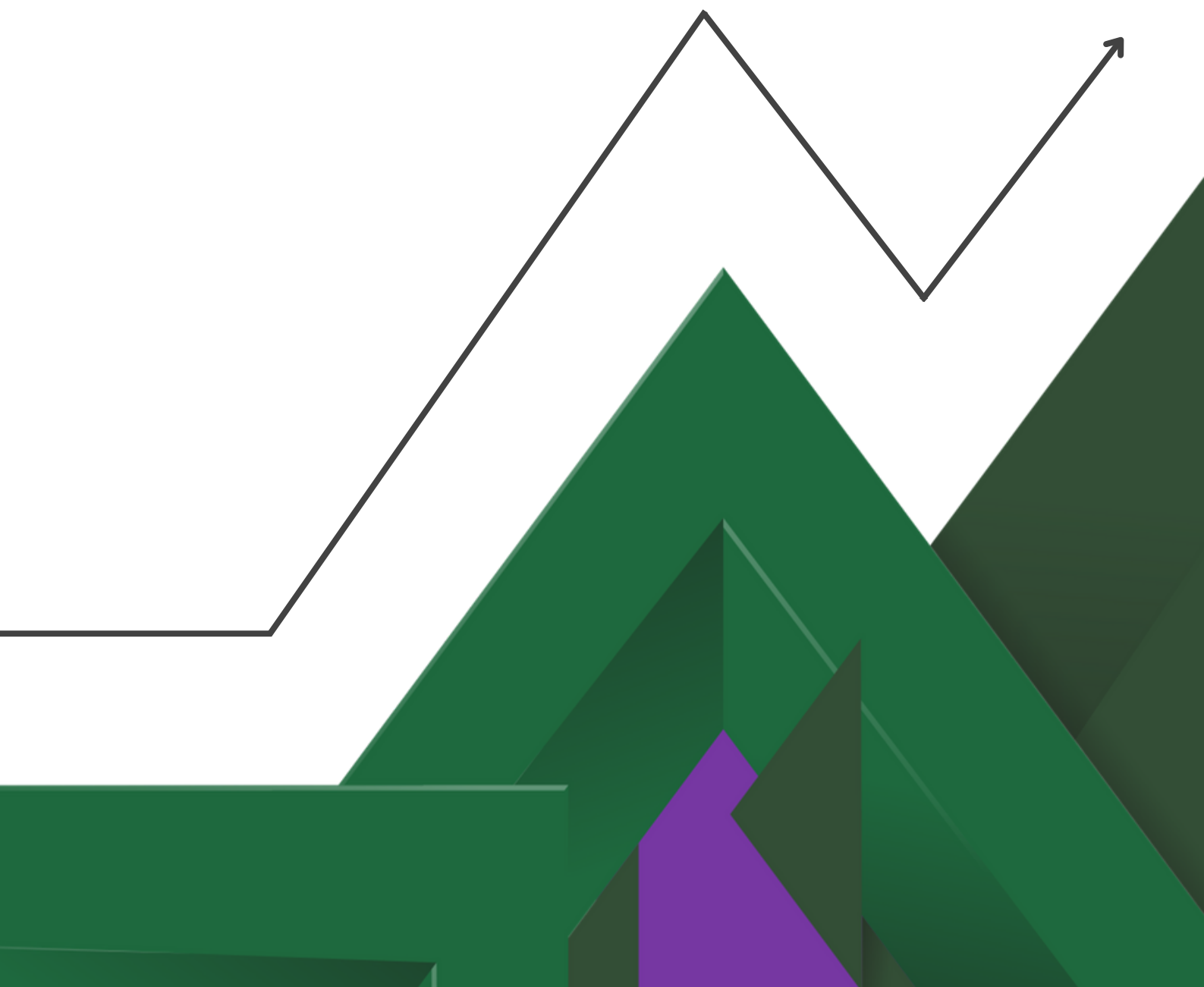


RΣS

REVISTA DE ESTUDO SOCIAIS

V. 24, n. 48, 88-94, 2022

ISSN 1519-504X – E-ISSN 2358-7024





Sumário

<u>ECONOMIA E ÉTICA: MAPEAMENTO DO ESTADO DA ARTE DA LITERATURA ECONÔMICA BRASILEIRA</u>	1-22
<u>PROPOSTA PARA A RECUPERAÇÃO DO MURUMURU NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA-PA: CONVERSÃO DE MULTAS EM SERVIÇOS AMBIENTAIS</u>	23-30
<u>ON THE MACROECONOMIC DETERMINANTS OF CREDIT DELINQUENCIES IN THE USA</u>	31-50
<u>COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DO GUARANÁ DA BAHIA</u>	51-68
<u>WHAT WENT WRONG? THE DYNAMICS OF THE RISE AND FALL OF BRAZIL'S ECONOMY (2004-2016) IN THE PERSPECTIVE OF NEW DEVELOPMENTALISM THEORY</u>	69-87
<u>SUBNOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRANSPORTES EM INDÍGENAS RESIDENTES NO ESTADO DE RORAIMA, NORTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2008-2022).</u>	88-94
<u>PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE COMERCIAL DA REGIÃO NORDESTE E ESTADOS NO PERÍODO 2000-2019</u>	95-117
<u>ANÁLISE DA DINÂMICA DO PERFIL DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EXTREMA POBREZA NO BRASIL ENTRE 2012 E 2019</u>	118-137

ECONOMIA E ÉTICA: MAPEAMENTO DO ESTADO DA ARTE DA LITERATURA ECONÔMICA BRASILEIRA

ECONOMY AND ETHICS: MAPPING THE STATE OF THE ART OF BRAZILIAN ECONOMIC LITERATURE

Fabio Lucas Luz Ferreira¹
Max Nunes Murtinho²

Resumo: O objetivo do presente estudo é mapear o estado da arte da pesquisa sobre Economia e Ética no Brasil, revisando os artigos de relevância, mensurada em função da quantidade de citações. A metodologia adotada consiste na análise bibliométrica e bibliográfica dos documentos. Os resultados confirmam o pouco interesse de estudo nesta área. O debate teórico sobre as possíveis relações entre Ética e Economia é escasso e pode ser dividido em quatro partes: paradigmas histórico-sociais, discussão histórico-filosófica, economia sustentável e solidária e aspectos ideológicos.

Palavras-Chave: Estado da Arte, Economia, Ética

Abstract: The aim of this study is to map the state of the art of research on Economics and Ethics in Brazil, reviewing the construction articles, measured in terms of the number of citations. The adopted methodology consists of bibliometric and bibliographic analysis of documents. The results confirm little interest of study in this area. The theoretical debate on the possible relations between Ethics and Economics is scarce and can be divided into three parts: historical-social paradigms, historical-philosophical discussion, sustainable and solidary economy and ideological aspects.

Keywords: State of the Art, Economy, Ethics

Classificação JEL: A10, A19, Z00

¹ Economista. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). ORCID: 0000-0003-2213-6331. E-mail: Fabiolosox@gmail.com

² Doutor em Administração. Docente da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Mato Grosso. ORCID: 0000-0002-1091-8291. E-mail: Maxmurtinho@hotmail.com.

1. Introdução

Estudos científicos sobre Ética vêm crescendo nos últimos anos (COELHO; MARCELO; ROSAS, 2019). O tema está presente nos mais diversos setores da sociedade, por exemplo: nos relacionamentos funcionais das universidades, nos esportes, nas empresas, na administração pública, nos sistemas de ensino, na saúde, na indústria etc. (MARTINS, 2019).

Na literatura econômica, entretanto, é baixo o volume de estudos científicos no campo da Ética, o que sugere um sensível distanciamento do tema na construção da teoria econômica ampla, em que o pêndulo da pesquisa científica oscila quase invariavelmente entre os modelos quantitativos e os logísticos (KOCHÉ; BUFFON, 2015; KAMPHORST; ZAMBAM, 2015) preterindo as questões éticas.

Os fenômenos econômicos têm duas perspectivas: a que explica as razões e relações entre eles e a que avalia estes fenômenos do ponto de vista da moral (GRAAFLAND, 2021). O valor ético está atavicamente incorporado em toda ação humana e, por isso, é vital para a sociedade (MOREIRA, 2010). Variáveis como crescimento e desenvolvimento econômicos dependem de ações humanas que não prescindem análises éticas (RIBEIRO, 2017) sob o risco de tornar a ciência que estuda o comportamento econômico de seus agentes como objeto moralmente neutro (IORIO, 2021), o que não é o caso (SILVA, 2015; SEN, 2006).

Diante disso, este artigo tem como objetivo a análise quantitativa e qualitativa da produção científica brasileira, sem corte temporal, sobre Ética e Economia a fim de mapear não só o nível da produção científica ao qual se encontra esta importante temática no Brasil, mas também a identificação e categorização da discussão da relação entre estes dois campos de estudos dentro da literatura econômica brasileira. Para tanto, o método utilizado foi a Pesquisa Bibliométrica e Bibliográfica.

A importância do tema reside no fato de que as questões ético-morais exercem influência sobre a Economia, afinal trata-se de uma ciência que analisa as tomadas decisões de agentes econômicos (GRAAFLAND, 2021; LUCCHIARI, 2019; BAMBENEK; BASHIR, 2020), que atuam por meio de decisões morais impactando na dinâmica da sociedade (MARCATO; MARTINEZ, 2013). Por sua vez, o estudo da Ética contempla o equilíbrio e a harmonia do particular em consonância com as exigências do coletivo (BOTTALICO et al., 2019; BIDABAD, 2019) visando à boa convivência (BOSH, 2019), o que permite sugerir a conexão entre estes dois campos de estudo (LIPOVTSKY; 2017). É interessante observar também até onde a literatura econômica brasileira se importa com a dimensão normativa da Economia (MARCATO; MARTINEZ, 2013) em detrimento da ampla produção de qualidade positiva (GIANNETTI, 2014).

Além desta introdução, o artigo apresenta a seguinte estrutura: na seção 2, de revisão de literatura, contextualizam-se as origens da preocupação ética na Economia com Aristóteles e seus desdobramentos com a Economia Clássica no período moderno, quando se torna uma ciência autônoma (SILVA, 2015), e, no período contemporâneo, com a corrente de pensamento Neoclássica, sua fase mais tecnicista e maior distanciamento teórico das questões morais (KÖCHE; BUFFON, 2015); outrossim, mencionam-se os Novos Clássicos e a Nova Síntese Neoclássica que absorveram análises microeconômicas e as transplantaram para a macroeconomia com máximo rigor técnico, mantendo, assim, o perfil analítico-matemático. Além disso, nesta seção introduz-se a questão sinônima entre os termos moralidade, moral e ética e suas relações com a Economia.

Na seção 3 serão expostos os procedimentos metodológicos, como o caráter da pesquisa, suas limitações, os meios de busca e os critérios para o levantamento de dados utilizados para a formação de um quadro bibliométrico e bibliográfico. Na seção 4, de Resultados e Discussão, se apresenta a lógica de distribuição dos dados encontrados e categoriza-os segundo seus números de citações, sua tipologia de publicação e suas respectivas áreas de conhecimento para depois lançar uma trajetória que aponta a direção da produção acadêmica no âmbito da Economia juntamente com

uma análise das discussões dos artigos científicos nacionais mais relevantes [em citações] da amostra recolhida da mesma categoria.

Na seção 5, nas considerações finais, pondera-se sobre a interpretação dos dados levantados que parecem sintomatizar um cenário escasso de produção acadêmica e pouco diálogo científico interno acerca da temática e, diante disso, sugerem-se estudos para uma explicação mais aprofundada dos temas discutidos nos artigos menos relevantes e das razões para a baixa produção científica sobre a relação entre Ética e Economia dentro da literatura econômica brasileira.

2. Revisão de Literatura

Ética é o estudo da moralidade (VALLS, 2017). Moralidade versa sobre os padrões que a pessoa ou o coletivo tem sobre o que é certo e errado, isto é, os padrões morais são imperativos e naturalmente implicam deveres morais (GRAAFLAND, 2021). Estes imperativos não se referem principalmente ao que as pessoas realmente fazem ou como o mundo é, mas sim o que as pessoas deveriam fazer, como o mundo deveria ser (KLICK; VELASQUEZ, 1998).

A aplicação da ética a um determinado campo deve ser distinguida da normativa geral ética. (VALLS, 2017). A ética normativa geral é a tentativa filosófica de formular e defender princípios morais básicos (GRAAFLAND, 2021). O estudo da Ética contempla vários princípios éticos normativos gerais: utilitarismo, ética do dever, ética dos direitos, ética da justiça, ética da virtude e ética do cuidado (BORGES; DALL'AGNOL; DUTRA, 2003; SILVA, 2015). Esses princípios podem ser aplicados a uma variedade de campos. A aplicação ou especificações adicionais de guias de ação moral para um determinado campo é comumente referido como Ética Aplicada. A Ética Econômica reflete sobre os padrões morais que se aplicam aos fenômenos econômicos, portanto tem o mesmo domínio que a Economia.

Cabe salientar a relação conceitual básica entre Moral e Ética. Na Psicologia o tratamento da relação entre os termos “moral” e “ética” são diferentes que no âmbito da Filosofia (LA TAILLE, 2010). Para Comte-Sponville e Ferry (1998), por exemplo, a moral está contida na ética, uma vez que a pergunta moral “*como viver*” pressupõe saber a pergunta ética “*o que devo fazer*”. Já Ricoeur (1990) apresenta um ponto de equilíbrio ao estabelecer que, embora a ética tenha primazia sobre a moral, assim o é somente na medida em que a necessidade que a perspectiva ética também passe pelo crivo das normas moralistas de costumes tanto quanto a moral ganha legitimidade reflexiva sob a perspectiva ética que, no quadro geral amplo, conduz à resoluções de impasses práticos. Por sua vez, no campo da axiologia psicológica, a ética é mais ampla que a moral, sem que a primeira determine necessariamente a segunda (LA TAILLE, 2010). Isto posto, etimologicamente, o vocábulo “moral” deriva-se do latim *moralis* e significa “relativo aos costumes”, e surgiu da tentativa de transliteração significativa da palavra grega *ethos*, cujo valor semântico se associa ao “conjunto dos hábitos” (FERREIRA; ANDRADE, 2016), e nesta acepção mais simples e intuitiva é que se costuma tratar na Economia.

Em Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C) já se encontra uma discussão que envolve Ética e Economia (ROSSI; TIerno, 2009). É preciso, é claro, considerar que o mundo antigo ainda não tinha *insights* sobre Economia enquanto processo científico autônomo (ARENDRT, 2007). Já o estudo da Ética era importante para os gregos, por se tratar de um construto que circundava a indagação socrática de “como se deve viver” (SEN, 2006).

Só com o advento da modernidade a Ética passa pelas questões individuais e chega até o âmbito coletivo com a criação do Estado e Razão Modernos (entendida como Racionalidade) a partir de Adam Smith (1723-1790) (ARENDRT, 2007). O conceito de *Homo Economicus*, ligado ao conceito de “Sujeito Racional”, passa a ser o centro das relações econômicas – e, ainda mais, a racionalidade passa por transitividade lógica como sinônimo de autointeresse (KOCHÉ; BUFFON, 2015). Não obstante, Sen (2006) concorda que Economia, enquanto investigação filosófica, remonta seu passado

relacionado à política, e que tem dupla origem: uma ética e uma logística-engenheira (KOCHË; BUFFON, 2015), porém com o foco mais neste segundo aspecto que no primeiro.

Ademais, uma das razões para esta abordagem é porque existe a forte tendência de se refletir os problemas econômicos somente no campo exclusivo do que se convencionou, na Ética Econômica, chamar de abordagem “engenheira” da economia (KOCHË; BUFFON 2015; SEN, 2006). Torres (2015) salienta que a Economia e a Ética tinham uma firme conexão no período clássico de sua precípua ciência entre o século de 1770 e 1870 e que, com o marginalismo, esta relação foi se enfraquecendo e, posteriormente, com Lionel Robbins (1898-1984), nos anos 30 do século 20, convencionou-se como o ponto de ruptura virtual entre a Ética e a Economia. O economista inglês, William Stanley Jevons (1835-1882), quer a maior utilidade possível para o maior número de indivíduos, como um bom utilitarista que era (TORRES, 2015). Carl Menger (1840-1921) e Léon Walras (1834-1910), embora não utilitaristas como Jevons, compartilham das mesmas perspectivas de maximização de utilidade e racionalidade individualista; Alfred Marshall (1842-1924) e Vilfredo Pareto (1848-1923) pertenciam à segunda onda marginalista e defendiam basicamente o mesmo corpo de ideias neoclássicas, o que Sen (2006) virá a criticar em seu livro “Sobre Economia e Ética” (1987).

A credibilidade, da revolução marginalista, portanto, por muito ter contribuído na resolução e formulação de variados problemas técnicos nas relações microeconômicas de funcionamento das firmas (SEN, 2006), pode ter sido um peso para a preterição da dimensão ética, política, ideológica e social da ciência de fora em prol de considerações exclusivamente algébricas sob a justificativa de mensuração quantitativa dos objetos de estudo da Economia serem passíveis de categorias quantificáveis em “menor” e “maior” e, por isso, as leis e as relações deviam por natureza ser matemáticas, tal como a lei e a relação de oferta e procura (JEVONS, 2018). Maia (2009) concorda na medida os neoclássicos com sua ênfase utilitária não reconhece a insuficiência dessa abordagem no conjunto dos aspectos que se circunscrevem nas decisões políticas e econômicas e consequente estado de satisfação.

Ratifica-se esta percepção a própria absorção dos métodos da microeconomia para as análises e constructos teóricos macroeconômicos seguindo essa mesma lógica quantitativa e à resolução a nível da firma, isto é, pressupostos microeconômicos são incorporados à análise macroeconômica, à partir de 1950, com a adoção de modelos como IS-LM, em que o equilíbrio macroeconômico é uma combinação de política monetária e produção de bens e serviços. Já nos anos 70, Lopes (1993) diz que, ao se considerar o keynesianismo corrente um construto teórico insuficiente na explicação satisfatória dos ciclos econômicos, os Novos Clássicos criaram uma teoria estocástica e dinâmica, mas com características de observações estacionárias e repetitivas do fenômeno cíclico e que, com maior estabilidade no modelo observável, seria possível fazer previsões mais assertivas dos fenômenos econômicos (LOPES, 1993), reforçando a economia positiva em detrimento da normativa.

No momento atual, a discussão sobre a teoria econômica com os Novos Clássicos e a Nova Síntese Neoclássica reforçam aspectos da engenharia com o modelo monetário das três equações (DRUMMOND; DE JESUS, 2012) que objetiva, principalmente, o equilíbrio e o controle do nível dos preços. Apesar deste modelo ter sido posto em xeque pela crise do *subprime*³, em 2008, ainda é base de um novo consenso macroeconômico (PESSOA, 2020). É interessante notar que, tratando-se de uma crise desencadeada por características fraudulentas de comportamentos

³ A crise da bolha imobiliária do mercado americano de imóveis, em 2008, que afetou negativamente a economia do mundo todo, levando vários bancos internacionais a abrirem concordata e, ademais, validando um retorno da credibilidade do keynesianismo sobre o papel do Estado em um maior controle do mercado e da economia (BORÇA; TORRES, 2008).

antitéticos de agentes econômicos, a perspectiva Ética na teoria macroeconômica seja ainda tangenciada.

Na literatura econômica, há, portanto, duas abordagens teóricas: uma ética e outra “engenheira”, sendo a primeira iniciada por Adam Smith (1723-1790) e a segunda, por David Ricardo (1772-1823) (SEN, 2006). A Ética, neste sentido, ilumina uma série de perspectivas a serem consideradas nas tomadas de decisão não por pura benevolência, mas como um comportamento racional direcionado aos interesses da coletividade e na melhor tomada de decisão para o bem comum, como aponta também Amartya Sen (2006). O autointeresse e as reflexões éticas, ou os estudos ético-morais, têm relevância para a compreensão do comportamento real e racional do indivíduo, coisa que, sozinhos, não conferem aporte suficiente para compreender o movimento real do *homo economicus* (MAIA, 2009).

Há quem discorde de que Smith foi um baluarte dos estudos no campo da Ética e da Moral na ciência econômica, apontando-o, isto sim, como um impeditivo teórico neste campo de estudo (VEREECKE, 1998). Sen (2006) aponta que a ciência econômica moderna despreza a dimensão ética da Economia desde Ricardo. Kochê e Buffon (2015), entretanto, argumenta que os economistas teóricos se lançaram em suas pesquisas de formas diferentes, com ênfase temática em uma ou outra direção. Adam Smith (1723-1790), Karl Marx (1818-1883), John Stuart Mill (1806-1873), Francis Edgeworth (1845-1926), a título de exemplificação, focaram seus estudos com ênfase na Ética. Por sua vez, François Quesnay (1694-1774), William Petty (1623-1687), David Ricardo (1772-1823), Léon Walras (1834-1910), Alfred Marshall (1842-1924), Augustin Cournot (1801-1877) se concentraram mais com os problemas engenheiro-logísticos das ciências econômicas.

Hirschman (1967) explicita que Smith é tido como o último homem da modernidade a se preocupar com a especulação realmente filosófica integrada, e não apenas técnica, sobre a sociedade, a economia e o comportamento do homem político como um corpo de organização ontológico essencialmente pertencendo ao domínio econômico (HIRSCHMAN, 1967). Ele atacou os mercantilistas e fisiocratas por delimitarem o campo de ação da economia severamente (VEREECKE, 1998). Tal visão ontológica de Smith é o que permitia, convenientemente, devido ao status de ciência que a modernidade aspirou desde os princípios matemáticos de Isaac Newton (1643-1727), que o domínio e sistema econômico pudesse ser tratado como um governo natural de leis naturais da mesma maneira que Newton via leis naturais governando a natureza (VEREECKE, 1998). Vereecke (1998) afirma que não haveria papel para ética neste tipo de raciocínio matemático da natureza, bastando ter uma postura positivista com relação à Economia (CERQUEIRA, 2008). Parte dessa percepção desemboca no excesso de utilitarismo segundo a perspectiva neoliberal e libertária da abordagem engenheira da Economia (THIRY-CHERQUES, 2002; SEN, 2006) e no perigo dessa percepção exclusiva numa sociedade que caminha a passos lentos para a sustentabilidade e a responsabilidade ética para com a ecologia (OLIVEIRA, 2008) e o problema ambiental (MENNUZI; DA SILVA, 2015).

Para a perspectiva hodierna da Ética Econômica, existem quatro referências básicas (ARNSPERGER; VAN PARIJS, 2004): a) o Utilitarismo, b) o Libertarismo, c) o Igualitarismo Marxista e d) o Igualitarismo Liberal.

O Utilitarismo é o que determinou por muito tempo as questões morais na Economia, Jeremy Bentham (1748-1832) e John Stuart Mill (1806-1873) defendiam que os fins, se englobassem positivamente à maioria, logo os meios eram justificáveis (DOMINGUES, 2009) – isto difere de Maquiavel⁴ pois existe um valor moral coletivo envolvido no final do processo. A maximização do produto supõe a soma do bem-estar

⁴ Maquiavel (1469 – 1527) é o pai da teoria política moderna e sua maior obra, O Príncipe, é um guia teórico-prático da condução dos assuntos de Estado pelas mãos de um único governante, para a sua glória, poder e soberania (SKINNER, 1981); a dimensão pública-coletiva ainda não era uma preocupação teórica prioritária da época maquiavélica.

dos indivíduos da sociedade e, nesta lógica, há o ponto ótimo (ou máximo) da criação de riquezas.

Com o Libertarismo o valor supremo para eles é a liberdade e dela decorre a verdadeira justiça social, isto é, nenhum valor coletivo pode – ou deve – coibir a liberdade individual por razão nenhuma sequer e, por isso, fundamentalmente, um libertarista não é um utilitarista. Domingues (2009) diz que John Locke (1632-1704) e Humbolt (1769-1859) foram pioneiros moderados desta concepção, mas é com Ludwig Von Mises (1881-1973) e Friedrich Von Hayek (1899-1992), também pensadores como Kirzner (1930-) e Nozick (1938-2002), que o libertarismo se radicaliza. Uma sociedade justa, para os libertários, é uma sociedade livre.

O Igualitarismo Marxista constitui a terceira referência básica com a busca da justiça social através da concepção de igualdade. Naturalmente, rejeita-se nesta concepção a noção de utilitarismo e libertarismo. Assume-se aqui que os igualitaristas não se preocupam prioritariamente com o aumento maximizado do produto, mas com a distribuição equânime das dotações; neste caso, medidas taxativas e tributárias são legítimas como ferramenta do estado para tomar e redistribuir igualmente.

E, por último, o Igualitarismo Liberal de John Rawls (1921-2002), na qual propõe a disponibilidade de acesso aos bens socialmente gerados de modo a ser assegurado ao maior número de beneficiários. A igualdade aqui não é no ponto de chegada, como o é no igualitarismo marxista, mas no ponto de partida, na igualdade real de oportunidades de acesso. Esta concepção ética e moral reconhece que as pessoas realmente são diferentes em bens, saúde, talentos etc., porém advoga que a justiça, enquanto equidade nas instituições sociais, devem garantir igualmente o acesso aos bens sociais a todos (ou o maior número possível de pessoas) tanto quanto o melhor posicionado socialmente o tem com facilidade. (DOMINGUES, 2009).

3. Metodologia

A presente pesquisa tem caráter exploratória pautada pela metodologia de pesquisa bibliométrica e bibliográfica. O levantamento de artigos foi feito pela ferramenta de busca *Google Scholar* (<https://scholar.google.com.br/>) sem recorte temporal a fim de buscar as pesquisas acadêmicas publicadas em português durante todo o período que se tivesse registro até o presente momento.

Cabe informar que não há distinção significativa entre os termos “ética”, “moralidade” e “moral” no contexto de sua relação com a Economia, tratando-se de termos sinônimos, porém, há uma certa distinção de perspectivas metodológicas em alguns estudos de Moralidade e Economia (NEVES, 1998; MENEZES, 2019). Portanto, para examinar o contexto do estado da arte das pesquisas relacionadas à Ética e a Economia, foi preciso ampliar o campo semântico do termo ética para contemplar termos simbioticamente ligados ao estudo da Ética na Economia, como moral e moralidade- apenas na medida em que se relacionam com a perspectiva da Ética Econômica. Os descritores de busca para o levantamento dos trabalhos foram: “ético e economia”, “ética e economia”, “ética e econômica”, “moralidade e economia”, “moral e economia”, “moral e econômica”, optando-se pela configuração de busca no ajuste para apenas os títulos dos artigos para garantir uma triagem mais robusta de artigos que estivessem mais ligados diretamente aos estudos entre Economia e Ética. A relevância está posta como critério em função da quantidade de citações que os artigos possuem.

Reconhece-se que o aspecto quantitativo de citações não é realmente exato na ferramenta de busca do *Google Scholar*, no entanto não tem muito impacto no ranqueamento dos artigos. Em pesquisas cuja o tema é análise do estado da arte, tem-se feito uso frequente da ferramenta de busca do *Google Acadêmico* (MURTINHO, 2020) na busca de artigos científicos, uma vez que possui quantitativamente uma base de dados maior em relação ao *Web of Science* e o *SCOPUS*, por exemplo.

Optou-se neste trabalho para fins de análise bibliométrica do tema “Ética e Economia” todos os formatos e tipologias de publicações, porém, para a análise bibliográfica, apenas os periódicos científicos mais relevantes, considerando os mais citados. Foi utilizado o *software Publish or Perish* no procedimento para fins de praticidade. Foram levantados 618 documentos no total. No levantamento, buscou-se identificar o percentual de documentos por faixa de citações (Tabela 1) e pela aglutinação de descritores (Tabela 2), e, com efeito, a análise de tendências de picos e de vales do nível de publicação anual (Figura 1).

Identificou-se que o tema de interesse entre Ética e Economia está dividido em outras áreas do conhecimento (Tabela 3) e uma classificação das categorias as quais estes documentos pertencem também foi realizada (Tabela 4). A checagem destas informações foi realizada a partir da verificação da origem destas publicações e a categoria de áreas de conhecimento em que estavam relacionados os artigos ou livros aventados. Uma baixa quantidade de documentos não foi possível saber sua origem e foram incluídos, pelos mesmos fins práticos, na categoria “Outros” para que fossem contabilizados.

A discussão bibliográfica se limitou aos artigos mais relevantes com o critério de que fosse uma discussão dentro da esfera da Economia, uma vez que, mesmo frente à situação escassa de contribuição teórica na temática, se se fosse considerar os artigos de outras áreas do conhecimento, a temática seria explorada de maneira tangencial, o que não é o intento do presente trabalho.

Foi excluída a análise bibliográfica das outras áreas de estudo porque, apesar de determinado enfoque dialético de preocupação com a relação entre Ética e Economia, alguns até citados, ainda assim se tem, no aspecto da Economia, uma visão de segundo plano em seus estudos, que se percebia até no título completo de suas publicações. Diante disso, os 50 artigos mais relevantes dentro do âmbito da Economia foram analisados a fim de se aprofundar no conhecimento de seus interesses (Figura 2) e a maneira como lidam com a temática para se ter um quadro mais cristalino, um diagnóstico provisório de para onde anda, quais suas principais preocupações e quais as lacunas de interesse se podem encontrar nessas pesquisas a fim de se discutir modicamente as razões do quadro atual de pesquisa e apontar tendências e sugestões para pesquisas ulteriores.

4. Resultados e Discussão

A Tabela 1 mostra que, dos 618 documentos levantados, cerca de **58,6%** dos artigos encontrados possuem ao menos uma citação, enquanto **41,4%** não possuem nenhuma citação.

Com relação ao total de 618 documentos, 41,42% não possuíam nenhuma citação, 48,71% entre 1 e 10 citações, 8,41% entre 11 e 50 citações, 0,65% entre 51 e 100 citações e 0,81% dos documentos apresentavam acima de 100 citações.

Tabela 1: Quantidade e percentual da relação entre documentos e citações

Faixa de Citações	Nº de documentos	Percentual
0	256	41,42%
1 até 10	301	48,71%
11 até 50	52	8,41%
51 até 100	4	0,65%
Mais de 100	5	0,81%
Total	618	100,00%

Fonte: elaboração própria (2021)

Sobre o levantamento de documentos, a Tabela 2 mostra as doze combinações que foram utilizadas. A combinação de maior percentual foi “ética e economia” com 31,55%. A combinação “moral e economia” vem em seguida com 25,89% dos documentos. A combinação “ética e econômica” com 23,30% dos documentos. A

combinação seguinte é “ético e economia” com 10,52% dos documentos. Já “moral e econômica” fica com 6,80% dos documentos e, por último, a combinação com menor número de documentos é “moralidade e economia” com apenas 6,80% da quantidade total de documentos encontrados. A combinação “moralidade e econômica” foi excluída da análise pelas duplicidades de seus artigos com relação às outras combinações.

Tabela 2: Número de artigos por termos

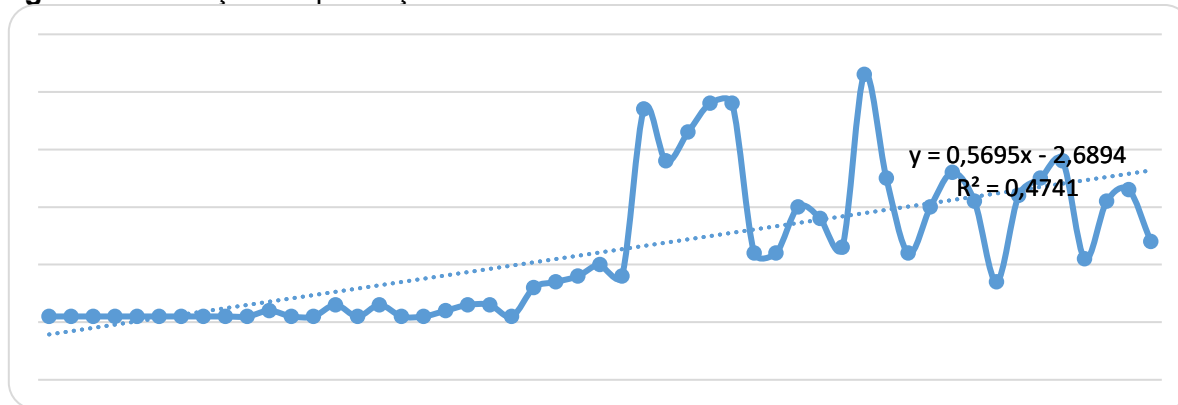
Termos	Nº de documentos	Percentual
ética e economia	195	31,55%
moral e economia	160	25,89%
ética econômica	144	23,30%
ético e economia	65	10,52%
moral e econômica	42	6,80%
moralidade e economia	12	1,94%
Total Geral	618	100%

Fonte: Elaboração própria (2021)

Nota-se ainda pela tabela 2 que o artigo de gênero “o” utilizado para diferenciar “ética e economia” e “ético e economia” demonstrou uma margem de diferença de 21,03% para “ética e economia”; sem este artigo mais documentos foram encontrados, eliminadas as duplicidades que inevitavelmente se encontram em buscas através de descritores semelhantes. Já com relação aos termos “moralidade e econômica” e “moralidade e economia” houve duplicidade total de documentos e, por isso, se excluiu “moralidade e econômica” para que em uma mineração mais criteriosa fosse realizada, embora com baixo resultado no volume relativo de documentos encontrados com os descritores combinados “moral e economia”.

A Figura 1 revela os picos e vales ao longo do tempo da produção dos documentos relativos ao tema Ética e Economia. Compreende um período de 319 anos. Entre 1702 e 1997 foi diagnosticado baixo nível de publicação, oscilando sensivelmente entre 1 e 10 documentos com sutil trajetória crescente, considerando os anos da produção que a busca detectou. Em 1998 temos um pico de publicações que volta a ascender até os anos 2000 com uma média de 38 documentos, e, em 2002, tem-se uma queda considerável na produção dos estudos. Há, todavia, um crescimento em 2007 e, em 2008, alcança-se o ápice de produção com 43 documentos. Entre 2009 e 2021 estabelece-se uma flutuação de picos e vales que não ultrapassam o máximo de 28 documentos em 2017 e o mínimo de 7 documentos que se viu em 2014. Em linhas gerais, a tendência é de sensível crescimento.

Figura 1: Evolução na produção de estudos sobre Ética e Economia entre 1702 e 2021



Fonte: Elaboração própria (2021)

A produção no século 21 é baixa, mas comparativamente superior ao século precedente. Verifica-se que apenas nos anos 90 é que se começa um sensível

comportamento ascendente na publicação de artigos. É evidente que o *Google Scholar* não contém todos os estudos já publicados (MURTINHO, 2020) neste campo, mas, ainda assim, mesmo com a limitação deste critério de busca, verifica-se baixo interesse com a temática. Também nos artigos analisados não se faz nem menção à pouca iniciativa que se tem para os estudos nesse âmbito de modo mais direto.

Uma hipótese considerada para a baixa produção de conhecimento com esta temática está na amplitude de abordagens que decorre de preocupações éticas e morais, mas que, não tratando delas de forma direta, consideram-nas como características intrínsecas ao tema, por exemplo, bem-estar, desenvolvimento, solidariedade, humanismo, assistencialismo etc. (MARTINEZ; MAMED, 2013). Porém, tais temas não possuem o devido aprofundamento teórico como propõe Amartya Sen (2006), aos fundamentos ético-morais que estão na base da Economia. Talvez se possa supor que temas como sustentabilidade, meio ambiente, bem-estar, assistencialismo, desenvolvimento social, solidariedade, que são temas que não tenha uma conexão direta com as questões ético-morais, todavia são justamente dessas preocupações de ordem coletiva que se ocupa o escopo das questões éticas (KAMPHORST; ZAMBAM, 2015; MARTINEZ; MAMED, 2013). Questões estas que estão, ou deviam estar, na base de consideração das tomadas de decisão do *homo economicus* (OLIVEIRA, 2020), que já está bem servido de economia positiva, mas ainda carece do aspecto normativo para direcionar o seu comportamento.

Cabe considerar que nem todos os documentos pesquisados, a despeito de tratarem da temática Economia e Ética, são necessariamente provindos, de modo exclusivo, de periódicos ou livros diretamente relacionados à Economia, tampouco pode-se dizer que o tema “Economia” é tratado com relevância prioritária no corpo do conteúdo protagonista do estudo, o que nos leva a dois níveis de separação: a primeira é seccionar por áreas de estudo e verificar o percentual da participação da Economia nos documentos que tratam de Economia e Ética; e a segunda é, entre os que são e pertencem de fato à categoria Economia. Uma triagem mais criteriosa será realizada a fim de que os artigos mais relevantes, em função do número de citações, sejam devidamente cotejados para a análise bibliográfica.

A Tabela 3 mostra o percentual de documentos por áreas de estudo. Ademais, nem todos os documentos pertencem à categoria de artigos publicados em periódicos científicos (Tabela 4) e, mesmo entre os que são artigos, nem todos os mais citados, portanto os mais relevantes (no critério de número de citações), pertencem às revistas de estudos científicos relacionados às ciências econômicas.

Na categoria “Economia” está 49,68% dos documentos encontrados; em Direito, encontramos 21,36%; em “Religião”, 10,03%; já nas categorias “Filosofia” e “Ciências Sociais”, a participação no volume total dos documentos é de 5,02% e 5,34%, respectivamente; já na categoria “Outros”, 8,58% do volume total. Cabe ressaltar que na categoria “outros” se encontram áreas de conhecimento como “Administração”, “História”, “Antropologia”, periódicos médicos etc. Não foram particularizados como os destacados na tabela pela baixa quantidade de publicações e, para fins de praticidade, foram aglomerados em uma só categoria, “outros”.

Tabela 3: Percentual de documentos por áreas de estudo

Áreas de Estudo	Nº de documentos	Percentual
Economia	307	49,68%
Direito	132	21,36%
Religião	62	10,03%
Filosofia	31	5,02%
Ciências Sociais	33	5,34%
Outros	53	8,58%

Fonte: elaboração própria (2021)

Tabela 4: Percentual relativo entre as categorias dos documentos

Tipo de documento	Nº de documentos	Percentual
Artigos em Periódicos Científicos	357	57,77%
Livros	111	17,96%
Artigos em Jornais e Análogos	150	24,27%

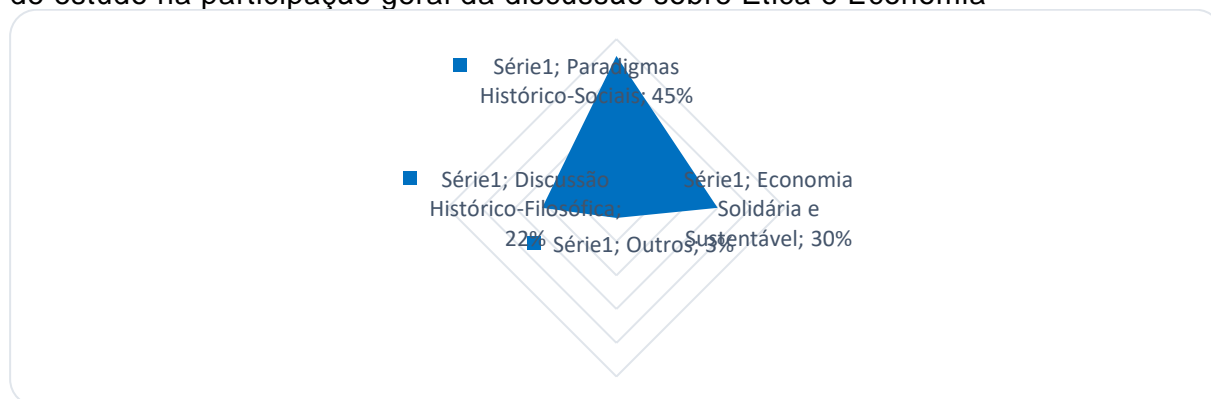
Fonte: elaboração própria (2021)

Como se pode ver, 57,8% dos documentos são, de fato, artigos científicos publicados em periódicos. 18% são Livros e 24,3% são artigos de jornais e análogos.

Entre os 50 artigos científicos mais relevantes [em citações] à Economia, as preocupações circundaram três eixos de interesse central: Economia Solidária, Conceitos Histórico-Filosóficos e Paradigmas Histórico-Sociais (Figura 2).

Os interesses temáticos dos 50 artigos se distribuem na seguinte ordem, 45% dos autores tratam da Ética e da Economia em estudos de caso histórico-sociais, considerando conceitos como economia moral, situação de comunidades pobres de campesinato e seus comportamentos econômicos movidos por atitudes morais, análise da dignidade humana frente aos ditames do capital. Ademais, 30% dos autores abordam a economia sustentável e a economia solidária (que foi possível fazer um arranjo único uma vez que os assuntos se interpenetram mutuamente) como ligados intimamente com as questões ético-morais, também numa abordagem quase indireta. Por sua vez, 22% dos autores travam um diálogo no âmbito histórico-filosófico das raízes morais e éticas da Economia teórica. Talvez seja o ponto que mais trata diretamente da relação Economia e Ética de forma essencial, como aponta Domingues (2009). Já 3% dos autores abordam temas levantam questões controversas no debate, como, por exemplo, a relação com a Psicologia Social, o comportamento condicionado e as questões ideológicas e éticas com os animais e as relações econômicas verticais de tortura, morte e consumo de outras espécies sencientes. Estes últimos foram categorizados como “Outros” para fins de praticidade, mas são temas morais na Economia e da maior relevância ética, embora pouco tratados.

Figura 2: Amostra de 50 artigos mais relevantes e seus respectivos eixos temáticos de estudo na participação geral da discussão sobre Ética e Economia



Fonte: Elaboração do autor (2021)

4.1. Contribuição dos 50 artigos científicos mais relevantes com foco nas Ciências Econômicas

Analisando o conteúdo dos 50 artigos mais relevantes [em número de citações] não foi possível estabelecer um diálogo (com exceção de uma breve discussão em torno do conceito de economia moral), seja na perspectiva teórica ou empírica, sobre os conceitos sobre ética e moral e como se relacionam com a história das ciências econômicas e suas modalidades correntes, do mesmo modo que seria possível fazer um diálogo sobre a Economia e Religião e como esta influencia os indicadores

pragmáticos da primeira e de que maneira o faz – o que revela ser um caso sintomático de empobrecimento na discussão teórica dos fundamentos ético-morais na Economia normativa e positiva.

Foi possível caracterizar as diferentes formas de como Ética, Moral e Economia se relacionam indissociavelmente (BIANCHI, 2019) nos diferentes objetivos dos trabalhos.

4.1.1. Smith e a origem da discussão sobre ética e economia

Tem-se uma enxuta controvérsia quanto a origem moral da Economia Moderna, uns advogam que os neoliberais e libertários distorceram as teses morais de Smith (SEN, 2006; TORRES, 1998; BUFFON, KOCHĚ, 2015) e outros que este autor clássico de fato foi não só o teórico do individualismo metodológico na Economia como também impediu (THIRY-CHERQUES, 2002; VEREECKIE, 1998) questões ético-morais de serem tratadas na ciência como se devem. TORRES (1998) argumenta que há uma profusão de defesas da ação do governo na obra smithiana contrário às correntes ultraliberais contemporâneas que insistem em propalar o individualismo smithiano a todo custo. É certo que ele fez críticas ferrenhas ao mercantilismo e a fisiocracia por limitar o papel da economia e desconhecer suas leis (TORRES, 1998; SILVA 2015), porém não era objetivo de Smith tornar o Estado inoperacional e neutro, mas melhorar a sua ação política visando o bem comum: sua crítica se concentrava à aristocracia mercantilista que tinha levado ao estado burocrático, corrupto e ineficiente e o *laissez-faire* não era decorrente de pura ideologia dogmática, mas, sim, dentro dos limites da prudência (SEN, 2006; SILVA, 2015; CERQUEIRA 2008) comportamental no qual, para Smith, a sociedade deveria evoluir.

Santos e Marin (2017) argumentam que o problema é maior do que este, pois, segundo críticos tradicionais da obra smithiana, parece haver dois “Adams Smith’s”, o que escreveu a “Teoria dos Sentimentos Morais” (1759) e o que escreveu “A Riqueza das Nações” (1776), que o retratam como um autor pouco original e fraco de opiniões que muda de convicção de uma obra para a outra (SANTOS; MARIN, 2017); porém, contrário à visão tradicional, Santos e Marin (2017) defendem que Smith tinha uma base moral sólida e que a sua obra máxima fazia parte do escopo maior da sua visão moral de mundo, e que a benevolência, na obra smithiana, não seria suficiente para a dedicação ao trabalho, mas o *self-love* traduzido retoricamente como “egoísmo” poderia ser benéfico ao meio social dentro dos limites da normalidade do coletivo (SANTOS, MARIN, 2017).

