorim Castro	Rafael Galvão de Almeida
Kellen Carvalho de Sousa Brito	Rebeca Maria Nepomuceno Lima
Laís Fernanda de Azevedo	Renner Pinzan Moraes
Larissa Naves de Deus Dornelas	Rhayro Oliveira
Laurindo Paulo Ribeiro Tchinhama	Ricardo da Silva Souza
Lázaro Cezar Dias	Ricardo Nunes de Oliveira
Leonardo Rodrigues Porto	Rita Inês Paetzhold Pauli
Lucas Casonato Jacinto	Rodrigo Passos
Lucas Mikael	Rodrigo Silva
Lucas Vitor de Carvalho Sousa	Rodrigo Straessli Pinto Franklin
Luciano Figueirêdo	Romina Julieta Sanchez Paradizo De Oliveira
Luciano Pereira da Silva	Salvador Vasco
Mayara Aguida Porfírio Moura	Sergio Páez
Magno Vila Castro Júnior	Sócrates Jaconbo Moquete Guzma
Marcelo dos Santos da Silva	Suzane Rodrigues

Suzane Rodrigues da Silva

Tales Rabelo Freitas

Tawan de Oliveira Rodrigues Maciel

Telma Regina Stroparo

Thainá Sales

Thaís dos Santos Souza

Thiberio Mota da Silva

Vinícios Ramom

Vinicius da Silva Centeno

Vinícius Figueiredo Silva

Wagna Maquis Cardoso de Melo Gonçalves