Torres (1998) diz que o *self-love* smithiano não é sentido individualista do *homo economicus* fechado em si próprio, é, antes, o amor-próprio e a “autoestima” que precisa do consentimento societal para vir à plenitude de manifestação social (TORRES, 1998; SILVA 2015). Ele ainda argumenta que o mito do egoísmo como a mola propulsora do progresso econômico remonta à Bernard Mandeville, que apresenta na Fábula das Abelhas o subtítulo “os vícios privados fazem o bem público”, livro que era de conhecimento de Smith e que este não poupou críticas em seu livro “Teoria dos Sentimentos Morais” (1759) e, cuja obra também o economista, John Maynard Keynes (1883 – 1946), aponta a suma importância de Mandeville à história mercantilista (TORRES, 1998).

4.1.2. Ecologia, sustentabilidade e economia solidária

Outro tema abordado é sobre a conexão entre Ética e Ecologia, e as questões econômicas, éticas e ambientais, que parecem caminhar de forma indissociável (MARTINEZ; MAMED, 2013). Na medida em que se considera que o crescimento econômico seja a variável precípua para se falar em desenvolvimento social, é preciso saber para onde e como se cresce nas atividades econômicas (CAVALCANTI, 2012). A preocupação moral no comportamento do *homo economicus* aqui é com relação do homem com a natureza (NOGUEIRA; SOARES, 2011). Por sua vez, Martinez (2013) critica a insustentabilidade da indústria e do problema ambiental causado pelo

agronegócio. A questão ético-moral está diretamente ligada ao establishment e preciso modificá-lo numa transição por conscientização gradativa sintonizada com os limites que a própria natureza impõe ao ser humano (CAVALCANTI, 2012). Os autores não põem em segundo plano o problema de saber qual a escala ótima da economia que garantiria a sustentabilidade do ecossistema, mas que a primeira e maior preocupação ética do ser humano estaria antes em pensar na natureza que sustenta a vida e a realização humana e que o indicador de bem-estar é uma preocupação, embora importante, este ainda desce do plano da sustentabilidade.

Já Farias (2003), no estudo da cobrança pelo uso da água no Brasil e sua relação econômica vinculadas às dimensões protetivas ético-morais, faz um apanhado histórico-filosófico interessante sobre macroética e microética e as relacionam com a ética da coletividade e ética da responsabilidade, isto é, parte-se da microética individual para uma de cunho coletivo-social. Ele destaca que movimentos ambientalistas e grupos alternativos, como os proponentes da economia solidária, tendem à construção de autênticas atmosferas morais coletivas que protegem o meio ambiente e promovem a sustentabilidade (VIEIRA, 1998). A crise ecológica na contemporaneidade deflagra a ética ecológica como proposta inovadora que liga as questões fulcrais da sociedade moderna no intuito de iluminar a relação entre o homem e a natureza, que ele chama de ética de responsabilidade solidária (FARIAS, 2003). CAPITA (2021) faz um estudo baseado em Amartya Sen (2006) e a doutrina social da Igreja Católica e define que as crises sociais não estão à parte dos fenômenos econômicos e, de igualmente, a economia não funciona sem agregar a função da ética (CIPILLONE, 2009).

Sobre economia solidária, alguns artigos destacam a relevância de suas propostas no campo da Ética. Os valores ético-morais das pessoas são parte integradora da economia, da democracia e do desenvolvimento econômico-social (HIRSCHMAN, 1985; SEN, 2006). Bartoli (1991) aponta o erro de se ignorar a íntima interação que existe entre Ética e Economia, pois, em primeira instância, isto significaria condenar a própria economia a não compreender a difícil e instável concepção de racionalidade. De certa forma, isto vai ao encontro o que SEN (2006) diz ao criticar (e propor) a introdução de considerações teóricas da política, das ciências sociais, morais e éticas na economia devido à grosseira incapacidade da análise econômica ortodoxa em interpretar diferentes e complexos comportamentos humanos em que se insiste em simplificar.

A sociedade baseada na economia solidária é o tipo de organização econômica alternativo que alavanca o potencial de política de emprego (LIPIETZ, 2001; JEANTET, 2008; LAVILLE, 2009), embora não demonstrem nenhum estudo empírico a este respeito. Gueslin (1998) diz que a economia solidária não deve se abster de aliar-se de grupos sociais alternativos na construção de um modelo econômico alternativo que se opõe frontalmente ao modelo econômico vigente (INNOVATIONS, 2002; FERREIRA, 2005). Ramos (2011) intui na economia uma natureza essencialmente plural e, portanto, social – a ênfase no caráter social da economia que se dá se traduz na necessidade de um novo comprometimento social nas trocas mercadológicas que a perspectiva da economia solidária traz. A sua pergunta principal é se a solidariedade econômica não funciona, como se explicaria não só a existência, mas permanência das organizações sem fins lucrativos e de empresas cuja rentabilidade não é a prioridade do serviço.

Para Azam (2003) a economia solidária pode articular de forma satisfatória e sustentável a moralidade e a economia, o lucro e a justiça; para ele a perspectiva social e moral da economia solidária não pode ser mais uma questão adicional e meramente de forma, mas uma economia que precisa ser ainda mais poderosa que meros mecanismos compensatórios provindos de desequilíbrios da lógica insustentável da economia de mercado tradicional, deve ser (perspectiva ético-moral) uma lógica tal que implique intrinsecamente na estimulação vigorosa de cooperação e reciprocidade em

prol da verdadeira justiça social de equidade (LAVILLE; GAIGER, 2009 apud RAMOS, 2011). De modo geral, economia solidária também interage com a questão de sustentabilidade levantada por Cavalcanti (2012), uma vez que abrange a consideração real de ecologia, meio ambiente, diversidade cultural, desenvolvimento local e se preocupa com a produtividade, a eficiência econômica e a competitividade, porém, num outro plano de consideração ética mais elevada (LATOUCHE, 2003). Uma globalização de economia solidária faria uma grande oposição à globalização de economia de mercado (LAUTIER, 2003; BOULIANNE et al., 2003; FAVREAU, 2003; DEMOUSTIER, 2004 apud RAMOS, 2011). Para Ramos (2011) a Ciência Moral, Ética e Política não podem ficar do lado de fora da Economia a fim de se buscar um modelo econômico que comporte intrinsecamente a justiça social combinada com uma ação pública renovadora.

4.1.3. Economia moral e paradigma social

Outro debate se manifesta na chamada economia de valores e normas morais que conduzem comportamentos econômicos específicos, alguns autores tratam de questões logísticas partindo de pressupostos ético-morais da cultura de determinado setor social. Economia moral é a forma dinâmica de princípios avaliativos que os sujeitos sociais empreendem como forma de julgar como “bem” e “mal”, em grupo, ações políticas em seus contextos ativos ou passivos (MELLO, 2016). Fassin (2014) analisa as consequências econômicas de políticas de imigração e asilo internacional nos estados europeus como forma de diagnóstico da situação moral política e aponta como uma análise de economia moral de grupo pode influenciar, em sentido mais amplo, a biopolítica contemporânea. Esta discussão remonta a Max Weber (1864 – 1920) e seus estudos sobre burocracia (1976) das instituições e como elas se relacionam com as decisões políticas (DOUGLAS, 1986).

Já Herzfeld (1992) destaca a produção social da indiferença baseada na economia moral, que se relaciona com as políticas e as instituições que modelam a cultura e definem comportamentos, não é só um campo de estudos sobre antropologia política, mas um estudo sobre a ética cultural dos estados contemporâneos quando se trata de avaliação moral sobre outras culturas e o modo como se enxerga no outro mais diferenças que similitudes. O artigo versa sobre o impacto econômico, social e ético, positivo ou negativo, que a economia moral, que define uma cultura e tipologias comportamentais, tem e pode influenciar na compaixão e na repressão de grupos sobre outros. Quanto a isso, Macedo e Machado (2016) concordam que a noção de economia moral é o processo de valoração e hierarquização da noção de cidadania de certos grupos com relação às ações direcionadas à vida, as chamadas ações biopolíticas (MACEDO; MACHADO, 2016).

Há controvérsias quanto a este conceito, Wilk (1996) vai dizer que não existe tendências nem racionalidade universais que tenha como calço da economia moral. Economistas aceitam a influência cultural sobre os comportamentos individuais econômicos e estes comportamentos de grupo, baseado numa moral que lhe é própria, tem o mesmo tipo de comportamento sempre de modo que é fácil fazer previsões de suas ações (LECHAT, 2001). É uma forma diferente de pensar do que Malinowski (1976) havia dito que, por um lado, seres humanos são impulsionados biologicamente por necessidades universais e racionais e, por outro, que o atual estágio da maioria das necessidades é culturalmente distinto e as soluções de satisfação são determinadas pela cultura e pelo costume.

Já NEVES (1998) discute economia moral de grupo sobre o que seria o mais correto e viável para tratar das camadas mais carentes da sociedade e, portanto, existe um valor teórico ligado às massas proletárias; ele utiliza o conceito de economia moral sob a perspectiva do seu criador, E.P Thompson (1998), nos seus estudos sobre camponeses na Inglaterra no século 18; Neves estuda como este conceito de economia moral o comportamento de pequenas comunidades pauperizadas no Ceará, diante de um cenário de estiagem e seca prolongada, que invadem, promovem alterações e

saqueiam vilarejos adjacentes provocando situações econômicas indesejadas. Ele conclui que a noção de economia moral é a forma que determinados grupos, enquanto agentes econômicos, se comportam de um modo diferente a enfrentar o status quo da 'economia de mercado' e está sujeita a transformações históricas ao longo do tempo, extrapolando, assim, o conceito de economia moral tratado por Fassin (2014).

Mas deve-se tomar cuidado com definições de sistemas ético-morais (SANTOS, 2006), pois discursos de grupos podem ter mero efeito retórico que pouco ou nada tem a ver com o sistema moral cultural original do seu grupo. Santos (2006) estudou o conflito de 1945 a 1964 no sertão carioca de camponeses e fazendeiros e concluiu que não é certo tipificar e cristalizar o discurso anti-propriedade dos camponeses como algo imutável, pois estava ao sabor do chão histórico e circunstâncias litigiosas do impasse à época, o que torna o conceito de economia moral volátil. Para Neves (1998), no entanto, o espaço interpretativo do que seja "moral" está ligado ao estado de (in)justiça social que a economia do mercado pode produzir. Por sua vez, Booth (1994) se opõe aos teóricos que vê no conceito de economia moral como um contraste de grupos, mas pensa como um controverso, e poderoso, caminho para pensar normativamente os parâmetros teóricos da economia. Todas as estruturas econômicas, mesmo considerando os mercados globalizados, são economias morais que deságuam no sistema ético no quadro amplo da sociedade (MENEZES, 2020).

Outro aspecto de economia moral está na sua capacidade de se aliar a perspectivas filosóficas, Thiry-Cherques (2002) estuda as raízes morais do utilitarismo e vê como este está na base da economia de bem-estar e na ética corporativista que existe atualmente. O julgamento moral dentro das organizações se pauta por diretrizes administrativas e econômicas que tem como consequência a benevolência moral em cada nível de controle organizacional, ou seja, é do interesse utilitário promover a felicidade nos negócios. O que está por trás na ideia de utilidade é a naturalidade e a espontaneidade de sua manifestação, isto é, a sociedade é produto da busca individual de cada um pelas próprias metas e isto promove necessariamente oportunidades de igual otimismo para a coletividade; isto configura uma qualidade de busca moral que confronta com a ideia de Amartya Sen (2006) que vê o excesso de utilitarismo como base moral de algumas perspectivas exclusivistas e automatizadas que exclui da análise algumas perspectivas éticas do que se deveria ser e alcançar e que elementos se tem a considerar no cálculo para não prejudicar a coletividade, que está na base da sua proposta de mudança de paradigma ao considerar o autointeresse como base do comportamento racional na economia, tal visão seria demasiadamente ocidental quanto conceito de racionalidade motivada causas egoístas e utilitárias (MALINOWSKI, 1976).

Nascimento (2013) diz que a noção de economia moral pode ajudar a entender a dinâmica econômica do século 21 e, especialmente, os movimentos sociais, que formam um campo de força societal (Thompson, 1976) com um discurso específico em sua luta contra o *establishment* capitalista neoliberal. Marc Eldeman (2005) concorda que o conceito de economia moral ainda continua válido no século 21 pois os grupos sociais têm força para efetuar pequenas mudanças na estrutura econômica em oposição à economia neoliberal. Merrill (2014), todavia, posiciona que não é preciso passar por uma revolução moral da sociedade e da natureza humana, mas que, durante um processo de contestação organizada, se invertesse, hodiernamente, a ordem da dinâmica econômica em pequenas medidas que mitiguem os efeitos deletérios do neoliberalismo; por exemplo, os imperativos dos sistemas comerciais ultracompetitivos intensos e vulneráveis pelos imperativos cooperativos de generosidade, solidariedade e reciprocidade, mais flexíveis, porém mais robustos e menos instáveis - esta seria uma economia moral ideal (MERRILL, 2014), o que vai ao encontro de CAVALCANTI (2012) que levanta problemas de (in)sustentabilidade das atividades econômicas contemporâneas.

Favreau e Lévesque (1986) estabelecem duas correntes conflitantes dentro da perspectiva social da economia, a primeira é a base neoliberal que constitui o setor paliativo para a inexorabilidade da situação de exclusão social perpetrada pela economia de mercado globalizado, a segunda foca-se na remodelação das relações entre a sociedade e sua atividade econômica que, nesta dinâmica, busca a revalorização do ideal democrático que existe no binômio economia-sociedade de modo a garantir que se busque a democracia econômica sem a perda da utilidade societal (DEFOURNY, 2009). Outro ponto relevante é a pertinência do exame das dinâmicas histórico-sociais que se articulam Estado, família, mercado, terceiro setor considerando o paradigma pluralista de uma rede de proteção social próprias de uma economia plural solidária (OCDE, 1996; ROUSTANG et al, 1996).

4.1.4. Aspectos Ideológicos e outros

Na Doutrina Social da Igreja (n.º 331) se defende que existe uma relação entre a Moralidade, Ética e Economia e que é base de uma relação necessariamente intrínseca, uma vez que a atividade econômica e comportamento moral se inter-relacionam mutuamente e a distinção conceitual entre ambas não significa uma separação das mesmas (KAMPHORST; ZAMBAM, 2015). VALLEGA (1994) argumenta que a teoria Ética acaba por conduzir constructos de concepções econômicas inovadoras, enquanto a economia positiva tradicional solicita da teoria política os novos projetos de sistemas de decisão que, no fim, transformam o meio social.

Constata-se que existe uma retroalimentação entre Ética e Economia, pois a eficácia de uma determinada atividade econômica está em função de um conjunto de valores no processo decisório de políticas públicas e econômicas e isto acaba por influenciar o comportamento ético pelos resultados no âmbito da economia (CAPITA, 2021). Mas para Cunha (2000) precisa ser cuidadoso quanto à noção de que a religião se deduz baseado em metamorfoses econômicas e que existem infinitas fenômenos que não estão circunscritos pelas leis econômicas, principalmente processos políticos para os quais decorrem, muitas vezes, de costumes culturais engendrados pela moral, pela religião ou mesmo pela moral religiosa (CUNHA, 2000). Oliveira (2020) argumenta que a economia é um tipo dimensional do homem e, com efeito, caracterizá-lo na filosofia supõe concepções determinadas do ser humano enquanto biologia e matéria que se efetiva na constituição de um sistema de relações produtivas, distributivas e consumista no contexto social.

Existe um curto diálogo entre as relações ético-morais e alguns problemas sociais e econômicos do estado e da economia enquanto sistema. Matias Pereira (2008) faz um estudo sobre a corrupção do estado brasileira e como esta corrupção tem causas ético-morais e como isso implica na economia brasileira. Ele destaca uma retroalimentação que existe entre a fragilidade das instituições públicas no Brasil e o efeito que este tem perante a credibilidade popular que, num círculo vicioso, fragiliza ainda mais o sistema institucional do país, gerando mais insegurança econômica e a fuga de capitais (MATIAS-PEREIRA, 2008).

Já Albuquerque (2008) trata da moral sob uma perspectiva do materialismo histórico-dialético marxista ao analisar a moral que fundamenta as bases de juízos de valor condenatórios da sociedade à prostituição e as repercussões econômicas que este tipo de moralidade traz à própria sociedade (ALBUQUERQUE, 2008) – este trabalho conversa um pouco com a noção de economia moral de Thompson (1976). Concorda Freitas (2013) que também analisa sob a perspectiva marxista da moral relacionada à ideologia da classe dominante, isto é, existe um comportamento moral, uma economia moral, que é parte de um entendimento econômico de caráter sociológico que a sociedade na qual vivemos reflete, de forma plural, a desigualdade que está estratificada num *ethos* da classe dominante (FREITAS, 2013), o modo de dominação é um processo de incorporação de linguagem e de vocabulário de uma classe sobre a outra que interagem verticalmente no âmbito da linguagem, mas que mantém uma clivagem social no âmbito social e econômico (FREITAS, 2013).

Já Oliveira e Pinzani (2015) fazem uma discussão entre Moral e Economia, sob a perspectiva de Michael Sandel, em que se investiga o modo como os valores ético-morais estão enormemente inseridos dentro da agenda mercadológica neoliberal pautada pelo lucro segundo um tipo de moralidade especista⁵, aquela moralidade que o ser humano se considera superior aos outros animais a ponto de dominá-los, oprimi-los, explorá-los, torturá-los e assassiná-los para consumos variados (OLIVEIRA; PINZANI, 2015). Eles concluem que a moralidade não necessariamente significa o bem geral, mas o bem apenas do ponto de vista do ser humano e que, por isso, é preciso superar a moralidade especista a partir de propostas éticas de consumo que exclua o sofrimento animal da lógica sistemática do consumo capitalista, que ocasiona desequilíbrios ecológicos, climáticos, problemas de saúde pública e, o pior, o sofrimento de seres sencientes⁶ sem real necessidade (OLIVEIRA; PINZANI, 2015).

5. Considerações Finais

O objetivo da pesquisa foi o mapeamento do estado da arte do tema sobre Ética e Economia na produção bibliográfica que compõe a literatura econômica brasileira e, para isto, os critérios metodológicos bibliométricos e bibliográficos utilizados na presente pesquisa revelaram, primeiro, uma baixa produção científica até o presente momento, considerando a importância do tema para a ciência econômica, e, segundo, pouco aprofundamento teórico, principalmente pela ausência de rigor dialético ou até mesmo a ausência de um debate mais sólido específico da temática, constatado na análise dos 50 artigos mais relevantes.

A preocupação com a Ética na Economia, enquanto perspectiva teórica, parece ser mínima e o interesse pela pesquisa científica sobre assunto ser baixo, e as razões deste comportamento ainda não são exatamente claras. Embora este artigo tenha considerado o trabalho pesquisado no Brasil até o presente momento, a escassez de estudos publicados em periódicos científicos no século 21, mesmo em comparação superior com a produção dos séculos precedentes, revela um diagnóstico sintomático muito ruim de desabastecimento teórico-científico para a Economia.

Pode-se verificar baixa presença de um debate dialético na análise dos artigos mais relevantes, com exceção da discussão em torno da importância de Smith para a moral na Economia e o conceito de “economia moral” de Thompson (1998) à luz de alguns estudos de caso, Mas mesmo os autores que se colocam, no trabalho, na categoria de pesquisa histórico-filosófica, parecem trabalhar à revelia de um debate maior, como se a discussão Ética na Economia não estivesse inserido num quadro maior de pesquisa.

Chama atenção que o principal debate histórico-filosófico sobre moral e ética limite-se aos economistas clássicos, pelo trato, e neoclássicos, pelo destrato, e nem chegam a mencionar, de modo direto, a posição da escola austríaca ou o libertarismo (ARNSPERGER; PARIJS, 2004; DOMINGUES, 2009) com relação à ética que, certamente, teriam muito a contribuir ao debate, uma vez que são economistas mais avessos à “matematização” da Economia (MISES, 2017) e mais voltados para o estudo do comportamento ético-moral axiológico do ser humano.

Outrossim, considerando os quatro eixos orientadores e referenciais da Ética Econômica, de Arnsperger e Parijs (2004), a saber, o Utilitarismo, o Libertarismo, o Igualitarismo Marxista e o Liberalismo Igualitário, são tratados de modo lateral e insuficiente nos artigos analisados. Tratam-se pouco das duas primeiras referências e nenhum trato das duas outras. As razões da preterição a estas duas referências importantes merecem maiores investigações analíticas, pois pode ter raízes ideológicas ou algum efeito da controvérsia teórica se a escola austríaca é uma ciência

⁵ Folter (2020) explica que “especismo” é a ideia de que uma espécie tem o direito de submeter outras espécies à exploração, à escravização e ao assassinio por considerá-las evolutivamente inferiores.

⁶ Ibid Folter, 2020.

de fato ou apenas um constructo lógico que mais tem a ver com a filosofia que com a Economia (GALA; OLIVEIRA, 2021).

Além da limitação metodológica que considerou apenas o banco de dados do *Google Scholar* para a pesquisa bibliométrica, há também limitação analítica das razões que poderiam explicar o comportamento da trajetória de produção acadêmica da Economia sobre o tema “Ética e Economia”. Razões estas que poderão ser buscadas no próprio processo histórico brasileiro e seus contextos sociais e institucionais que podem indicar vetores explicativos do comportamento da produção acadêmica brasileira. De mais a mais, faz-se necessário maior rigor no estudo bibliográfico não só dos artigos mais relevantes, mas também dos menos citados para compor um quadro mais fidedigno dos campos de estudos abordados, suas lacunas, preocupações e principais interesses e, em existindo um diálogo científico mais substancial, estabelecer o nível de sua maturidade científica interna e, sobretudo, sua pertinência à ciência econômica brasileira hodierna. Também sugere-se verificar se o gráfico de tendências, considerando uma maior abrangência metodológica, permanece ainda na mesma trajetória ascendente e em que proporção o volume de produção é maior e o que isto significa para a produção bibliográfica dentro da literatura econômica brasileira.

6 Referências

ALBUQUERQUE, R. M. M. Para além da tensão entre moral e economia: reflexões sobre a regulamentação da prostituição no Brasil. 2008. 141 f. **Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Instituto de Ciências Sociais, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2008.**

ARENDT, H. **A condição humana**. Forense universitária, 2007.

ARNSPERGER, C.; PARIJS, P. V. **Ética econômica e social**. 2004.

AZAM, G. Economia social, terceiro setor, economia solidária, o que faz fronteira. *Revue du MAUSS*, 2003.

BAMBENEK, J. C.; BASHIR, M. Ethics, Economics, and Ransomware: How Human Decisions Grow the Threat. In: **International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics**. Springer, Cham, 2020. p. 17-22.

BARTOLI, H. *L'économie multidimensionnelle*. FeniXX, 1990.

_____. *Ética e economia: meditações políticas*. Paris: UNESCO, 2003.

BIANCHI, A. M. A Ética na Economia Comportamental: uma breve incursão. Guia de Economia Comportamental e Experimental. São Paulo: Disponível em <<http://www.economiacomportamental.org/guiaeconomia-comportamental.pdf>>. Acesso em, v. 22, n. 01, 2019.

BIDABAD, B. Ethic Economics, Fair Economy, New Economy, Sustainability and other Related Disciplines. **International Journal of Islamic Business & Management**, v. 3, n. 2, p. 24-29, 28 maio 2019.

BOOTH, W. J. J. On the Idea of the Moral Economy. **The American Political Science Review**, vol. 88, no.3, sept. 1994.

BORÇA J. G. R.; TORRES F. E. T. **Analisando a crise do subprime**. 2008.

BORGES, M.; DALLAGNOL, D.; DUTRA, D. **O que você precisa saber sobre Ética**. 1. ed. Rio de Janeiro: DPA, 2003. v. 1. 141p.

BOTTALICO, L. Philosophy and Hippocratic ethic in ancient Greek society: evolution of hospital-sanctuaries. **Open access Macedonian journal of medical sciences**, v. 7, n. 19, p. 3353, 2019.

CAPITA, F. L. **A Decadência Da Relação Ética-Economia Como Fundamento Da Crise Econômica E Social** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 03, Vol. 10, pp. 100-122. Março de 2021.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica. **Estudos avançados**, v. 26, p. 35-50, 2012.

COELHO, S. L; MARCELO, G.; ROSAS, J. C. **Ética, economia e sociedade: questões cruzadas**. Porto. 2019.

CUNHA, R. M. M.. A moral da economia em questão: o papel do parlamentarismo na evolução da economia e sobre a educação e a (des)organização da cultura. **Orientação: André Haguette. 2000. 530 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.**

DEFOURNY, J. Economia Social. **Dicionário internacional da outra economia**. Coimbra/São Paulo: Almedina/CES. 2009

DOMINGUES, F. S. Uma apresentação dos quatro pontos cardeais da ética econômica: a criação da riqueza e a distribuição de renda em perspectiva. **Lume Repositório Digital UFRGS**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Curso de Ciências Econômicas. 2009.

DOUGLAS, M. **How Institutions Think**. Syracuse, NY: Syracuse University Press, 1986.

FASSIN, Didier. Compaixão e repressão: a economia moral das políticas de imigração na França. **Ponto Urbe. Revista do núcleo de antropologia urbana da USP**, n. 15, 2014.

FAVREAU, L. **A Economia Social e Solidária: Polo Ético da Globalização** Paris: UNESCO, 2003;

FERREIRA, T. F; ANDRADE, F. A. Os conceitos de moral e ética e a importância dessa compreensão docente no contexto educacional. Encontro cearense de historiadores da educação, 15.; encontro nacional do núcleo de história e memória da educação, 5. Simpósio nacional de estudos culturais e geoeducacionais. 16-18 out. 2016, Fortaleza (CE). Anais de Fortaleza: Edições UFC, 2016. p. 910-918. 2016.

FOLTER, R. **O que é especismo? E o movimento antiespecista?**: Entendendo o especismo, 28 out. 2020. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/especismo-e-antiespecismo/>>. Acesso em: 27 set. 2021.

FREITAS, C. E. A ética econômica das classes trabalhadoras: a gramática social do comportamento econômico da nova pequena burguesia comercial de Natal/RN. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2013.

GAIGER, L. I. Empreendimento económico solidário. In Cattani et al. (Coord.) **Dicionário internacional da outra economia**. Coimbra/São Paulo: Almedina/CES, 2009.

GALA, P.; OLIVEIRA, F. Demolindo o youtubenomics! Alguém lê Mises? **Disponível em:** < <https://youtu.be/rUtrjpp8s3U>>. 12/04/2021 Acesso em: 27 set. 2021.

GIANNETTI, E. Ética e economia 6º Ciclo de conferências | Novos olhares: **Disponível em:** <https://youtu.be/b3NK_D6cu4M>. 2014. Acesso em: 03 set. 2021.

GUESLIN, A. **L'invention de l'économie sociale**. Paris: Economica, 1998.

GRAAFLAND, J. Ethics and Economics: An Introduction to Free Markets, Equality and Happiness. Routledge, 2021.

HERZFELD, M. The Social Production of Indifference: Exploring the Symbolic Roots of Western. 1992.

HIRSCHMAN, A. O. **The passions and the interests**. Princeton University Press, 2013.

INNOVATIONS. L'économie sociale, laboratoire d'innovations, 15, Paris: L'Harmattan, 2002.

IORIO, U. J. A Importância dos Valores Éticos e Morais na Economia. 01 fev. 2021. Disponível em <<https://www.ubirataniorio.org/index.php/artigo-do-mes/416-a-importancia-dos-valores-eticos-e-morais-na-economia>>. Acesso em 10 set. 2021.

JEVONS, W. J. **Teoria da economia política**. LeBooks Editora, 2018.

KAMPHORST, M. A.; ZAMBAM, N. J. Ética e Economia: Reflexões a partir de Amartya Sen. **Clareira-Revista de Filosofia da Região Amazônica**, v. 1, n. 2, p. 90-109, 2015.

KLICK, J. M.; VELASQUEZ, M. G. **Business Ethics**. Prentice Hall, 1998.

KÖCHE, R.; BUFFON, M. Economia, ética e tributação: dos fundamentos da desigualdade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 5, n. 1, p. 76-92, 2015.

LATOUCHE, S. Que ética e economia mundiais? Justiça sem limites. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.

LAVILLE, J. L; GAIGER, L. I. Economia solidária. In A. D. Cattani et al. (Coord.) **Dicionário Internacional da Outra Economia**. Coimbra/São Paulo: Almedina/CES, 2009.

LECHAT, N. M. Economia moral: um conceito bom para pensar a economia solidária. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 37, n. 159, p. 59-102, 2001.

LIPIETZ, A. Pour le tiers secteur. L'économie sociale et solidaire: pourquoi et comment. Paris: La Découverte/La Documentation Française. 2001.

LIPOVETSKY, N. Efetividade da justiça no mundo contemporâneo: entre ética e economia. Initia Via Editora, 2017.

LOPES, C. M. Os Novos Clássicos e o Método. **Análise Econômica**, v. 11, n. 19, 1993.

LUCCHIARI, C.; M. F.; VANUTELLI, M. E. Moral Decision-making as Compared to Economic and Shopping Contexts. Gender Effects and Utilitarianism. **Revista Internazionale Di Filosofia E Psicologia**. 2019.

MACEDO, F. S.; MACHADO, P. S. Economia moral e modelos de atenção no cuidado com gestantes que usam crack. **Saúde em Debate**, v. 40, p. 34-46, 2016.

MAIA, M. F. R. ÉTICA E AUTO-INTERESSE. **Revista Desenvolvimento Social**, v. 1, n. 4, p. 121-133, 2009.

MALINOWSKI, B. **Argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo: abril, 1976

MARCATO, M. B; MARTINEZ, F. P. A tomada de decisão do agente econômico: uma breve discussão sobre incerteza e a Teoria do Prospecto. **Revista Economia Ensaios**, v. 28, n. 1, 2013.

MARTINEZ, S. R.; MAMED, D. O. Economia e Meio Ambiente: Contribuições de Amartya Sen à Ética do Desenvolvimento e Sustentabilidade. **Sustentabilidade econômica e social em face à ética e ao direito**. 1ed. Florianópolis: FUNJAB, v. 1, p. 25-43, 2013.

MARTINS, N. O.; Ética, economia e sociedade: questões cruzadas. Lisboa/Porto. 2019.

MATIAS-PEREIRA, J. Os efeitos da crise política e ética sobre as instituições e a economia no Brasil. **Revista académica de economía. Observatorio de la Economía Latinoamericana**. 2008.

MELLO, A. G. Economia moral do cuidado: um estudo sobre violências contra mulheres com deficiência em Belo Horizonte¹. **Gênero e violências**, p. 86. 2016

MENEZES, M. A. Economia moral em James Scott e as perspectivas de seus críticos. **Raízes: revista de ciências sociais e econômicas**, 2020.

MERRILL, M. A transformação maior: EP Thompson, economia moral, capitalismo. **Revista História & Perspectivas**, 2014.

MISES, L. V. **A ação humana**. LVM Editora, 2017.

MOREIRA, E. M. Ética e Economia na era da Globalização. 8 out. 2010. **Disponível em <<https://pensamentoextemporaneo.com.br/?p=1112>>**. Acesso em 10 set. 2021.

MURTINHO, M. N. ECONOMIA E RELIGIOSIDADE: UMA REVISÃO DO ESTADO DA ARTE (2000–2019). **Revista Estudo & Debate**, v. 27, n. 4, 2020.

NASCIMENTO, C. G. Trajetórias de um conceito: a economia moral dos pobres. **Revista Raízes, Campina Grande**, v. 33, n. 2, p. 10-28, 2013.

OLIVEIRA, D. L. Economia e sustentabilidade. Artigo disponível em:< http://www.faculdadedelta/artigos_opinioes/2008.html> acessado em, v. 5, 2008.

OLIVEIRA, W. F.; PINZANI, A. O que o mercado não mata: uma análise da moralidade especista e a economia. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis**, v. 12, n. 1, p.01-15, 2015.

PESSOA, S. R. N. A Política do Novo Consenso Macroeconômico: Fundamentos e Revisão Pós Crise Financeira de 2007-2008. **Revista Economia Ensaios**, v. 35, n. 1, 2020.

RIBEIRO, J. Ética e política. São Paulo, 10 set. 2017. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/colunista-fala-sobre-a-importancia-da-etica-na-economia/>>. Acesso em 10 set. 2021.

SANTOS, C. A. P.; MARIN, S. R. Os Fundamentos Filosófico-Morais de Adam Smith e a Leitura Tradicionalmente “Ensinada” de Sua Obra. **XIX ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL - ARTIGOS SELECIONADOS**. Área 1 - Metodologia, História e Economia Política 2017.

SANTOS, L. S. Os valores de uma luta: A economia moral dos pequenos lavradores do Sertão Carioca nos difíceis anos de 1945-1964. **Mundo agrário**, v. 6, 2006.

SEN, A, **Sobre Economia e Ética**. Cia. das Letras. 1. Ed. 2006.

SILVA, N P. A Filosofia Moral na Economia Política Clássica: O pensamento de Adam Smith. **(SYN) THESIS**, v. 8, n. 1, p. 113-125, 2015.

SILVA, I. C. N.; SOARES, K. J. C. A. A ética e o desenvolvimento sustentável sob a ótica das organizações. In: **Congresso Internacional Responsabilidade e Reciprocidade**. 2012. p. 9-16.

SILVA, T. D. DIGNIDADE HUMANA À MERCÊ DA ECONOMIA DE MERCADO: UM ENSAIO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE ÉTICA E ECONOMIA NA CONTEMPORANEIDADE. **Polymatheia-Revista de Filosofia**, v. 12, n. 21, 2019.

SKINNER, Q. **MAQUIAVEL – Pensamento Político**. Editora Brasiliense. 1981.

THIRY-CHERQUES, H. R. A economia moral da utilidade. **Revista de Administração Pública**, v. 36, n. 2, p. 293 a 317-293 a 317, 2002.

THOMPSON, E. P. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

TORRES, A. A Economia como ciência social e moral: algumas observações sobre as raízes do pensamento económico neoclássico: Adam Smith ou Mandeville? **Episteme: revista multidisciplinar da Universidade Técnica de Lisboa**, 95-122. 1998.

TORRES, G. S. R. Economia e moralidade: uma história de separação. 2015. **vii, 50 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.**

VALLEGA, A. Geopolitica e sviluppo sostenibile: il sistema mondo del secolo XXI, Milano: Editora Marsia, 1994.

VALLS, Á. L. M. **O que é ética**. Brasiliense, 2017.

VEREECKE, W. Ética na economia: da economia clássica ao neoliberalismo. **Síntese: Revista de Filosofia**, v. 25, n. 82, 1998.

WILK, R. R.; CLIGGETT, L. Economies and cultures. Foundations of Economic Anthropology, Boulder, CO: Westview Press, 1996.

PROPOSTA PARA A RECUPERAÇÃO DO MURUMURU NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA-PA: CONVERSÃO DE MULTAS EM SERVIÇOS AMBIENTAIS

PROPOSAL FOR MURUMURU RECOVERY IN ABAETETUBA MUNICIPALITY IN PARÁ STATE: CONVERSION OF FINES INTO ENVIRONMENTAL SERVICES

Marcelo Elias dos Santos¹

Resumo: Até o ano de 2015 a produção de manteiga de murumuru no município de Abaetetuba-PA não era significativa. Foi um contrato de fornecimento de matéria-prima entre a Cofruta e uma empresa do setor de cosméticos que motivou a coleta das amêndoas e processamento da manteiga pela cooperativa. Quando as amêndoas não tinham valor comercial, era comum na região derrubar as palmeiras de murumuru durante o manejo do açai para evitar o contato com seus longos espinhos pretos, ou ainda, utilizar a madeira e consumir o palmito. Foi a valorização dos frutos, já apreciados por animais como Pacas, Jabutis, Quatipurus, Macacos e Queixadas, que despertou os ribeirinhos para a recuperação da vegetação nativa. Nesse contexto, questiona-se: os produtores rurais de Abaetetuba-PA estão dispostos a recuperar a vegetação nativa de suas propriedades? E como objetivo geral espera-se criar sustentação econômica para a implantação de projetos de proteção e recuperação da vegetação nativa do Estuário Amazônico. Para percorrer esse caminho foi realizado um estudo descritivo com a realização de uma pesquisa bibliográfica e aplicação de um questionário. Os resultados indicam que os produtores e a cooperativa podem encontrar a sustentação econômica para o projeto ao participarem do PASP, submetendo um projeto para composição da carteira de projetos em serviços de preservação.

Palavras-Chave: Multas; murumuru; PASP.

Abstract: Until 2015, the production of murumuru butter in the municipality of Abaetetuba-PA was not significant. It was a raw material supply contract between Cofruta and a cosmetics company that motivated the collection of almonds and processing of butter by the cooperative. When the almonds had no commercial value, it was common in the region to tear down the murumuru palm trees during the management of the Açai to avoid contact with its long black thorns, or to use the wood and consume the palm heart. It was the appreciation of the fruits, already appreciated by animals like Pacas, Jabutis, Quatipurus, Monkeys and Peccaries, that awakened the riverside to the recovery of native vegetation. In this context, is it questioned: whether rural producers of Abaetetuba-PA are willing to recover native vegetation from their properties? And as a general objective it is expected to create economic support for the implementation of protection projects and recovery of native vegetation of the Amazon Estuary. A descriptive study was carried out with the realization of a bibliographic research and the application of a questionnaire. The results indicate that the producers and the cooperative can find economic support for the project by participating in the PASP, submitting a project for the composition of the portfolio of projects in preservation services.

Keywords: Fines; murumuru; PASP.

Classificação JEL: Q20 General

¹ Departamento de Administração - Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro/SP, Brasil. ORCID: 0000-0002-1931-9754. E-mail: marcelo.santos@unifafibe.com.br.

1. Introdução

A recuperação florestal é uma estratégia para os ribeirinhos do Estuário Amazônico proteger as florestas afetadas pela exploração dos açais, que, dentre outras consequências, comprometeu a população das palmeiras de murumuru. De acordo com Santos (2019) o interesse das indústrias de cosméticos pela manteiga de murumuru tem incentivado fortemente a coleta das amêndoas na região, especificamente no município de Abaetetuba-PA. As práticas que outrora estavam focadas na remoção da palmeira de murumuru para evitar acidentes com os espinhos, extração da madeira e do palmito, agora estão direcionadas para a coleta das amêndoas e preservação das palmeiras remanescentes.

A Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba (Cofruta) atua no município de Abaetetuba-PA e região, e suas atividades priorizam a integração dos ribeirinhos nas cadeias produtivas do Açai, óleos de Copaíba e Andiroba e amêndoas de Tucumã e murumuru. Em conjunto com empresas focais da região, são incentivadas as novas formas de aproveitamento e aplicação dos recursos da biodiversidade na bioindústria, com destaque para as amêndoas do murumuru comum em áreas úmidas, e diferente de outros produtos como o Açai, sem mercado consumidor até 2018.

O mercado para a manteiga de murumuru é recente (SANTOS, 2020). Os primeiros contratos de fornecimento foram firmados em 2015 e motivaram a coleta das amêndoas em toda a região, assim como uma conscientização pela preservação da palmeira com a valorização do fruto. As práticas mais agressivas foram descontinuadas, como a venda do palmito de murumuru e o corte para uso da madeira. Além disso, há uma expectativa por parte dos produtores para que a cooperativa consiga agregar valor ao produto e incentive o reflorestamento para aumentar a produção no futuro.

Nesse contexto, espera-se responder a seguinte questão: os produtores rurais de Abaetetuba-PA estão dispostos a recuperar a vegetação nativa de suas propriedades? O objetivo geral desta pesquisa é criar sustentação econômica para a implantação de projetos de proteção e recuperação da vegetação nativa do Estuário Amazônico. Para percorrer esse caminho foi realizado um estudo descritivo com a realização de uma pesquisa bibliográfica e aplicação de um questionário. Uma vez identificada a predisposição dos produtores, serão tratadas as iniciativas que buscam recuperar áreas de vegetação nativa prioritárias, promovendo a conectividade entre elas, o fornecimento de serviços ecossistêmicos e o aumento da biodiversidade.

2. Fundamentação Teórica

2.1. A Palmeira do Murumuru e a sua Importância Ecológica

As palmeiras de murumuru são facilmente reconhecidas por apresentarem, no seu caule, bainhas persistentes e densamente cobertas por longos espinhos pretos. Das amêndoas se extrai um óleo e deste uma gordura semissólida, cuja extração é significativa nos Estados do Pará e Amapá (BEZERRA, 2012). Entre as décadas de 40 e 50, a gordura de murumuru foi utilizada em grande escala na fabricação de margarina. Em 1950, os dois Estados chegaram a exportar 25 mil toneladas de cocos de murumuru (SOUSA et al., 2004), que apresenta características adequadas para uso no mercado de alimentos e de cosméticos.

As técnicas de transformação do óleo do murumuru utilizadas nos segmentos extrativistas ainda possuem características ancestrais (BEZERRA, 2012). Comercialmente, da amêndoa existente dentro dos cocos, extrai-se o óleo e a partir deste uma gordura semissólida utilizada na indústria de cosméticos e tintas. A amêndoa oleosa e comestível também é empregada como matéria-prima na industrialização de margarinas. As fibras localizadas no pecíolo e ráquis apresentam características favoráveis à indústria de papel. Por sua vez, o palmito é comestível, mas difícil de ser coletado. Além disso, possui outras aplicações, como adubo, artesanato, fibra, forragem, madeira comercial, palha de cobertura, planta ornamental e de sombra.

O murumuru é uma espécie abundante (ALMEIDA; AMARAL; SILVA, 2004), vários tipos de insetos o utilizam, alguns nascem e crescem em suas folhas e flores e outros se alimentam e se reproduzem nas flores. A dispersão dos frutos é feita pelos rios e pela fauna aquática e terrestre, pois são apreciados por muitos animais como pacas, jabutis, quatiurus, macacos e queixadas, que os utilizam como alimento e contribuem para que as sementes sejam espalhadas pela floresta. Os frutos podem ser coletados diretamente no cacho ou no chão. Como a planta possui muitos espinhos, a preferência é pela coleta no chão, muitas vezes sem a polpa, geralmente consumida por animais.

Vale ressaltar que o óleo e a gordura, como os obtidos das amêndoas do murumuru, encontram nichos de mercado pelas suas características especiais e por não causarem danos ao meio ambiente no processo de extração. O conhecimento popular ensina que os frutos verdes são apreciados para consumo por terem as amêndoas ainda moles. Com os espinhos negros é feito um pó que é misturado à água e usado sobre o couro cabeludo de pessoas com calvície, e o sabonete traz benefício calmante sobre a pele e mucosas inflamadas. Além disso, a exploração sustentável do murumuru é uma alternativa de renda para as populações extrativistas nas regiões do Estado (SANTOS, 2019).

2.2. Manejo Florestal e Recomposição da Vegetação

Para o Conselho de Manejo Florestal (FSC, 1996), o manejo florestal responsável significa utilizar os recursos da floresta respeitando os níveis de sustentação ecológica e os serviços ambientais, a fim de gerar benefícios sociais para os trabalhadores e para as comunidades locais, além de promover a conservação ecológica. Nesse sentido, os três conjuntos de aspectos do tripé que sustenta o manejo florestal responsável são: aspectos ambientais, socioculturais e econômicos.

Como parte das medidas para o manejo responsável, é importante identificar atributos de valor ambiental, sociocultural e econômico. Essa exigência não inclui apenas a aplicação de técnicas adequadas de manejo, mas também a adoção de procedimentos de gestão florestal que priorizem a conservação da biodiversidade, proteção do solo, dos mananciais e ecossistemas, além dos benefícios sociais. Independente dos trabalhadores florestais que vivem próximos às áreas manejadas, como ribeirinhos, povos indígenas, quilombolas, o manejo florestal deve resultar em melhores condições de trabalho e de vida para eles (FSC, 1996).

O manejo florestal garante a continuidade da produção madeireira através do estímulo à regeneração natural nas clareiras e da proteção do estoque de árvores remanescentes. Para tanto, conserva as árvores sementeiras na floresta e utiliza técnicas para reduzir os danos ecológicos da exploração. Entretanto, é possível que, em algumas clareiras, a regeneração natural pós-exploração seja escassa. Neste caso, Amaral (1998) explica que é necessário fazer o plantio de mudas para garantir a regeneração. As árvores remanescentes podem estar em condições desfavoráveis ao crescimento, sombreadas por árvores sem valor comercial. O crescimento destas árvores pode ser aumentado com a aplicação de tratamentos silviculturais. O plantio em clareiras abertas pela exploração pode ser feito por semeadura, plantio direto no solo, ou através de mudas, preparadas em viveiros ou coletadas na floresta.

No estuário amazônico, as florestas de várzea são abundantes em recursos naturais de importância econômica como madeira, frutas, palmito, lenha, peixes, fibras e borracha (ARIMA; MACIEL; UHL, 1998). Porém, quando se verificam os indicadores sociais da região, é possível perceber que na região da biodiversidade, onde encontram-se grandes riquezas naturais, reside um povo excluído, sem benefícios mínimos (MARCOVITCH, 2011).

O Brasil tem um potencial de desenvolvimento econômico a partir da utilização desses recursos, com responsabilidade ambiental, para a qual a população está tomando consciência. Aos poucos, abandona-se a imagem do meio ambiente como apenas um provedor de matéria-prima e valoriza-se sua presença, conservando-o. Assim, o sucesso da atividade de extrativismo depende da capacidade de explorar, de forma sustentável, e da habilidade dos moradores, para trabalhar em associações e cooperativas (ARIMA; MACIEL; UHL, 1998).

Para Enríquez (2009) a cadeia da biodiversidade apresenta um processo mais complexo, elos mais elaborados e maior valor agregado em relação às cadeias tradicionais.

Por outro lado, Imperador e Wadt (2014) explicam que a comercialização dos produtos florestais não madeireiros certificados continua sendo um ponto crítico dentro do processo, sendo a inserção destes produtos no mercado a maior dificuldade encontrada pelos manejadores. Uma saída viável para o desenvolvimento de regiões como o estuário amazônico passa pela promoção do turismo, melhor promoção da agricultura e incentivo ao estudo da biodiversidade com foco em descobrir novos elementos comerciais.

2.3. Conversão de Multas em Serviços Ambientais

O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é uma autarquia federal alinhada às diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente. Exerce, entre suas principais atribuições, o poder de polícia ambiental federal. Atua na proteção dos recursos naturais por meio do licenciamento e do controle da qualidade ambiental. Dentre suas atribuições está a possibilidade de ofertar, ao autuado, o instituto de conversão de multas, por meio de uma carteira de projetos de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente (IBAMA, 2020).

O IBAMA recebe propostas de projetos para composição de uma carteira a partir do Procedimento Administrativo de Seleção de Projetos (PASP). Os projetos selecionados contribuem para a melhoria na qualidade ambiental com impacto positivo na regulação do clima, na polinização das lavouras, no fluxo gênico, no controle de enchentes e da erosão, dentre outras melhorias na provisão de serviços ecossistêmicos essenciais. O instituto da conversão de multas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente encontra respaldo no § 4º do art. 72 da Lei no 9.605, de 1998. Por meio da referida autorização legislativa, a sanção pecuniária aplicada pelo órgão ambiental federal poderá ser convertida em serviços ambientais, a serem executados diretamente pelo autuado, ou de forma indireta por terceiros (IBAMA, 2020).

A Instrução Normativa conjunta MMA/IBAMA/ICMBIO nº 01, de 2020, disciplinou a aplicação da conversão de multas com execução pelo próprio autuado. Nesta modalidade, cabe ao autuado a responsabilidade pela efetiva realização dos serviços, a partir de projeto disponibilizado a ele pela autoridade ambiental federal, à luz das diretrizes estabelecidas no regulamento. Portanto, a instituição, pública ou privada, que enviar propostas, não faz jus ao pagamento de qualquer remuneração. Assim, caso selecionado, o projeto integrará uma carteira de projetos, e sua eventual execução será a partir da manifestação de interesse de autuados em ter suas multas junto ao IBAMA convertidas em serviços ambientais.

Nesse processo, o IBAMA indica ao autuado os projetos, de acordo com a localização, área de abrangência dos projetos selecionados, e compatibilidade com o valor da multa. Cabe a cada autuado que tiver acatada a solicitação de conversão de suas multas a responsabilidade integral pelos custos demandados para a execução do projeto. Somente após a conclusão dos serviços de melhoria e recuperação ambiental, o processo de conversão da multa será encerrado junto ao Ibama. Além disso, as instituições proponentes que atenderem ao PASP, com projeto selecionado para composição de carteira de projetos, não fazem jus ao pagamento de qualquer remuneração.

3. Método

Essa é uma pesquisa descritiva que utiliza um questionário como técnica para coleta dos dados. A principal motivação da pesquisa descritiva é definir uma opinião, atitude ou comportamento de um grupo de pessoas sobre um assunto (GIL, 2017). Assim, na fase metodológica, os conceitos, análises, execução e manifestação dos dados da pesquisa são revelados a partir de uma abordagem quantitativa em menor escala, possibilitando figurar, posteriormente, a abordagem qualitativa, que segundo Alyrio (2009) é a realidade verbalizada, com regime de cunho interpretativo e de maior tratamento reflexivo.

Para atingir o objetivo da pesquisa adotou-se a condução de um questionário adaptado de Santos (2020), que se propõe a identificar a predisposição de produtores rurais em preservarem a palmeira de murumuru. O questionário é uma abordagem bem-sucedida para produzir informações valiosas, porém, Vieira (2009) destaca que os pesquisadores enfrentam dificuldades durante a sua aplicação porque muitos participantes hesitam em colaborar, ou até mesmo resistem em responder as perguntas que lhes são feitas.

A pesquisa foi dividida em duas etapas. A primeira realizou um levantamento bibliográfico, com consulta ao edital “Seleção de projetos destinados à prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente” lançado em 23 de março de 2020 pelo IBAMA. A segunda etapa compreendeu a aplicação do questionário com os cooperados da Cofruta.

3.1. Procedimentos de Coleta de Dados

O questionário foi aplicado aos cooperados da Cofruta que coletaram amêndoas de murumuru no ano de 2018. Considerando um total de 87 cooperados em 2018, a amostra estratificada do total de cooperados foi de 23. Em campo, foram coletados 37 questionários devido a presença de outros membros das famílias que também se dedicaram a atividade no período. A pesquisa foi autorizada pela Plataforma Brasil com o parecer nº 3.026.919 e a coleta ocorreu de 27/11/2018 à 13/12/2018 por meio de reuniões nas propriedades dos cooperados e na sede da cooperativa.

O questionário aplicado foi validado por Santos (2020) e compreende a caracterização da amostra e uma pesquisa. Os construtos observáveis foram apresentados com uma escala nominal, exaustiva e exclusiva, para as seguintes características: (1) Idade; (2) Estado civil; (3) Grau de escolaridade; (4) É associado a alguma entidade de classe?; (5) Atividade profissional; (6) Principal meio de transporte; (7) Qual é a área total da propriedade?; (8) Renda mensal da família; e (9) Quantidade produzida.

Para a survey, foi empregada a seguinte escala de intervalo: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo; (3) Indiferente; (4) Concordo; e (5) Concordo totalmente. Essa escala ordena percepções, mantendo também o sentido de quantificação. No entanto, é cabível imaginar que há intensidades variáveis de predisposição, neste estudo, representada pela intenção do ribeirinho em preservar os recursos naturais, e conseqüentemente, a palmeira murumuruzeiro.

A análise de dados foi realizada a partir das respostas dadas aos itens do questionário, dividindo-se em duas abordagens: caracterização da amostra e predisposição em preservar a palmeira de murumuru. Os percentuais foram avaliados para cada questão e interpretados de acordo com o contexto em que a pesquisa foi realizada e o referencial teórico apresentado.

4. Resultados e Discussão

A caracterização evidenciou que a idade média dos cooperados é de 45 anos, 57% são casados, 41% possuem o Ensino Fundamental I incompleto, 76% são cooperados, 43% são extrativistas, 62% utilizam o barco como principal meio de transporte, 41% possuem pequena propriedade, entre 1 e 4 ha, e para 59% a renda média é de R\$ 954,00. Observou-se que a principal atividade é o extrativismo e os principais produtos são açaí, andiroba, pataqueira, tucumã e murumuru.

Os produtores relataram que há cerca de dez anos as palmeiras de murumuru eram em maior volume, mas para facilitar o manejo do açai elas eram cortadas como uma forma de prevenir acidentes com os espinhos. Nesse período também houve atividades de corte relacionadas à venda do palmito de murumuru e utilização da palmeira para pequenas construções nas propriedades apesar de possuir pouca resistência. Com a celebração de um contrato de fornecimento de matéria-prima entre a Cofruta e uma empresa focal do setor de cosméticos, após o Açaí, Andiroba e Cupuaçu, em 2016 teve início o fornecimento de manteiga de murumuru. Em 2018, em média, cada cooperado entregou 867 kg de amêndoas para a cooperativa ao preço de R\$4,00 por kg.

A Cofruta incentiva a combinação de plantio de espécies frutíferas, desbaste e favorecimento de espécies nativas, o que tem trazido retornos econômicos e ambientais para as propriedades. Com a valorização da amêndoa do murumuru, as práticas de manejo em relação à palmeira mudaram. Atualmente 67% dos produtores não cortam as palmeiras durante o manejo do açai, 76% evitam cortar os cachos e aguardam a queda natural dos frutos, além de deixarem cerca de 30% dos frutos para os animais. As respostas expressam a concordância com os conhecimentos adquiridos dos antepassados indígenas que utilizavam as florestas como fonte de alimento e moradia desde a época pré-histórica (ARIMA; MACIEL; UHL, 1998).

Os ribeirinhos discordaram que a palmeira apresenta madeira de qualidade para pequenos trabalhos na propriedade. De acordo com Hiraoka (1993), nas ilhas de Abaetetuba-PA, os estoques de espécies madeireiras das florestas de várzea estavam praticamente esgotados em 1993. Apesar da escassez de madeira para pequenos trabalhos e reparos dentro das propriedades, para 62% dos ribeirinhos a palmeira murumuruzeiro não oferece madeira de qualidade. Além disso, 68% afirmam que a venda do palmito do murumuru não contribui com a renda familiar e desconhecem pessoas que fazem esse tipo de comércio.

Atualmente, os trabalhadores usam capacete, botas e luvas para realizar a coleta. Também é necessária uma pá para não se aproximar dos espinhos da palmeira. Segundo os ribeirinhos, 30% fica ali mesmo, pois só os animais conseguem pegar.

De acordo com Hiraoka (1993), evidências de que alguns recursos como o palmito e a madeira estão sendo explorados além da capacidade de regeneração reforçam que a pobreza e a baixa qualidade de vida são ocasionadas pela falta de domínio sobre os recursos naturais. Essa constatação não foi comprovada, pois na área de abrangência da Cofruta os ribeirinhos demonstraram preocupação com a preservação dos recursos naturais e não se dedicam à comercialização de palmito e madeira do murumuru, e 81% dos produtores confirmam que produzir manteiga de murumuru ajuda preservar a floresta.

Quanto à visão do produtor sobre o produto final comercializado pela indústria de cosméticos, 76% consideram que o meio ambiente foi preservado da coleta até a fabricação. Observou-se que o compromisso de fornecimento não reduziu o tempo dedicado ao cultivo de outras culturas como mandioca, milho, feijão e hortaliças, segundo 86% dos entrevistados. Por outro lado, 69% consideram que a escola da comunidade não discute a preservação do murumuru com os alunos e 49% afirmam que a quantidade de amêndoas coletadas nas margens dos rios está diminuindo.

Finalmente, questiona-se o papel de todas as empresas envolvidas que possuem meios para implementar práticas socioambientais na cadeia de produtos da biodiversidade, principalmente para os produtos açaí, andiroba, tucumã, ucuuba e murumuru. Atualmente, essas empresas estabelecem apenas regras para a cadeia, como a necessidade de cadastro e romaneio das entregas com a identificação de cada produtor. Os produtores sinalizam que algumas empresas investem em práticas ambientais como o reflorestamento, todavia, ainda não são movimentos suficientes para restabelecer a população de palmeiras de murumuru.

4.1. Apoio às Ações de Restauração da Vegetação Nativa

Cerca de 48% dos produtores informaram que a quantidade de amêndoas de murumuru coletadas nas margens dos rios está diminuindo. Esse é um alerta para a necessidade de recomposição da vegetação nativa da região, preferencialmente, com a promoção da proteção e recuperação da vegetação nativa e coleta de sementes e produção de mudas.

A carteira de projetos é um esforço planejado submetido a avaliação institucional, destinado a criar serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. Com o IBAMA promovendo a seleção pública de projetos para melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente destinados à conversão de multas ambientais, observa-se uma oportunidade para que a Cofruta participe do PASP e tenha um projeto de reflorestamento na referida carteira por um período de até dois anos.

A implementação dos projetos é realizada pelo próprio atuado. Pelos seus próprios meios, o atuado executa o projeto de serviço de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente fornecido na carteira de projetos e atende aos indicadores de eficácia que permitam aferir o alcance das metas estabelecidas para cada etapa do projeto.

O prazo de execução dos projetos para cada proposta submetida deve conter um projeto com prazo estimado de 3 meses a 10 anos de execução para a realização de todas as ações para a conclusão dos serviços ambientais, com alcance dos indicadores de eficácia da recuperação, conforme os indicadores dos projetos apresentados.

Na prática, ao atuado cabe a responsabilidade de contatar a instituição proponente e prover os meios para a execução do projeto apresentado. A instituição proponente de

projetos, caso tenha sua proposta selecionada, pode firmar termo próprio, podendo o mesmo ser objeto de execução por terceiros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa indicam que os produtores rurais cooperados à Cofruta estão dispostos a recuperar a vegetação nativa de suas propriedades. O corte das palmeiras de murumuru e a venda da madeira e palmito não são mais praticadas pelos produtores. Atualmente há um consenso pela preservação e importância da espécie para o ecossistema da região.

A sustentação econômica para a implantação de um projeto de proteção e recuperação da vegetação nativa pode ser obtida no PASP, que visa promover a seleção pública de projetos para composição de carteira de projetos em serviços de preservação. A articulação e participação exigem a ação da cooperativa em conjunto com os cooperados. De modo que o objetivo seja recuperar as áreas mais atingidas pelo manejo do açai com mudas de espécies nativas, dentre elas o murumuru.

Por fim, entende-se que é essencial garantir a regeneração da floresta após a exploração, por exemplo, com o plantio nas clareiras. Para as próximas pesquisas, recomenda-se o estudo da viabilidade econômica e técnica de um projeto com a abrangência desejada.

Referências

ALYRIO, R. D. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

ALMEIDA, S. S. de; AMARAL, D. D. do; SILVA, A. S. L. da. Análise florística e estrutura de florestas de várzea no estuário amazônico. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 34, n. 4, p. 513-524, out./dez. 2004.

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; VIDAL, E. **Floresta para Sempre: um Manual para Produção de Madeira na Amazônia**. Belém: Imazon, 1998. p. 130.

ARIMA, E.; MACIEL, N.; UHL, C. **Oportunidades para o desenvolvimento do estuário amazônico**. Belém: Imazon, 1998. Série Amazônia nº 15. Disponível em: <<https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/serie%20amazonia/oportunidades-para-o-desenvolvimento-do-estuario.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 12 de fevereiro de 1998.

BEZERRA, V. S. **Considerações sobre a Palmeira murumuruzeiro (*Astrocaryum murumuru Mart.*)**. Macapá: Embrapa, 2012.

CONSELHO DE MANEJO FLORESTAL (FSC). **Manejo florestal responsável: a relação entre os aspectos ambientais, socioculturais e econômicos**. São Paulo: FSC, 1996.

ENRÍQUEZ, G. Amazônia: Rede de inovação de dermocosméticos Sub-rede de dermocosméticos na Amazônia a partir do uso sustentável de sua biodiversidade com enfoques para as cadeias produtivas da castanha-do-pará e dos óleos de andiroba e copaíba. **Parceria Estratégica**, Brasília, v. 14, n. 28, p. 51-118, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IMPERADOR, A. M.; WADT, L. H. O. Certificação de Produtos Florestais não madeireiros na perspectiva mercadológica de associações extrativistas no estado do Acre. **Holos**, Natal, v. 01, p. 126-135, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. **Seleção de projetos destinados a prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente**. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/centrais-de-conteudo/2020-03-31-ibama-pasp-ibama-n-1-2020-pdf>>. Acesso em 31 jan. 2021.

MARCOVITCH, J. **A gestão da Amazônia**: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

SANTOS, M. E. **Desenvolvimento sustentável e o fornecimento de produtos da biodiversidade nas comunidades tradicionais da Amazônia**. 2019. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

_____. A influência do biocomércio na predisposição dos ribeirinhos em preservar a palmeira murumuruzeiro. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO AMBIENTAL E MEIO AMBIENTE (ENGEMA), 22, 2020, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/22/anais/>. Acesso em 31 jan. 2021.

SOUSA, J. A. de; RAPOSO, A.; SOUSA, M. de M. M.; MIRANDA, E. M. de; SILVA, J. M. M. da; MAGALHÃES, V. B. **Manejo de murumuru (*Astrocaryum spp.*) para produção de frutos**. Rio Branco, AC: Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar, 2004. 30 p.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.

ON THE MACROECONOMIC DETERMINANTS OF CREDIT DELINQUENCIES IN THE USA¹

DETERMINANTES MACROECONÔMICOS DA INADIMPLÊNCIA DE CRÉDITO NOS EUA

Celso Fuinhas²
José Alberto Fuinhas³

Abstract: This investigation focuses on studying the impact of unemployment and income on debt delinquency. Auto loans, credit cards, mortgages, and student loans were used in the United States of America (USA) to perform this analysis. Panel data was used in the District of Columbia and the 50 states of the USA, with annual data from 2003 to 2019. In addition, a panel ARDL model was used for each type of loan. The study's innovation is researching the spread of unemployment to study the effect of unemployment on debt delinquency. The major findings of this research are trifold, (i) the determinants of the delinquency and default rate revealed only to share a limited number of determinants, (ii) the delinquency and default rate vary in complexity, and (iii) there is evidence that debtors arbitrage between credits if they have to enter in default. Most determinants have opposite impacts on the delinquency and default of borrowers. This fact means that policymakers must use a mix of instruments to minimize the delinquency end default globally. Policymakers also have to be aware of temporal inconsistencies, with short- and long-run contrary signs.

Keywords: Auto loan delinquency, Credit card delinquency, Mortgage delinquency, Student delinquency and default, Spread of unemployment.

Resumo: Esta investigação tem como foco estudar o impacto do desemprego e da renda na inadimplência. Empréstimos para automóveis, cartões de crédito, hipotecas e empréstimos estudantis foram usados nos Estados Unidos da América (EUA) para realizar esta análise. Dados de painel foram usados no Distrito de Columbia e nos 50 estados dos EUA, com dados anuais de 2003 a 2019. Além disso, um modelo ARDL de painel foi usado para cada tipo de empréstimo. A inovação do estudo é pesquisar os hiatos do desemprego para estudar o efeito do desemprego na inadimplência da dívida. As principais conclusões desta pesquisa são triplas, (i) os determinantes da taxa de inadimplência e inadimplência revelaram apenas compartilhar um número limitado de determinantes, (ii) a taxa de inadimplência e inadimplência variam em complexidade e (iii) há evidências de que os devedores arbitram entre os créditos caso estes tenham de entrar em incumprimento. A maioria dos determinantes tem impactos opostos sobre a inadimplência e a inadimplência dos tomadores de empréstimos. Esse fato significa que os formuladores de políticas devem usar uma combinação de instrumentos para minimizar a inadimplência e a inadimplência globalmente. Os formuladores de políticas também devem estar atentos às inconsistências temporais, com sinais contrários de curto e longo prazo.

Palavras-Chave: Inadimplência nos empréstimos para automóveis, inadimplência nos cartões de crédito, inadimplência nos cartões de crédito hipotecas e inadimplência nos cartões de crédito empréstimos estudantis, hiato do desemprego.

Classificação JEL: C33, E24, G51.

¹ Acknowledgements: CeBER R&D unit funded by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., project UIDB/05037/2020.

² Faculty of Economics, and Centre for Social Studies (CES), University of Coimbra, Coimbra, Portugal. ORCID: 0000-0001-7153-8148. E-mail: cfuinhas@gmail.com

³ Faculty of Economics, and Centre for Business and Economics Research (CeBER), University of Coimbra, Coimbra, Portugal. ORCID:0000-0002-6937-5420. E-mail: fuinhas@uc.pt

1. Introduction

In recent years household debt in the United States of America (USA) has increased dramatically. In March 2019, the total household debt reached \$13.67 trillion, increasing by \$124 billion since the last quarter of 2018 and 22.5% above the 2013 values (Federal Reserve Bank of New York, 2019). The growing mass of debt, delinquency and default can prove problematic for the stability of the American economy.

By the end of March 2019, 4.6% of all outstanding debt was in delinquency. Moreover, in many areas, such as credit card debt and auto loans, the delinquency rate has seen a rising tendency in the last few years. The increase in debt and delinquency, paired with the fact that the USA is a major economic power whose financial stability has important repercussions for the rest of the world (Kim et al., 2015), motivates the American economy's choice as the object of study.

It is important to distinguish the concepts of delinquency and default clearly. In most definitions, one stems from the other. Delinquency effectively occurs when a borrower fails to pay an installment. Where the line between delinquency and default is drawn is more contested. According to the Basel II agreements, a default is considered a 90-day delinquency period (Sy, 2014). The United States of America, in the Code of Federal Regulations, only recognizes a default on federal loans after 270 days of delinquency (Code of Federal Regulations, 2022). For the credit rating agency Moody's, the concept of default includes both delinquency and an expected loss to the lender (Moody's Rating Symbols and Definitions, 2022). For the purpose of this investigation, delinquency with 90 days or more in arrears will be considered to be severe delinquency.

The main objective of this study is to determine the factors that influence delinquency and default, with special attention given to unemployment and income. This study hopes to answer the main questions: (i) what is the impact of unemployment and income on delinquency and default? (ii) does an increase in unemployment always increase the probability of delinquency and default? (iii) does an increase in income decrease the probability of delinquency and default?

The scope of this study encompasses delinquency and default on car loans, credit cards, mortgages, and student loans. A panel ARDL approach was used to empirically assess loan delinquency and default relationship with other macroeconomic variables. The main contribution of this study literature is the use of the spread of unemployment, instead of merely unemployment, as most studies do, to explain debt delinquency (Fuinhas et al., 2019).

This investigation is organized into seven sections. Section 2 presents the literature review. Section 3 presents the methodology used, divided into three subsections, data, method, and diagnostic tests. Section 4 shows the results, and Section 5 presents the robustness analysis. In Section 6, the results are discussed. Finally, Section 7 concludes and presents policy implications.

2. Literature Review

Common factors and idiosyncratic factors influence different types of credit. Indeed, these factors can be as diverse as the borrowers' characteristics, spending behaviors, household life cycle, or even temperature and precipitation (e.g., Xiao and Yao, 2014; Quaye et al., 2017; Sun and Vasarhelyi, 2018). Therefore, we chose to describe, separately, the determinants for each of the types of credit for its delinquency. The explanations advanced in the literature for its impact are also identified. The determinants of credit delinquency of student loans, auto loans, credit cards, and mortgages will be exposed below.

2.1. Student Loans

The causes that influence the likelihood of students going into default can be separated into two broad groups. These are the causes related to the students' background and the causes related to the economic situation.

Gender is a determining factor, as women are more likely to default on student debt than their male counterparts. The fact that women are discriminated against in the labor market produces a gender wage gap that makes it harder for women to repay their student loans and increases the average volume of student debt that women accumulate compared to men. This situation is even more pronounced for women of color (Miller et al., 2017). Race influences the probability of default for much the same reasons as gender. It is an aggravating factor that people of color are more likely to come from a disadvantaged socioeconomic background and pursue higher education avenues that result in lower wages (Jackson and Reynolds, 2013; Herr and Burt, 2005). Older students are more likely to default, possibly due to the progressive weakening of family ties as people age (Woo, 2002).

The student's family background influences the chances of defaulting on student debts. For example, students from richer families are less likely to default on their student loans (Looney and Yanellis, 2015). Furthermore, students whose parents have attended higher education are less likely to default on their loans than students who are the first in their families to attend higher education (Choy and Li, 2006). Moreover, students who have already defaulted once are more likely to default again (Woo, 2002).

Academic success is an important factor in explaining delinquency and default on student debt through the channel of better wages. Better students are, on average, well paid because college grades are taken into consideration by future employers and because the same personal characteristics that lead a student to have an excellent academic performance may also contribute to better work performance (Steiner and Teszler, 2003). Therefore, higher wages after university decrease the likelihood of delinquency default. By the same logic, students who leave the university without graduating are more likely to default, as, on average, they are paid less than their counterparts who graduated. As a consequence of having, on average, higher wages, people who live in areas with a low unemployment rate have a lower likelihood of going into delinquency and default. (Looney and Yanellis, 2015).

The type of institution a student graduates from can influence the probability of default. Since courses are more expensive in for-profit universities, students attending them tend to accumulate a higher volume of student debt than those graduating from their not-for-profit counterparts. Consequently, students graduating from for-profit universities are more likely to default (Deming et al., 2012).

High debt levels tend to influence the students' choice of a major, particularly underachieving ones. As students with higher levels of debt notice how challenging it will be to pay off their loans, one part of them opts to change to a major where they can expect a higher future income (Schemeiser et al., 2016; Malgwi et al., 2005). In the same line of thinking, the need for students to pay off their loans may lead them to follow suboptimal career paths (Kamenetz, 2016; Rothstein and Rouse, 2011). Students also tend to prioritize the repayment of other types of debt, such as credit card debt, over student debt (Pinto and Mansfield, 2006).

If the government subsidizes tuition fees, the number of students that need to borrow and the volume of debt accumulated by students decreases. Consequently, government subsidies also decrease delinquency rates (Ionescu and Simpson, 2016). In addition, optimistic expectations about the future are measured by consumer sentiment. When people are optimistic, they tend to increase investment in education. However, when those expectations do not pan out, there is a good chance that the investment in further education does not pay off and, therefore, can increase delinquency (Fuinhas et al., 2019).

2.2. Auto Loans

For most Americans, automobiles are an essential asset, second only to their homes, so auto loans are an essential part of banks' portfolios (Aizcorbe et al., 2003). Like student debt, auto loan delinquency can be traced back to the debtor's background and economic situation.

Concerning the debtors' background, age, gender, and marital status influence the probability of delinquency on auto loans. Men tend to have a higher delinquency rate than women. This situation can be attributed to women being more risk-averse than men and being less likely to accept riskier loans (Borghans et al., 2009). Younger people have a higher chance of defaulting on their auto loans, as they tend to be subject to higher levels of financial instability than older population strata. Married people tend to have a lower rate of default as being married tends to imply more financial stability as there are potentially two sources of income in a household. Finally, education has a negative impact on the delinquency rate, as people who are more educated tend to receive higher wages and be in a generally more stable financial position (Duan et al., 2018).

Considering the economic situation, the higher the unemployment rate, the higher the loan delinquency rate. These issues can be explained on a macro level because high unemployment tends to coincide with economic downturns. At a micro-level, unemployment represents an income that can make meeting financial obligations harder. Effectively, shocks in household liquidity can be considered major drivers in increasing auto loan delinquency (Heitfield and Sabarwal, 2004). Consumer sentiment is a determining factor of delinquency rates for auto loans. Increased confidence tends to reduce auto loan default rates but increased expected consumer sentiment raises these rates (Wadud et al., 2020).

The length of the auto loan itself also has a connection with the delinquency rate. Auto loans with more than five years of maturity are more likely to default than those with a shorter maturity (Wu et al., 2018). Błaszczczyński et al. (2021) advance that frauds are sometimes classified as credit delinquency or default, contributing to burgeoning the dimension of this phenomenon.

2.3. Credit Cards

Ausubel (1997) states that in the USA, (i) there was not a well-established association between credit card defaults and bankruptcy before the 1990s, (ii) the rise in credit card defaults and bankruptcies was strongly associated during the 1990s, (iii) there was a link between the economy's cyclical state and household debt burden, (iv) credit card defaults and personal bankruptcy have moved upward in recessions and downward in economic booms exhibiting a countercyclical pattern, (v) deregulation contributed to increasing credit card profitability, and it has impacted credit card defaults and bankruptcy because it has created incentives to lessen the credit standards.

Credit cards have seen an increasing trend in their use throughout the rich world, notably in the United States. (Chakravorti and To, 2007). The expansion of credit card usage can be attributed to their ease of use and the increase in the volume of online transactions (Wadud et al., 2020; Donou-Adonsou and Basnet, 2019). Consequently, the costs of credit cards are potentially higher than before.

The debtors' backgrounds and attributes influence the default and delinquency rates in several ways. First, people who have a higher income are less likely to default on their credit card debt (Kim et al., 2018). In the same line of reasoning, unexpected fluctuations in income also affect the probability of default (Li et al., 2019). Second, younger people are more likely to default, as they tend to be relatively weak financially compared to older people. Finally, women are less likely than men to default due to being, in general, more risk-averse (Borghans et al., 2009).

Furthermore, a person's number of credit cards strongly correlates with credit card debt delinquency. The more credit cards a person has, the higher the probability of delinquency (Wadud et al., 2020). The borrower's occupational situation is a determinant of credit card debt and delinquency. Debtors who are self-employed or unemployed have a lower probability of going into delinquency (Leow and Crook, 2014).

Unemployment tends to increase the rate of credit card debt delinquency due to the financial instability that high levels of unemployment tend to imply for household finances (Agarwal and Liu, 2003; Bellotti and Crook, 2013; Kim et al., 2018). Interest rate hikes also tend to increase the rate of credit card delinquency as they make existing debt harder to service or rollover. An increase in consumer sentiment typically implies riskier behavior. Therefore, it increases the delinquency rate (Wadud et al., 2020).

2.4. Mortgages

Mortgages are an essential part of banks' financial assets. Even though banks have a threshold on the volume of mortgage delinquency they can absorb, big surges can destabilize the entire financial system (Campbell, 2012).

Traditionally, the leading causes of mortgage default were interest rates and the underlying asset's value. The probability of default was often conceptualized analogously to Black-Scholes option pricing models (Black and Scholes, 1973; Kau et al., 1995). Subsequently, other factors, such as unemployment, illness, or divorce, started being considered potential default triggers. These were dubbed trigger events (Danis and Pennington-Cross, 2008).

Given that the asset's value underlying the mortgage can vary, there is a possibility of the borrower going into strategic default. This situation happens when the market value of the underlying asset is perceived as being less than the value of the mortgage, resulting in the borrower having negative equity (Foote et al., 2008). Therefore, when negative equity is paired with a trigger factor, the probability of default increases substantially (Gerardi et al., 2013). On the other hand, if the borrower's equity is not negative, trigger events have a smaller contribution to default probability. As a result, the borrower can use their property and pay off the mortgage (Foote et al., 2008).

Variables related to the borrowers' backgrounds can influence the probability of delinquency. For example, people of color have, on average, higher delinquency rates when compared with white people. This situation involves people of color who tend to earn less and generally have a weaker financial position than others. Thus, in turn, it leads to the prevalence of high-risk mortgage characteristics, making delinquency more likely (Li and Mayock, 2019). Undeniably, household income is an essential factor in the likelihood of default and delinquency. Households with higher incomes are less likely to default. In the same line of reasoning, households that have experienced financial troubles in the past, such as a default, are more likely to experience financial troubles in the future (Böheim and Taylor, 2000). Income is not only relevant in levels but also in the variance. Households with higher income volatility have a higher probability of delinquency (Diaz-Serrano, 2005).

Households with lower financial literacy are more likely to default than their financially literate counterparts (Klapper et al., 2013). This situation partly explains households' increased difficulty in forming correct expectations about the future. Indeed, this is partly due to financially illiterate households feeling the effects of macroeconomic shocks more intensely (Gerardi et al., 2013).

Job loss is one of the critical trigger events in mortgage default and delinquency as it directly reduces households' income (Gerardi et al., 2013). Consequently, unemployment is one of the most important macroeconomic factors affecting mortgage default and delinquency. Regional unemployment is of particular relevance as it is the one that most directly affects household income (Böheim and Taylor, 2000). Consumer sentiment has the effect of decreasing default rates in the short term, but high levels of

optimism about the future can increase the probability of future defaults (Wadud et al., 2020).

Chart 1 shows some factors found in the literature that can influence credit delinquency and causes default.

Chart 1. Factors identified in the literature that can cause credit delinquency and default

Student loan	Auto loan	Credit cards	Mortgages
› Graduation	› Loan Maturity	› Number of Credit Cards	› House Value
› Unemployment Rate	› Unemployment Rate	› Interest Rates	› Divorce
› Wages	› Consumer Sentiment	› Consumer Sentiment	› Unemployment Rate
› Income	› Income	› Unemployment Rate	› Accidents
› Gender	› Marital Status	› Inflation	› Illness
› Consumer Sentiment	› Education	› Gender	› Strategic Default
› Age	› Age	› Occupational Situation	› Financial Literacy
› Loan Amount	› Gender	› Income	› Ethnicity
› Ethnicity			› Consumer Sentiment
› Type of Institution			› Income
› Academic performance			› Interest Rates

3. Methodology

This section is divided into three subsections. The first section presents the variables, data sources, and descriptive statistics used in this investigation. The second section presents the models used, and the last section provides the diagnostic tests of the variables.

3.1. Data

This investigation used panel data for the District of Columbia, the USA's federal district, and the 50 states. Annual data from 2003 to 2019 was used. This time horizon was chosen due to data availability. The USA was chosen due to being one of the world's biggest economies, and the subprime crisis of 2007-2009 began. The USA can exert a strong influence on other economies when it is suffering a shock. Another reason that also motivated the USA's choice was that the delinquency phenomenon is increasing. Also, it has more data available to research this phenomenon than any other developed economy. Chart 2 describes the variables used in this study.

Chart 2. The acronym, variable description, and source

Acronym	Variable description	Source
auto	Percent of auto debt balance ninety or more days delinquent	Federal Reserve Bank of New York and Equifax
credit	Percent of credit card debt balance ninety or more days delinquent	Federal Reserve Bank of New York and Equifax
mortgage	Percent of mortgage debt balance ninety or more days delinquent	Federal Reserve Bank of New York and Equifax
student	Percent of student loan debt balance ninety or more days delinquent and in default	Federal Reserve Bank of New York and Equifax
gdp	Real total gross domestic product in millions of dollars	Federal Reserve Economic Data
creditd	Credit card debt balance per capita	Federal Reserve Bank of New York and Equifax
mortgaged	Mortgage debt balance per capita	Federal Reserve Bank of New York and Equifax

(Continuation)

Acronym	Variable description	Source
studentd	Student loan debt balance per capita	Federal Reserve Bank of New York and Equifax
unem	The unemployment rate in percent, annual by state	U.S. Bureau of Statistics
mhousehold	Real median household income in U.S. dollars by the state	Federal Reserve Economic Data
finstress	St. Louis Fed Financial Stress Index, annual	Federal Reserve Economic Data
deflator	GDP deflator	World Bank
inflation	Inflation at consumer prices, annual, in percent	World Bank
sp500	S&P500 Index	Yahoo Finance
longt	Long-term government bond yields(10-year) for the United States in percent, annual	Federal Reserve Economic Data
csent	The index of Consumer Sentiment, annual	Surveys of Consumers - University of Michigan
unemusa	The unemployment rate in percent annually in the USA	Federal Reserve Economic Data
pop	The resident population, thousands of persons	Federal Reserve Economic Data
vix	CBOE Volatility Index: VIX, Index, Annual, Not Seasonally Adjusted	Federal Reserve Economic Data
sunem	Deviation of the unemployment rate in percent, annual by state from the unemployment rate in percent, annual in the USA	Author's calculation

To study car loan default (auto) was used the proportion of borrowers with ninety or more days. To study credit card default (credit) was used the proportion of borrowers with ninety or more days. To study mortgage default (mortgage) was used the proportion of borrowers with ninety or more days. Lastly, to study student loan default, including defaults (student) was used the proportion of borrowers with ninety or more days. These variables were retrieved from the Federal Reserve Bank of New York and Equifax

The state's unemployment rate (unem) was retrieved from the USA Bureau of Statistics. The real median household income by state (mhousehold), and the unemployment rate (unemusa) were retrieved from Federal Reserve Economic Data . It was used to calculate the spread of unemployment (sunem), i.e., the difference between the state and the USA unemployment rates, both in natural logarithms. The spread of unemployment represents the deviation of unemployment in each state concerning unemployment in the USA.

The Consumer Sentiment (csent) index for the USA was retrieved from Surveys of Consumers - University of Michigan, and it represents the consumer's sentiment. The S&P500 variable (sp500) was retrieved from Yahoo Finance. It is an index that tracks the stocks of the 500 biggest companies listed on the New York Stock Exchange, representing the financial market's stance. This variable was deflated by the Gross Domestic Product (gdp) deflator (deflator) retrieved from the World Bank. The Gross Domestic Product for each state represents the economic outlook. This variable will be divided by the population (pop) to become *per capita* (gdppc).

The USA's St. Louis Fed Financial Stress Index (finstress) was retrieved from the Federal Reserve Economic Data, representing financial stress. The long-term government bond yields for ten years (longt) were retrieved from Federal Reserve Economic Data and represent the long-run borrowing cost as a ten-year interest rate. Finally, we deflate the variable longt using the inflation, retrieved from the World Bank.

The average credit card debt balance per borrower (creditd) was used to study credit card delinquency. Next, the average mortgage debt balance per borrower (mortgaged) was used to study mortgage delinquency. Finally, the average student debt balance per borrower (student) was used to study student loan delinquency and default. These variables were retrieved from the Federal Reserve Bank of New York and

Equifax. All variables were transformed into natural logarithms (variables with the prefix "L"), except *finstress* and *longt*. Table 1 reveals the characteristics of the series through descriptive statistics.

Table 1. Descriptive statistics

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
auto	overall	3.322013	1.490135	.83	9.791719	N = 867
	between		1.128081	1.67803	6.267256	n = 51
	within		.98562	.3647573	7.488354	T = 17
lautod	overall	8.145155	.2316573	7.59589	8.836374	N = 867
	between		.1468717	7.792833	8.513887	n = 51
	within		.1802564	7.762756	8.654568	T = 17
credit	overall	8.516655	2.367444	3.61	22.35	N = 867
	between		1.61979	5.394462	13.3943	n = 51
	within		1.74056	4.717853	17.47235	T = 17
lcredit	overall	7.993819	.1788746	7.408531	8.486734	N = 867
	between		.1567572	7.584138	8.359818	n = 51
	within		.0887541	7.77725	8.302313	T = 17
mortgage	overall	2.58337	2.447669	.3	20.74	N = 867
	between		1.178545	.8902821	7.452707	n = 51
	within		2.151227	-4.179337	15.87066	T = 17
lmortgaged	overall	10.26642	.367968	9.13777	11.15768	N = 867
	between		.3451705	9.53263	10.92321	n = 51
	within		.135864	9.725079	10.65377	T = 17
student	overall	9.269856	2.992764	3.13	18.36	N = 867
	between		1.869008	6.278513	13.30294	n = 51
	within		2.351167	1.629996	14.85455	T = 17
lstudentd	overall	8.055473	.5295075	6.507277	9.504501	N = 867
	between		.2101765	7.661606	9.031851	n = 51
	within		.4868472	6.627456	8.77645	T = 17
lmhousehold	overall	11.01164	1.1611934	10.47864	11.46764	N = 867
	between		.1487089	10.67662	11.29064	n = 51
	within		.065403	10.81366	11.30329	T = 17
sunem	overall	-.0037484	.0127784	-.0552506	.0393766	N = 867
	between		.010418	-.0285217	.0132137	n = 51
	within		.0075337	-.0304773	.0245378	T = 17
lunem	overall	.0549994	.0195434	.0219246	.1289061	N = 867
	between		.010418	.0302261	.0719614	n = 51
	within		.0165956	.0147125	.1140673	T = 17
lgdppc	overall	3.92553	.2587867	3.426277	5.21533	N = 867
	between		.2545848	3.43844	5.167798	n = 51
	within		.0579188	3.627743	4.185541	T = 17
longt	overall	.0102109	.0098427	-.0037101	.0361221	N = 867
	between		0	.0102109	.0102109	n = 51
	within		.0098427	-.0037101	.0361221	T = 17
linflation	overall	.020681	.010588	-.0035618	.0376724	N = 867
	between		0	.020681	.020681	n = 51
	within		.010588	-.0035618	.0376724	T = 17
lcsent	overall	4.422533	.1373364	4.154184	4.589041	N = 867
	between		0	4.422533	4.422533	n = 51
	within		.1373364	4.154184	4.589041	T = 17
lsp500	overall	2.805111	.270761	2.34658	3.29963	N = 867
	between		0	2.805111	2.805111	n = 51
	within		.270761	2.34658	3.29963	T = 17
finstress	overall	-.053596	.8950571	-.8890423	2.893713	N = 867
	between		0	-.053596	-.053596	n = 51
	within		.8950571	-.8890423	2.893713	T = 17
lunemusa	overall	.0587478	.0172905	.0361712	.0917432	N = 867
	between		0	.0587478	.0587478	n = 51
	within		.0172905	.0361712	.0917432	T = 17
lvix	overall	2.867389	.2965467	2.406065	3.487149	N = 867
	between		0	2.867389	2.867389	n = 51
	within		.2965467	2.406065	3.487149	T = 17

The Stata command *xtsum* was used to obtain the results.

3.2. Method

The empirical research was performed using a least-squares dummy variable estimator (panel with fixed effects). The panel specification is represented in equation (1).

$$Y_{it} = \alpha_i + X'_{it}\beta + \mu_{it}, \tag{1}$$

where α_i , $i = 1, \dots, N$, are fixed unknown constants (fixed effects) that are estimated along with β ; X_{it} , $i = 1, \dots, N$, and $t = 1, \dots, T$, is a k -dimensional vector of explanatory variables; and μ_{it} are the error term assumed to be i.i.d. over individuals and time. The fixed effects, α_i , seize all unobservable time-invariant divergences across individuals.

The characteristics of data and the nature of relationships among variables were assessed through previous analyses. Thus, the empirical work analyzed variables' (i) time-variability, (ii) patterns, (iii) outliers, (iv) structural breaks, (v) cross-sectional dependence, (vi) order of integrations, (vii) normality distribution, (viii) multicollinearity, and (ix) panel effects (see Chart 3, Pre-estimation testing). In addition, a battery of post-estimation tests was performed to grant the appropriateness of estimations. These tests assess the residuals' homoscedasticity, serial correlation, and cross-sectional independence (see Chart 3, Post-estimation analysis). The econometric software Stata 16.1 was used to carry out the empirical analysis.

Chart 3. Pre-estimation and post-estimation analysis

Pre-estimation testing	
Analisis/testing	Objective
Descriptive statistics	To summarize variables.
Graphical analysis	Visualize patterns, identify structural breaks, and detect outliers.
Cross-sectional dependence (CSD) test (Pesaran, 2004)	To detect cross-sectional dependence) in the panel's data, the test has a null hypothesis, cross-section independence; $CD \sim N(0,1)$.
Panel Unit Root test (CIPS) test (Pesaran, 2007)	To assess variables' order of integration; the CIPS test has a null hypothesis that the series has a unit root.
Pairwise correlations	To assess the correlation between the variables in the panel data; signal collinearity.
Variance Inflation Factor (VIF) test (Belsley et al., 1980)	To test multicollinearity among independent variables.
Hausman (1978) test	To test panel heterogeneity and supports the decision between a panel with random effects (RE) or a panel with fixed effects (FE).
Bias-corrected LM-based test (Born & Breitung, 2015)	To test serial correlation in fixed-effects panel models; the test has as a null hypothesis the presence of serial correlation up to the second order.
Post-estimation analysis	
Analysis/testing	Objective
Wald test (Agresti, 1990)	To test the global statistical significance of the estimated model; the test has a null hypothesis that all coefficients are zero.
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity (Breusch & Pagan, 1979; Cook & Weisberg, 1983)	To test the heteroscedasticity; the test has the null hypothesis of homoscedasticity.
Wooldridge test (Wooldridge, 2002)	To test serial correlation in panel-data models; the test has as a null hypothesis no first-order autocorrelation.
Modified Wald test (Greene, 2000)	To test cross-sectional independence in the residuals of the fixed-effect model; the test has a null hypothesis on residuals' cross-sectional independence.

Auto loans, credit cards, mortgages, and student loans was used to study delinquency and default. The share of several determinants also puts the question of how much delinquency and default behave differently. This situation is not the case in our research. The variables reveal some correlation but not enough to be considered linked (see Table A1 in Appendix). The dependent variables used in this investigation are between 0 and 100 (as they are percentages of the borrowed amount). Individual estimations were performed for each of the four types of credit under research. The

model's results compare the spread of unemployment and the unemployment rate instead of the most common literature approaches that only use the unemployment rate. The software Stata 16.0 was used to perform the econometric analyses.

The preliminary analysis revealed that the unemployment rate in percent, the S&P500 index, and the consumer sentiment index were multicollinear. Given that restriction, we opted to use the unemployment rate in this research. Table A2 (in the Appendix) reveals the estimated coefficients if these variables were used instead of unemployment. The econometric approach began with the most general model for each of the four types of credit, including all explanatory variables. The next step consisted of excluding the variables that were not statistically significant to achieve parsimonious models. The models' specifications that follow refer to the parsimonious models.

Eq. 2-5 below describes the panel ARDL model for each type of credit delinquency (and default in student loans). For example, the panel ARDL model to study car loan delinquency is represented by the following equation (2):

$$\begin{aligned} AUTO_{it} = & \beta_1 + \beta_{101}DSUNEM_{it} + \beta_{102}DLUNEM_{it} + \beta_{103}DLONGT_{it} + \beta_{104}DLINFLATION_{it} + \beta_{105}DFINSTRESS_{it} \\ & + \beta_{106}DLVIX_{it} + \beta_{107}DLMHOUSEHOLD_{it} + \beta_{108}DLGDPCC_{it} + \beta_{109}DLAUTOD_{it} + \beta_{110}DLCREDITD_{it} \\ & + \beta_{111}DLMORTGAGED_{it} + \beta_{112}DLSTUDENTD_{it} + \gamma_{100}AUTO_{it-1} + \gamma_{101}SUNEM_{it-1} \\ & + \gamma_{102}LUNEM_{it-1} + \gamma_{103}LONGT_{it-1} + \gamma_{104}LINFLATION_{it-1} + \gamma_{105}FINSTRESS_{it-1} + \gamma_{106}LVIX_{it-1} \\ & + \gamma_{107}MHOUSEHOLD_{it-1} + \gamma_{108}LGDPCC_{it-1} + \gamma_{109}LAUTOD_{it-1} + \gamma_{110}LCREDITD_{it-1} \\ & + \gamma_{111}LMORTGAGED_{it-1} + \gamma_{112}LSTUDENTD_{it-1} + \varepsilon_{1it} \end{aligned} \quad (2)$$

The panel ARDL model to study credit card delinquency is represented by the following equation (3):

$$\begin{aligned} CREDIT_{it} = & \beta_2 + \beta_{201}DSUNEM_{it} + \beta_{202}DLUNEM_{it} + \beta_{203}DLONGT_{it} + \beta_{204}DLINFLATION_{it} + \beta_{205}DFINSTRESS_{it} \\ & + \beta_{206}DLVIX_{it} + \beta_{207}DLMHOUSEHOLD_{it} + \beta_{208}DLGDPCC_{it} + \beta_{209}DLAUTOD_{it} + \beta_{210}DLCREDITD_{it} \\ & + \beta_{211}DLMORTGAGED_{it} + \beta_{212}DLSTUDENTD_{it} + \gamma_{200}CREDIT_{it-1} + \gamma_{201}SUNEM_{it-1} \\ & + \gamma_{202}LUNEM_{it-1} + \gamma_{203}LONGT_{it-1} + \gamma_{204}LINFLATION_{it-1} + \gamma_{205}FINSTRESS_{it-1} + \gamma_{206}LVIX_{it-1} \\ & + \gamma_{207}MHOUSEHOLD_{it-1} + \gamma_{208}LGDPCC_{it-1} + \gamma_{209}LAUTOD_{it-1} + \gamma_{210}LCREDITD_{it-1} \\ & + \gamma_{211}LMORTGAGED_{it-1} + \gamma_{212}LSTUDENTD_{it-1} + \varepsilon_{2it} \end{aligned} \quad (3)$$

The panel ARDL model to study mortgage delinquency is represented by the following equation (4):

$$\begin{aligned} MORTGAGE_{it} = & \beta_3 + \beta_{301}DSUNEM_{it} + \beta_{302}DLUNEM_{it} + \beta_{303}DLONGT_{it} + \beta_{304}DLINFLATION_{it} + \beta_{305}DFINSTRESS_{it} \\ & + \beta_{306}DLVIX_{it} + \beta_{307}DLMHOUSEHOLD_{it} + \beta_{308}DLGDPCC_{it} + \beta_{309}DLAUTOD_{it} + \beta_{310}DLCREDITD_{it} \\ & + \beta_{311}DLMORTGAGED_{it} + \beta_{312}DLSTUDENTD_{it} + \gamma_{300}MORTGAGE_{it-1} + \gamma_{301}SUNEM_{it-1} \\ & + \gamma_{302}LUNEM_{it-1} + \gamma_{303}LONGT_{it-1} + \gamma_{304}LINFLATION_{it-1} + \gamma_{305}FINSTRESS_{it-1} + \gamma_{306}LVIX_{it-1} \\ & + \gamma_{307}MHOUSEHOLD_{it-1} + \gamma_{308}LGDPCC_{it-1} + \gamma_{309}LAUTOD_{it-1} + \gamma_{310}LCREDITD_{it-1} \\ & + \gamma_{311}LMORTGAGED_{it-1} + \gamma_{312}LSTUDENTD_{it-1} + \varepsilon_{3it} \end{aligned} \quad (4)$$

The panel ARDL model to study student loan delinquency and default is represented by the following equation (5):

$$\begin{aligned} STUDENT_{it} = & \beta_4 + \beta_{401}DSUNEM_{it} + \beta_{402}DLUNEM_{it} + \beta_{403}DLONGT_{it} + \beta_{404}DLINFLATION_{it} + \beta_{405}DFINSTRESS_{it} \\ & + \beta_{406}DLVIX_{it} + \beta_{407}DLMHOUSEHOLD_{it} + \beta_{408}DLGDPCC_{it} + \beta_{409}DLAUTOD_{it} + \beta_{410}DLCREDITD_{it} \\ & + \beta_{411}DLMORTGAGED_{it} + \beta_{412}DLSTUDENTD_{it} + \gamma_{400}STUDENT_{it-1} + \gamma_{401}SUNEM_{it-1} \\ & + \gamma_{402}LUNEM_{it-1} + \gamma_{403}LONGT_{it-1} + \gamma_{404}LINFLATION_{it-1} + \gamma_{405}FINSTRESS_{it-1} + \gamma_{406}LVIX_{it-1} \\ & + \gamma_{407}MHOUSEHOLD_{it-1} + \gamma_{408}LGDPCC_{it-1} + \gamma_{409}LAUTOD_{it-1} + \gamma_{410}LCREDITD_{it-1} \\ & + \gamma_{411}LMORTGAGED_{it-1} + \gamma_{412}LSTUDENTD_{it-1} + \varepsilon_{4it} \end{aligned} \quad (5)$$

3.3. Diagnostic Tests

Table 2 presents the Wooldridge test (2010), the Pesaran test (2004), and the Breusch-Pagan test (1979) for the four types of credit. The Wooldridge test to check the presence of the first-order autocorrelation of residuals. The Breusch-Pagan test checks the presence of heteroscedasticity of residuals, and the Pesaran test was performed to check the presence of cross-sectional dependence of residuals. The tests show that heteroscedasticity, first-order autocorrelation, and cross-sectional dependence are present for all types of credits analyzed. They also show that there is no multivariate normality in the residuals (see Table 2).

Table 2. Wooldridge, Pesaran, and Modified Wald tests

Model	Wooldridge test	Pesaran test	Modified Wald test
Auto Loans	36.562***	-0.27	1241.15***
Credit Cards	84.749***	32.08***	998.23***
Mortgages	43.907***	7.53***	2222.53***
Student Loans	87.745***	-1.19	1249.65***

Notes: *** denotes statistical significance at the 1% level; H_0 of Pesaran test: cross-sectional independence; H_0 of Wooldridge test: no first-order autocorrelation; H_0 of Modified Wald test: Constant variance for all crosses; the Stata commands *xtserial*, *xtcsd*, and *xttest3*, respectively, were used to compute these tests.

Table 3 reveals the VIF and mean VIF statistics. The VIF statistics were used to test for the presence of multicollinearity. The lower VIF and mean VIF values prove that multicollinearity is not a problem in these estimations (all values are below the benchmark of 10 for individual VIFs and below the benchmark of 6 for mean VIF).

Table 3. VIF and Mean VIF statistics

Variables	VIF			
	Auto Loans	Credit Cards	Mortgages	Student Loans
dsunem	1.18		1.01	1.10
dlunem	1.65	1.67		1.40
dlongt	1.58			1.43
dlinflation		1.31		
dfinstress	4.86			1.26
dlvix	3.98	1.03		
dlimhousehold			1.04	
dlgdppc		1.39		
dlautod				
dlcreditd	1.62		1.04	
dlmortgaged				1.29
dlstudentd				1.25
Mean VIF	2.48	1.35	1.03	1.29
sunem	2.30	2.03		2.11
lunem	3.94	2.93	1.68	3.20
lgdppc	1.73			1.83
lmhousehold			3.38	
longt	3.00		1.50	3.14
linflation	3.39		1.63	3.49
finstress	5.46	5.09	1.08	5.48
lvix	8.01	7.44		7.94
lautod	1.49			
lcreditd	4.85	1.12		
lmortgaged	3.20		3.14	1.61
lstudentd				2.83
Mean VIF	3.74	3.72	2.07	3.51

Note: The Stata command *vif* was used.

Table 4 shows the Hausman and the Breusch and Pagan (1980) Lagrangian multiplier (LM) tests. The Hausman test was used to test fixed effects against random effects. The LM test was performed to decide between a random-effects regression and a Pooled Ordinary Least Squares (OLS) regression.

Table 4. Fixed effect vs. random effects and random effects vs. pooled OLS

	Fixed effects vs. random effects	Random effects vs. pooled OLS
Auto Loans	190.65***	0.00
Credit Cards	5087.22***	0.00
Mortgages	269.34***	0.00
Student Loans	223.24***	0.00

Notes: *** denotes statistical significance at the 1% level; the Hausman test was used to test fixed effects against random effects, H_0 of the Hausman test: difference in coefficients not systematic; the Stata command *xttest0* was used to test random effects against pooled OLS, H_0 of Breusch-Pagan Lagrangian multiplier test: variances across entities are zero.

The LM and Hausman tests signal that fixed effects regressions should be used to estimate the four models.

4. Results

Table 5 reveals the estimations of panel ARDL with fixed effects, using the Driscoll and Kray (1998) estimator to control for the presence of undesired properties in residuals.

Table 5. Models' estimations

Variables	Auto Loans	Credit Card	Mortgage	Student Loans
id2007	0.0284 ***			-0.0125 ***
id2008	0.1955 ***			-0.0643 ***
id2009	0.0775 ***	-0.0629 ***	0.0097 ***	-0.0204 ***
id2010		0.0177 ***		
id2011	0.0543 ***	0.0212 ***		-0.0348 ***
id2012	0.0685 ***	0.0048 ***		
dsunem _t	-2.7569 ***		0.3097 **	0.6460 *
dlunem _t	2.9057 ***	0.3649 ***		-0.6065 *
dlongt _t	1.3801 ***			-0.4472 ***
dlinflation _t		-0.7661 ***		
dfinstress _t	-0.0622 ***			0.0176 ***
dlvix _t	0.0296 ***	-0.0112 ***		
dlimhousehold _t			-0.0096 **	
dlgdppc _t		-0.0417 ***		
dlicredit _t	0.0240 **		0.0548 ***	
dlmortgaged _t				0.0541 **
dlstudent _t				0.0266 *
auto _{t-1}	-0.1767 **			
credit _{t-1}		-0.3236 ***		
mortgage _{t-1}			-0.1433 **	
student _{t-1}				-0.4801 ***
sunem _{t-1}	0.5751 ***	0.3360 ***		-0.2080 **
lunem _{t-1}	-0.5944 ***	-0.1674 ***	-0.1047 *	0.2746 **
lgdppc _{t-1}	-0.0164 ***			-0.0153 *
lmhousehold _{t-1}			-0.0118 *	
longt _{t-1}	0.2659 ***		0.2917 ***	-0.5617 ***
linflation _{t-1}	-2.9965 ***		0.3340 ***	0.4115 **
finstress _{t-1}	-0.0942 ***	0.0188 **	0.0039 ***	0.0236 ***
lvix _{t-1}	0.0629 ***	-0.0335 **		-0.0136 ***
lautod _{t-1}	0.0130 ***			
lcredit _{t-1}	0.0129 **	0.0374 ***		
lmortgaged _{t-1}	0.0058 **		0.0412 ***	0.0175 **
lstudent _{t-1}				0.0210 ***
Constant	-0.1640 ***	0.0066	-0.1069	-0.0407

Notes: ***, **, and * denote statistical significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Table 6 reveals the computed values of the long-run parameters for the four models.

Table 6. Models' long-run parameters estimation

Variables	Auto Loans	Credit Card	Mortgage	Student Loans
sunem	3.2542 ***	1.0382 ***		-0.4331 **
lunem	-3.3633 ***	-0.5171 **	-0.7311	0.5719 **
lgdppc	-0.0927 **			-0.0318 **
lmhousehold			-0.0821	
longt	1.5043 **		2.0360 **	-1.1698 ***
linflation	-16.9544 ***		2.3312 **	0.8571 **
finstress	-0.5332 ***	0.0582 **	0.0271 **	0.0492 ***
lvix	0.3559 ***	-0.1034 **		-0.0282 ***
lautod	0.0736 **			
lcreditd	0.0731 *	0.1157 ***		
lmortgaged	0.0329 **		0.2874 ***	0.0364 **
lstudentd				0.0437 ***

Notes: ***, **, and * denote statistical significance at 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

5. Discussion

In a sophisticated financial economy like the USA, economic agents have access to credit on a scale and variety that allows them to go further in exploring their preferences between present consumption and saving. This financial sophistication also allows borrowers to have more than one debt, opening the hypothesis of rational behavior to default. The macroeconomic factors influencing delinquency are vast but not identical to all kinds of debts. To preserve the analysis as simple as possible, only the statistically significant variables were shown in Tables 5 and 6. The results of these parsimonious models support that delinquencies and default do not follow a similar behavior suggesting that debtors manage (arbitrate) where they go into default.

At first glance, one can conclude that auto and students loans delinquency and default are influenced by many macroeconomic determinants. On the other hand, mortgage loan delinquency is less complex, with a limited number of determinants. This big picture is also reflected in both temporal dimensions of our analysis, i.e., the short- and the long-run.

The literature shows that if borrowers lose their job, they will probably not be able to pay off their credit (Heitfield and Sabarwal, 2004; Bellotti and Crook, 2013; Gerardi et al., 2013). Nevertheless, our research reveals that the scenario can be more difficult to untangle from a macroeconomic perspective. The analysis of unemployment and the spread of unemployment reveals that the adjustment tends to behave symmetrically.

Indeed, the responses of loan delinquency and default to unemployment reveal a similar behavior for auto loans, credit cards, and mortgages, but not for student loans. This behavior reinforces that student loans are singular among loans delinquency and default. In fact, the ones prone to debt, revealing a preference to present consumption, manage the primary sources of credit in the same way. In other words, in general, they have multiple debts, i.e., auto loans, credit cards, and mortgages. However, in some ways, student loans are similar to investments in human capital.

Consequently, it has a particular place in people's decisions and those that qualify to pursue studies. In the case of the deviation of employment, a possible explanation for the positive signal in the short run and negative in the long run may be that when a State is above the national unemployment rate, borrowers in trouble enter default. However, the persistence of unemployment above the national level encourages borrowers to migrate to other States with better labor markets, reducing the defaults in their home States.

The ARDL model allows the decomposition of explanatory variables in short- and long-run influence in the explained one. This decomposition reveals that unemployment first (in the short run) increases the loan's delinquency and default, but in the long run, as creditors and

debtors adjust to a new level of unemployment, it decreases it. This outcome is consistent with economic theory, as economic agents' forecast of the economic situation is involved in uncertainty, and shocks are not fully anticipatable. Indeed, unemployment has a dimension of surprise more often than not.

Student loans behave oppositely. Once again reinforces the particular nature of this kind of loan. Macroeconomically, unemployment was caused, at least in some proportion, by structural changes linked to how the economy evolves. This result was compatible with the way human capital is formed. Those who study (or have just finished their studies) are the most flexible workers in the short run. Therefore, they can exploit the situation at the moment.

In periods of rising unemployment, most people who lose their jobs are less qualified, which means that more qualified people occupy their jobs, albeit with a lower salary. The most qualified people disproportionately have student loans. So, if they preserve a job, they can continue to pay their loan installments, reducing delinquency and default (Mincer, 1991). The opposite occurs in the long run. Those who have student loans have more often than not used their studies to specialize, and the specialized people tend to be prepared to cope well with structural changes.

The deviation of the unemployment rate gives us a different picture of how delinquency and default behave, depending on the relative unemployment of states to the U.S. unemployment. Here the results are less common, revealing some idiosyncrasies among the kind of delinquencies and defaults under study. The opposite behavior of deviation of the unemployment concerning the unemployment is compatible with strong debtors' mobility interstates.

The deviation of the unemployment rate impacts auto loan delinquency and default negatively in the short run and positively in the long run. It should be noted that except for student loan debt balance per capita, all other debt balances per capita have explanatory power on auto loan delinquency and default.

This situation reveals that debtors arbitrate between their debts, opting not to become delinquent and default on auto loans. This behavior is compatible with mobile and becomes essential in situations where state unemployment is above the national level. When available jobs become scarce, workers accept the possibility of working in more distant places or even migrating to another state, where the labor market is better for getting a job.

Nonetheless, in the long run, the deviation of the unemployment rate impacts auto loan delinquency and default positively, which is expected, given that situations, where unemployment remains above the national values mean fragility for economic agents that manifest in a lower capacity to honor debts.

The deviation of the unemployment rate impacts credit card delinquency and default only in the long run. This finding is not unexpected at all. Indeed, credit cards also are used as a buffer to smooth consumption in the short run, but that function cannot be extended indefinitely in time.

The unemployment rate deviation impacts mortgage delinquency and defaults positively, but only in the short run. Mortgages are, as a rule, the biggest debt of households. Property is also the most difficult to sell quickly without incurring a loss. Consequently, as the relative unemployment situation worsens more than the national one, households have additional difficulties servicing the debt.

The difference of the unemployment rate impacts student loan delinquency and default positively in the short run and negatively in the long run. This situation is compatible with the loss of jobs, turn it difficult for some debtors to service the debt and promptly default. On the other hand, as people who have studied are more employable, they are more successful in remaining employed or getting jobs in other states in the second round.

The key macroeconomic variables related to the cost of debt and the capacity to service the debt reveal mixed influences on the kinds of debt. The long-term government bond yields (10 years) for the U.S. increase the delinquency and default of auto loans in the short- and the long run, increase it in the long-run for mortgages, and decrease it for student loans in both short- and long-run. In credit cards, an increase in the interest rate does not influence the

delinquency and default rate refuting the stipulated by Wadud et al. (2020) that it increases credit charges and, consequently, the delinquency and default rate.

The GDP per capita decreases the delinquency and default of auto and student loans in the long-run and credit cards in the short run. It can represent that a time of economic growth, or recovery, provokes lesser credit delinquency (Ghosh, 2015). The state's real median household income in U.S. dollars decreases the delinquency and default of mortgages in the short run. If borrowers have income, they will be able to pay back loans more quickly, corroborating the results found in the literature (Böheim and Taylor, 2000; Schemeiser et al., 2016; Kim et al., 2018).

Inflation only influences delinquency and default in the short run. Credit cards have this negative effect. In the long run, inflation decreases the delinquency and default of auto loans but aggravates it in mortgages and student loans. A note should be advanced in the case of credit cards. Inflation captures the cost of using a credit card due to increases in interest rates and the cost of a rollover of the debt. Capture a dimension that goes beyond short-run interest rates. Inflation influences the real amount that a debtor can afford. As in interest rates, the same effect occurs with inflation, which usually increases during periods of economic growth, causing a reduction in delinquency and default (Rizvi and Khan, 2015) in auto loans in the long run. Nevertheless, the opposite effect occurs in the other delinquency end default we analyze.

The St. Louis Fed Financial Stress Index decreases the delinquency and default of auto loans in the short- and long run. This result is compatible with Wu et al.'s (2018) findings that the more expensive the car and the longer the loan, the higher the likelihood of delinquency. However, increase it in the short- and the long-run in the case of student loans and increase the delinquency and default in the long run of credit cards and mortgages. Financial stress gauges the worries of economic agents to the occurrence of economic or financial shocks that materializes in anxiety and trigger a negative influence on people.

This period has seen one of the major economic and financial crises. Financial stress tends to increase during periods of economic growth when wages are higher, unemployment is low, and so delinquency and default decrease (Aydin et al., 2016). In addition, borrowers are more pessimistic about the future, making them more careful when requesting loans, thus decreasing the delinquency rate (Boef and Kellstedt, 2004). When borrowers have high expectations, this could lead them to borrow more than they can pay in the future (Wadud et al., 2020).

The CBOE Volatility Index (VIX) increases the delinquency and default of auto loans in the short- and long run. Nevertheless, it also decreases the delinquency and default of credit cards in the short- and long run. In addition, VIX decreases the delinquency and default of student loans in the long run. The VIX is a gauge of expectations about the volatility in the stock market. Many Americans invest in the stock markets, so the VIX influences the in-debt decisions. However, it also reflects the difficulty in using the investment made in the capital markets to deal with unforeseen events and in being able to use it to service the debt.

As expected, the debt balance per capita increases the delinquency and default of all kinds of debts in the long run. Indeed, increased debt makes it more difficult for borrowers to repay their loans, increasing the likelihood of delinquency and default (Kelly and McCann, 2016). In the short run, the debt balance of credit cards increases the delinquency and default of auto loans and mortgages.

The debt balance of mortgages increases the delinquency and default of student loans in the short- and long run. The debt balance of credit cards and mortgages increases the delinquency and default of auto loans in the long run. As can be seen in Fig.1, the debt balance per capita of mortgages reveals a relationship between student and auto loans. It can also be seen that credit card debt balances are related to delinquency and default on auto loans and mortgages.

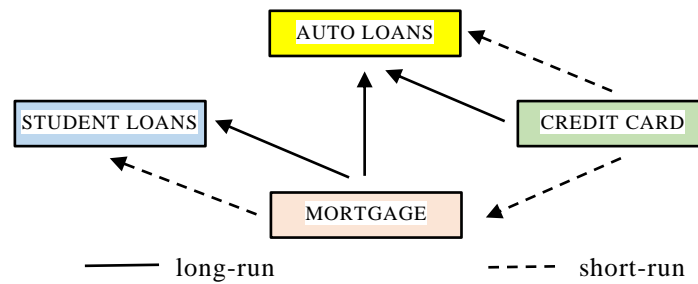


Figure 1. Relationships between debt balances

The error correction is negative and statistically significant for all models. The student loans model is the one with the greatest speed of convergence to equilibrium (48.0%), followed by credit cards (32.4%), auto loans (17.6%), and mortgages (14.3%). Long-term relationships are a sign that the phenomenon of delinquency and default has a stable link over time. Auto loans are the most complex, followed closely by student loans in the long run. In contrast, mortgages and credit cards are the simplest.

6. Conclusion and policy implications

This research focuses on the impacts of the spread of unemployment, unemployment, and income on the USA's debt delinquency rate and credit default. For this purpose, an analysis of delinquency in auto loans, credit cards, mortgages, and student loans was performed. Data from 2003 to 2019 from the 50 states of the USA and the federal state of Columbia were used. In addition, unemployment and the spread of unemployment were used. The unemployment spread is the deviation of each state's unemployment concerning the USA's unemployment. The long-term government bond yields (10-year) were also used for the US GDP per capita, the state's real median household income in U.S. dollars, inflation, the St. Louis Fed Financial Stress Index, and the CBOE Volatility Index, VIX.

The four delinquencies and defaults are different, respond differently to macroeconomic conditions changes, and do not share entirely the same determinants. The findings also support that the debtors have more than one credit, so they decide which credits to default on some extension. Most of the identified determinants of delinquency and default identified in the literature are microeconomic. Nevertheless, some macroeconomic factors were expected to impact the volume of credit delinquency and default.

Further research should be carried out to disentangle the behavior of debtors concerning their multiple kinds of debt. Indeed, debtors are likely to have more than one type of credit and arbitrate between different credit sources, deciding where it is most likely to default. The empirical results point out that the purpose of credit is also essential, as well as the amount and maturity of credit operations play a role in debtors' behavior. Indeed, the differences in the spread of unemployment and unemployment suggest that debtors have interstate mobility.

In particular, the USA's federal structure allows mobility and specific measures at the state level that look to mitigate the influence of unemployment, as revealed by the spread of unemployment and the state's unemployment. This empirical analysis indicates that to understand the macroeconomic mechanisms of adjustment in federations, states' availability of disaggregated information may facilitate understanding economic agents' financial adjustment phenomena.

Most determinants have contrary impacts on the delinquency and default of borrowers. This finding means that policymakers must use a mix of instruments to minimize the global delinquency and default. Policymakers also have to be aware that there are temporal inconsistencies, with short- and long-run opposite signs. Hence, it is essential to assess the impact of macroeconomics and U.S. delinquency and default rate determinants to prevent the contagion phenomenon.

References

Agarwal, S., & Liu, C. (2003). Determinants of credit card delinquency and bankruptcy: Macroeconomic factors. *Journal of Economics and Finance*, 27(1), 75–84.

Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. John Wiley and Sons, New York.

Aizcorbe, A. M., Kennickell, A. B., & Moore, K. B. (2003). Recent Changes in U.S. Family Finances: Evidence from the 1998 and 2001 Survey of Consumer Finances. *Federal Reserve Bulletin*

Ausubel, L. M. (1997). Credit card defaults, credit card profits, and bankruptcy. *American Bankruptcy Law Journal*, 71, 249-270.

Aydın, C., Esen, Ö., & Bayrak, M. (2016). Inflation and Economic Growth: A Dynamic Panel Threshold Analysis for Turkish Republics in Transition Process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 229, 196–205.

Bellotti, T., & Crook, J. (2013). Forecasting and stress testing credit card default using dynamic models. *International Journal of Forecasting*, 29(4), 563–574.

Belsley, D. A., Kuh E., & Welsch R. E. (1980). *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. New York: Wiley.

Black, F., & Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), 637–657.

Błaszczczyński, J., De Almeida Filho, A. T., Matuszyk, A., Szelağ, M., & Słowiński, R. (2021). Auto loan fraud detection using dominance-based rough set approach versus machine learning methods. *Expert Systems with Applications*, 163, 113740.

Böheim, R., & Taylor, M. P. (2000). My home was my castle: Evictions and repossessions in Britain. *Journal of Housing Economics*, 9(4), 287–319.

Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., Heckman, J. J., & Meijers, H. (2009). Gender differences in risk aversion and ambiguity aversion. *Journal of the European Economic Association*, 7(2–3), 649–658.

Born B., & Breitung, J. (2015). Testing for Serial Correlation in Fixed-Effects Panel Data Models. *Econometric Reviews*, 35(7), 1290-1316.

Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation Author (s): T. S. Breusch and A. R. Pagan. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294.

_____ (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239.

Chakravorti, S., & To, T. (2007). A theory of credit cards. *International Journal of Industrial Organization*, 25(3), 583–595.

Choy, S. P., & Li, X. (2006). Dealing With Debt 1992–93 Bachelor's Degree Recipients 10 Years Later. *U.S. Department of Education*.

Code of Federal Regulations. (2022). Available at [https://www.govinfo.gov/app/collection/CFR/2022/](https://www.govinfo.gov/app/collection/ CFR/2022/)

- Cook, R. D., & Weisberg, S. (1983). Diagnostics for heteroscedasticity in regression. *Biometrika* 70, 1-10.
- Danis, M. A., & Pennington-Cross, A. (2008). The delinquency of subprime mortgages. *Journal of Economics and Business*, 60(1–2), 67–90.
- De Boef, S., & Kellstedt, P. M. (2004). The political (and economic) origins of consumer confidence. *American Journal of Political Science*, 48(4), 633–649.
- Deming, D. J., Goldin, C., & Katz, L. F. (2012). The for-profit postsecondary school sector: Nimble critters or agile predators? *Journal of Economic Perspectives*, 26(1), 139–164.
- Diaz-Serrano, L. (2005). Income volatility and residential mortgage delinquency across the E.U. *Journal of Housing Economics*, 14(3), 153–177.
- Donou-Adonsou, F., & Basnet, H. C. (2019). Credit card delinquency: How much is the Internet to blame?. *The North American Journal of Economics and Finance*, 48, 481–497.
- Duan, H., Snyder, T., & Yuan, W. (2018). Corruption, economic development, and auto loan delinquency: Evidence from China. *Journal of Economics and Business*, 99(September), 28–38.
- Federal Reserve Bank of New York (FRED). (2019). "Quarterly report on household debt and credit", p.1.
- Foote, C. L., Gerardi, K., & Willen, P. S. (2008). Negative equity and foreclosure: Theory and evidence. *Journal of Urban Economics*, 64(2), 234–245.
- Fuinhas, J. A., Moutinho, V., & Silva, E. (2019). Delinquency and default in USA student debt as a proportional response to unemployment and average debt per borrower. *Economies*, 7(4).
- Gerardi, K. S., Herkenhoff, K., Ohanian, L. E., & Willen, P. (2013). Unemployment, Negative Equity, and Strategic Default. *SSRN Electronic Journal*.
- Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from U.S. states. *Journal of Financial Stability*, 20, 93–104.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Heitfield, E., & Sabarwal, T. (2004). What drives default and prepayment on subprime auto loans? *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 29(4), 457–477.
- Herr, E., & Burt, L. (2005). Predicting Student Loan Default for the University of Texas at Austin. *Journal of Student Financial Aid*, 35(2), 27–49.
- Ionescu, F., & Simpson, N. (2016). Default risk and private student loans: Implications for higher education policies. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 64, 119–147.
- Jackson, B. A., & Reynolds, J. R. (2013). The price of opportunity: Race, student loan debt, and college achievement. *Sociological Inquiry*, 83(3), 335–368. <https://doi.org/10.1111/soin.12012>
- Kamenetz, A. (2006). *Generation Debt: Why now is a Terrible Time to be Young* (1st ed.). Riverhead Books/ Penguin.

- Kau, J. B., Keenan, D. C., Muller, W. J., & Epperson, J. F. (1995). The valuation at origination of fixed-rate mortgages with default and prepayment. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 11(1). <https://doi.org/10.1007/BF01097934>
- Kelly, R., & McCann, F. (2016). Some defaults are deeper than others: Understanding long-term mortgage arrears. *Journal of Banking and Finance*, 72, 15–27.
- Kim, B. H., Kim, H., & Lee, B. S. (2015). Spillover effects of the U.S. financial crisis on financial markets in emerging Asian countries. *International Review of Economics and Finance*, 39, 192–210.
- Kim, H., Cho, H., & Ryu, D. (2018). An empirical study on credit card loan delinquency. *Economic Systems*, 42(3), 437–449.
- Klapper, L., Lusardi, A., & Panos, G. A. (2013). Financial literacy and its consequences: Evidence from Russia during the financial crisis. *Journal of Banking and Finance*, 37(10), 3904–3923.
- Leow, M., & Crook, J. (2014). Intensity models and transition probabilities for credit card loan delinquencies. *European Journal of Operational Research*, 236(2), 685–694.
- Li, P., & Mayock, T. (2019). Mortgage characteristics and the racial incidence of default. *Journal of Housing Economics*, 46, 101655.
- Li, Y., Li, Y., & Li, Y. (2019). What factors are influencing credit card customer's default behavior in China? A study based on survival analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 526, 120861.
- Looney, A., & Yannelis, C. (n.d.). *LooneyTextFall15BPEA_changes in the characteristics of borrowers and rising defaults*.
- Malgwi, C. A., Howe, M. A. & Burnaby, P. A. (2005). Influences on Students' Choice of College Major. *Journal of Education for Business*, 80(5), 275-282,
- Miller, K., Nelson, R., & Dice, S. (2017). *AAUW 2017 Report Deeper-in-Debt*. 60. https://www.aauw.org/aauw_check/pdf_download/show_pdf.php?file=deeper-in-debt
- Moody's. (2022). Rating Symbols and Definitions. Available at https://www.moodys.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_79004
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics No. 0435. *Center for Economic Studies & Ifo Institute for Economic Research CESifo*, (1229), 41.
- _____. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 256–312.
- Pinto, M., Mansfield, P., & Mae, N. (2006). Financially At-Risk College Students: An Exploratory Investigation of Student Loan Debt and Prioritisation of Debt Repayment. *Journal of Student Financial Aid*, 35(2), 22–32.
- Quaye, F., Nadolnyak, D. A., & Hartarska, V. (2017). Factors affecting farm loan delinquency in the Southeastern USA. *Research in Applied Economics*, 9(4) 75-92.

Rizvi, W., Khan, M. M. S., & Sheheryar, R. wafa and K. M. M. (2015). The impact of inflation on loan default: a study on Pakistan. *Australian Journal of Business and Economic Studies*, 1(1), 87–94.

Rothstein, J., & Rouse, C. E. (2011). Constrained after college: Student loans and early-career occupational choices. *Journal of Public Economics*, 95(1–2), 149–163.

Steiner, M., & Teszler, N. (2003). The Characteristics Associated with Student Loan Default at Texas A & M University Produced by Texas Guaranteed in Association with Texas A & M University Table of Contents. *Texas Guaranteed in Association with Texas A&M University*, (January).

Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Predicting credit card delinquencies: An application of deep neural networks. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 25(4), 174-189.

Sy, W. N. (2014). A Causal Framework for Credit Default Theory. *SSRN Electronic Journal*, October. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2389605>

Wadud, M., Ahmed, H. J. A., & Tang, X. (2020). Factors affecting delinquency of household credit in the U.S.: Does consumer sentiment play a role? *North American Journal of Economics and Finance*, 52, 101132.

Woo, J. H. (2010). Factors Affecting the Probability of Default: Student Loans in California. *Journal of Student Financial Aid*, 32(2), 5–25. www.collegeboard.com/trends

Wooldridge, J. M. (2002). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. *Booksgooglecom*, 58(2), 752.

Wu, D., Fang, M., & Wang, Q. (2018). An empirical study of bank stress testing for auto loans. *Journal of Financial Stability*, 39, 79–89.

Xiao, J. J., & Yao, R. (2014). Consumer debt delinquency by family lifecycle categories. *International Journal of Bank Marketing*, 32(1), 43-59.

Appendix

Table A1. Matrix of correlations - debt delinquency rate and credit default

	auto	credit	mortgage	student	dauto	dcredit	dmortgage	dstudent
auto	1							
credit	0.4952	1			0.5486	1		
mortgage	0.4434	0.7180	1		0.5998	0.6298	1	
student	0.5286	0.1011	0.1393	1	-0.1304	0.1185	0.0805	1

Table A2. Models' estimations – replacing unemployment by standard & poor index or consumer sentiment

Variables	Auto Loans	Credit Card	Mortgage	Student Loans
		(...)		
dvsp5000	-0.1183 ***	-0.0384 **		0.0498 *
vsp5000	0.0786 ***	0.0238 ***	0.0264	-0.0479 ***
		(...)		
dlcsent	0.2337 ***	-0.0137		0.0140
lcsent	-0.9793 ***	0.0981 **	0.0310	-0.0813 ***

COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DO GUARANÁ DA BAHIA

COMPETITIVENESS OF GUARANÁ PRODUCTION CHAIN FROM BAHIA

Jefferson de Oliveira Cruz¹
George Nathan Souza Brito²
Gregório Mateus Santana³

RESUMO: Este artigo resultou da análise da competitividade da cadeia de produção do guaraná do Território de Identidade do Baixo Sul da Bahia, Brasil, que evidenciou suas potencialidades e fragilidades pela análise dos direcionadores de competitividade e da matriz *SWOT*. Empregou o método *Rapid Appraisal* com dados secundários e pesquisa de campo, com aplicação de entrevistas e observações. Os entrevistados avaliaram e quantificaram a influência dos direcionadores da competitividade para os segmentos de produção agrícola e industrial. Os resultados revelaram competitividade positiva impactada pela tecnologia, estrutura e relações de mercado, governança e coordenação, gestão e parcialmente pelo ambiente institucional. Contudo, fatores críticos a competitividade foram percebidos, como os insumos e a infraestrutura. A matriz *SWOT* destaca: a região do Baixo Sul da Bahia em área plantada e colhida, produção, menor perda em área colhida e incidência de pragas e doenças; a ausência de contratos entre produtores de matéria-prima e agroindústrias; representatividade do mercado de bebidas não-alcoólicas com guaraná, alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados reduzida para produtos com extrato de guaraná, a isenção do imposto sobre exportação e os programas institucionais para promoção dos produtos do guaraná; tributos sobre o faturamento, lucro, folha de pagamentos e a circulação de mercadorias.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Agronegócio; Políticas Públicas; Direcionadores; *SWOT*.

ABSTRACT: This article was the result of an analysis of the guarana production chain in the Identity Territory of the Southern Bahia Lowlands, Brazil, which showed its potential and weaknesses by analyzing the rejection drivers and the *SWOT* matrix. The Rapid Appraisal method was used with secondary data and field research, with the application of interviews and observations. Respondents evaluated and quantified the influence of competitiveness drivers for the agricultural and industrial production segments. The results revealed positive competitiveness impacted by technology, structure and market relations, governance and control, management and partially by the institutional environment. However, critical factors to competitiveness were perceived, such as inputs and infrastructure. The *SWOT* matrix highlights: the Baixo Sul region of Bahia in planted and harvested area, production, lower loss in harvested area and incidence of pests and diseases; the absence of contracts between producers of agribusiness raw materials; representativeness of the non-alcoholic beverage market with guarana, reduced tax rate on industrialized products for products with guarana extract, exemption from the tax on exports and institutional programs for the promotion of guarana products; taxes on invoicing, profit, payroll and the circulation of goods.

Keywords: Family Farming; Agribusiness; Public policy; Drivers; *SWOT*.

Classificação JEL: Q13; Q18

¹ Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Brasil, e-mail: joc0312@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6258-377X>

² Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC e Professor Adjunto, Brasil, e-mail: gnsbrito@uesc.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2848-5356>

³ Pós-doutorando (PNPD/CAPES) pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Doutor em Ciências Ambientais e Florestais pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Brasil, e-mail: gregorioengflorestal@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4682-6513>

1. Introdução

O guaraná (*Paullinia Cupana* Kunth, Sapindaceae) é um arbusto de planície, tropical, lenhoso, adaptado ao clima quente e úmido, domesticado no início em florestas interfluviais no Amazonas. Os índios Satarés-Mawés no Brasil descobriram e foram os primeiros consumidores da bebida do guaraná antes da colonização e exploração da América do Sul (SMITH; ATROCH, 2007; MARQUES et al., 2016; SILVA et al., 2018).

Na Bahia, foi plantado em Ituberá, no início dos anos 60, através de sementes das poucas plantas descendentes da Amazônia, sendo espalhado para outros municípios, principalmente Camamu, Nilo Peçanha, Taperoá, Valença e Una (BRANDÃO; TAFANI; FARIA, 1980).

Essa cultura era extrativista até a década de 1960 e entre os anos 70 e 80, em função da Lei nº 5.823/1972 (Lei dos Sucos) e benefícios a saúde, teve aumento relevante na demanda do guaraná por parte das indústrias, expandindo seu cultivo para outros estados no Brasil (BRASIL, 1972; PINTO, 2003; HOMMA, 2014; LIMA et al., 2017).

No Brasil, 44% da produção do guaraná atende a indústria de bebidas não alcoólicas (refrigerantes, energéticos, isotônicos e sucos), seguida pela indústria de extratos, xarope e pó com 25%, depois pela indústria farmacêutica com 21%, e por fim pela exportação de grãos com 10% (USHIROBIRA et al., 2004; SOUZA et al., 2011; POMPORTES et al., 2017). Vale notar também que, em 2018, a Bahia representou mais de 55% da área plantada com guaraná no Brasil e 61% da produção nacional (IBGE, 2018). O Território do Baixo Sul da Bahia, responsável por 72% da produção baiana e 44% da produção nacional, demonstra condições edafoclimáticas para o desenvolvimento desta cultura (SANTOS et al., 2019).

A produção do guaraná possui relevância social no Território do Baixo Sul da Bahia por ser explorado sobretudo por produtores com área de cultivo até quatro hectares. Neste contexto, suas operações de produção e de manutenção absorvem a mão de obra familiar, cerca de 11.000 famílias envolvidas na região (KOBBER et al., 2015; SERRÃO; CRUZ; COSTA, 2017). Desse modo, o sistema produtivo agregado a uma cadeia produtiva agroindustrial, que à vista disso foge dos limites da própria firma, teria como ponto singular de exame e de criação do sistema, as diversas operações que determinam a soma das atividades. Estas as operações técnicas de produção estão incumbidas pela definição do delineamento do sistema (DA SILVA CÉSAR et al., 2018).

O sistema agroindustrial define-se por modelos sistemáticos de relação dos seus diversos atores sociais e econômicos, e não somente pelo conjunto de características desses membros. O ângulo sistêmico existente viabiliza parte da estrutura teórica ao entendimento de como os sistemas agroindustriais agem, e revela as variáveis que abalam o desempenho destes (BEBER et al., 2019).

Neste sentido, o campo de análise da competitividade deve compor, além das operações agropecuárias, também aquelas vinculadas aos insumos, à agroindústria de processamento e aos sistemas de distribuição, além de pontos relevantes vinculados ao ambiente institucional em que a cadeia agroindustrial está posta (CARRARESI; BANTERLE, 2015; SARAIVA et al., 2018).

A competitividade é estabelecida como atributos de desempenho ou de eficiência. O primeiro, quando demonstra a entrada de um produto ou empresa/mercado específico com um nível definido de lucratividade. O segundo, na eficiência ou competitividade potencial, atribui-se aos custos, produtividade e inovações (HAGUENAUER, 2012).

Assim, conforme Batalha e Souza Filho (2009), os fatores de repercussão da competitividade, tais como o ambiente institucional, tecnologia, estrutura e relações de mercado, estrutura de governança e coordenação da cadeia, gestão das firmas, os insumos e condições da infraestrutura, da análise da Cadeia de Produção do Guaraná no desenvolvimento territorial do Baixo Sul da Bahia, poderão contribuir para todo um sistema agroindustrial.

Isto posto, notam-se as qualidades do guaraná, a diversidade dos seus derivados, a grande absorção dos mercados e maior cobertura para atender a demanda. Mas, verificou-se, principalmente, a ausência de percepção sistêmica para tomada de decisão quanto à análise modal para o escoamento da produção, incentivo ao crédito e à formação de contratos

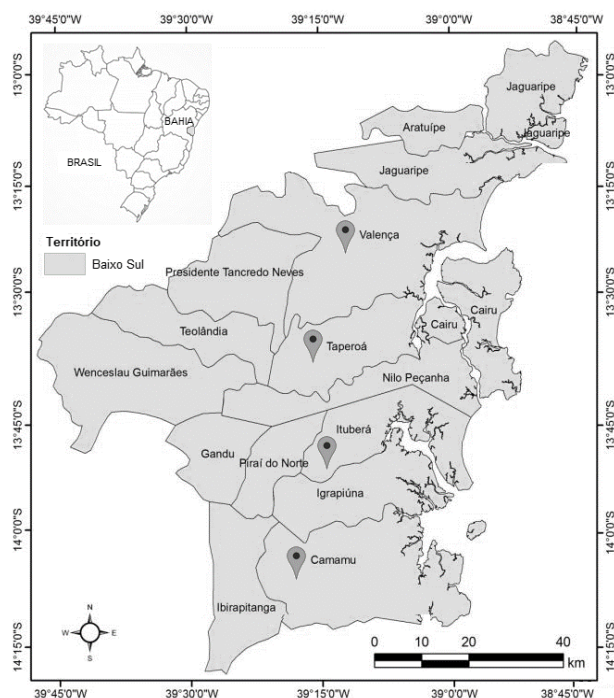
entre os produtores de guaraná e as agroindústrias, e estruturação para atender ao mercado externo. Somado a isto, existe uma defasagem em relação ao preço do guaraná em grãos comercializado por quilo recebido pelo produtor da Bahia e pelo produtor do Amazonas (CONAB, 2019).

Portanto, objetivou-se avaliar os principais determinantes de competitividade e suas influências para a cadeia de produção do guaraná do Território do Baixo Sul da Bahia, e em seguida, indicar diretrizes vinculadas aos determinantes críticos da competitividade, tais que orientem políticas públicas e estratégias privadas para o aumento da competitividade da cadeia.

2. Metodologia

Esta pesquisa teve como produto o guaraná da região do Território de Identidade Baixo Sul da Bahia (Figura 1) transacionado nos mercados nacional e internacional. O estudo foi desenvolvido em áreas de produção de guaraná em 4 dos 11 municípios produtores (Valença, Taperoá, Ituberá e Camamu), que também são sedes das agroindústrias de produtos com guaraná desta região.

Figura 1: Identificação dos municípios integrantes da pesquisa no Território de Identidade do Baixo Sul na Bahia



Fonte: Adaptada de SEI (2016), FAEB (2016, 2018).

O Território de Identidade da região Baixo Sul da Bahia (Figura 1) localiza-se entre as coordenadas estimadas de 12°55' a 14°14' de latitude sul e 38°45' a 39°48' de longitude oeste, com 359 mil habitantes, tendo uma área de 7,7 mil km² (1,4% do território baiano), com um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 2,1 milhões, um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio de 0,660, composto por 15 municípios: Aratuípe, Cairu, Camamu, Gandu, Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Jaguaripe, Nilo Peçanha, Piraí do Norte, Presidente Tancredo Neves, Taperoá, Teolândia, Valença e Wenceslau Guimarães (SEI, 2016).

Nesse território predomina-se o clima úmido, porém há ocorrência do clima subúmido em alguns municípios da faixa oeste. O volume de chuvas alcança até 2500 mm de precipitação distribuídas ao longo do ano, com temperaturas anuais de 21° a 25 °C. Também se registra uma variedade de solos com predominância dos Latossolos-Podzólicos (FAEB, 2016).

Para a coleta de dados em 2018, utilizou-se o método *Rapid Appraisal*, onde se versou

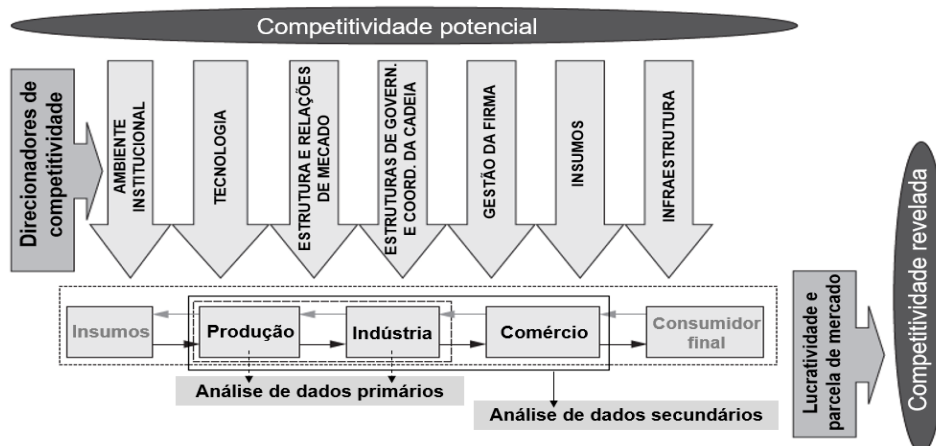
a execução na primeira etapa da coleta de dados secundários, e na segunda etapa, realizou-se a coleta de dados primários com o uso de formulários em entrevistas com elementos-chaves, associados às observações de campo. Assim, essa triangulação de dados vislumbra alcançar uma diversidade de vieses sobre as declarações dos entrevistados (USAID, 1996, 2010; BERGERON, 1999).

Para a fonte de dados secundários, levantaram-se informações em instituições, órgãos e empresas. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para o exame dos macrosssegmentos da Cadeia de Produção do Guaraná (CPG): produção de matéria-prima, industrialização e comercialização, em seguida, fez-se uma pesquisa documental.

Para determinação da amostra, foram considerados os municípios do Território Baixo Sul da Bahia, onde estão instaladas as agroindústrias do guaraná, sendo: 3 em Ituberá; 1 em Taperóia; 1 em Camamu e; 1 em Valença (FIEB, 2018). O dimensionamento da amostra foi estimado elegendo elementos-chave (produtores rurais e gestores das agroindústrias), pertencentes à amostra e representativos em determinado segmento da cadeia, com grau de instrução suficiente (mínimo alfabetizados) para responderem os formulários, que exercem certa liderança no espaço estudado e possui o conhecimento sobre a atividade, que indicaram novos participantes de forma sucessiva até o limite da entrada de novas informações relevantes à pesquisa. Esta técnica de cadeias de referências que foi utilizada é denominada *snowball* ou “bola de neve” (USAID, 1996; SILVA; SOUZA FILHO, 2007).

Ainda sobre a coleta dos dados primários, os entrevistados com formulários semi-estruturados nos municípios supracitados foram: produtores rurais alfabetizados, empresários ou funcionários integrantes da cadeia produção do guaraná baiano. Dessa forma, a coleta de dados ocorreu em seis agroindústrias instaladas nos municípios (população total existente), e vinte e três produtores de matéria-prima (guaraná), totalizando vinte e nove participantes. Este tipo de pesquisa admite quantidade reduzida de agentes-chave, em regra cinco por segmento, que possuem representatividade na cadeia produtiva do guaraná do Sul da Bahia, conforme orientado pela USAID (1996) e por Silva e Souza Filho (2007). A amostragem é não-probabilística porque foi obtida a partir do critério de heterogeneidade (por intencionalidade), e por nem todos os elementos da população (produtores de guaraná e gestores da agroindústria do guaraná) terem a mesma chance de serem selecionados ou estarem disponíveis (por inacessibilidade), o que tornam os resultados não-generalizáveis (LAKATOS; MARCONI, 2005).

Em se tratando da análise dos direcionadores da competitividade da Cadeia de Produção do Guaraná do Baixo Sul, a pesquisa baseou-se nas diretrizes de Silva e Batalha (1999), Silva e Souza Filho (2007), César, Batalha e Zopelari (2013), e Marques et al. (2015) para entender a influência de cada direcionador sobre a cadeia. Na Figura 2, observam-se os direcionadores analisados nesta pesquisa para verificação do desempenho da cadeia de produção. Os formulários semiestruturados continham questões referentes aos direcionadores e subfatores adequados para a cadeia de produção do guaraná (SILVA; BATALHA, 1999; MELZ, 2010; BRITO, 2017).

Figura 2: Esquema de análise dos direcionadores da competitividade da Cadeia de Produção do Guaraná do Baixo Sul da Bahia

Fonte: Adaptada de Batalha e Souza Filho (2009).

A análise da competitividade da Cadeia de Produção do Guaraná do Baixo Sul da Bahia se desenvolveu com base nos conceitos de Van Duren, Martin e Westgren (1991), Silva e Batalha (1999), Souza e Kliemann Neto (2002), Silva e Souza Filho (2007), Batalha e Souza Filho (2009) e Melz (2010), com direcionadores e seus subfatores, composta no método *Rapid Appraisal* para a análise dos macrosegmentos produção da matéria-prima e industrialização.

Para avaliação qualitativa desses direcionadores e subfatores conforme o grau da sua influência e contribuição na competitividade da cadeia (SILVA; SOUZA FILHO, 2007), usou-se a escala *likert* (LIKERT, 1932), oscilando de “muito desfavorável” a “muito favorável”, convertida em valores com disposição crescente iniciando de -2 a +2, para que os efeitos dos resultados possam ser demonstrados em gráficos (SILVA; BATALHA, 1999; SILVA; SOUZA FILHO, 2007). Concomitante a isto, houve questionamentos sobre o peso do subfator em relação ao seu direcionador com o gradiente de valor: sem importância (0), pouco importante (2), importante (5), muito importante (8) e extremamente importante (10) (LIKERT, 1932).

O ajuste quantitativo dos fatores obtidos permitiram um julgamento para cada direcionador, vinculado à determinação de pesos relativos a esses fatores aos quais foram obtidas suas médias aritméticas simples. Essa imputação notou a presença de níveis distintos de relevância para os variados fatores ajuizados, que serviu para arrumação desses fatores (classificação relativa). Esses direcionadores e fatores foram classificados quanto ao seu nível de controle: pela firma, pelo governo, controláveis e não controláveis. Esse ordenamento quanto ao controle é relevante para entender se casuais barreiras à competitividade são focos de políticas públicas ou privadas (SILVA; BATALHA, 1999).

Objetivando-se ampliar a análise e notando a relevância de um aporte estratégico e decisório para a análise da Cadeia de Produção do Guaraná do Baixo Sul da Bahia, utilizou-se o método *SWOT*, com base nos dados secundários obtidos e dos resultados das entrevistas com formulários semi-estruturados (dados primários), conforme Schultz e Waquil (2011), por ser um processo prático usado para situar ou examinar a situação competitiva. O *SWOT* é uma nomenclatura derivada do inglês de *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças).

As forças e fraquezas foram apuradas pela situação atual da Cadeia de Produção que estão vinculados aos fatores internos. Já as oportunidades e ameaças são previsões e estão direcionadas a fatores externos. O ambiente interno pode ser controlado, vez que ele é resultante das estratégias de atuação já implementadas. Assim, quando notado um fator de força, ele deve ser potencializado; e quando for observado um fator de fraqueza, deve-se controlá-lo ou reduzir seu efeito. Já o ambiente externo não pode ser controlado. Mas, deve-se entendê-lo e monitorá-lo com frequência, de maneira a aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças (SCHULTZ; WAQUIL, 2011).

A análise *SWOT*, com base nas respostas obtidas dos direcionadores da pesquisa,

relacionados à ponderação dos fatores relevantes da competitividade desenvolvida, dotará os agentes ao preparo apropriado de proposições de políticas (públicas e privadas). Dessa forma, ratificado por Batalha e Souza Filho (2009), os autores demonstraram a competitividade das fundamentais cadeias agroindustriais dos países do Mercosul, bem como da Bolívia e Chile, aplicando uma matriz de direcionadores de competitividade para as cadeias produtivas agroindustriais associados à análise *SWOT*. Ainda, os autores proporcionaram perceber o fluxo de operação de diversas cadeias produtivas de grãos, frutas e do leite, valendo-se da análise *SWOT* para reconhecer os pontos críticos da competitividade de cada uma dessas cadeias produtivas.

Outras pesquisas complementares que empregaram a análise *SWOT* encontram-se na Série Agronegócios, produzida pela Secretaria de Política Agrícola (SPA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em conjunto com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). Essas obras abarcam informações a respeito de cadeias produtivas no Brasil, como produtos orgânicos, flores e mel, carne bovina, frutas, madeira, milho, agroenergia, algodão e soja (BRASIL, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2007e, 2007f, 2007g, 2007h, 2007i). Essas publicações, ao notarem os fatores críticos para a melhoria da competitividade das cadeias produtivas, procuraram dispor subsídios à construção de políticas, ponderando as particularidades do agronegócio brasileiro. Os autores também demonstram, além da descrição das cadeias produtivas avaliadas, um painel-sumário da análise *SWOT*. Inclusive, menciona-se nessas publicações a caracterização de cada um dos fatores determinantes da competitividade e a proposta de táticas de ingerência nas cadeias produtivas analisadas. Sendo assim, pode-se perceber o propósito e a importância do uso da análise *SWOT* neste contexto.

3. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos a partir dos entrevistados da Cadeia de Produção do Guaraná do Baixo Sul da Bahia, para a análise conjunta dos direcionadores de competitividade e seus subfatores (Figura 3), estão dispostos conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Avaliação dos direcionadores e seus subfatores do segmento produção de matéria-prima (produtores rurais) e industrialização (agroindústria) em 2018

Direcionadores e subfatores	Controlabilidade				Produção de matéria-prima (Produtores rurais) Avaliação		Industrialização (Agroindústrias) Avaliação	
	CF	CG	QC	NC				
1. Ambiente institucional					1,1	MF	-1,0	D
1.1. Condições macroeconômicas					-1,1	MD	-1,2	M D
1.1.1. Taxas de juros		x			-0,4	D	-0,3	D
1.1.2. Taxa de câmbio		x	x		0,0	N	0,0	N
1.1.3. Inflação		x	x		-0,7	D	-0,9	D
1.2. Políticas de comércio exterior					1,1	MF	-0,2	D
1.2.1. Barreiras Tarifárias		x	x		0,0	N	-0,1	D
1.2.2. Políticas de promoção às exportações		x	x		0,3	F	-0,1	D
1.2.3. Barreiras não tarifárias		x	x		0,4	F	0,0	N
1.2.4. Acordos comerciais		x	x		0,4	F	0,0	N
1.3. Programas e políticas setoriais					0,2	F	0,0	N
1.3.1. Ações estratégicas de promoção à CPGBS	x	x			0,2	F	0,2	F
1.3.2. Acesso ao crédito		x			0,2	F	-0,1	D
1.3.3. Taxas de juros		x			-0,2	D	-0,1	D
1.4. Tributação					-1,5	MD	-0,8	D
1.4.1. Impostos a exportação		x			-0,8	D	0,0	N

(continuação)

Direcionadores e subfatores	Controlabilidade				Produção de matéria-prima (Produtores rurais) Avaliação		Industrialização (Agroindústrias) Avaliação	
	CF	CG	QC	NC				
1.4.2. Impostos internos		x			-0,7	D	-0,8	D
1.5. Legislação sanitária					1,1	MF	0,6	F
1.5.1. Inspeção sanitária		x			0,7	F	0,5	F
1.5.2. Legislação sanitária		x			0,4	F	0,1	F
1.6. Legislação e sustentabilidade ambiental					1,3	MF	0,5	F
1.6.1. Legislação ambiental		x			0,0	N	0,1	F
1.6.2. Programa/projeto ou política para boas ações no campo		x			1,3	MF	0,4	F
2. Tecnologia					1,6	MF	1,4	M F
2.1. Difusão e adoção de tecnologia	x	x			0,2	F	0,1	F
2.2. Produtividade obtida com as tecnologias adotadas	x				0,2	F	0,2	F
2.3. Realização de investimento em P&D	x	x			0,2	F	0,1	F
2.4. Parceria com instituições de pesquisa	x	x			0,2	F	0,1	F
2.5. Absorção de pós-graduados	x	x			0,0	N	0,1	F
2.6. Registro de marcas e patentes	x				0,2	F	0,2	F
2.7. Máquinas, equipamentos e outros adotados	x				0,2	F	0,2	F
2.8. Processo de seleção	x				0,2	F	0,2	F
2.9. Desenvolvimento de novos produtos	x				0,1	F	0,2	F
3. Estrutura e relações de mercado					1,2	MF	0,8	F
3.1. Número de propriedades rurais/firmas	x				0,3	F	0,2	F
3.2. Quantidade do produto	x				0,3	F	0,3	F
3.3. Preço do produto			x		-0,3	D	0,0	N
3.4. Mercados nacionais			x		0,3	F	0,1	F
3.5. Mercados internacionais			x		0,3	F	0,1	F
3.6. Diferenciação de produtos	x				0,3	F	0,0	N
4. Estruturas de governança e coordenação da cadeia					1,8	MF	0,7	F
4.1. Atuação das organizações setoriais	x		x		0,6	F	0,0	N
4.2. Formalização de contratos	x				0,6	F	0,5	F
4.3. Política coletiva e de integração (Indicação Geográfica)	x	x			0,6	F	0,2	F
5. Gestão da firma					1,2	MF	1,2	M F
5.1. Sistema de informação	x				0,6	F	0,5	F
5.2. Sistema de controle de qualidade	x				0,6	F	0,4	F
5.3. Qualificação de funcionários	x				0,0	N	0,4	F
6. Insumos					-1,4	MD	0,2	F
6.1. Produção própria de guaraná (verticalização)	x				0,0		0,0	N
6.2. Preço diferenciado por qualidade/seleção	x		x		0,0		0,7	F
6.3. Custo de mão de obra			x		-1,4	MD	-0,5	D
7. Infraestrutura					-1,7	MD	-1,1	M D
7.1. Condições das rodovias		x			-0,4	D	-0,5	D
7.2. Custo de transporte nas rodovias	x	x			-0,3	D	-0,4	D
7.3. Condições das estradas rurais		x			-0,5	D	-0,1	D
7.4. Custo de transporte nas estradas rurais	x	x			-0,5	D	-0,1	D

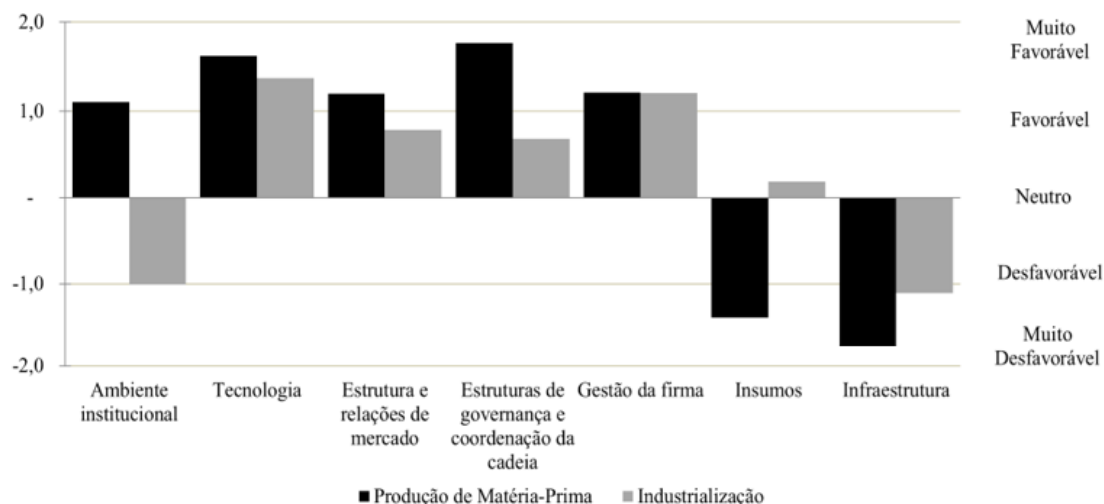
Nota: CF - Controlável pela Firma; CG - Controlável pelo Governo; QC - Quase Controlável; NC - Não Controlável. MD - Muito Desfavorável (-2); D - Desfavorável (-1); N - Neutro (0); F - Favorável (1); MF - Muito Favorável (2). SI - Sem Importância (0); PI - Pouco Importante (2); I - Importante (5); MI - Muito Importante (8); EI - Extremamente Importante (10).

Fonte: Elaborado a partir de Silva e Batalha (1999) e Silva e Souza Filho (2007).

A Tabela 1 demonstra os cálculos desses direcionadores de competitividade, baseados em Silva e Batalha (1999), Silva e Souza Filho (2007), Melz e Souza Filho (2011), Sabes (2012) e Kakimoto et al. (2013). Inicialmente relacionaram-se todos os direcionadores e seus subfatores utilizados nas entrevistas com os formulários aplicados. Em seguida,

classificou-se quanto ao seu nível de controle. Posteriormente, demonstraram-se numericamente as avaliações realizadas pelos entrevistados sobre cada subfator dentro de seus respectivos direcionadores, conforme escala *likert* proposta. Foram computados os números de entrevistados com suas avaliações, segundo cada nível. Assim, obteve-se a média das avaliações a respeito do respectivo subfator. Este cálculo resultou em valores para cada direcionador e subfator, que se multiplicou ao número de respostas de cada nível pelo valor desse nível na escala *likert*. O somatório dessas duas multiplicações dividido pelo total de entrevistados resultou em uma média individual para compor uma média de cada direcionador.

Figura 3: Avaliação dos direcionadores de competitividade em 2018



Fonte: Elaborada pelo autor.

No ambiente institucional o direcionador recebeu avaliação muito favorável para a produção de matéria-prima (Figura 3) devido à influência dos subfatores políticas de promoção às exportações, barreiras não tarifárias, acordos comerciais, ações estratégicas de promoção à Cadeia de Produção do Guaraná (CPG), acesso ao crédito, inspeção e legislação sanitária, responsabilidade e respeito ambiental, que foram julgados como positivos para a atividade e para a competitividade da cadeia. Mesmo com a influência negativa dos subfatores taxa de juros, inflação, taxas de juros específicas, e impostos a exportação e internos (Tabela 1).

Este direcionador foi desfavorável para a competitividade da CPG na avaliação realizada pelo segmento da industrialização. Tal resultado se justifica por influência negativa dos subfatores taxa de juros e inflação, barreiras tarifárias, políticas de promoção às exportações, acesso ao crédito, taxa de juros específica, e impostos internos. A avaliação positiva das ações estratégicas de promoção à CPG, inspeção e legislação sanitária, legislação ambiental, e responsabilidade e respeito ambiental não foram suficientes para impactar e reverter este direcionador.

No âmbito das condições macroeconômicas, as taxas de juros mostraram-se desfavoráveis para o segmento da produção de matéria-prima da CPG, pois os produtores rurais não utilizam o crédito público para produção do guaraná por temerem não saldar o financiamento em função dos poucos ganhos, irregularidade nas vendas e ausência de contratos, tornando seus *spreads* financeiros quase nulos, por vezes deficitários, induzindo a obterem, momentaneamente, empréstimos de baixo valor e a curto prazo com terceiros. Para a industrialização, as taxas de juros também foram desfavoráveis e averiguou-se que se utilizam do capital próprio devido a inexistência de crédito público específico que ofereça mais vantagens e menor rigor quanto à restrição de concessão. Esse subfator reflete negativamente para a competitividade por não incentivarem a produtividade, a entrada de novas tecnologias, a qualificação do corpo funcional e as tomadas de atitudes de gestão.

O subfator de políticas de promoção às exportações foi avaliado pelo segmento da indústria como desfavorável, pois a identificação dos desafios a serem superados para o aumento da competitividade externa é de extrema importância, mas muito custoso para a formulação de uma estratégia para a inserção no mercado internacional. O segmento da produção de matéria-prima foi favorável às barreiras não tarifárias, pois reconhece como vantagem competitiva a Bahia possuir a maior produção (61%) nacional (IBGE, 2018) e com baixa incidências de pragas ou doenças (QUEIROZ, 2016).

As ações estratégicas de promoção à CPG foram avaliadas pelos dois segmentos como favoráveis a competitividade, com base no empenho da Câmara Setorial do Guarani da Bahia constituído como um fórum permanente de discussão com a finalidade de diagnóstico e planejamento (BRASIL, 2018) e pelas ações de fomento aos projetos de pesquisa e de Indicação Geográfica (IG) sobre o guaraná da Bahia.

O subfator impostos internos foi avaliado como desfavorável para a competitividade da CPG pelos dois segmentos, por causar impactos sobre suas atividades e como comparativo em relação as diferentes tributações e sua incidência, as pessoas físicas podem variar entre 24,5% a 58,2%, já para as pessoas jurídicas oscilam entre 40,8% a 69,3% (TAMARINDO, 2017).

A responsabilidade e respeito ambiental foram avaliadas como muito favorável para a competitividade no segmento da produção de matéria-prima. Os produtores possuem orientações, treinamentos e a conscientização do cumprimento do Sistema Campo Limpo de logística reversa dos defensivos agrícolas, apoiado pela ADAB, para a preservação do meio ambiente e das pessoas, atendendo à legislação brasileira sobre agrotóxicos (BRASIL, 1989, 2002, 2010, 2014).

Quanto à tecnologia o direcionador tendeu a muito favorável nos dois segmentos (Figura 3), pois ambos demonstraram capacidade e utilização de tecnologias, interação do conhecimento, habilidade de inovação, especialização dos processos, estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisa, absorção de pós-graduados (somente no segmento da industrialização), métodos rigorosos de controle de qualidade e investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Além disso, a mão de obra utilizada no processamento do guaraná possui conhecimento tradicional instituído e domínio dos processos produtivos, também as empresas mantêm ações de qualificação como política privada na busca do melhoramento da qualidade, aperfeiçoamento profissional e segurança do trabalho (Tabela 1).

O resultado do direcionador abre uma expectativa inicial para expor à convergência de tecnologias oriundas da quarta revolução industrial "Indústria 4.0", apoiada na tecnologia da informação para aplicação da Internet das Coisas e serviços de maneira que os processos e instrumentos de negócios sejam totalmente integrados, otimizando as atividades, aumentando níveis de qualidade e diminuindo custos (BELARDO, 2018). Em contrapartida, Afonso (2016) constata baixa aplicação e pouca percepção da relevância das tecnologias digitais para a competitividade. Isto se deve, em grande parte, pelos custos de instalação, ausência de compreensão do retorno sobre o investimento e a organização, e a cultura da empresa.

3.1 Estrutura e relações de mercado

Este direcionador apresentou resultado muito favorável no segmento da produção de matéria-prima e favorável para industrialização (Figura 3), influenciado em parte, pelo subfator número de propriedades rurais/firmas (Tabela 1) por ser satisfatório para a demanda atual dos produtos e por falta de estímulos à conquista de novos mercados. Isto pode ser preocupante, podendo gerar uma atrofia no setor com poucas perspectivas de aumento da quantidade de propriedades rurais e da produção, refletindo negativamente no PIB agropecuário municipal, com a redução da circulação de capital local gerando desemprego e outras consequências. Isto enfraquece a CPG e limita a competitividade na busca por melhores produtos, preços negociáveis, maior quantidade de marcas e abertura de novos mercados.

O subfator qualidade do produto contribuiu com o resultado do direcionador, pois foi avaliado como favorável para os segmentos por ser reflexo do processo de produção tradicional, condição edafoclimática favorável, baixa incidência de pragas e doenças, controle

da umidade das sementes e supervisão da qualidade em todo o processamento.

Palombini (2010) concorda que os fatores que contribuem para que o empresário obtenha maior rentabilidade podem ter duas origens: uma de caráter endógeno e outra com caráter exógeno à firma. Entre os fatores endógenos estão: a capacidade da empresa em criar novas combinações de fatores para gerar maiores valores; a possibilidade em obter tecnologias não disponíveis para os concorrentes; o potencial para obter melhores colaboradores capacitados; possuir eficiente sistema organizacional, produzir um marketing apropriado a uma marca de excelência e um relacionamento de parceria com fornecedores de insumo e clientes.

Entre os fatores externos podem ser relacionados: acessos privilegiados aos recursos naturais; políticas governamentais que propiciam proteção contra a entrada de competidores; barreiras tarifárias e não tarifárias no comércio exterior; acesso à infraestrutura de qualidade melhor que a dos concorrentes e acesso a financiamentos em melhores condições de pagamento.

Os mercados nacionais foram avaliados pelos segmentos da produção de matéria-prima e industrialização como favoráveis para competitividade. Nestes mercados, os produtores rurais escoam toda a produção do guaraná e não arcam com custos de transporte, enquanto que as agroindústrias atendem a demanda nacional e percebem que o consumidor reconhece a qualidade dos produtos com suas funcionalidades.

3.2 Estrutura de governança e coordenação da cadeia

Este direcionador apresentou avaliação muito favorável para o segmento de produção da matéria-prima e favorável para o segmento da industrialização (Figura 3) influenciados pelos resultados conjuntos de seus subfatores (Tabela 1).

A demonstração da eficiência do sistema produtivo não depende somente da identificação de quão bem cada um dos seus segmentos equaciona seus problemas. Quanto mais capacitada for a coordenação entre os agentes do sistema, mais eficaz ela será em termos de custos, adaptação a novas demandas e relacionamento entre eles. A coordenação é uma característica da construção dos agentes econômicos com a finalidade de reduzir custo de transação para seu desenvolvimento.

A atuação das organizações setoriais em prol da CPG foi avaliada como favorável para o segmento da matéria-prima (Tabela 1), pois entendem sua importância como receptores das necessidades dos agricultores, viabilizando a produção e promovendo assistência social, educacional, cultural e representação política na defesa de interesses da classe.

O subfator de formalização de contratos foi avaliado como favorável para a competitividade da CPG. Apesar da inexistência de contratos celebrados entre os segmentos, afirmam que os contratos desempenham um papel importante na alocação dos riscos financeiros referentes à atividade, principalmente quanto à qualidade, regularidade do fornecimento da matéria-prima e garantia dos valores negociados.

Os dois segmentos avaliaram o subfator política coletiva e de integração (Indicação Geográfica) favorável para a competitividade da cadeia, por demonstrar condições aceitáveis para a avaliação de uma provável solicitação de concessão de Denominação de Origem (DO) em função da particularidade da produção, dos meios de produção que se distinguem dos demais locais e dos aspectos climáticos e pedológicos singulares.

O direcionador gestão da firma, influenciado pelos seus subfatores, demonstrou tendência muito favorável a competitividade da CPG para os dois segmentos (Figura 3).

O subfator sistema de informação foi avaliado como favorável para os dois segmentos (Tabela 1). O produtor rural, mesmo não tendo um sistema de informação, instituído com dados processados e estruturados, percebe que necessita deste para melhorar sua gestão. Na visão das agroindústrias, o sistema de informação influencia diretamente em três níveis: o estratégico, o tático e o operacional.

Neto (2002) concorda que o uso correto destes instrumentos de gestão permite controlar a produção e os processos financeiros, identificar estrangulamentos no processo, tomar decisões com menores riscos, desenvolver estratégias de longo prazo, acessar mercados, reduzir custos, entre outros.

Os dois segmentos avaliaram o subfator sistema de controle de qualidade favorável para a competitividade demonstrado pelo esforço dos atores da cadeia em manter a qualidade na produção do guaraná e dos produtos pelas agroindústrias. As agroindústrias, dentro de seus processos de classificação das sementes do guaraná, estão preocupadas com a procedência do processo de beneficiamento na pós-colheita e com o padrão de qualidade para atendimento do mercado consumidor.

O alcance da competitividade é atribuído às estratégias de produção adotadas, confirmado também por Gazzoni (2003), cuja resposta é a melhoria em qualidade, aumento da velocidade, da confiabilidade, da flexibilidade e benefícios no custo.

Quanto aos insumos, o segmento da produção de matéria-prima demonstrou que o direcionador insumo foi muito desfavorável, enquanto que para o segmento da indústria tendeu a favorável para a competitividade da CPG (Figura 3). O subfator mão de obra, segmento de produção da matéria-prima, influenciou negativamente o direcionador devido ao custo da contratação de mão de obra temporária de terceiros. No período da colheita, a mão de obra temporária proporciona o aumento do custo de produção e diminui a lucratividade do pequeno produtor rural da região.

Apesar deste direcionador ter sido positivo para as indústrias e com tendência a favorável, influenciado pelo preço diferenciado por qualidade/seleção do guaraná, elementos positivos para manutenção da atividade, poderia ter sido melhor caso não recebesse reflexo negativo do subfator custo da mão de obra (Tabela 1).

O direcionador Infraestrutura foi avaliado pelos segmentos de produção da matéria-prima e indústria como muito desfavorável a competitividade, pois as condições das estradas rurais e rodovias, bem como os seus custos com transporte afetam negativamente a competitividade (Figura 3). Estes representam barreiras à competitividade da CPG, pois as estradas rurais de responsabilidade da gestão municipal encontram-se sem manutenção, dificultando o transporte do guaraná e outros produtos agrícolas. Tal conjuntura, provoca aumento dos custos do produto final com a elevação do valor do frete, devido aos desgastes mecânico dos veículos, maior consumo de combustível, dentre outros fatores que incrementam este valor (Tabela 1).

A BA-001, trecho Camamu-Valença, não tem recebido a devida atenção do governo estadual. São cerca de 80 Km que exigem atenção redobrada. Buracos em curvas pegam os motoristas de surpresa e geram danos na suspensão e nos pneus dos veículos. O trecho tem sido palco de diversos acidentes de trânsito, apesar das diversas manifestações trancando o trânsito com extensos engarrafamentos, também observados por Silva (2019). Com incidências de chuvas fortes as crateras reaparecem. Este fator contribui negativamente sobre o Produto Interno Bruto (PIB) do Baixo Sul da Bahia. A péssima situação da rodovia também prejudica o turismo de Valença, Morro de São Paulo, Cairu, Camamu e Maraú, dificulta o escoamento de produtos da agricultura familiar e a comercialização de frutos do mar encontrados na região.

Faz-se necessária intervenção do governo municipal para manter as estradas em boas condições para o tráfego, contribuindo para que os produtos agropecuários alcancem o seu destino com maior agilidade e menores custos, a movimentação de capital, com menos perdas, maior oferta do produto de qualidade no mercado e incrementando a balança comercial municipal.

3.3 Matriz SWOT da Cadeia de Produção do Guaraná

Notado o âmbito estratégico, como orientam Schultz e Waquil (2011), elaborou-se uma matriz *SWOT* da Cadeia de Produção do Guaraná (CPG) do Baixo Sul da Bahia (Quadro 1).

Pode-se considerar que, a partir da matriz *SWOT*, o exame do ambiente interno e externo dentro da CPG faz perceber o entrosamento dos atores e agentes inseridos nesta cadeia. No ambiente interno, o destaque da região do Baixo Sul da Bahia para a cultura do guaraná em área plantada e colhida, maior produtor nacional, menor perda acumulada em área colhida (IBGE, 2018) e baixa incidência de pragas e doenças (QUEIROZ, 2016), são fatores positivos de força importantes. Um dos principais fatores negativos de fraqueza foi a ausência de contratos entre produtores de matéria-prima e agroindústrias, que entraram como

base de amparo às transações que objetivam, controlar a variabilidade e reduzir riscos, melhorando o valor da transação ou de um conjunto complexo de transações (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Quadro 1: Matriz SWOT da cadeia produtiva do guaraná do Baixo Sul da Bahia em 2018

AMBIENTE INTERNO — Forças	AMBIENTE EXTERNO — Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Maior produção, área plantada e colhida, e exportador; - Baixa oscilação e maior cobertura da área plantada; - Menor perda acumulada na área colhida; - Baixa incidência de pragas e doenças; - Inserção familiar no processo produtivo (elevação da renda); - Domínio e o aperfeiçoamento do processo produtivo; - Acessibilidade a financiamentos; - Adaptação às condições edafoclimáticas; - Exigência legal para uso do guaraná em bebidas não alcoólicas; - Baixo risco com endividamento; - Interação da Câmara setorial e demais entes; - Envolvimento das instituições de pesquisa; - Inspeção e legislação sanitária; - Entendimento racional sobre a preservação ambiental e respeito com as leis ambientais; - Diversidade de produtos nas Agroindústrias; - Promoção de empregos indiretos; - Estrutura das Agroindústrias (civil, EPI, fardamento, ferramentas, máquinas e armazenamento); - Organização interna das Agroindústrias (departamentos e setores); - Sistema informatizado das Agroindústrias; - Crescimento do faturamento e o consumo de bebidas não alcoólicas; - Objetivo de melhorar a sustentabilidade das propriedades e dos processos; - Composição dos produtos das Agroindústria seguem absolutamente todas as restrições e regulações impostas 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansão da área plantada; - Reconhecimento das propriedades estimulantes e medicinais; - Consórcio com outras culturas; - Possibilidade de inserir novas variedades de guaraná; - Possibilidade de adensar a produção; - Regularidade de venda do produto através de contratos; - Melhorar negociação dos preços negociados; - Possibilidade de agregação de valor e desenvolvimento local; - Programas institucionais; - Isenção de impostos a exportação; - Alíquota do IPI reduzida em 50%; - Investimentos de recursos do MAPA destinados a aumento de qualidade, segurança fitossanitária e consumo (interno e externo); - Possibilidade de ampliar mercados.
AMBIENTE INTERNO - Fraquezas	AMBIENTE EXTERNO - Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Valor diferenciado pago ao produtor baiano; - Ausência de contratos com as Agroind[ustrias/ - Uso de agrotóxicos - Ausência de padronização do processo produtivo - Trabalho manual com pouca mecanização; - Uso de recursos próprios e outras fontes; - Pouca capacidade de lastro para financiamento; - Desconhecimento sobre os custos de transação nos financiamentos; - Controle ineficiente dos custos na produção do guaraná; - Pouco desenvolvimento de projetos; - Ausência de estrutura e planejamento para o mercado externo; - Transações com intermediários; - Ausência de dados históricos estruturados; - Poucas agroindústrias; - Condições das estradas e rodovias; - Ausência de análise para melhorar o escoamento e agregação de valor dos produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuvas fora da regularidade; - Adequação e regularidade do trato cultural; - Cumprimento das garantias nos financiamentos; - Padronização da qualidade; - Custos com taxas alfandegárias; - Carga tributária nacional; - Adaptação e custos para implemento de tecnologias; - Custo com mão-de-obra; - Inovação tecnológica; - Falta de sucessão rural; - A preocupação ambiental e adaptação às novas exigências por preservação. - Perdas no processo produtivo; - Verticalização; - Redução do consumo das bebidas não alcoólicas; - Impactos causados pelos processos produtivos no meio ambiente e na sociedade; - Êxodo rural.

Fonte: Adaptado de Schultz e Waquil (2011).

No ambiente externo, observa-se, principalmente como um fator positivo de oportunidade, a questão da representatividade do mercado de bebidas não-alcoólicas que contenham guaraná, comprovado pelo aumento de 18% no faturamento do setor entre 2014 e 2017, e pelo crescimento de 71% no consumo (ABIR, 2018; CAETANO, 2018). Notou-se também, como oportunidade, a redução em 50% da alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para os produtos que contiverem extrato de sementes de guaraná (BRASIL, 2015), a isenção de cobrança do imposto sobre a exportação (BRASIL, 1996) e os

programas institucionais existentes para promoção dos produtos do guaraná (FIEB, 2018). Estes fatores geram um estímulo a produção, podendo tornar a atividade uma fonte de arrecadação relevante de capital para os governos federal e estadual, e para o planejamento voltado a alcançar o mercado externo.

Enfim, como ameaça, um dos fatores negativos relevantes percebido foi a incidência de variados tributos sobre as atividades dos produtores rurais e das agroindústrias do guaraná. Tais tributos incidem sobre o faturamento, o lucro, a folha de pagamentos e a circulação de mercadorias. Estes agregam altos custos financeiros e operacionais, devido aos deveres acessórios que são impostos, com o propósito de apurar e declarar os tributos de sua responsabilidade.

4. Conclusão

Os direcionadores: tecnologia, estrutura e relações de mercado, estruturas de governança e coordenação, e gestão da firma, com relação ao nível de controlabilidade da firma (produtores rurais e agroindústria), foram os que mais influenciaram positivamente a competitividade da Cadeia de Produção do Guaraná do Baixo Sul da Bahia. Estes mostraram que os atores estão executando ações para o progresso da atividade e contribuindo para o desenvolvimento e competitividade da cadeia. No entanto, ainda necessitando de melhorias nos planejamentos e ações para alcançarem a plenitude.

Em contrapartida, os seguintes direcionadores impactam negativamente a competitividade da cadeia: ambiente institucional, quanto as taxas de juros mais atrativas a curto prazo, altos custos de reestruturação para entrada no mercado internacional, e carga dos impostos internos; insumos, principalmente na contratação de mão de obra temporária de terceiros; e o direcionador infraestrutura, especialmente na implementação de melhorias e conservação das estradas e rodovias. Assim, são necessárias análises mais profundas e ações corretivas para que se instaure o desenvolvimento e estímulo do setor.

Nestes últimos direcionadores notados (ambiente institucional, insumos e infraestrutura), ocorrem o controle do governo, total ou compartilhada, sendo importante desenvolver pesquisas e atitudes participativas para a proposição de políticas que apoiem mudanças econômica e social na região, como desenvolver programas de conservação dos meios viários, realizar análise do Plano Diretor da região, promover a participação em assembleias sobre planejamento e infraestrutura urbana, relatar através de documento jurídico o estado das estradas e rodovias seguido das reivindicações de providências, solicitar ações paliativas para melhorar o trânsito regional onde incluem serviços de terraplanagem, patrolamento, encascalhamento, drenagem e compactação do solo.

Quanto ao acesso ao crédito, deve-se organizar as contas para identificar o objetivo deste e o valor ajustado, tendo um cadastro sem restrições, com oferta de garantias, disponibilização de informações contábeis verdadeiras, ter plano de negócios que atenda a realidade da capacidade produtiva e de expansão, e pesquisar as instituições financeiras que possam oferecer a melhor solução financeira com as melhores taxas de transações.

A fim de minimizar a carga tributária, sugere-se realizar planejamento tributário com o gerenciamento, planejamento, análise, controle e acompanhamento de todas as obrigações fiscais. Também, torna-se necessário otimizar os processos produtivos com o propósito de reduzir os custos e aumentar a margem de lucro, tornando mais amplo o *spread* financeiro e deixando as taxas de juros disponíveis mais atraentes e viabilizando a reestruturação interna para o aproveitamento de promoção à exportação.

Os resultados demonstraram que os dois segmentos perceberam a importância do subfator política coletiva e de integração (Indicação Geográfica) que favoreceria a competitividade da cadeia. Dessa forma, deve-se buscar estimular o estudo, organização e estruturação para almejar uma provável IG.

Por fim, também foi possível ampliar o entendimento sobre a Cadeia de Produção do Guaraná, através da análise da matriz *SWOT*, onde ficou evidenciada a necessidade de arranjos estratégicos voltados a investimentos para ampliação da área cultivada com guaraná, padronização dos processos produtivos, controle dos custos, tecnologias, formação de

contratos, ampliação da quantidade de agroindústrias, análise para melhorar o escoamento e agregação de valor dos produtos. Deve-se ressaltar as qualidades e características principais do guaraná, assim como buscar adequação às exigências e tendências do mercado, de modo que o cliente perceba a relevância da sua escolha por materiais mais especiais e originais, trazendo benefícios de proteção às regiões produtoras e promovendo o desenvolvimento rural, como também despertar o desenvolvimento de outros setores.

Referências

AFONSO, I. **Pesquisa inédita da CNI mostra cenário da indústria 4.0 no Brasil**. Agência CNI de Notícias, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE REFRIGERANTES E DE BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS (ABIR). **Embalagens de bebidas**: tamanhos menores invadem as prateleiras. 2018. Disponível em: <https://abir.org.br/>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO, H. M. Analisando a Competitividade de Cadeias Agroindustriais: uma proposição metodológica. In: BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO, H. M. (org.). **Agronegócio no MERCOSUL**: uma agenda para o desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2009.

BEBER, C. L. et al. Dairy supply chain in Southern Brazil: barriers to competitiveness. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 22, n. 5, p. 651-673, 2019.

BELARDO, G. **Agricultura digital** – a nova revolução no agronegócio. AgriWorld, 2018.

BERGERON, G. **Rapid appraisal methods for the assessment, design, and evaluation of food security programs**. Washington, USA: International Food Policy Research Institute, 1999.

BRANDÃO, A. L. de A.; TAFANI, R. R.; FARIA, L. M. do N. Viabilidade econômica do cultivo do guaraná na região cacauzeira da Bahia: estimativas das despesas de capital para formação de cultivos do guaraná. **Boletim Técnico CEPLAC**, Ilhéus, n.70, 44p, 1980.

BRASIL. Lei nº 5.823, de 14 de novembro de 1972. Dispõe sobre a padronização, classificação, inspeção e registro de bebidas, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1972.

_____. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1989.

_____. Lei complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (Lei Kandir). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1996.

_____. Decreto nº 4.074, 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e

afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. **Cadeia produtiva de produtos orgânicos**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007a.

_____. **Cadeia produtiva de flores e mel**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007b.

_____. **Cadeia produtiva da carne bovina**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007c.

_____. **Cadeia produtiva de frutas**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007d.

_____. **Cadeia produtiva de madeira**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007e.

_____. **Cadeia produtiva do milho**. PINAZZA, L. A. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007f.

_____. **Cadeia produtiva da agroenergia**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O.; PAULILLO, L. F.; MELLO, F. O. T. de (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007g.

_____. **Cadeia produtiva do algodão**. BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O.; VIEIRA JUNIOR, P.; LEITE, S. F. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007h.

_____. **Cadeia produtiva da soja**. PINAZZA, L. A. (coord.). Brasília: IICA; MAPA/SPA, 2007i.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Brasília/DF, 2010.

_____. Resolução CONAMA nº 465, de 05 de dezembro de 2014. Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014.

_____. Decreto nº 8.442, de 29 de abril de 2015. Regulamenta os art. 14 a art. 36 da Lei nº 13.097, de 19 de janeiro de 2015, que tratam da incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins, no mercado interno e na importação, sobre produtos dos Capítulos 21 e 22 da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados – TIPI. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2015.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). **Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável e Solidário do Território Baixo Sul da Bahia – PTDSS**. Brasília, DF: MDA, 2018.

BRITO, G. N. S. **Análise e competitividade da cadeia de produção do charuto baiano**. 2017. 197f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, 2017.

CAETANO, M. **Mercado de bebidas com apelo saudável avança**. Diário, Comércio,

Indústria e Serviço (DCI), 2018.

CARRARESI, L.; BANTERLE, A. Agri-food Competitive Performance in EU Countries: a Fifteen-Year Retrospective. **International Food and Agribusiness Management Review**, v.18, n.2, p.37-62, 2015.

CÉSAR, A. da S.; BATALHA, M. O.; ZOPERALI, A. L. M. S. Oil palm biodiesel: Brazil's main challenges. **Journal Energy**, Elsevier, v. 60, p. 485-491, 2013.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). 2019. Disponível em: <https://portaldeinformacoes.conab.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2019.

DA SILVA CÉSAR, A. et al. Hydrogen productive chain in Brazil: An analysis of the competitiveness' drivers. **Journal of Cleaner Production**. v. 207, p. 751-763, 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA BAHIA (FIEB). **Território de identidade do Baixo Sul**. 2016. Disponível em: <http://www.fieb.org.br>. Acesso em: 18 jul. 2016.

_____. **Guia Industrial do Estado da Bahia**. BA. 2018. Disponível em: <http://www.fieb.org.br>. Acesso em: 10 mai. 2018.

GAZZONI, E. I. **Fluxo de caixa**: ferramenta de controle financeiro para a pequena empresa. Florianópolis: UFSC, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85831>. Acesso em: 15 jun. 2019.

HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 16, n. 1, p.146-176, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal (PAM)**, 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 09 out. 2018.

KAKIMOTO, S. K.; SOUZA FILHO, H. M. de; PIZZOLANTE, C. C.; MORAES, J. E. de. Determinantes da competitividade da Cadeia produtiva do ovo no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, SP, v. 43, n. 6, 2013.

KOBER, H. et al. Genoprotective and hepatoprotective effects of guaraná (*Paullinia cupana* Mart. var. *sorbilis*) on CCl₄-induced liver damage in rats. **Drug Chemical Toxicology**. n. 39, p. 48–52, 2015.

LIKERT, R. A. Technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.

LIMA, N. D. et al. Modulatory effects of guaraná (*Paullinia cupana*) on adipogenesis. **Nutrients**, v.9, n.6, p. 1-11, 2017.

MARQUES, L. L. M. et al. Guarana (*Paullinia cupana*) seeds: selective supercritical extraction of phenolic compounds. **Food Chemistry**. n. 212, p. 703–711, 2016.

MARQUES, P. R. et al. Competitiveness levels in cattle herd farms. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 45, n. 3, p. 480-484, 2015.

MELZ, L. J. **Competitividade da cadeia produtiva de carne de frango em Mato Grosso**: avaliação dos segmentos de avicultura e processamento. 2010. 209f. Dissertação (Mestrado

em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), São Carlos, 2010.

MELZ, L. J.; SOUZA FILHO, H. M. de. Avaliação da competitividade da produção de carne de frango em Mato Grosso. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 7, n. 2, 2011.

NETO, B. J. F. **Informações contábeis e o processo decisório em pequenas empresas: estudo exploratório na cidade de Goiânia**. 2002. Dissertação (Mestrado), FEA/USP, São Paulo, 2002.

PALOMBINI, N. V. N. **Gestão do capital de giro: impacto sobre a rentabilidade da empresa e seus determinantes**. 2010. 131 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/759>. Acesso em: 15 maio 2019.

PINTO, M. A. R. Guaraná: alguns aspectos da produção e da comercialização. **Revista de Política Agrícola**, n.1, p.44-49, 2003.

QUEIROZ, C. A. de. **Diversidade e estrutura genética da população de *fusarium decemcellulare* isolado de guaranazeiro (*paullinia cupana var sorbilis*)**. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) – Universidade Federal do Amazonas, Amazonas, 2016.

SABES, J. J. S. **Análise da competitividade da produção agrícola e do processamento da cadeia agroindustrial de suco de laranja concentrado congelado no estado do Paraná**. 2012. 277f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2012.

SANTOS, H. M. et al. Microwave-assisted digestion using diluted HNO₃ and H₂O₂ for macro and microelements determination in guarana samples by ICP OES. **Food Chemistry**, v. 273, pg. 159-165, 2019.

SARAIVA, C. E. do A. B. et al. Competitividade da cafeicultura brasileira. **Revista de Política Agrícola**, n. 3, p. 9-16, 2018.

SCHULTZ, G; WAQUIL, P. D. **Políticas públicas e privadas e competitividade das cadeias produtivas agroindustriais**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2011.

SERRÃO, A. M.; CRUZ, M. J. M.; COSTA, L. F. B. Da trajetória secular aos novos caminhos do guaraná: desafios e perspectivas da produção na Amazônia do século XVII ao século XXI. **Revista Geonorte**, v. 8, n. 28, p. 98-114, 2017.

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES – PENSA/FEA/USP, 2., 1999. **Anais [...]** Ribeirão Preto, 1999.

_____; SOUZA FILHO, H. M. de. **Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007.

SILVA, F. D. et al. Diversity of cultivable fungal endophytes in *Paullinia cupana* (Mart.) Ducke and bioactivity of their secondary metabolites. **PLOS ONE**, n.13, v.4, p.1-34, 2018.

SILVA, K. Após protesto na BA-001, governo diz que fará manutenção na rodovia. **Bahia Municípios**, Bahia, 15 mar. 2019. Disponível em: <https://www.bahiamunicipios.com.br/apos->

protesto-na-ba-001-governo-diz-que-fara-manutencao-na-rodovia/. Acesso em: 14 out. 2019.

SMITH, N., ATROCH, A. L. Guarana's journey from regional tonic to aphrodisiac and global energy drink. **Journal of Evidence-Based Complementary Alternative Medicine**. v. 7, n. 3, p. 279-282, 2007.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI). **Perfil dos Territórios de Identidade**. Salvador: SEI, 2016. v. 2.

SOUZA, S. A. et al. Determinação de taninos e metilxantinas no guaraná em pó (*Paullinia cupuna Kunth, Sapindaceae*) por cromatografia líquida de alta eficiência. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Brasil, 2011.

TAMARINDO, U. G. F. **Tributação no Agronegócio**: uma análise geral dos principais tributos incidentes. 2017. 260p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Faculdade de Ciências e Engenharia – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Tupã, São Paulo, 2017.

UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (USAID). **Using rapid appraisal methods**. n. 5. 1996.

_____. **Performance monitoring & evaluation**. TIPS: using rapid appraisal methods. n. 5, 2. ed. Integrated Managing for Results II, 2010.

USHIROBIRA, T. M. A. et al. Controle de Qualidade de Amostras de *Paullinia cupana* H.B.K. var. *sorbilis* (Mart.) Ducke. **Acta Farmacêutica**. Bonaerense, n.3, p. 383-386, 2004.

VAN DUREN, E.; MARTIN, L.; WESTGREN, R. Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, v. 39, p. 727-738, 1991.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Papel dos contratos na coordenação agroindustrial: um olhar além dos mercados. **Rev. Econ. Sociol. Rural**. v. 43, n. 3, p. 385-420, 2005.

WHAT WENT WRONG? THE DYNAMICS OF THE RISE AND FALL OF BRAZIL'S ECONOMY (2004-2016) IN THE PERSPECTIVE OF NEW DEVELOPMENTALISM THEORY

O QUE DEU ERRADO? A DINÂMICA DA ASCENSÃO E QUEDA DA ECONOMIA BRASILEIRA (2004-2016) NA PERSPECTIVA DA TEORIA DO NEO DESENVOLVIMENTISMO

Rafael Henrique Dias Manzi¹

ABSTRACT: The article's main goal is to examine the performance of the Brazilian economy from the beginning of the 2000s to the economic recession of 2015/2016 through the New Developmentalism theoretical perspective. It argues that the economic expansion of the 2000s resulted more from conjunctural economic factors than from effective structural changes through modernization of the production structure. From the beginning of the 2010s, macroeconomic policy gained an increasingly discretionary and interventionist character, with the aim of promoting external competitiveness and spurring domestic investment. However, these initiatives resulted in macroeconomic disequilibria and did not impede the continuation of the process of deindustrialization.

Keywords: Macroeconomics; Industrialization; Heterodox Economics.

RESUMO: O objetivo principal do artigo é examinar o desempenho da economia brasileira desde o início dos anos 2000 até a recessão econômica de 2015/2016 através da perspectiva teórica do Novo Desenvolvimentismo. Argumenta que a expansão econômica dos anos 2000 resultou mais de fatores econômicos conjunturais do que de mudanças estruturais efetivas por meio da modernização da estrutura produtiva brasileira. A partir do início da década de 2010, a política macroeconômica ganhou um caráter cada vez mais discricionário e intervencionista, com o objetivo de promover a competitividade externa e estimular o investimento doméstico. No entanto, essas iniciativas resultaram em desequilíbrios macroeconômicos e não impediram a continuidade do processo de desindustrialização.

Palavras-chave: Macroeconomia; Industrialização; Economia Heterodoxa.

Classificação JEL: B22; O14; B50

¹ Docente do Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional do Centro Universitário Alves Faria. ORCID: 0000-0001-8518-8329. E-mail: rafaelmanzi@hotmail.com

1. Introduction

Between the early 2000s and the middle 2010s, the Brazilian economy has undergone two main economic cycles. The first, which lasted until the early 2010s, is marked by the acceleration of economic growth rates compared to the 1990s (Giambiagi et al., 2011). By contrast, the second period is marked by the reduction of the pace of economic growth in the 2010s and the onset of economic recession in 2015/2016.

The article's main objective is to examine the performance of the Brazilian economy in these two distinct periods from the New Developmentalism (ND) perspective. In this sense, the article's research question is how Brazil's economic performance (2003-2016) can be understood according to the New Developmentalism Theory? To what extent do external factors related to the global economy explain the slowdown and recession of the Brazilian economy (2014-2016)? It is argued that the expansionary cycle in the 2000s did not result in a transformation of the Brazilian economy's production structure. In this period, the economic boom derived mostly from conjunctural factors related to the accentuated underutilization of economic capacity within the Brazilian economy and to the external bonanza in a context of the international commodity super cycle. With the changes in the external environment after the crisis of 2008 and the exhaustion of the economic growth model based mainly on domestic consumption, the Rousseff government implemented a new economic policy regime known as the New Economic Matrix (NEM), with the goal of increasing external competitiveness and reversing the deindustrialization of the Brazilian economy. However, the policies implemented as part of the NEM were not successful in keeping the main macroeconomic prices to enhance Brazilian economy's external competitiveness.

From a methodological perspective, the central argument is constructed on the basis of the identification and analysis of the main variables that explain the Brazilian economic performance. We establish a relationship to the Brazilian production structure which, in the ND perspective, is connected to the main macroeconomic prices (profits, wages, interests rates, and exchange rates).

The presentation of the article's central argument is divided into four sections. The first section presents a summary and the central theoretical and historical notions of classical structuralism and ND. The second section analyzes the main macroeconomic variables that explain the economic cycle of expansion of the Brazilian economy from the 2000s. The third section contextualizes the Brazilian economic policies based on the NEM during the early 2010s to the economic crisis that began in the end of 2014. Finally, we discuss the relation between macroeconomic policy and the Brazilian economy's production structure through an ND perspective.

2. Classical Structuralism and New Developmentalism: Historical and Conceptual Aspects

New Developmentalism can be viewed as a theoretical current aiming to study the middle income trap in developing countries which have already passed the process of industrialization and urbanization². The theory has its roots in classical structuralism which emerged with the creation of the Economic Commission for Latin America and Caribbean (CEPAL).

Classical structuralism has become one of the main theoretical currents in explaining the income disparity within the global economy from the 1950s. The economies marked by a predominantly agrarian production structure have often been stuck in a vicious cycle due to the intrinsically low productivity of the agricultural sector as the main economic activity. This cycle would only be interrupted with the transformation of the production structure

² The term middle income trap is used to characterize countries that have seen a rapid increase in economic development through industrialization, but which at the point of reaching middle-income status have confronted strong economic deceleration. This is the case with countries such as Brazil, which since the 1980s have presented a relative stagnation and slow economic growth.

characterized largely by an acceleration of industrialization. This phenomenon allows the transfer of labor from subsistence agriculture to activities with higher labor productivity. With productivity growth, there would also be an increase in the economic surplus and investment rates. Breaking this cycle of underdevelopment through the acceleration of industrialization would thereby create the conditions for economic takeoff (Prebisch, 1949; Bielschowsky, 2016)

These theoretical perceptions influenced many third world governments at the time, which implemented economic policies minded at spurring industrialization, mainly through import substitution. In Brazil, the import substitution model reached its peak in the 1970s but was gradually exhausted with the debt crisis of the so-called “lost decade” of the 1980s (Baer, 1995).

The economic reforms implemented, as part of the Washington Consensus and the macroeconomic stabilization, created the conditions for a new economic cycle through the expansion of domestic consumption and the international commodity super cycle. Hereby, an acceleration of the process of deindustrialization and a loss of diversity within the Brazilian production structure became evident. Rodrik (2015) refers to this phenomenon as premature deindustrialization, as the reduction in the added value to GDP by the industrial sector occurs before the country reaches a high level of income.

The ND can be understood as a theoretical framework which seeks to reformulate and update classical structuralism with some additional hypotheses.

Table 1. Classical structuralism and additional hypotheses of New Developmentalism.

Classical structuralism	New Developmentalism (Additional hypotheses)
Industrialization as principal variable to increase productivity.	Economic complexity is a principal driver of productivity growth.
Industrialization aimed at the domestic market is based on import substitution.	Productive industrialization and sophistication oriented towards the domestic and international market.
Economic planning and industrial policies serve as economic policy instruments.	Industrial policy is important, but depends on connection with the macroeconomic policy regime.
Trade protectionism serves as an instrument to spur growth of infant industries.	Trade protectionism serves as a mechanism to neutralize Dutch Disease.
Ambiguity regarding fiscal policy and import of foreign savings.	Neutral fiscal policy and rejection of external deficit, mainly in periods when Dutch Disease is evident.
Macroeconomics as an instrument for policies of economic stimulus.	Market failures and a need for correction of macroeconomic prices.

Table elaborated by the author based on Bresser-Pereira and Gala (2010), Bresser-Pereira (2011, 2018); Gala (2017); Oreiro (2012); Bielschowsky (2016); Love (2005).

As Bresser-Pereira and Gala (2010) observe, there is a structural trend of appreciation of the exchange rates of developing countries with non-convertible currency and who depend on international commodity exports for two reasons.

The first reason regards the existence of Dutch Disease which can be viewed as a chronic appreciation of the interest rate because exports are tied to international commodities which are characterized by a higher degree of international price fluctuation. The appreciation tends to be more acute in periods with high international prices, and even with the reduction of income on behalf of international commodity exporters, the sector remains competitive within international markets.

On the other hand, the appreciation of the national currency reduces the profitability of

the tradable sectors, which tends to result in a process of deindustrialization and regression of the production structure (Marconi, 2017). A second factor regards to use of the exchange rate as an anchor for controlling inflation. This is the case of Brazil's economic policies throughout the 1990s. The use of an anchor for controlling inflation increased the current account deficit and the foreign indebtedness and were one of the main causes for the crisis in 1999. The opening of financial accounts resulted in a higher attraction capacity and substantial short-term capital inflows to finance current account deficits in periods of high liquidity and expansion of the global economy. (Bresser-Pereira, 2011).

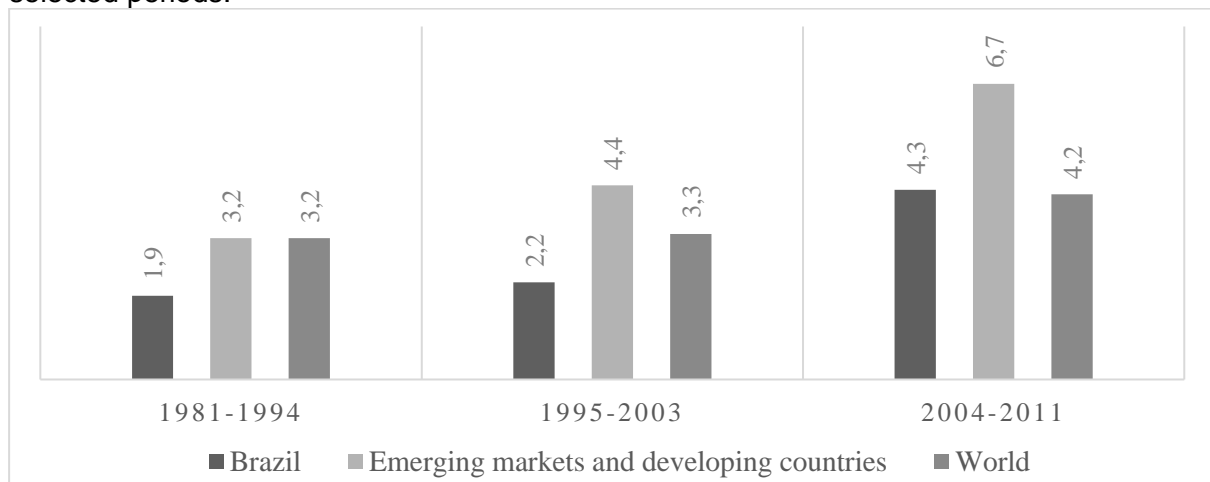
Economic policy should aim to correct the main macroeconomic prices – principally the exchange and interest rates – to propel the tradable sector and external competitiveness (Marconi 2017). Monetary policy should work in a dual fashion to both maintain stable inflation rates in the medium term, while simultaneously seeking to spur economic growth. In other words, the use of the interest rate exclusively to control inflation tends to distort and reduce the expectations of economic agents while discouraging investments.

The interest rate should thereby be maintained below the average return on investments. Inflation is an essential component, but in the case of developing countries, these should display a higher degree of flexibility in the case of the occurrence of domestic and external shocks within a medium-term horizon (2 to 3 years). Wage growth must keep pace with worker productivity growth for two reasons. First, if wages grow above productivity, there will be a tendency for consumption to increase above production, with negative effects on savings growth. On the other hand, if wages grow below labor productivity, aggregate demand will not keep up with the potential expansion of domestic consumption (as it happens in many developing countries). Finally, the central objective of the exchange rate is to promote the competitiveness of tradable sectors within domestic and foreign markets (Bresser-Pereira and Nassiff and Feijó, 2016).

3. The Golden Decade of the 2000s

The Brazilian economy entered a new cycle of accelerated expansion from the beginning of the 2000s. Between 2004 and 2011, the GDP grew at an average annual rate of 4% - compared to an expansion of 2% throughout the 1980s and 1990s. The new cycle of economic growth largely coincided with the two Lula terms (2003-2010) and can better be observed from Graphic 1.

Graphic 1. Average annual growth rates of Brazil, developing countries and the world in selected periods.



Source: IMF (2021).

The stabilization of the macroeconomic framework from the late 1990s resulted in increased economic growth throughout the 2000s. Although the interests and inflation rates

have declined strongly from the point of the introduction of the Real, in 1994, the Brazilian economy still presented macroeconomic disequilibrium related mainly to the weak public finances and the external vulnerability (Samuels 2003).

The macroeconomic outlook only began to gradually improve from the middle of the 2000s. In the first year of the Lula government (2003-2010), the economy still suffered from electoral uncertainties, and the weakness of the external balances which in the last year of the FHC government had made the country sign an agreement with the International Monetary Fund (IMF) (Almeida 2010). The Lula government continued the macroeconomic policies from the FHC period and deepened the microeconomic reforms which contributed to raising domestic consumption, mainly through increased credit.

Due to the uncertainties generated by the high inflation rate throughout the 1980s and 1990s, domestic credit played a secondary role as a dynamizing factor in spurring domestic consumption. Within this context, with the stabilization of macroeconomic indicators and the increase of liquidity from within the global economy, more favorable conditions were generated for the expansion of domestic credit (Freitas, 2009).

The expansion of credit in this period was driven mainly by institutional reforms and by the improvement of the macroeconomic environment. It is worth highlighting the creation of payroll loans³, the reform of the Bankruptcy Law of 2005, and the change in the rules for concession of loans for motor vehicle purchases which reduced the time for the execution of guarantees on behalf of the financing agent. Together, these changes permitted the reduction of default risk on behalf of the loan takers as well as the interest rates for the final credit beneficiaries (Funchal, 2008).

With the improvement of the conditions for the execution of guarantees in credit operations, there was also an increase in credit availability within the Brazilian economy. The domestic credit volume increased from close to 24,6% of GDP in 2003 to 45,2% in 2010. Within this same period, the credit operations controlled by the private sector increased from 14,8% to 26,3% of GDP. With the new credit modalities, financial institutions expanded credit to fuel household consumption and investments. The credit expansion in this period had positive impacts on the Brazilian economy's productivity throughout the 2000s and 8% of the per capita income growth (2001 – 2011) can be attributed to credit availability (Mora 2015).

A second domestic factor regards the underutilization of production factors – capital and labor – at the beginning of the 2000s. As the unemployment rate was at high levels for the historical patterns in Brazil at the beginning of the 2000s, the economic expansion initially occurred without wage increases or inflationary pressures. Data from the National Confederation of Industry (CNA) also demonstrate that in this period, there was a higher degree of underutilization of the Brazilian industrial sector, which permitted the increase of supply without the need for new investments. In 2008, for example, the utilization rate of Brazilian industrial capacity reached its highest level since 1976 which strengthens the hypothesis that growth derived from the underutilization of production factors throughout the 2000s (Bonelli and Bacha 2013). As Giambiagi and Schwartsman (2014, p. 224) observe with regards to this phenomenon:

the growth in the period 2003-2010 was marked by the accentuated reduction of the underutilization within the economy. The utilization of industrial capacity rose 3,6 percentage points, while unemployment fell in an even more expressive manner with 5,6 percentage points. Our measure for the utilization of resources hereby rose nearly 5 percentage points in this period. These data reveal that the growth in that period was, put in colloquial terms, “easy”, and based mainly on the occupation of the underutilized capital (as reported by the Level of Utilization of Installed Industrial Capacity – NUIC) and labor (estimated by the Monthly Labor Reports).

³ Payroll loans were introduced in 2003 and permitted that workers within a labor union, but mainly public servants and retirees could gain access to discounted loans which were automatically deduced on their paycheck. The payroll loans which were nearly nonexistent in the 2000s reached 3,7% of GDP in 2010 and became one of the main channels for credit expansion.

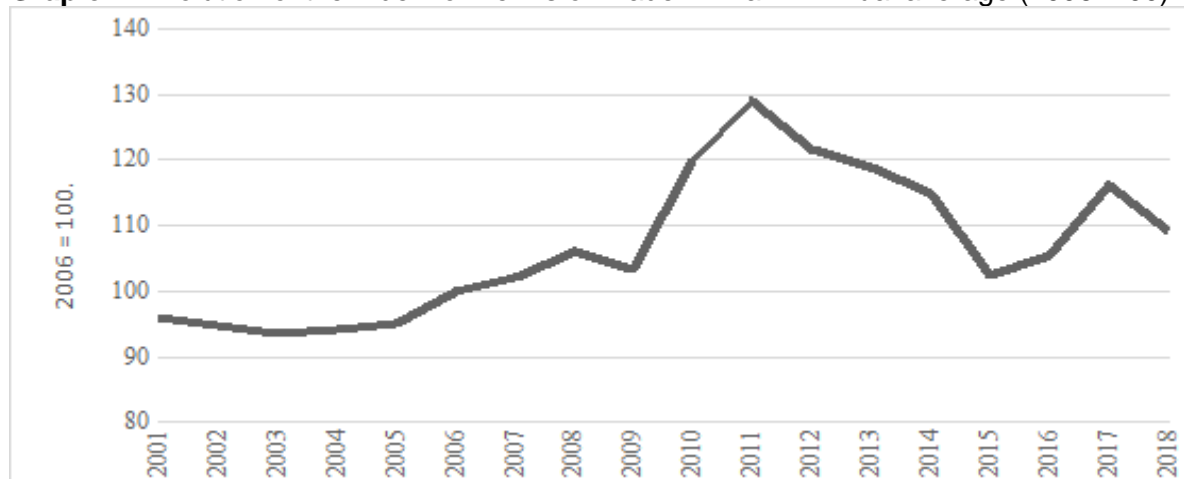
The improvement of the fiscal outlook took place mainly during the first Lula government and also created budgetary space for the expansion of policies aimed towards improving income distribution and increase the level of investments in capital stocks within the Brazilian economy. During the second Lula government (2006-2010), public investment became one of the main dynamizing factors within the Brazilian economy, not least when the economic crisis took hold in the United States and private credit plummeted. Between 2006 and 2010, driven mainly by the Program for Growth Acceleration (PAC)⁴, federal investments increased at an average annual rate of 27,6% (Carvalho, 2019).

Although public investments represent a smaller share of federal public spending, the multiplier effect of this spending is significantly higher than for other sources of spending made by the Brazilian government (Alves and Rocha and Gobetti, 2019). Moreover, a strong increase in the resources destined to social programs such as Bolsa Familia and the Continued Benefits Program (BPC) which, combined with the increase of the minimum wage above the level of inflation, had an important impact in elevating domestic income, mainly for families at the base of the income distribution pyramid with a higher propensity to consume. The minimum wage, for example, underwent a real annual increase of 5,7% during the Lula governments (Souen, 2013).

Beyond the issues related to the domestic environment, the expansionary cycle of the Brazilian economy throughout the 2000s. On average, the global economy underwent an annual expansion of 4,4% between 2002 and 2008, which represents a significant elevation of economic growth in comparison to earlier decades. The acceleration of economic growth and urbanization on the Asian continent – especially in China, but also to a lesser degree in India – led to a significantly higher demand for agricultural products, minerals, and energy resources. Throughout the 2000s, the beginning of a commodity super cycle could thereby be observed with strong impacts on international prices and demand (Manzi, 2016).

The Index for Terms of Trade in Brazil – a price coefficient for exports and imports – increased gradually throughout the 2000s, as can be read from Graphic 2. As a result of the demand and prices within international markets, between 2002 and 2008 Brazilian exports more than tripled, passing from approximately US\$60 billion in 2002 to more than US\$197 billion in 2008. In this period, foreign sales underwent an average annual growth of 21,9% mainly due to the rise in international commodity exports to China.

Graphic 2. Evolution of the Index for Terms of Trade in Brazil. Annual average (2006=100).



Source: Fundação Centro de Estudo do Comércio Exterior (2021).

⁴ The PAC was launched in January 2007 and relied on investments from the federal government, companies, and public-private partnerships (PPPs). Between 2007 and 2010, the PAC investments totaled approximately R\$619 billion Reals and were directed mainly towards the energy sector, urban infrastructure, and logistics.

Other aspect related to the global economy is the increase of the liquidity within global markets and the reduction of international interest rates. Upon the burst of the dot-com bubble in NASDAQ, the Federal Reserve (FED) initiated a prolonged cut in interest rates of the FED funds, which became further accentuated after the terrorist attacks on September 11, 2001. In 2003, the interest rates within the United States reached the lowest value since 1954 at a level around 1% per year. Even with the partial reduction of the FED's monetary policy from 2004, the interest rates in the United States throughout the 2000s continued well below the historical average of previous decades (Roubini and Mihn, 2010).

The IMF (2014) underlined that the relaxation of monetary policy throughout the 2000s had positive repercussions on emerging economies for three different reasons: (1) it allowed a more accentuated reduction of domestic interest rates; (2) it increased foreign investors' appetite for new investment opportunities within emerging markets, and; (3) it reduced the cost of financing for governments from the moment at which the interest rates within was below in international markets.

The New Economic Matrix (NEM) and the end of the golden age

The turbulence in financial market in the United States wielded a global impact, which also encompassed Brazil. Between September and December 2008, global industrial production fell by close to 20% (Roubini; Mihn 2010). However, in contrast to other periods of crisis and economic turbulence within the global economy – such as the crash of 1929 or the oil shocks of the 1970s – the impacts of the global crisis of 2008 were relatively limited in Brazil's economy. In 2010, the Brazilian economy had already recovered and GDP grew 7,5%.

The increased resilience of the Brazilian economy to the external shock of the global crisis of 2008 derived mainly from the improvement of the macroeconomic indicators throughout the 2000s: inflation rate was hovering close to the goal stipulated by the National Monetary Council (NMC); public finances had been balanced and the country accumulated large international reserves which considerably reduced the Brazilian economy's external vulnerability. For example, international reserves increased from approximately US\$33 billion in 2000 to nearly US\$193 billion in 2008 (Giambiagi et al 2011).

In any case, from the point of the global crisis of 2008 and throughout the first Rousseff government (2011-2014) the conduction of the economic policy was marked by a range of important points of inflexion. The Rousseff government When Rousseff ascended to the presidency of the republic in 2011, the scenario of the global economy was different from that observed throughout the 2000s. The deepening of the Eurozone crisis, the relatively slow recovery in the United States, the monetary policies adopted by central banks⁵ in developed countries and the deceleration of the Chinese economy would require changes in the economic policies from the new government to maintain the economic growth of the 2000s. (Safatle; Borges; Oliveira, 2017).

Beyond this, the economic growth model throughout the 2000s, which was based on the expansion of domestic consumption, also began to show some initial signs of exhaustion. The Brazilian Central Bank's financial stability report from 2014 indicated that the leverage within the business sector increased rapidly from a level close to 30% of GDP closely before the global crisis of 2008, to around 50% in 2014. This amount was close to the average amongst other emerging economies and initially did not compromise the financial solvency of Brazilian companies, but it did emit a signal to the government of the need for changes within the economic policy to avoid a drastic fall in investments the following years.

The level of indebtedness of Brazilian households also showed signals of exhaustion. At the beginning of 2010s, a survey from the National Confederation of Goods, Services, and Tourism (2018) highlighted that approximately 30% of the available household income was compromised by debt payments. In addition to issues related to the exhaustion of the economic expansion model, the economic policy makers of the Dilma government also inferred the need

⁵ The expansionary monetary policies in form of the quantitative easing adopted by developed countries, for example, led to an unprecedented expansion of liquidity within international financial markets contributing to the appreciation of emerging market currencies (Wolf 2014).

to reverse the process of deindustrialization of the Brazilian economy that worsened in the 2000s. Economic policies aimed at strengthening the industrial sector in Brazil were necessary to revert the process of deindustrialization.

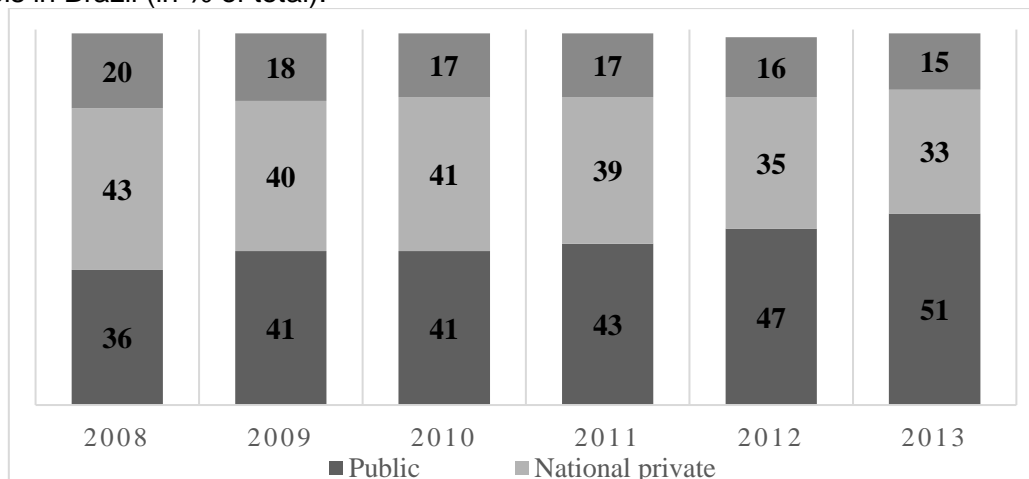
It is in this context, at the beginning of the Rousseff government an array of economic policies were implemented in her first mandate. These policies which were known as NEM can be interpreted from a series of macroeconomic policies and sectoral interventions which raise the degree of discretion and economic policy interventions within markets (Pessoa 2016).

The diagnostics of the economic policy formulators within the Rousseff government was based on three central elements: there was a need for correction of the macroeconomic aggregators (mainly interests and exchange rates⁶), expansion of subsidized credit by public banks to elevate productive investment, and the adoption of policies aimed to stimulate “strategic” sectors to increase leverage within the economy.

With regards to monetary policy, the Brazilian Central Bank undertook a series of cuts in interest rates, and between August 2011 and November 2012, reduced the SELIC⁷ with 12,5% to 7,25%, which hereby reached its lowest level since the introduction of the real in 1994. The Brazilian Central Bank also began undertaking investments within currency markets through an increase in dollar-linked bonds (currency swaps) which resulted in a lower appetite for dollars on behalf of market operators (Ribeiro, 2013). In order to reduce the short-term volatility of international capital which pressed for the appreciation of the real, the Brazilian government raised the Tax on Financial Operations (IOF) to 2% on the entry of foreign capital destined towards short-term investments in fixed income and derivatives. These measures sought to reduce the appreciation of the real (Paula and Pires, 2017).

In addition to monetary politics, the credit policy towards the private sector was expanded through a higher degree of participation of public banks controlled by the Federal Government. In 2009, the Program for Investment Sustainment (PSI) was created, implying subsidized loans to the private sector aimed at the acquisition of capital goods and investments in innovative technologies, mainly through the increased use of resources from the National Economic and Social Development Bank (BNDES). These operations significantly increased the BNDES’s capacity to concede loans. The bank’s liabilities rose from around R\$200 billion in 2007 to close to R\$900 billion by 2015 (Graptic 3).

Graphic 3. Evolution of the composition of the value of credit operations through capital controls in Brazil (in % of total).



Source: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (2014).

⁶ The reduction of interest rates had a two-folded effect: lowering the cost of credit in credit operations and diminishing the costs of rolling over the Brazilian government’s public debt which would lead to less rigid fiscal policies.

⁷ The SELIC is the short-term interest rate for interbank operations on the Brazilian market. The BCB defines the goal to be pursued by monetary authorities in periodical meetings.

The Rousseff administration also implemented a microeconomic reform agenda to raise the competitiveness and productivity within specific sectors. In 2011, the Greater Brazil Plan (PBM) was launched, which established a series of goals that were to be reached in the course of the following years. Amongst these, the most noticeable ones were: the expansion of the investments as part of GDP, the increase of R&D expenditures, an increase of the value-added from the industrial sector as part of GDP – mainly for the high-tech sectors –, the promotion of the densification of national production chains, a diversification of the Brazilian export matrix, and an expansion of the number of Brazilian households with access to the internet.

The institutional policies of the PMB had the industrial sector as their main focus. Mattos (2013) observes that the 287 measures within the PMB were aimed mainly towards the agro-industrial complex, oil and gas, naval technology, the automobile sector, space and airspace, capital goods, electronics, chemistry, renewable energies, mining, furniture, and the construction sector. Carvalho (2019) characterizes these policies of the NEM as the “FIESP Agenda” referring to the demands from this major pan-sectorial business organization. A resume of some major policies and goals during this period can be observed in Table 2.

Table 2. Major policies of the New Economic Matrix.

Subject	Policies and goals
Tax revenues	<p>Policies: increase tax exemptions to specific sectors. As a result, the Federal government’s tax exemptions, for example, increased from 3.3% of GDP in 2006 to 4.5% in 2015. Several sector were benefited with these measures.</p> <p>Goals: achieve new investments in sectors considered strategic to national development.</p>
Electric sector	<p>Policies: Law 12.783 of 2013 which significantly changed the sector’s regulatory framework in Brazil. The government basically anticipated the renewal of public concessions for the operations of the companies within the electricity generation sector and distributors in Brazil, though, with a temporary freezing of the prices of electrical energy.</p> <p>Goals: to reduce the price of energy with the objective of control inflation and to increase competitiveness of sectors intensive in energy consumption.</p>
Automotive sector	<p>Policies: creation of the Program to Technological Innovation and the Densification of the Production Chain for Motor Vehicles (Inovar-auto).</p> <p>Goals: to increase the production of automobile parts and assembly in Brazil. Also, to encourage the installation of automobile new factories in Brazil.</p>
Oil sector	<p>Policies: revision of the regulatory framework and the national-content policies related to the exploration of oil in the pre-salt layer.</p> <p>Goals: reindustrialization and incentives to national industries of parts and components of oil and naval industries.</p>

Source: Author’s own elaboration.

Table 3. Growth Rates (% of GDP) in Brazil.

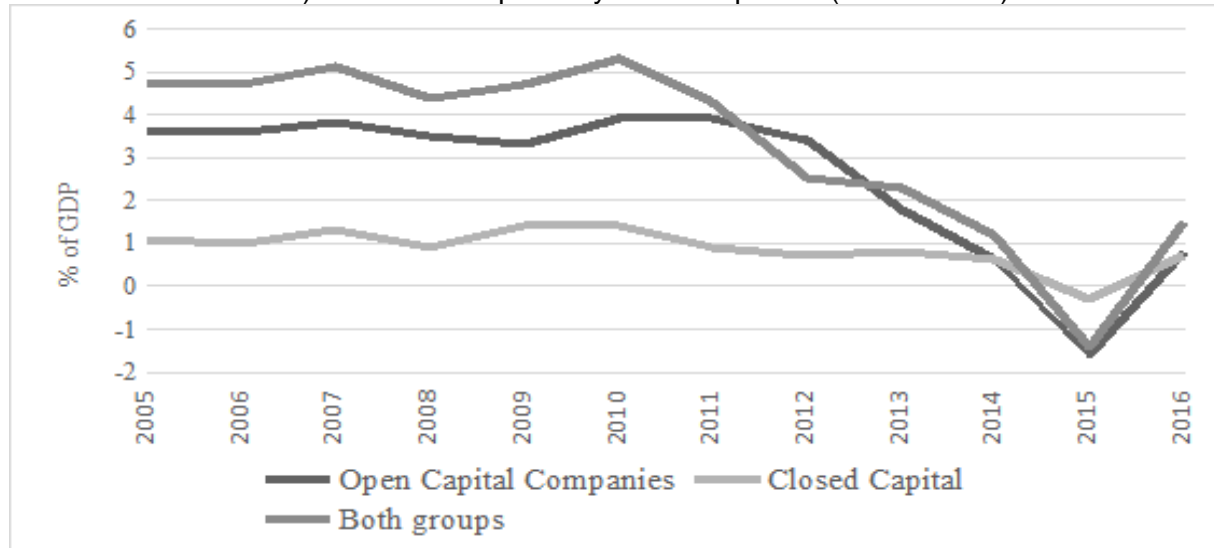
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Economic growth rate (% do GDP)	3.9	1.9	3	0.5	-3.5	-3.2	1.3

Source: IMF (2021).

Despite a relative devaluation of the Real compared to the main international currencies and a rise in growth and investment rates, between 2011 and 2013, an increasing deceleration of the Brazilian economy can be observed, which continued throughout the 2010s as can be read from Table 3. The growth rhythm of household consumption was reduced from an average expansion of 5,8% during the second Lula government (2007-2010) to 3,5% during the first Rousseff administration (2011-2014) (Carvalho 2019). Investment made by companies

began to decline throughout the first half of the 2010s due to the negative perspectives and the deterioration of balance sheets of major Brazilian companies (Graphic 4)⁸.

Graphic 4. Evolution of net profits of publicly-listed companies (with Vale do Rio Doce, Petrobras e Eletrobrás) and the main privately held companies (in % of GDP).



Source: Centro de Estudos de Mercado de Capitais (2017).

The inflation start to increase and only did not surpass the CMN inflation target due to the repression of energy and electricity tariffs by Petrobras to control fuel prices within the domestic market. Public finances deteriorated rapidly as economic policies resulted in a fall in tax collection and public expenditures continued to grow above GDP. The Federal Government's primary surplus declined from 2% of GDP in 2011, to 1,4% in 2012, 1,1% in 2013, and turned into a deficit of 0,5% in 2014.

The government began to use artificial mechanisms to improve the fiscal accounts, the so-called "pedaladas fiscais" which subsequently would be used as the juridical argument for the impeachment of Dilma Rousseff. Finally, the external environment deteriorated gradually as the deceleration of the Chinese economy resulted in a lower appetite for international commodities. As a reflection of this, between 2014 and 2016, Brazilian exports declined around 30%, with particular emphasis on the reduction of commodities income (Borges, 2015; Gomes da Silva; Fishlow, 2021).

In this context, the expansionary economic cycle from the early economic recovery in the post-crisis of 2008 reached its end. The Committee for the Dating of Economic Cycles (CODACE) of the Fundação Getúlio Vargas (FGV) concluded that the Brazilian economy already had entered an economic recession from the first quarter of 2014, mainly due to the strong decline in investment rates. From 2015, a stronger retraction of domestic consumption took place, and government spending remained relatively stable (FGV, 2017).

The deteriorating fiscal and economic outlook resulted in a downgrading of Brazil's creditworthiness by Standard and Poors's to the level of "speculative" and the country lost the investment grade which it had gained by this same agency during the Lula government in 2008. In fact, upon a period of relative reduction in the 2000s, the gross public debt increased from 61.1% in 2014 to 83.1% towards the end of 2017. On the monetary side, the Central Bank continued to raise interest rates as it had done from the end of 2014 due to the inflationary pressures, but at the same time reduced even more the consumption and investment rates.

⁸ The sample from the Centre for Studies in Capital Markets (CEMEC) is composed of 319 publicly listed companies and privately-held 421 companies. In the sample banks and financial institutions are excluded. The sample from these companies represent approximately 30% of the value-added to GDP.

The strong economic deceleration from 2015 is also a result of political instability. The Lava Jato police operation which gained much public attention during the presidential campaign of 2014 implicated a wide array of politicians and major companies in a corruption scandal. Even with the reelection for a second term in 2014, the Rousseff's government was politically exhausted due to the scandals deriving from the Lava Jato operation and the beginning. In addition to the political repercussions, the Lava Jato exposed the financial fragilities of petrobras which revised its own financial statements and recorded billionaire losses at the end of 201 with negative impacts. As of 2015, the company has significantly reduced investments with negative impacts to the economy. At the end of 2015, impeachment proceedings were initiated, which led to the removal of Rousseff in 2016. At that moment, the economy was already in recession, which fed back on the political crisis, leading to an even higher degree of instability and insecurity amongst economic agents.

What went wrong? Macroeconomy and deindustrialization within the New Developmentalist Perspective

The Brazilian crisis that began in 2014 became one of the deepest Brazilian recessions since the beginning of the 20th century. Between 2014 and 2016, GDP per capita shrank by around 10%. The economic recession lasted until early 2017, when GDP began to grow, although at a slower pace compared to other periods of the post-economic recession. Given this depth, the crisis generated hypotheses to explain the performance of the Brazilian economy in this period.

One of the most important subjects is related to the external impacts on the Brazilian economy due to the end of the supercycle of international commodities. As of the second half of 2014, there was a sharp reduction in international prices of commodities which would be an important fact to understand the Brazilian crisis. To measure the external impacts on the economic performance of countries, Matos (2016) built an Index of External Vulnerability. The index is composed of several indicators that measure: trade openness, financial linkage, terms of trade, % of exports to the Euro zone, United States and China and the percentage of net exports of commodities. The results showed that Brazil occupies the 24th position in the ranking (First position is less vulnerable to external shocks), which indicates an intermediate position (the index is made of 54 countries). Brazil is more vulnerable in items that measure commodity exports and the terms of trade. However, the country has a low level of commercial and financial openness, which results in less vulnerability to external shocks.

Table 3. Average rate of GDP growth (%) in selected countries, group of selected countries (world and developing countries) and Latin America countries position in the Index of External Vulnerability (IEV).

Country	2001-2008 (%)	2009-2013 (%)	2014-2016 (%)	Position (IEV)
World	4.1	3,3	3,3	-
Developing countries	6.4	5.3	4.4	-
Mexico	1.8	1.6	2.8	6
Dominican Republic	4.6	3,9	6.8	7
Colombia	4.3	4,2	3.1	21
Brazil	3.6	3.2	-2	24
Jamaica	1.3	-0.7	0.9	25
Costa Rica	4.9	3.3	3.7	27
Uruguay	2.4	5	1.8	30
Argentina	6.7	2.3	-0.6	35
Venezuela	4.8	1.2	-9	36
Peru	5.7	5.5	3.1	38
Chile	4.7	4	1.8	48

Source: Author's elaboration according to FMI (2022) and Matos (2016).

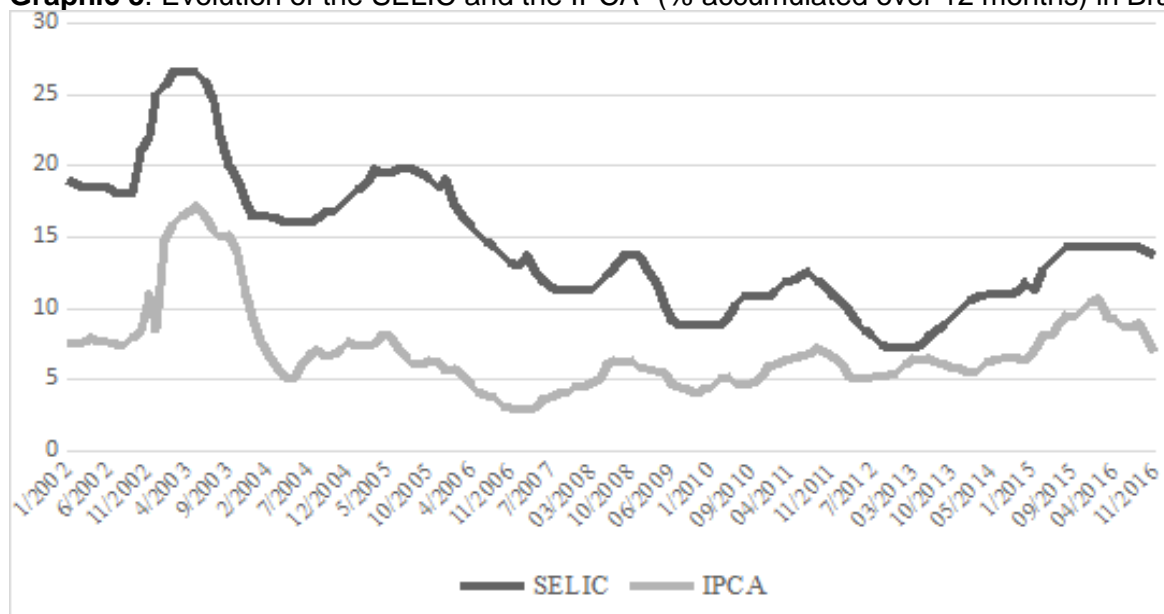
The results in Table 3 indicate that emerging countries registered an acceleration of

economic growth rates mainly during the 2000s. After the outbreak of the 2008 global crisis, there was a reduction in the pace of economic growth both in the global economy and in emerging. In the case of Latin America, the largest economies of the region (with the exception of Mexico) registered an acceleration of growth rates throughout the 2000s and a relative deceleration in the first years after the outbreak of the 2008 global crisis (2009 – 2013).

It is from the mid-2010s that economic performance becomes more heterogeneous in the region. In Chile, Peru, Colombia, the reduction in the GDP growth rate (2014 - 2016) follows, to a certain extent, the slowdown observed in the emerging world. However, another group of countries represented by Argentina, Brazil and Venezuela are experiencing a strong economic slowdown and recession. In the case of Venezuela, the magnitude of the recession is unprecedented in times of peace for a Latin American country and reveals more political problems than economic issues. In addition, the IEV reveals that Brazil is a country that has a lower level of external vulnerability when compared to most Latin American economies. Thus, the data suggest that the economic recession in Brazil is primarily linked to endogenous variables of the Brazilian economy itself.

From the ND perspective the experience of mainly Southeast Asian countries has demonstrated the importance of the adoption of macroeconomic policies oriented towards avoiding the process of premature deindustrialization and the risks associated with the middle-income trap. Instead of adopting economic policies aimed at inflation control (a Brazil case in the 1990s), which simultaneously would maintain a model focused on promoting competitiveness and integration within global production chains, the Brazilian macroeconomic policy essentially became an instrument for inflation control. The dimension related to external competitiveness – through exchange and interest rates – became a secondary objective in the economic policy formulation after the stabilization of the real.

Graphic 5. Evolution of the SELIC and the IPCA⁹ (% accumulated over 12 months) in Brazil.



Source: Banco Central do Brasil (2021) and Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2021).

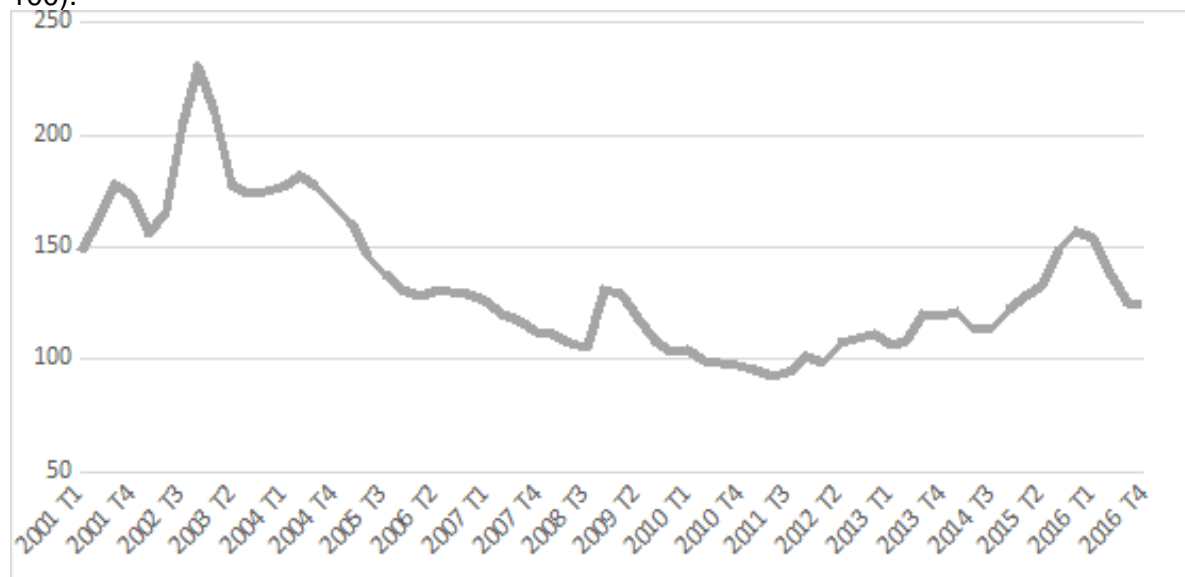
The NEM attempt to correct the distortions specially promoting the external competitiveness of the Brazilian economy through reduction of the interest rates and exchange rate. For Rousseff's government, the improvement of the macroeconomic outlook and the control of the inflation rate close to the goal established by the BCB throughout the 2000s

⁹ The Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA) is the official index used to measure inflation in Brazil.

permitted a reduction of the real interests rates In the early 2010s (Graphic 5). Also, with the exhaustion of the model based on expansion of domestic consumption already in the first part of the 2010s, the monetary authorities sought to expand and stimulate growth mainly by raising the investment rate through a more significant reduction of interest rates to spur consumption and productive investments.

In this context, the monetary policy of the NEM sought to combine three objectives: complying with inflation targets, stimulating investment, and promoting external competitiveness through currency devaluation. When inflation proved to be less intensive, the government sought to attenuate the loss of external competitiveness through monetary policy interventions which resulted in currency devaluation. At the same time, signals of an increase in inflation rates led the government to use monetary policy (through interest rates) to reduce domestic consumption and decelerate the Brazilian economy. In any case, fiscal policy became excessively expansive at a moment in which the economy operated close to full employment, which thereby resulted only in inflationary pressures and not in economic growth (Oreiro, 2015).

Graphic 6. Quarterly evolution of the effective exchange rate for Brazilian exports (2011 = 100).



Source: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2021).

In practice, macroeconomic policies in line with the NEM proved to be contradictory as economic measures at certain moments stimulated exchange rate devaluation, while at others, monetary policy was used to promote equilibrium between the supply and demand. Even though a certain degree of devaluation of the real took place from 2012, this devaluation was not sufficient to revert the more persistent situation of appreciation of the real from the beginning of the 2000s (Graphic 6)¹⁰. The exchange rate was only devalued again at a moment of economic recession when the economy already displayed deep macroeconomic imbalances (Marconi, 2017; Oreiro, 2015).

In this situation, the more persistent reduction of interest rates, which would be the main inducer meant to spur investments, remained at a low level for a period much too short to generate long-term changes. With the growth of inflation, the government initiated a new cycle

¹⁰ The effective exchange rate for exports is calculated from the arithmetic average of the exchange rate in Brazil in relation to twenty four trade partners. These values are also weighted by the evolution of the inflation rate (Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC) and by the price index from trade partners. Values above 100 on this index point towards a devaluation in relation to the baseline year (2011). With regards to the methodology of the application see Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2020).

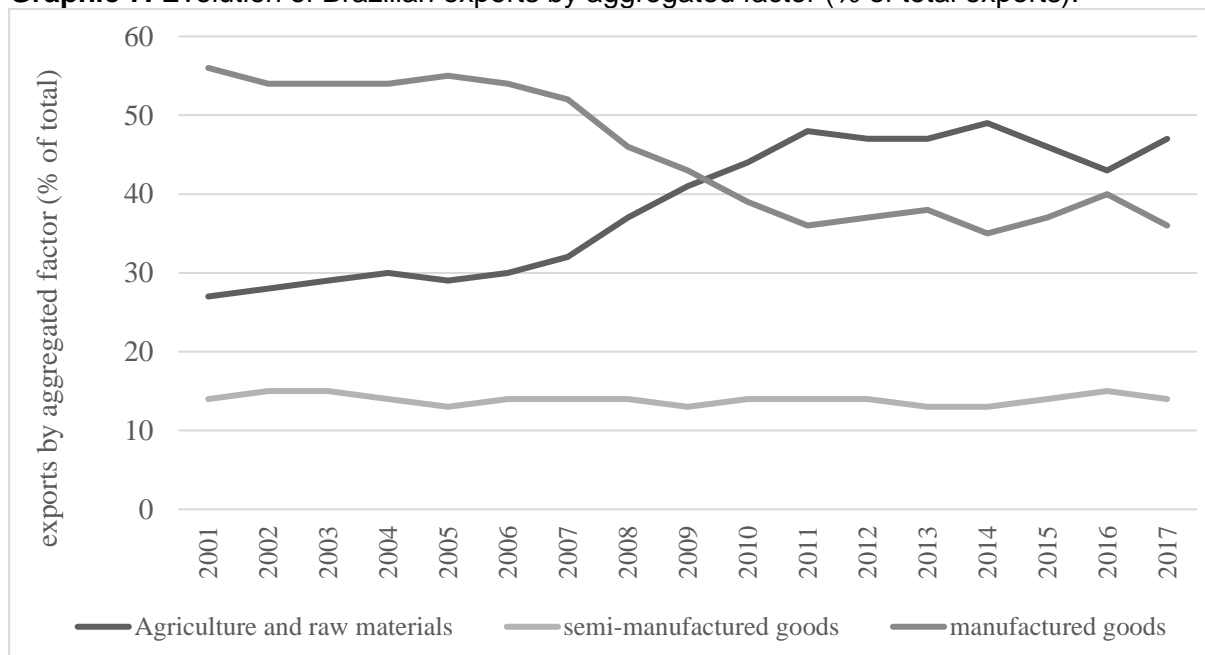
of interest rate appreciation from late 2013, thus halting the growth in private investments from the point at which the investment in SELIC-indexed bonds again became more profitable. In practice, there was an inherent contradiction in the NEM which is resumed in the words of Oreiro (2015, p. 123):

The Dilma Rousseff government's macroeconomic policy was a sort of "airport windsosck", at certain points adopting measures which accelerated the normal exchange rate devaluation in order to recover the Brazilian economy's external competitiveness; and suddenly, skipping these measures in order to reduce inflationary pressures deriving from the increase in wages at a rhythm above the level of productivity growth. The result of this erratic character of the macroeconomic policy was the sustaining of exchange rate overvaluation and of the elevated real exchange rate, or rather, the perpetuation of the "exchange rate-interest rate trap".

Apart from the "exchange rate – Interest rate" trap, the loss of external competitiveness is related to the dissociation between the elevation of salaries and the evolution of productivity indicators of the Brazilian workforce (Parnes and Hartung, 2013). As the economy entered a new cycle of expansion during the 2000s, the reduction of unemployment rates and the growth of salaries above productivity resulted in a loss of productivity of labor and capital. This phenomenon resulted in a decline in the returns on investments and a compression of profits (Figure 4) and a loss of competitiveness, mainly on behalf of companies exposed to foreign competition. In real terms, wages reached the highest level in 2014 (Marconi, 2017).

In this way, the politics of NEM did not alter the tendency of loss of external competitiveness of Brazilian economy. The tendency of stagnation and decline were most accentuated in the 2010s even with the economic policy under the NEM trying to stimulate the industrial sector. Constant prices and participation of the manufacturing sector as part of Brazilian GDP was reduced from approximately 18,7% in the 1980s to 10,5% in 2015. Consequently, the share of the workforce employed within the manufacturing sector was reduced from 18,3% in 2001 to 15,4% in 2017 (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2019).

Graphic 7. Evolution of Brazilian exports by aggregated factor (% of total exports).



Source: Author's calculations based on Ministério da Indústria, Desenvolvimento e Comércio Exterior (2021).

This process can also be measured through the indicators of foreign trade illustrated in Graphic 7. In a sense, the increase in the share of raw materials and agricultural goods in the export basket is an expected phenomenon due to the super cycle of commodities in the 2000s. However, there was also an increase in imports of manufactured goods during this period, which corroborates the prospect of premature deindustrialization of the Brazilian economy. (Rodrik 2015). The data from the National Confederation of Industry (CNI) explain this phenomenon with point of departure in the import coefficients of the manufacturing sector¹¹ which increased from an annual average level of 15,5% (2003-2010) to 19,9% (2011-2016). In other words, the industrial sector's loss of competitiveness implied a loss of domestic market share, which converges with arguments highlighting the premature deindustrialization of the Brazilian economy.

In the Brazilian case, the expansion of the service sector throughout the 2000s occurred in sub-sectors in which productivity gains are limited and which are marked by an intrinsically low level of productivity. In other words, contrary to what can be observed in the case of developed countries, where deindustrialization was accompanied by the expansion of modern services, the expansion of the service sector in Brazil occurred in low jobs skills and productivity (Marconi, 2015). These are the cases with construction, retail, transport and food production, as well as general services which also accounted for the largest share of the generation of new jobs throughout the 2000s. According to Gala (2017, p. 100):

The vast majority of jobs generated in Brazil in recent years have been in sectors with low intrinsic productivity: construction, unsophisticated services (stores, restaurant, hairdressers, medical services, call centers, telecom), transport services (bus drivers, trucks, aviation pilots), among others. The credit boom, the commodity super cycle and domestic consumption, observed in Brazil, stimulated sectors with low potential gains in productivity and discouraged sectors potentially rich in economies of scale and increasing returns, complex manufactures.

From the perspective of ND theory, deindustrialization is mainly a reflection of imbalances in macroeconomic prices, specially: exchange rate, interest rate, and wage growth above productivity. However, dynamics related to only the evolution of macroeconomic indicators are insufficient to explain the regression of Brazilian industry in recent decades.

As Pastore (2021) observes, the use of the exchange rate as an instrument to boost the competitiveness of the Brazilian economy is inspired by the countries of Southeast Asia that recorded strong economic acceleration from the expansion of the industrial sector. However, evidence points out that success in accelerating the industrialization process in these countries is largely linked to the availability of savings, which is reflected in a higher rate of investment. That is, even if the undervalued exchange rate may be an important variable to explain the growth of industry in these countries, it is necessary to observe the existence of specificities (high savings rate) and macroeconomic policies, for example, that maintain wage growth at a level similar to the increase in labor productivity.

In addition to questions related to macroeconomic imbalances, the Brazilian recession also stems from structural problems mainly linked to the stagnation of productivity indicators. Negri; Cavalcante (2014) that the most important factor to explain the stagnation of productivity in Brazil is the evolution of the indicators that measure intra sectoral productivity. That is, the main determinant that explains the performance of Brazilian productivity is just not related to migration between sectors (agriculture, services and industry) as highlighted mostly by ND theorists. In Squeff; Negri (2014, p. 277) words:

The productivity of the Brazilian economy grew little, not because the participation of less productive sectors in the productive structure increased, but rather because productivity within the economic sectors grew not much. It appears, therefore, that the low productivity growth of the Brazilian economy, in the recent period, is associated with phenomena other than the structural

¹¹ The import coefficient for the manufacturing sector measures the percentage of domestic consumption of industrial goods which is imported.

change that took place. This does not mean, however, that the productive structure does not matter from the point of view of efficiency and growth, on the contrary. This simply means that this structural change was not responsible for the low productivity growth. The causes for the low dynamism of the Brazilian economy go far beyond the simple industry versus services dichotomy.

In this way, even if the change in the productive structure is considered an important factor to understand the stagnation of productivity and economic growth indicators throughout the 2010s, several other microeconomic factors seem to be essential to understand the process of deindustrialization in Brazil. The distortions caused by taxation on the industrial sector, the business environment and problems related to the qualification of the workforce are important elements that ND theory should include in their research agenda to better understand Brazil's economy (Bonelli; Veloso; Pinheiro, 2017).

Conclusion

Understanding the slowdown of the Brazilian economy throughout the 2010s and the deepening of the economic recession in 2015 and 2016 have become central issues in the economic debate in Brazil. During the 2000s, Brazil registered an economic acceleration of the growth rates anchored in domestic consumption growth and in the context of the commodity supercycle. A first relevant aspect is to analyze to what extent the impacts related to the end of the commodities supercycle and the slowdown of the global economy are fundamental variables to explain sudden change of Brazil performance from on the 2010s. The results indicate that external factors, despite contributing to the Brazilian slowdown, are insufficient to explain the magnitude of one of the worst recessions since the beginning of the 20th century.

In the early 2010s, the Brazilian government implemented a series of economic policies that were called NEM to reverse the process of deindustrialization of the Brazilian economy and boost a new cycle of economic expansion after the exhaustion of the model based on the expansion of domestic consumption of the 2000s. These policies sought to foster competitiveness of the industry and raise investment rates in the Brazilian economy. However, the implementation of NEM policies proved to be contradictory throughout the first half of the 2010s and resulted in the emergence of macroeconomic imbalances.

Despite the theoretical contributions of the ND to the Brazilian crisis, the perspective of low economic growth in Brazil in the long term is related to other economic indicators that go far beyond the productive structure or even the deindustrialization process. These issues demonstrate that ND theorists have a challenge to broaden the research agenda to incorporate how themes related to productivity are also important to understand the recent scenario of stagnation of the Brazilian economy.

References

Alves, Renan, Fabiana Santo Rocha and Sérgio Wulff Gobetti. 2019. "Multiplicadores Fiscais para os Ciclos Econômicos: o que é possível dizer para o Brasil?" *Estudos Econômicos*, São Paulo, vol.49 n.4, 635-660. doi: 10.1590/0101-41614941rfs

Banco Central do Brasil. 2014. Relatório de estabilidade financeira. Banco Central do Brasil: Brasília, Vol. 13, No.2.

Baer, Werner. 1995. *Economia brasileira*. São Paulo: Editora Nobel.

Bielschwsky, Ricardo. 2016. *Pensamento econômico brasileiro*. Rio de Janeiro: Editora Contraponto.

Bonelli, Regis and Edmar Bacha. 2013. "Crescimento brasileiro revisitado". In

Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira, ed. Veloso, Fernando. Elsevier, 236-262. Editora: Rio de Janeiro.

_____, Regis; Veloso, Fernando; Pinheiro, Armando Castelar. 2017. Anatomia da Produtividade no Brasil. São Paulo: Instituto Brasileiro de Economia.

Borges, Braúlio. 2016. "Bad luck or bad policy: uma investigação das causas do fraco crescimento da economia brasileira nos últimos anos", In *A crise de crescimento do Brasil*. ed. Bonelli, Regis; Veloso, Fernando., 19-40. Editora Elsevier: São Paulo.

Bresser-Pereira, Luiz Carlos. 2018. Em busca do desenvolvimento perdido. São Paulo: Editora FGV.

_____. 2015. "A quase estagnação brasileira e sua explicação novo-desenvolvimentista". In *Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil*, ed. Barbosa, Nelson; Marconi, Nelson; Carvalho, Laura. 101-120. Editora Elsevier: São Paulo.

_____. 2011. "Uma escola de pensamento keynesiano-estruturalista no Brasil?" *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 31, nº 2 (122), 305-214. doi: 10.1590/S0101-31572011000200008

Bresser-Pereira, Luiz Carlos and Paulo Gala. 2010. "Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento". *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 30, nº 4 (120), 663-686. Doi: 10.1590/S0101-31572010000400007

Bresser-Pereira, Luiz Carlos and André Nassif and Carmen Feijó Nassif. 2016. "A reconstrução da indústria brasileira: a conexão entre o regime macroeconômico e a política industrial". *Brazilian Journal of Political Economy* 36 (3), 493-513. Doi: 10.1590/0101-31572015v36n03a03

Carvalho, Laura. 2019. Valsa brasileira: do boom aos caos econômico. São Paulo: Todavia Editora.

Centro de Estudos de Mercado de Capitais. 2017. Resultados e investimentos das maiores empresas não financeiras brasileiras (Nota CEMEC 07/2017). Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais: São Paulo.

Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. 2021. Pesquisa de endividamento e inadimplência do consumidor. Accessed December 28, 2021. <http://cnc.org.br/central-do-conhecimento/pesquisas/economia/pesquisa-de-endividamento-e-inadimplencia-do-consumidor-5>.

Confederação Nacional da Indústria (CNI). 2021. Coeficiente de penetração das importações na indústria da transformação. Accessed August 10, 2021. <http://www6.sistemaindustria.org.br/gpc/externo/estatisticaAcessoSistemaExterno.faces>.

Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. 2019. Panorama da indústria de transformação brasileira. Departamento de Economia Competitividade e Tecnologia FIESP/CIESP: São Paulo.

Fundação Centro de Estudo do Comércio Exterior. 2021. Índices de termos de troca. Accessed december 15, 2021. <http://www.funcexdata.com.br/busca.asp>.

Fundação Getúlio Vargas. 2017. Comitê de datação de ciclos econômicos. Accessed November 20, 2021. <https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/codace/>.

Freitas, Maria. 2009. "Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito". *Estudos Avançados*, 23 (66), 125-145. doi: 10.1590/S0103-40142009000200011

Funchal, Bruno. 2008. "The effects of the 2005 Bankruptcy Reform in Brazil". *Economics Letters* 101, 84-86. doi: 10.1016/j.econlet.2008.06.008

Gala, Paulo. 2017. *Complexidade econômica. Uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações*. Editora Contraponto: Rio de Janeiro.

Giambiagi, Fabio et al. 2011. *Economia brasileira contemporânea. [1945-5010]*. Editora Elsevier: São Paulo.

_____, Fabio; and Alexandre Schwartzman. 2014. *Complacência. Entenda por que o Brasil cresce menos do que pode*. Editora Campus: Rio de Janeiro.

Gomes da Silva, Cleomar; Fishlow, Albert. 2021. *The New Macroeconomic Matrix and the Great Brazilian Recession*. *Challenge*, Vol. 64, Issue 2.

International Monetary Fund. 2014. *World Economic Outlook. Recovery Strengthens, Remains Uneven*. International Monetary Fund: Washington.

_____. 2022. IMF outlook database. Accessed March 17, 2021. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/02/weodata/index.aspx>

Love, Joseph. 2005. "The rise and decline of Economic Structuralism in Latin America". *Latin American Research Review*; 40, 3, 100-125.

Marconi, Nelson. 2017. "O papel dos preços macroeconômicos na crise e na recuperação". *Estudos Avançados* 31 (89), p. 97-109.

_____. Nelson. 2015. "Estrutura produtiva e desenvolvimento econômico". In *Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil*, ed. Barbosa, Nelson; Marconi, Nelson; Carvalho, Laura, 31-70. Editora Elsevier: São Paulo.

Matos, Sílvia. 2016. "A desaceleração do crescimento brasileiro: causas externas ou domésticas?" In *A crise de crescimento do Brasil*. ed. Bonelli, Regis.; Veloso, Fernando., 1-18. Editora Elsevier: São Paulo.

Mattos, Cesar. 2013. *O que é o Plano Brasil Maior?* Accessed november 20, 2019. <http://www.brasil-economia-governo.org.br/2013/10/23/o-que-e-o-plano-brasil-maior/>

Mora, Mônica. 2015. *A evolução do crédito no Brasil entre 2003 e 2010. (Texto para Discussão No. 2022)*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Ministério da Indústria, Desenvolvimento e Comércio Exterior. 2021. *Estatísticas de Comércio Exterior*. Accessed December 15, 2021. <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/>

Negri, Fernanda de; Cavalcante, Luiz Ricardo. 2014. "Os dilemas e os desafios da produtividade no Brasil". In *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*, ed. Negri, Fernan de; Cavalcante, Luiz Ricardo, 15-51. IPEA: Brasília.

Oreiro, José L. 2015. "Muito além do tripé: proposta de um novo regime de política

macroeconômica para dobrar a renda per capita em 20 anos”. In *Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil*, ed. Barbosa, Nelson; Marconi, Nelson; Carvalho, Laura, 121-152. Editora Elsevier: São Paulo.

Parnes, Beny, and Gabriel Hartung. 2013. “Uma nota sobre a desaceleração recente da indústria brasileira”. In *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*, ed. Bacha, Edmar; Bolle, Monica Baumgarten, 157-172. Editora Civilização Brasileira: Rio de Janeiro.

Pastore, Afonso. C. 2021. *Erros do passado, soluções para o futuro. A herança das políticas econômicas brasileiras do século XX*. São Paulo: Portfolio-Penguin.

Paula, Luiz Fernando and Manoel Pires. 2017. “Crise e perspectivas para a economia brasileira”. *Estudos Avançados* 31 (89), 125-144.

Pessoa, Samuel. 2017. *Diagnóstico da maior crise em 120 anos começa a clarear. Conjuntura econômica*. Accessed December 10, 2019. <https://portalibre.fgv.br/revista-conjuntura-economica/home-da-revista/>

Prebisch, Raúl. 1962. *O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais*. *Boletín económico de América Latina*, Vol.VII, 1.

Ribeiro, Fernando J. S. P. 2015. *Economia brasileira no período 1987-2013: relatos e interpretações de análise de conjuntura no IPEA*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Brasília.

Rodrik, Dani. 2015. *Premature Deindustrialization*. Washington: National Bureau of Economic Research. Working Paper N. 20935.

Roubini, Nouriel, and Stephen Mihm. 2010. *A economia das crises*. Editora Intrínseca: Rio de Janeiro.

Safatle, Claudia; Borges, João; Oliveira, Ribamar Oliveira. 2017. *Anatomia de um desastre*. São Paulo: Editora Schwarcz S.A.

Samuels, D. 2003. “Fiscal Straitjacket: The Politics of Macroeconomic Reform in Brazil, 1995-2002”. *Journal of Latin American Studies*, Vol. 35, No. 3, 545-569.

Squeff, Gabriel C.; Negri, Fernanda. 2014. “Produtividade do trabalho e mudança estrutural no Brasil nos anos 2000”. In *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*, ed. Negri, Fernan de; Cavalcante, Luiz Ricardo, 249-280. IPEA: Brasília.

WOLF, Martin. 2014. *As transições e os choques. O que aprendemos – e o que ainda temos de aprender – com a crise financeira*. Companhia das Letras: São Paulo.

***SUBNOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRANSPORTES EM INDÍGENAS
RESIDENTES NO ESTADO DE RORAIMA, NORTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA
(2008-2022)***

***UNDERREPORTING OF TRANSPORT ACCIDENTS IN INDIGENOUS RESIDENTS
IN THE STATE OF RORAIMA, NORTHERN BRAZILIAN AMAZON (2008-2022)***

Mário Ribeiro Alves¹

RESUMO: Acidentes de Transportes ou Acidentes de Trânsito relacionam-se a causas externas, representando crescente problema de saúde pública, devendo ser compreendidos como questão multidisciplinar. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a subnotificação de AT em indígenas de Roraima, durante o período de 2008 a 2022. Trata-se de estudo ecológico com uso de dados secundários. Mapas de taxas de internações por AT foram confeccionados no Programa QGIS. Análise espaço-temporal foi realizada no Programa SaTScan. Foram observadas maiores taxas em municípios próximos aos DSEI (Distritos Sanitários Especiais Indígenas, que organizam os serviços por meio de redes de saúde, promovendo controle social), sugerindo subnotificação de registros em localidades mais distantes aos mesmos.

Palavras-chave: Saúde Indígena; Subnotificação; Acidentes de Trânsito; Região Amazônica.

ABSTRACT: Transport Accidents or Traffic Accidents are related to external causes, representing a growing public health problem, and should be understood as a multidisciplinary issue. The present work aimed to evaluate the underreporting of TA in indigenous people from Roraima, from 2008 to 2022. This is an ecological study using secondary data. Maps of TA hospitalization rates were created using the QGIS program. Spatiotemporal analysis was performed using the SaTScan program. Higher rates were observed in municipalities close to the SIHD (Special Indigenous Health Districts, which organize services through health networks, promoting social control), suggesting underreporting of records in locations farther away from them. Due to the economic and road potential of Roraima, new studies are encouraged so that there is collection of primary data aiming at more in-depth analysis, with the aim of greater efficiency in TA prevention measures in these peoples.

Keywords: Indigenous Health; Underreporting; Traffic Accidents; Amazonian Region.

Classificação JEL: I12

¹ Pós-Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso. Professor Substituto da Universidade Federal de Mato Grosso. Geógrafo pela Universidade Federal Fluminense. ORCID: 0000-0003-3665-6821. E-mail: malvesgeo@gmail.com

1. Introdução

Acidentes de Transportes (AT), também conhecidos como Acidentes de Trânsito, são agravos relativos a causas externas, representando crescente problema de saúde pública, consequência de insuficientes medidas de segurança, de fiscalização e de ações educativas. Devem ser compreendidos como uma questão multidisciplinar, que deve ser analisada por contribuições de diversas disciplinas das áreas da Saúde, Economia, Educação e Engenharia (CORASSA et al., 2017; SOUZA et al., 2007).

No que tange aos indígenas e suas singularidades culturais, são necessários serviços de saúde que contemplem tais particularidades a partir de políticas nacionais que observem diferenças regionais. Considerados sob diferentes estágios de desenvolvimento, os indígenas acabam se tornando vulneráveis no que diz respeito às omissões referentes à Saúde (ALVES & ATANAKA, 2022; SOBRAL, 2022; QUEIROZ & JUNIOR, 2021).

Roraima possui área territorial de 223.644,530 Km² e população estimada para o ano de 2021 de 652.713 pessoas (IBGE, 2023); dessas, 55.922 eram indígenas, tendo como referência o ano de 2010 (IBGE, 2012a). Em 2021, foi observado rendimento mensal domiciliar per capita de R\$1.046 e em 2010, Índice de Desenvolvimento Humano de 0,707 (sendo o 13º estado no ranking de IDH no país). Em 2017, teve R \$4.266.318,55 do total de receitas orçamentárias realizadas, sendo o estado brasileiro de menor valor neste indicador (IBGE, 2023).

Justifica-se a escolha do estado como área de estudo na medida em que Roraima possui destaque no transporte rodoviário, tendo seu eixo Norte-Sul transpassado por rodovia federal (BR-174) (PASSOS, 2013). Inclusive, esta rodovia conecta Boa Vista a Manaus a partir de suas ramificações, firmando a capital de Roraima como ponto de controle econômico e social da Região Amazônica a partir das diferentes ocupações econômicas do território do estado, com destaque para arroz, soja, pecuária e atividade mineradora (SILVA & SILVA, 2004).

Porém, aspectos físicos relacionados à malha rodoviária demonstram que sua infraestrutura contribui para ocorrência de acidentes, sobretudo com caminhões, havendo necessidade de maior segurança e qualidade nestas vias de acesso. Esta característica acaba sendo um entrave ao próprio desenvolvimento da indústria roraimense (NASCIMENTO, 2020). Ademais, outro ponto que reforça esta escolha é o fato de o estado ter tido consecutivos aumentos na sua frota de 2006 a 2022, representando, respectivamente, crescimento de 71.081 para 263.345 veículos (aumento de 370,49%). Neste último ano, 91.250 (34,65% do total) referiram-se a automóveis; 6.116 (2,32%), a caminhões; 1.416 (0,54%), a ônibus; e 89.937 (34,16%) a motocicletas (IBGE, 2023).

Diferentemente de outros estados da Amazônia ocidental brasileira, as rodovias ao longo de seu território contrastam com a difícil logística típica da Região, marcada por barreiras naturais próprias (PASSOS, 2013). Considerado um estado periférico, Roraima tem vivenciado crescimento populacional (STAEVIE, 2011), chamando atenção para políticas de prevenção de AT no estado: embora Roraima seja menos populoso em comparação a outros estados, teve maior quantidade de AT em indígenas quando comparada, por exemplo, a Mato Grosso (ALVES, 2022), reforçando a relevância deste trabalho, que ressalta a necessária discussão do tema em questão.

Com base na problemática apresentada, o presente estudo teve como objetivo analisar a subnotificação de AT em indígenas residentes em Roraima, Norte da Amazônia brasileira, de 2008 a 2022. Foram utilizadas como metodologia de apoio análises estatístico-espaciais, visando fornecer maior embasamento para as hipóteses colocadas. Destaca-se a relevância deste trabalho, na medida em que não foram vistos em banco de dados de revistas estudos que abordassem o tema em todos os municípios do estado em questão.

O texto está estruturado nas seguintes seções: Métodos (com descrição detalhada das atividades realizadas), Resultados (destacando os principais achados deste trabalho), Discussão (reforçando os principais dados observados com pesquisas baseadas na literatura científica) e Considerações Finais (com conclusões feitas a partir do que foi observado, além de salientar a importância em continuar a pesquisar o tema em questão).

2. Métodos

Trata-se de um estudo ecológico, com análises no espaço e no tempo e com autocorrelações estatísticas. Foram utilizados registros de internações por Acidentes de Transporte de 2008 a 2022, provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) (BRASIL, 2022a). Justifica-se a escolha deste período pelo fato de até 2007 não existirem dados classificados por cor/raça, impossibilitando tal análise; por isso, escolheu-se o maior período disponível para fornecer um panorama o mais completo possível. Os dados foram obtidos por tipo de acidente, faixa etária, sexo, ano de atendimento e por município de residência em Roraima. Todos os casos foram filtrados por cor/raça indígena. Correspondem aos tipos de acidentes de transporte as internações por: acidentes de trânsito em pedestres, ciclistas, motociclistas, ocupante de triciclo, ocupante de automóvel, ocupante de caminhonete, ocupante de veículo de transporte pesado, ocupante de ônibus, outros acidentes, acidentes de transporte por água, acidente de transporte aéreo/espacial e outros acidentes de transportes/não-especificados (Quadro 1).

Quadro 1. Acidentes de transporte e seus respectivos códigos.

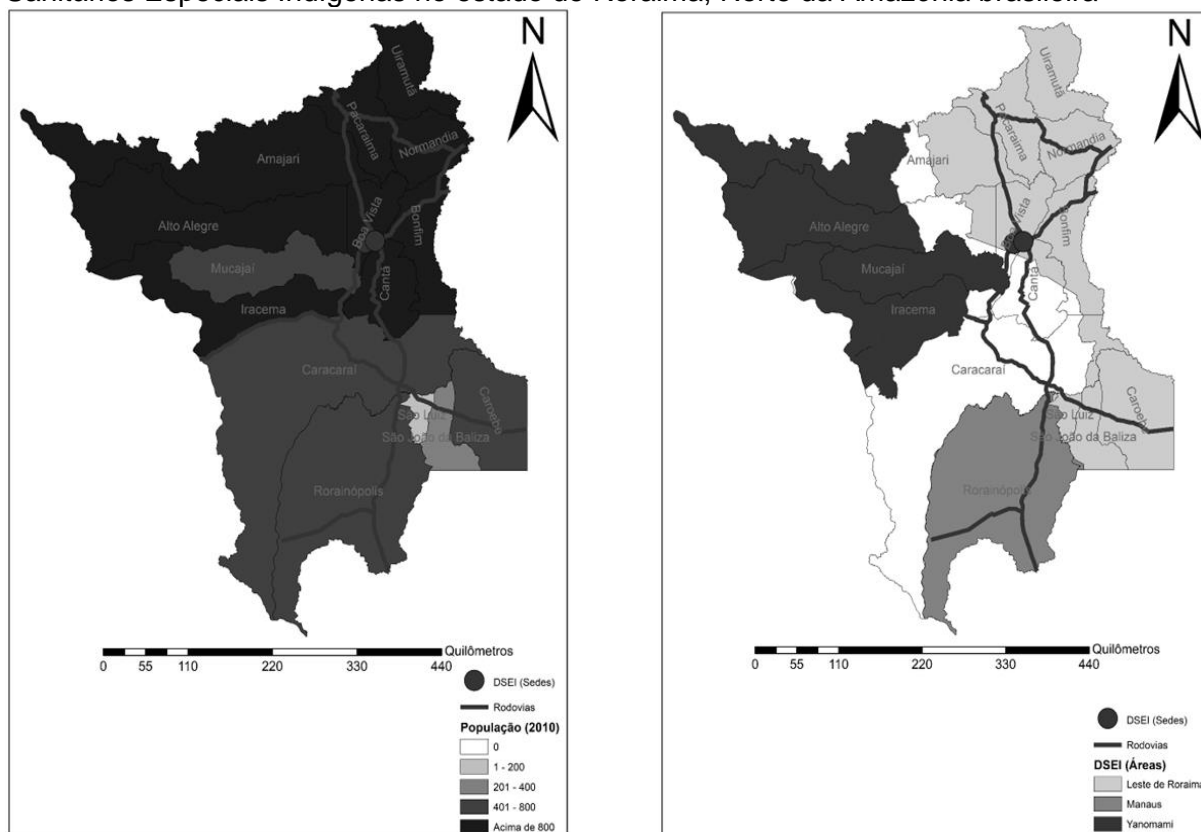
Código	Tipo de acidentes de transporte
V01-V09	Acidentes de trânsito em pedestres
V10-V19 e V20-V29	Acidentes de trânsito em ciclistas e motociclistas
V30-V39	Acidentes de trânsito em ocupante de triciclo
V40-V49	Acidentes de trânsito em ocupante de automóvel
V50-V59	Acidentes de trânsito em ocupante de caminhonete
V60-V69	Acidentes de trânsito em ocupante de veículo de transporte pesado
V70-V79	Acidentes de trânsito em ocupante de ônibus
V80-V89	Outros acidentes
V90-V94	Acidentes de transporte por água
V95-V97	Acidente de transporte aéreo/espacial
V98-V99	Outros acidentes de transportes/não-especificados

Fonte: BRASIL, 2022a.

Em relação à população indígena, o quantitativo de 2010 foi obtido no Censo do referido ano (IBGE, 2012a). A partir da taxa média de crescimento em indígenas (1,1% ao ano) (IBGE, 2012b), foram calculadas estimativas populacionais para os anos de 2011 a 2022. Para os anos de 2008 e 2009, estimaram-se taxas de decréscimo sob mesmo valor. A partir da divisão do número de casos pelo quantitativo populacional, foram calculadas taxas de AT por ano, sendo multiplicadas por 100.000. Taxas médias por períodos de estudo foram calculadas pela soma das taxas anuais e pela posterior divisão pelo número de anos de cada período (2008-2011, 2012-2015, 2016-2019, 2020-2022).

O estado de Roraima é formado por quinze municípios, todos com presença de população indígena. O estado é contemplado pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) Manaus, Leste de Roraima e Yanomami, tendo estes dois últimos suas respectivas sedes no estado (Figura 1, Figura 2). Reorganizando as redes de saúde, os DSEI são formas de organização dos serviços que conectam atividades técnicas a partir de ações em saúde, promovendo controle social (BRASIL, 2002). Sedes e áreas dos DSEI foram obtidas na Fundação Nacional do Índio (FUNAI, 2021a; FUNAI, 2021b). A malha rodoviária do estado foi obtida a partir do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2022b), utilizada para possíveis associações às taxas de AT.

Figura 1. População indígena com base no Censo de 2010 e localização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas no estado de Roraima, Norte da Amazônia brasileira



Fonte: elaborado pelo autor.

Foi realizada análise espaço-temporal a partir de varredura estatística de Kulldorff. Utilizou-se raio cilíndrico de 30 quilômetros para identificação de aglomerados de AT por meio da população de cada município. Foram identificados aglomerados de baixo e de alto risco pela comparação entre número de casos observados e esperados, com o referente cálculo de Riscos Relativos (RR). Somente foram incluídos aglomerados estatisticamente significativos, com nível de 5%. Esta análise foi feita no Programa SaTScan (versão 9.6). Todos os mapas foram feitos no Programa QGIS, versão 2.18.20.

3. Resultados

Ao longo do período de estudo, foram registradas 677 internações por AT, sendo observado aumento do número de registros, seguido por posterior diminuição deste número. Destacaram-se os anos de 2017 (194, 28,66%), de 2018 (93, 13,74%) e de 2019 (139, 20,53%). De 2008 a 2011, não foram registradas mais de 10 internações por ano. Em 2020 (59, 8,71%), 2021 (42, 6,20%) e 2022 (22, 3,25%), foram observadas consecutivas reduções no número de internações. Em relação às características sociodemográficas, 493 (72,82% das internações) referiram-se a pedestres traumatizados, 107 (15,81%), a motociclistas e 35 (5,17%) a ciclistas. Quanto ao sexo, 478 internações (70,61%) ocorreram em homens e 199 (29,39%) em mulheres. No que tange às faixas etárias, 135 internações (19,94%) ocorreram em pessoas de 20 a 29 anos de idade (Tabela 2).

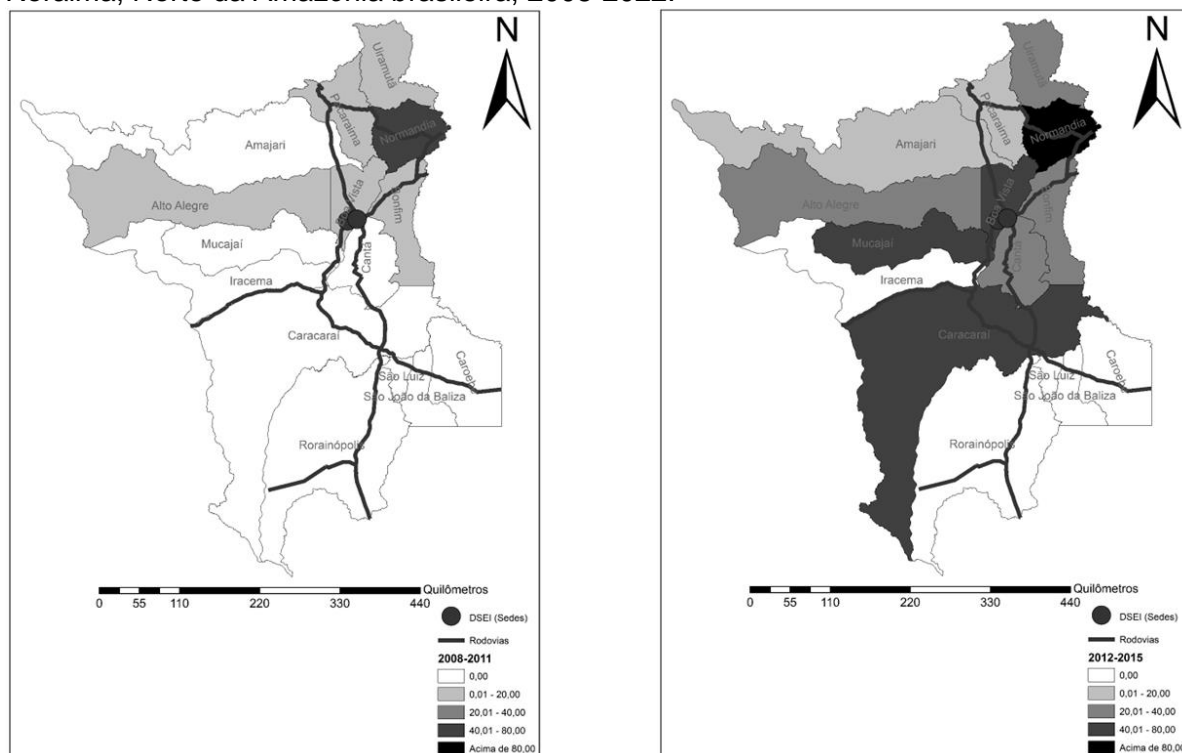
Tabela 2. Características sociodemográficas dos Acidentes de Transporte em indígenas residentes no estado de Roraima, Norte da Amazônia brasileira, 2008-2022.

Faixa etária	Sexo		Total (%)
	Masculino	Feminino	
Menor que 1 ano	2	0	2 (0,30%)
1 a 4 anos	7	7	14 (2,07%)
5 a 9 anos	9	1	10 (1,48%)
10 a 14 anos	36	15	51 (7,53%)
15 a 19 anos	79	20	99 (14,62%)
20 a 29 anos	103	32	135 (19,94%)
30 a 39 anos	88	35	123 (18,17%)
40 a 49 anos	77	29	106 (15,66%)
50 a 59 anos	36	12	48 (7,09%)
60 a 69 anos	20	14	34 (5,02%)
70 a 79 anos	12	21	33 (4,87%)
80 anos ou mais	9	13	22 (3,25%)
Total (%)	478 (70,61%)	199 (29,39%)	677 (100,00%)

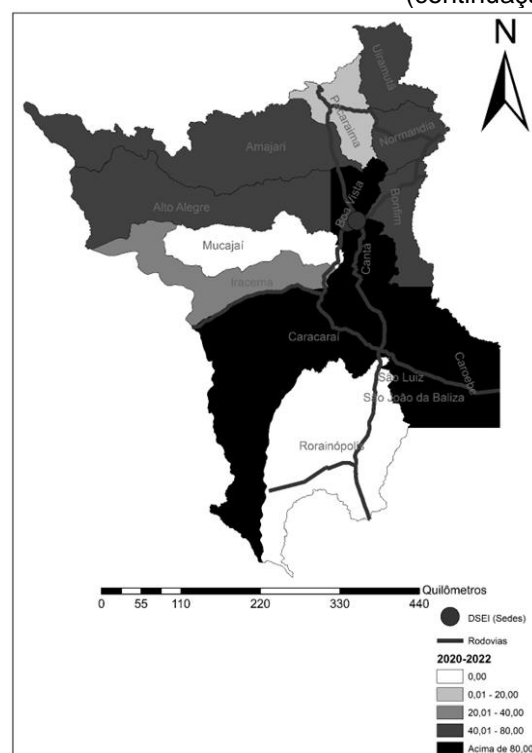
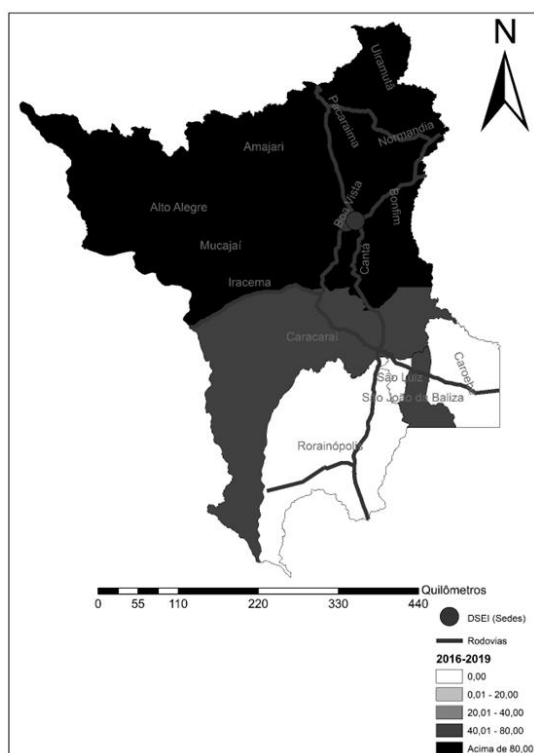
Fonte: BRASIL, 2022a.

Quanto às taxas médias por período, de uma forma geral, foram observados consecutivos aumentos de valores do primeiro período (2008-2011), para o segundo período (2012-2015) e para o terceiro período (2016-2019). No quarto período (2020-2022) foi observada redução de taxas nos municípios nas partes norte e centro do estado e aumento de valores nos municípios da parte sul de Roraima. Não foram observados AT no município de Rorainópolis. Chama atenção que municípios com maiores taxas são próximos (ou mesmo interceptados em seu território) pelas rodovias federais presentes no estado (Figura 2).

Figura 2. Taxas médias de Acidentes de Transporte em indígenas residentes no estado de Roraima, Norte da Amazônia brasileira, 2008-2022.



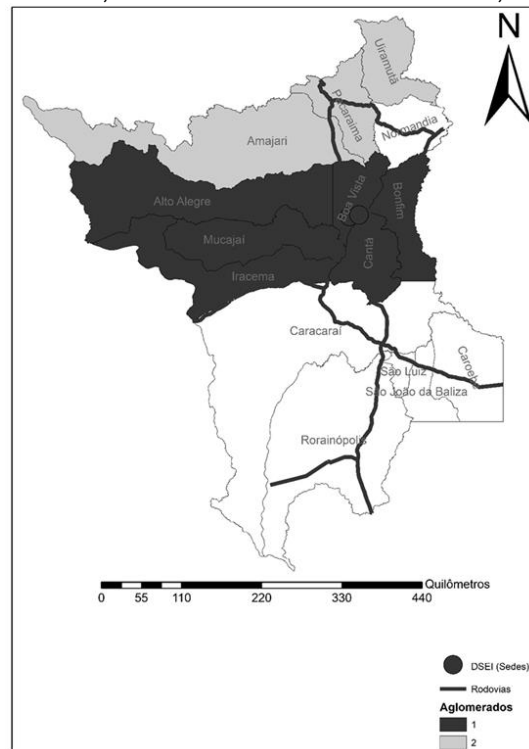
(continuação)



Fonte: elaborado pelo autor.

No que tange à análise espaço-temporal, foram observados dois aglomerados: um de alto risco (RR de 6,26), composto por seis municípios (Alto Alegre, Boa Vista, Bonfim, Cantá, Iracema e Mucajaí), todos da parte central do estado, e outro de baixo risco (RR de 0,13), formado por três municípios (Amajari, Pacaraima e Uiramutã), localizados na parte norte de Roraima. Em relação à janela temporal, o aglomerado 1 teve duração de três anos (de 2017 a 2019) e o aglomerado 2, de sete anos (de 2008 a 2014) (Figura 3).

Figura 3. Aglomerados espaço-temporais de Acidentes de Transporte em indígenas residentes no estado de Roraima, Norte da Amazônia brasileira, 2008-2022.



Fonte: elaborado pelo autor.

4. Discussão

Agravos decorrentes de causas externas, os ATs representam problema de saúde pública crescente, resultado de medidas de segurança inconstantes, sendo necessários a intensificação de fiscalização e o estabelecimento de medidas educativas para controle e redução da morbimortalidade. Entendidos como tema multidisciplinar, os ATs devem contar com políticas sociais de prevenção que possuam fontes de informações objetivas e que possuam contribuições teóricas de diversas disciplinas ligadas à Epidemiologia, Medicina, Sociologia, Economia, Educação e Engenharia, por exemplo (CORASSA et al., 2017; SOUZA et al., 2007).

Sendo acontecimentos previsíveis e que podem ser prevenidos, os AT devem ser tratados com prioridade pela sociedade e pelo governo, em se tratando de problema de saúde pública (anualmente, representam causa de milhares de óbitos no país, além de sequelas geradas por esses acontecimentos). Dada a complexidade do tema, os ATs podem apresentar diversas tendências em diferentes regiões de um mesmo município, sendo necessário um rigoroso estudo para compreensão de suas características, visando construir políticas de prevenção voltadas à realidade de cada localidade (TRANCHITELLA et al. 2021; PAULA et al., 2021).

Em se tratando de indígenas, tornam-se necessários serviços de saúde que interpretem tradições e hábitos culturalmente diversos em comparação à população não-indígena, formando políticas nacionais baseadas em diferenças regionais, traduzidas em diversidades culturais e sociais (evidenciadas nas diferentes etnias brasileiras). Historicamente incorporados a hábitos produtivos não-indígenas, estes povos são considerados em diferente estágio de desenvolvimento, o que os torna vulneráveis frente às omissões observadas no campo da saúde (ALVES & ATANAKA, 2022; SOBRAL, 2022; QUEIROZ & JUNIOR, 2021). A partir do exposto, compreende-se os ATs como eventos consequentes deste processo cultural desigual, havendo necessidades de intervenções preventivas que contemplem as singularidades desta parcela da população brasileira.

A partir dos resultados do presente estudo, foram observadas maiores taxas de AT em municípios próximos às rodovias federais e próximos aos DSEI, corroborando achados na literatura (ALVES, 2022). Esta observação sugere a hipótese de que ATs que ocorreram em áreas próximas aos DSEI tenderam a ser mais notificados (ao contrário, AT ocorridos em localidades longínquas aos DSEI tenderam a não-notificação). Um ponto que reforça este raciocínio é o fato de o município de Rorainópolis possuir duas rodovias em seu território (BR-174 e BR-431) (BRASIL, 2022b) e, ao oposto de outras cidades com esta característica, neste município não foram observados registros de AT durante todo o período de estudo. Este fato também pode explicar a configuração espacial dos aglomerados espaço-temporais, na medida em que os municípios de Amajari, de Pacaraima e de Uiramutã localizam-se mais distantes dos DSEI, tendendo a registrar menor número de ATs (o que aparentemente levaria a menores taxas de AT).

A subnotificação pode ser explicada por vários fatores, como a sobrecarga de atendimento no cenário de urgência e emergência (SILVA & LIMA, 2021) e a extensão territorial da Amazônia brasileira, que apresenta ações em saúde dificultadas pelas grandes distâncias geográficas e por cidades de diferentes perfis urbanos: composta por igarapés, lagos, ilhas e rios, a Região muitas vezes possui serviços de saúde com suporte ineficiente para responder às demandas locais (COUTO, 2020). As subnotificações também tendem a ter maior frequência em cidades dotadas de menor recurso financeiro, dificultando ações de planejamento e de monitoramento de índices de saúde (CARVALHO & BRITO, 2014). Muitas cidades da Região têm vivenciado aumento populacional, levando a um aumento de necessidade de serviços públicos, além de reconfigurar o espaço urbano, com diversas manifestações territoriais. Este cenário é visto não só em Boa Vista (capital de um estado considerado periférico no contexto amazônico), como também no interior de Roraima, onde o garimpo configurou-se como principal atividade econômica ao longo da história (STAEVIE, 2011).

Todo este panorama é ainda mais complexo quando se considera que o estado passa por um forte e recente processo de ocupação de seus espaços, interagindo com o restante do território nacional. Porém, ainda hoje observam-se intensos contrastes entre cidades do interior e capital, com estas primeiras sendo pequenas e mal equipadas (portanto, a relação tamanho-hierarquia das cidades do estado é desequilibrada), com inúmeros problemas logísticos de ordem dos transportes, moradia, educação, saúde e abastecimento (SILVA & SILVA, 2017). Nesse contexto, pode-se supor a insuficiente oferta de serviços de saúde aos povos indígenas, que comumente são negligenciados por diversos fatores e que inclusive vivenciam consequências que reforçam as desigualdades e injustiças não só em Roraima (onde, desde o Século XVIII, há violentos processos de colonização e de escravidão) como em outros estados brasileiros (BAINES, 2021).

Embora a logística na Região Amazônica brasileira seja marcada por grandes desafios próprios do espaço geográfico em questão, o transporte rodoviário roraimense se destaca em relação aos outros meios de transporte, na medida em que o estado é cortado ao longo do eixo Norte-Sul pela BR-174, além de possuir outras rodovias em seu território (PASSOS, 2013). Chama-se atenção para os resultados do presente estudo, na medida em que o estado é menos populoso quando comparado a outras Unidades Federativas; porém, foram observados maior número de registros de AT em indígenas em relação, por exemplo, ao estado de Mato Grosso (onde foram registrados 160 AT no período de 2007 a 2022) (ALVES, 2022). Estas considerações tornam necessário o debate sobre aprimoramento de políticas de prevenção de AT com foco em indígenas do estado, que pela maior restrição financeira tendem a ter menor efetivo policial em relação a outros estados (estes acabam tendo maior fiscalização de trânsito rodoviário e urbano) (CARVALHO, 2021).

A partir da compreensão da complexidade do tema, busca-se uma efetiva redução dos ATs, visando anular seus respectivos fatores de risco para reduzir a sinistralidade dos transportes (PAULA et al., 2021). Para tanto, torna-se necessário um debate sobre aprimoramento de políticas de prevenção de AT, sendo mister sugerir maior participação do governo federal em termos de políticas públicas visando conscientização e educação no

trânsito e que, ao mesmo tempo, contemplem as singularidades e a riqueza dos povos indígenas locais.

Como principais limitações deste estudo, salienta-se que o uso de dados provenientes do Censo de 2010 pode incorrer em defasagem referente ao quantitativo populacional; ademais, pelo fato da cor/raça ser autodeclarável, muitos indígenas não se relatam como tal por preconceitos históricos. Em se tratando de estudo com uso de dados secundários e em nível de agregados, podem ter ocorrido possíveis confusões e vieses, principalmente o viés ecológico (na medida em que observações em níveis coletivos não podem ser aproximadas em nível individual) (WANZINACK et al., 2019; PINTO et al., 2020; FAÇANHA et al., 2006).

Considerações Finais

O presente trabalho buscou analisar evidências que demonstram a subnotificação de AT em indígenas de Roraima, na medida em que foram observadas maiores taxas em localidades próximas aos DSEI, sugerindo que as grandes distâncias a serem percorridas (sob difíceis condições) até os locais de atendimento representem uma barreira para o acesso a serviços de saúde, com ocorrências muitas vezes não sendo registradas.

Assunto de relevância para a saúde pública nacional, é necessário que haja celeridade para adoção de medidas preventivas em Roraima, dado seu grande potencial de crescimento (atrelado à importância do transporte rodoviário no estado). Não compreendendo a questão como resolvida, salienta-se a importância de medidas de proteção voltadas às particularidades indígenas, aumentando a eficácia de ações que devem ser originadas de fontes multidisciplinares, com atuação de profissionais de diversos ramos do conhecimento.

Ademais, sugerem-se novos estudos que busquem coleta de dados primários com uso de questionários, possibilitando dados mais refinados que possibilitariam análises mais aprofundadas sobre a temática apresentada.

Referências

ALVES, Mario Ribeiro. Acidentes de Trânsito em Mato Grosso: comparação entre indígenas e não-indígenas (2007-2022). *Revista Interciência – IMES Catanduva*, v. 1, n. 9, p. 27-36, 2022.

_____, Mario Ribeiro; ATANAKA, Marina. Análise da situação epidemiológica da tuberculose em indígenas do estado de Mato Grosso, Amazônia, Brasil (2001-2020). *Revista Univap*, v. 28, n. 57, p. 1-15, 2022.

BAINES, Stephen Grant. The criminalization of indigenous people in Roraima state, Brazil: indigenous strategies to bring their rights into effect in the face of injustices and inequalities. *Vibrant, Virtual Brazilian Anthropology*, v. 18, p. 1-18, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6928&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/fi>. Acessado em 10/11/2022. 2022a.

_____. Ministério da Infraestrutura. Mapa e Bases dos Modos de Transportes. Disponível em <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bitmodosmapas#maprodo>. Acessado em 10/11/2022. 2022b.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). 2002. Política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas - 2ª edição. Brasília.

CARVALHO, Isaiane da Silva; BRITO, Rosineide Santana. Sífilis congênita no Rio Grande

do Norte: estudo descritivo do período 2007-2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 23, n. 2, p. 287-294, 2014.

_____, Carlos Henrique R. Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre e desigualdades interestaduais no Brasil. *Radar*, n. 67, p. 7-10. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2021.

CORASSA, Rafael Bello; FALCI, Denise Mourão; GONTIJO, Cristina Franco; MACHADO, Geralda Vanessa Campos; ALVES, Paula Aryane Brito. Evolução da mortalidade por causas externas em Diamantina (MG), 2001 a 2012. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 25, n. 3, p. 302-314, 2017.

COUTO, Rosa Carmina de Sena. Saúde e ambiente na Amazônia brasileira. *Novos Cadernos NAEA*, v. 23, n. 3, p. 167-178. 2020.

FAÇANHA, Mônica Cardoso; PINHEIRO, Alicemaria Ciarlini; LIMA, José Rubens Costa; FERREIRA, Maria Lucy Landim Tavares; TEIXEIRA, Gisele Façanha Diógenes; ROUQUAYROL, Maria Zélia. Hanseníase: subnotificação de casos em Fortaleza – Ceará, Brasil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 81, n. 4, p. 329-336, 2006.

FUNAI. Fundação Nacional do Índio. Sedes dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas. 2021a. Acessado em 10/11/2022. Disponível em: http://geoserver.funai.gov.br:80/geoserver/Funai/ows?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=Funai:sede_dsei&outputFormat=SHAPE-ZIP.

_____. Fundação Nacional do Índio. Áreas dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas. 2021b. Acessado em 10/11/2022. Disponível em: http://geoserver.funai.gov.br:80/geoserver/Funai/ows?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=Funai:areas_dsei&outputFormat=SHAPE-ZIP.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012a. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012b. Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. Censo 2010. Rio de Janeiro: IBGE.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e estados. 2023. Acessado em 22/02/2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rr.html>.

NASCIMENTO, Francisleile Lima. Aspectos físicos e de infraestrutura da malha rodoviária: entraves ao desenvolvimento da indústria em Roraima. *Boletim de Conjuntura*, v. 1, n. 1, p. 33-41, 2020.

PASSOS, Luís Henrique Santos. A logística de transportes na Amazônia ocidental: desafios, limitações e importância para o desenvolvimento do estado de Roraima. *Revista de Administração de Roraima (RARR)*, v. 2, Ed. 3, p. 4-18, 2013.

PAULA, Ana Flávia Silva; Guedes, Erivelton Pires; Ferreira, Paulo César Pêgas; Castro, Bruno Portes Costa; Andrade, Luciana Freitas; Dusi, Luiza de Alencar. Por uma agência nacional de prevenção e investigação de acidentes de transportes. Nota técnica Nº 81. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura – Diset, 2021.

PINTO, Isabella Vitral; RIBEIRO, Adalgisa Peixoto; DOS SANTOS, Ana Pereira;

BEVILACQUA, Paula; LACHTIM, Sheila Aparecida Ferreira; PEREIRA, Vinícius Oliveira de Moura; MALTA, Deborah Carvalho. Adolescências feridas: retrato das violências com arma de fogo notificadas no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, E200002, Supl. 1., 2020.

QUEIROZ, Sandra Bomfim; JUNIOR, Ivan França. Repertório discursivo valorativo eugênico reverberando para o descredenciamento da presença obrigatória das temáticas relativas à saúde indígena nos cursos de saúde na contemporaneidade. *Anais X Seminário Nacional do Centro de Memória-Unicamp – Independência ou Morte? Memórias do Brasil (1822-2022)*. Campinas. Unicamp, 2021.

SILVA, Douglas de Souza; LIMA, Maria Doralice dos Santos. Análise dos óbitos por Acidentes de Transportes na Bahia no período de 2015 a 2019. *Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva*, v. 2, e12865, p. 1-10, 2021.

SILVA, Sylvio Bandeira de Mello; SILVA, Barbara-Christine Nentwig. A rede urbana de Roraima: primazia e integração. *RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico*, ano VI, n. 10, p. 38-46, 2004.

_____, Sylvio Bandeira de Mello; SILVA, Barbara-Christine Nentwig. Roraima: problemas de desenvolvimento sustentável em uma região de fronteira. *Redes – Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 10, n. 1, p. 129-149, 2017.

SOUZA, Maria de Fátima Marinho; MALTA, Deborah Carvalho; CONCEIÇÃO, Gleice Margarete de Souza; SILVA, Marta Maria Alves; GAZAL-CARVALHO, Cynthia; NETO, Otaliba Libânio de Moraes. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 16, n. 1, p. 33-44, 2007.

STAEVIE, Pedro Marcelo. Expansão urbana e exclusão social em Boa Vista – Roraima. *Oculum Ensaio*, n. 13, p. 68-87, 2011.

TRANCHITELLA, Fábio Boucault; SANTOS, Renata Souza; EL BACHA, Jamili Jamel Sakr Hussein; SOBRADO, Júlia Villibor; SANTOS, Matheus Bortoloci Sampaio; SOUZA, Patrícia Colombo. Mortality due to Transport Accidents in the city of São Paulo: 2005-2015. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 29, n. 4, p. 193-196, 2021.

WANZINACK, Clóvis; SIGNORELLI, Marcos Claudio; SHIMAKURA, Silvia; PEREIRA, Pedro Paulo Gomes; POLIDORO, Mauricio; OLIVEIRA, Lilian Blanck; REIS, Clóvis. Indigenous homicide in Brazil: geospatial mapping and secondary data analysis (2010 to 2014). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 7, p. 2637-2648, 2019.

PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE COMERCIAL DA REGIÃO NORDESTE E ESTADOS NO PERÍODO 2000-2019¹

SPECIALIZATION PATTERN AND TRADE COMPETITIVENESS OF THE NORTHEAST REGION AND STATES IN THE PERIOD 2000-2019

Joelson Santos²

Resumo: Este estudo buscou avaliar o padrão de especialização e competitividade do comércio internacional da região Nordeste no período entre os anos 2000 e 2019. Foram calculados os indicadores de vantagem comparativa revelada (IVCR), vantagem comparativa revelada simétrico (IVCRS), taxa de cobertura das exportações (TC), pontos fortes no comércio internacional, índice Grubel-Lloyd (IGL) de comércio intraindústria e índice de vantagens comparativas de contribuição ao saldo comercial (ICSC). Os resultados para o IVCRS denotam que a pauta de exportações nordestina tende a tornar-se mais concentrada em produtos primários. A análise dos pontos fortes no comércio internacional da região, por sua vez, mostrou que a Bahia, estado com maior PIB da região, possui o maior número e variedade de pontos fortes. Os cálculos do IGL e ICSC sinalizam que o Nordeste mantém um comércio preponderantemente de perfil interindustrial, ao passo que poucos grupos setoriais analisados apresentaram vantagens comparativas em termos de contribuição ao superávit comercial.

Palavras-chave: Comércio internacional; Competitividade; Especialização produtiva; Região Nordeste.

Abstract: This study aimed to evaluate the specialization pattern and competitiveness in international trade in the Northeast region in the period between 2000 and 2019. Were calculated the indicators of revealed comparative advantage (IRCA), revealed symmetric comparative advantage (IRSCA), export coverage rate (EC), strengths of international trade, Grubel-Lloyd index (GL) for intra-industry trade and the index of comparative advantages of contribution to the trade balance (ICTB). The results for the IRSCA show that the list of exports Northeastern tends to become more concentrated in primary products. The analysis of the strengths in the region's international trade, in turn, showed that Bahia, the state with the highest GDP in the region, has the greatest number and variety of strengths. The GL and ICTB calculations indicate that the Northeast maintains a predominantly inter-industrial profile trade and few sector groups showed comparative advantages in terms of contribution to the trade surplus.

Keywords: International trade; Competitiveness; Productive specialization; Northeast region.

Classificação JEL: C10; F14; L11; R1.

¹ Este artigo traz um recorte da dissertação Estrutura de produção da região Nordeste e estados nos anos de 2010 e 2015: uma contribuição a partir da abordagem insumo-produto, defendida em 14 de janeiro de 2021, junto ao Programa de Pós-Graduação em Economia (PPECO) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

² Doutorando em Economia do Desenvolvimento pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS). ORCID: 0000-0001-9689-9505. E-mail: joelsonsantosrdp@hotmail.com

1. Introdução

Dado o processo de intensificação da globalização e da abertura comercial ao fim da década de 1980, Silva *et al.* (2018) apontam que também se aguça o debate em torno de como o comércio internacional afeta o crescimento econômico. Nesse caso, Galvão (2007) elenca alguns dos argumentos em prol da intensificação do comércio internacional e da liberalização comercial: *i*) melhor alocação dos recursos domésticos, corrigindo distorções geradas por anos de práticas protecionistas; *ii*) maior oferta e diversificação de produtos aos consumidores; *iii*) ganhos de eficiência técnica no sistema produtivo, por elevar a produtividade das empresas, em razão da maior exposição à concorrência internacional; e *iv*) esforços de especialização na esfera produtiva, de modo a promover uma melhor divisão do trabalho, obtenção de economias de escala, introdução de inovações tecnológicas e de novos e mais eficientes processos de gestão.

Por outro lado, uma segunda vertente advoga que o comércio internacional pode acarretar na deterioração dos termos de troca³ e afetar negativamente o crescimento de determinadas economias que não consigam incorporar inovações ao seu processo produtivo (GROSSMAN; HELPMAN, 1991; KIM; LIN, 2009). Ademais, se a expansão comercial de um país, conforme apontado por Galvão (2007), tende a provocar ganhos de bem-estar, a insuficiência de expansão comercial pode acarretar severas restrições ao seu crescimento (McCOMBIE; THIRLWALL, 1994; THIRLWALL, 1979, 1997; THIRLWALL; HUSSAIN, 1982).

Dada a significância da temática para o desenvolvimento econômico das nações, evidencia-se a importância de se estudar a pauta exportadora dos estados brasileiros. Neste caso, em específico, o presente trabalho investiga a estrutura das interações internacionais da região Nordeste do Brasil no período de 2000 a 2019, verificando o padrão da inserção de seus principais grupos setoriais no comércio internacional. Para alcançar tais objetivos, foram utilizados alguns índices de comércio internacional. São eles: *i*) os indicadores de vantagem comparativa revelada (IVCR) e vantagem comparativa revelada simétrico (IVCRS); *ii*) taxa de cobertura das exportações (TC); *iii*) pontos fortes no comércio internacional; *iv*) índice Grubel-Lloyd (IGL) de comércio intraindústria; e *v*) índice de vantagens comparativas de contribuição ao saldo comercial (ICSC).

O trabalho está estruturado da seguinte forma, além desta introdução: na seção 2, são tecidas algumas considerações acerca da estrutura comercial do Nordeste no período recente; posteriormente, na seção 3, apresenta-se a descrição dos procedimentos metodológicos; na seção 4, são analisados os resultados obtidos e, por fim, na seção 5, são pontuadas as considerações finais do trabalho.

2. Panorama recente da estrutura comercial do Nordeste

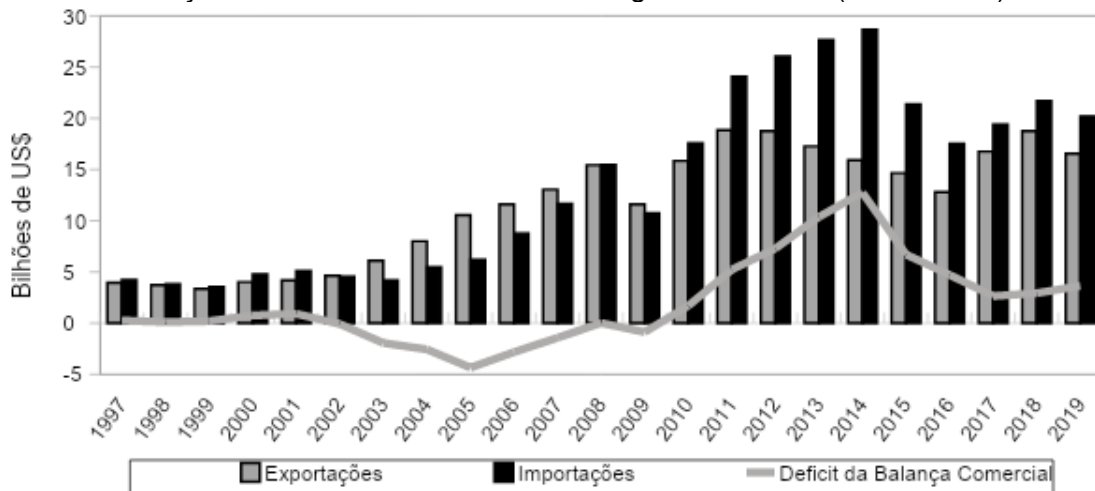
No tocante à região Nordeste, até meados da década de 1980 a região manteve uma relação assimétrica em seu comércio externo total, deficitária em seu comércio inter-regional, porém, superavitária no comércio internacional. Contudo, os saldos positivos da balança de comércio externa não minimizavam os efeitos adversos dos déficits inter-regionais: enquanto existia um déficit interno, provocado por uma elevada elasticidade-renda da demanda interna nordestina por bens e serviços, principalmente manufaturados, o superavit internacional era, em boa parte, destinado a poupanças internas, decorrentes da exportação de produtos primários e concentrados nas mãos de uma oligarquia agrária, com poucos efeitos multiplicadores (SOUSA; HIDALGO, 2009). Dessa forma, como o superavit internacional era insuficiente para cobrir o déficit

³ Discussão associada à tese de Prebisch (1950) e Singer (1950), na qual em decorrência de diferenças estruturais entre economias desenvolvidas e periféricas, produz-se um padrão de relacionamento comercial assimétrico que resulta na deterioração dos termos de troca de economias periféricas, uma vez que essas economias exportariam produtos essencialmente agrícolas e importariam bens industrializados.

inter-regional, sempre se fez necessária a transferência de recursos do governo central para a região.

A partir da década de 1990, contudo, o processo de abertura comercial vivenciado no país exigiu que o Nordeste se reestruturasse produtivamente em decorrência da competitividade com os mercados externos. Tal processo de abertura acarretou uma mudança estrutural nas relações comerciais nordestinas com o exterior. Se no período 1960-1995, a região apresentou consecutivos saldos comerciais positivos⁴, na segunda metade dos anos 1990, os superávits da região com o exterior do país desapareceram, dando lugar a recorrentes déficits comerciais, eliminando-se uma fonte de financiamento de parte do déficit regional nas suas transações correntes (GALVÃO, 2007). No período recente os resultados não são diferentes. De acordo com as informações presentes no Gráfico 1, foram poucos os anos em que a região não se mostrou deficitária no comércio internacional.

Gráfico 1. Balança comercial internacional da região Nordeste (1997-2019)



Fonte: MDIC (2021). Elaboração própria.

Ao analisar o comércio exterior do Nordeste entre 1960 e 2004, Galvão (2007) aponta que o desempenho exportador da região foi tão pouco expressivo na segunda metade da década de 1990 que em todos os anos do período 1996-2001 suas exportações⁵, em dólares correntes, foram menores do que o verificado em 1995. Para o período 2002-2007, tal qual o que ocorreu com o resto do país, observa-se uma rápida recuperação das exportações nordestinas, crescimento médio de 21,32% das exportações da região frente um crescimento médio de 16,56% de suas importações, de modo que, em todos os anos do período, a região obtém superavit comercial internacional. Comportamento esse que pode ser explicado pela conjuntura mundial favorável, tanto em termos de uma aceleração do crescimento do comércio mundial quanto pela expressiva elevação de preços das *commodities*.

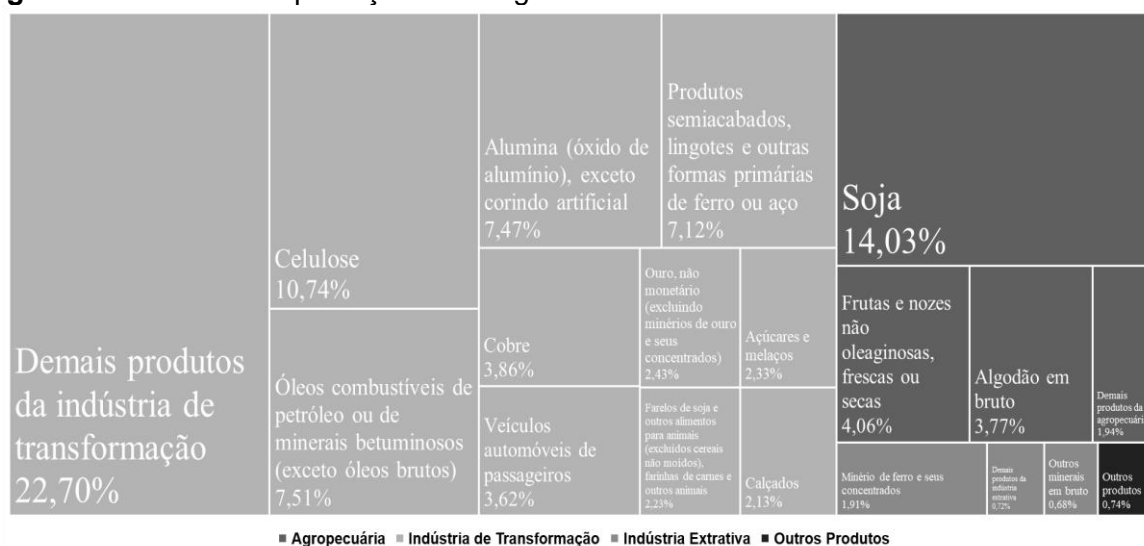
Passado o período de bonança no comércio internacional e com o advento da crise mundial de 2008, é possível visualizar que a partir de 2010 a região apresenta déficits cada vez mais expressivos, culminando no déficit comercial de US\$ 12,75 bilhões em 2014. Nos anos mais recentes, a despeito de menor patamar se comparado ao período 2010-2014, verifica-se a continuidade de déficits na balança comercial internacional da região.

⁴ Ao analisarmos os dados presentes no trabalho de Galvão (2007), é possível observar que dos 35 anos correspondentes ao período 1960-1995, em 22 anos, os saldos comerciais nordestinos alcançaram cifras superiores ao valor total de suas importações.

⁵ No melhor desses 5 anos, 2001, as exportações nordestinas alcançaram US\$ 4,18 bilhões, em confronto com US\$ 4,24 bilhões do ano de 1995, acarretando uma variação de -1,42% entre os dois anos.

Outro fator importante que explica parte do comportamento da balança comercial nordestina diz respeito ao perfil das exportações e importações de seus estados, disponíveis nas Figuras 1 e 2.

Figura 1. Perfil das exportações da região Nordeste em 2019



Fonte: MDIC (2021). Elaboração própria.

Figura 2. Perfil das importações da região Nordeste em 2019



Fonte: MDIC (2021). Elaboração própria.

Nesse caso, verifica-se que a pauta de exportações dos estados é concentrada em poucos produtos, em sua maioria de baixo teor tecnológico e intensivos em trabalho e recursos naturais. Assim, a ausência de um padrão estável de comportamento das exportações nordestinas, conforme observado no Gráfico 1, reflete a concentração de sua pauta em poucas *commodities* e bens semimanufaturados de baixo valor agregado, dado que esses sofrem mais intensamente com a volatilidade da conjuntura internacional (GALVÃO, 2007). Por outro lado, observa-se uma maior diversificação de seus produtos importados, que estão concentrados em produtos manufaturados, cerca de 82% dos produtos importados em 2019.

Tabela 1. Destino das exportações e origem das importações do Nordeste em 2019 (% participação)

Região e UF	MERCOSUL		AMÉRICA DO NORTE		AMÉRICA CENTRAL E CARIBE		UNIÃO EUROPEIA		CHINA		RESTO DO MUNDO	
	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.
Nordeste	7,93	9,39	26,70	37,77	1,48	0,71	18,69	13,02	21,37	10,46	23,82	28,65
AL	0,48	6,94	35,75	16,28	1,18	0,00	20,13	10,36	0,27	46,91	42,18	19,50
BA	8,31	10,51	14,50	22,24	1,90	1,91	17,68	16,91	27,64	9,02	29,96	39,41
CE	3,49	8,47	54,78	31,92	1,14	0,33	21,05	13,32	2,25	17,56	17,30	28,39
MA	3,82	1,08	39,80	65,92	0,31	0,00	15,53	9,91	23,95	1,37	16,58	21,73
PB	8,03	21,30	15,79	42,61	2,21	0,03	31,87	5,30	6,91	16,08	35,20	14,68
PE	29,46	13,84	25,43	47,93	3,27	0,10	18,60	12,12	0,68	7,71	22,56	18,30
PI	0,11	1,82	5,21	3,49	0,08	0,00	15,23	8,04	65,82	67,60	13,56	19,04
RN	2,66	29,13	31,40	22,35	0,67	0,04	48,47	19,08	1,12	17,42	15,69	11,98
SE	5,02	2,86	3,90	26,08	3,23	0,01	54,59	6,48	1,45	2,72	31,80	61,85

Fonte: MDIC (2021). Elaboração própria.

No que concerne à direção de comércio, por meio da Tabela 1 é possível observar que, em 2019, 26,70% do total exportado pelo Nordeste segue para a América do Norte, 23,82% para o Resto do Mundo, 21,37% para a China, 18,69% para União Europeia, 7,93% para o Mercosul e 1,48% para a América Central e Caribe. O padrão de importações da região mostra-se mais atrelada à América do Norte, com participação de 37,77% do total importado pelo Nordeste, e ao Resto do Mundo, 28,65% de participação. Quando comparado ao observado no início dos anos 2000, tal configuração da direção de comércio internacional do Nordeste observada no período reflete o processo de intensificação do comércio brasileiro com o mercado chinês, destino de 28,10% das exportações e origem de 20,70% das importações brasileiras em 2019.

3. Metodologia

Nesta seção, identificam-se os indicadores utilizados para o desenvolvimento deste estudo. Para o cálculo do índice de vantagem comparativa revelada (IVCR) utiliza-se o índice proposto por Balassa (1965) adaptado para a análise da região de um país e seus estados. Baseado na lei das vantagens comparativas, o índice busca mensurar a intensidade da especialização de uma região, estado ou país na produção de um determinado produto ou setor relativamente às demais regiões exportadoras. Nesse caso, IVCR de um setor é dado por:

$$IVCR_{ij} = \frac{\left(\frac{X_{ij}}{X_j}\right)}{\left(\frac{X_{ci}}{X_c}\right)} \quad 1)$$

Em que: $IVCR_{ij}$: vantagem comparativa da região ou estado j no setor i ; X_{ij} : exportações do setor i da região ou estado j ; X_j : exportações totais da região ou estado j ; X_{ci} : exportações brasileiras do setor i ; e, X_c : exportações brasileiras totais.

Caso o IVCR assuma valores superiores a 1, pode-se inferir que o estado ou região j , no contexto nacional, apresenta vantagem comparativa revelada no setor i . Caso o inverso ocorra, a região ou estado possui desvantagem comparativa revelada. Contudo, em sua forma bruta, Equação 1, o IVCR apresenta uma grande assimetria nas dimensões das vantagens e desvantagens comparativas reveladas. Quando há vantagem comparativa revelada, o índice varia entre 1 e ∞ , e quando há desvantagem comparativa o índice varia entre 0 e 1. Para corrigir essa assimetria, adotou-se a abordagem do índice de vantagem comparativa revelada simétrico (IVCRS) proposto por Laursen (2015), o qual é calculado da seguinte forma:

$$IVCRS_{ij} = \frac{(IVCR_{ij} - 1)}{(IVCR_{ij} + 1)} \quad 2)$$

Assim, o indicador passa a variar entre -1 e 1. Resultados entre -1 e 0 denotam desvantagem comparativa e, quando o resultado se concentra entre 0 e 1, a vantagem comparativa é revelada (LAURSEN, 2015).

O ponto forte no comércio internacional, por sua vez, é formado pela combinação do IVCR com a taxa de cobertura (TC) da região no mercado internacional, que é dada pela razão entre exportações e importações. Nesse caso, seguindo o proposto por Gutman e Miotti (1996), o Nordeste apresenta pontos fortes no comércio internacional de determinado setor quando seu IVCR e TC forem maiores que 1.

Frequentemente utilizado na literatura de comércio intraindústria, o índice de Grubel e Lloyd (1975) possui o seguinte caráter:

$$IGL_{ij} = \frac{(X_{ij} + M_{ij}) - |X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} \quad 3)$$

Em que: IGL_{ij} : índice de Grubel-Lloyd da região ou estado j no setor i ; X_{ij} : exportações do setor i da região ou estado j ; M_{ij} : importações do setor i da região ou estado j ; $(X_{ij} + M_{ij})$: comércio total do setor i da região ou estado j ; $(X_{ij} + M_{ij}) - |X_{ij} - M_{ij}|$: comércio intraindustrial do setor i da região ou estado j ; e, $|X_{ij} - M_{ij}|$: comércio interindustrial do setor i da região ou estado j .

O IGL assume valores entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior a predominância de comércio intraindustrial. Por outro lado, quanto mais próximo de 0, maior a predominância de comércio interindustrial. Sinteticamente, os resultados associados ao IGL podem ser interpretados da seguinte forma: *i*) $IGL_i = 0$ denota que todo o comércio é do tipo interindústria ou do tipo Heckscher-Ohlin. Os dois recortes geográficos analisados diferem em suas respectivas dotações de fatores no setor i . Inexistem, nesse setor, efeitos das economias de escala e da diferenciação de produtos; *ii*) $0 < IGL_i < 1$ implica que a dotação de fatores entre o setor i dos dois recortes geográficos analisados diferem, porém existem efeitos das economias de escala e diferenciação de produtos tais que: se $IGL_i > 0,5$, predomina o comércio intraindústria. Os efeitos das economias de escala e da diferenciação de produtos compensam os efeitos associados com as diferenças na dotação relativa de fatores; se $IGL_i < 0,5$, predomina o comércio interindústria. Os efeitos das economias de escala e diferenciação de produtos são compensados pelos efeitos associados com as diferenças na dotação relativa de fatores; e *iii*) $IGL_i = 1$ denota que todo o comércio é do tipo intraindústria. Os dois recortes geográficos analisados possuem idêntica dotação de fatores no setor i . O comércio, nesse setor, decorre dos efeitos das economias de escala e da diferenciação dos produtos.

Alternativamente, Brakman e van Marrewijk (2019) apontam que o IGL também pode ser associado à inserção nas cadeias globais de valor. Para os autores,

Under the technical assumption that most intermediate trade – within a supply chain – is trade within the same sector [...] and that final product deliveries within the sectors do not systematically affect intra-industry trade flows, we can use the Grubel-Lloyd index as a method for measuring supply chains.⁶ (BRAKMAN; VAN MARREWIJK, 2019, p. 688).

⁶ Partindo-se do pressuposto técnico de que a maior parte do comércio intermediário, dentro de uma cadeia de valor, relaciona-se ao comércio dentro do mesmo setor [...] e que distribuições de produtos finais entre os setores não afetam sistematicamente os fluxos de comércio intraindústria, podemos usar o índice Grubel-Lloyd como método de mensuração das cadeias globais de valor. (TRADUÇÃO NOSSA).

Isto é, um IGL mais próximo de 1 implica em uma maior inserção do recorte geográfico analisado nas cadeias globais de valor. Assim, O IGL de Grubel e Lloyd (1975) é empregado com o objetivo de verificar qual o tipo de comércio, intraindustrial ou interindustrial, é praticado pelo Nordeste, bem como sua inserção nas cadeias globais de valor.

Dois aspectos importantes acerca da utilização do IGL na mensuração do comércio intraindústria devem ser mencionados. O primeiro diz respeito ao nível de agregação dos dados. Nesse caso, quanto maior o nível de agregação do produto, mais próximo de 1 tende a se tornar o IGL. Para Finger (1975) e Rayment (1983), agregações em níveis muito elevados tendem a encontrar resultados favoráveis ao comércio do tipo intraindústria ao tornar o comércio intraindustrial produto das agregações dos sistemas de categorização de comércio, indicando, portanto, comércio intraindústria superestimado.

Por outro lado, Greenway e Milner (1983) e Moreira e de Paula (2010) apontam que níveis de desagregações demasiadamente elevadas tendem a subestimar o comércio do tipo intraindústria. No tocante ao presente trabalho, conforme será apresentado posteriormente, utiliza-se a classificação SH5 a dois dígitos de agregação, o que oportuniza 99 diferentes possibilidades de investigação com produtos razoavelmente heterogêneos uns dos outros.

O segundo aspecto relaciona-se ao desequilíbrio comercial entre os recortes geográficos analisados. Caso não exista equilíbrio comercial, o IGL tenderá a ser subestimado. No tocante a esse aspecto, Amann, Stona e Gewer (2016) enfatizam que apesar de existirem propostas, não há consenso na literatura acerca do método mais adequado para correção dessa problemática, o que torna razoável utilizar o IGL para mensurar o comércio intraindústria.

O IVCR, conforme pode ser observado na Equação 1, considera apenas as exportações no cálculo da competitividade de determinado setor de um país ou região, ou seja, o índice não faz nenhuma referência aos fluxos de importações. Em razão dessa limitação do IVCR, o Centro de Estudos Prospectivos em Informações Internacionais (CEPII), através do trabalho empreendido por Lafay (1990), sugeriu o uso de um índice de vantagens comparativas reveladas alternativo, que considera em sua composição exportações e importações, bem como a renda disponível no recorte geográfico analisado, denominado de índice de contribuição ao saldo comercial (ICSC). Logo, o ICSC visa suavizar possíveis vieses relativos às práticas protecionistas no comércio internacional. A expressão para o ICSC está disponível na Equação 4:

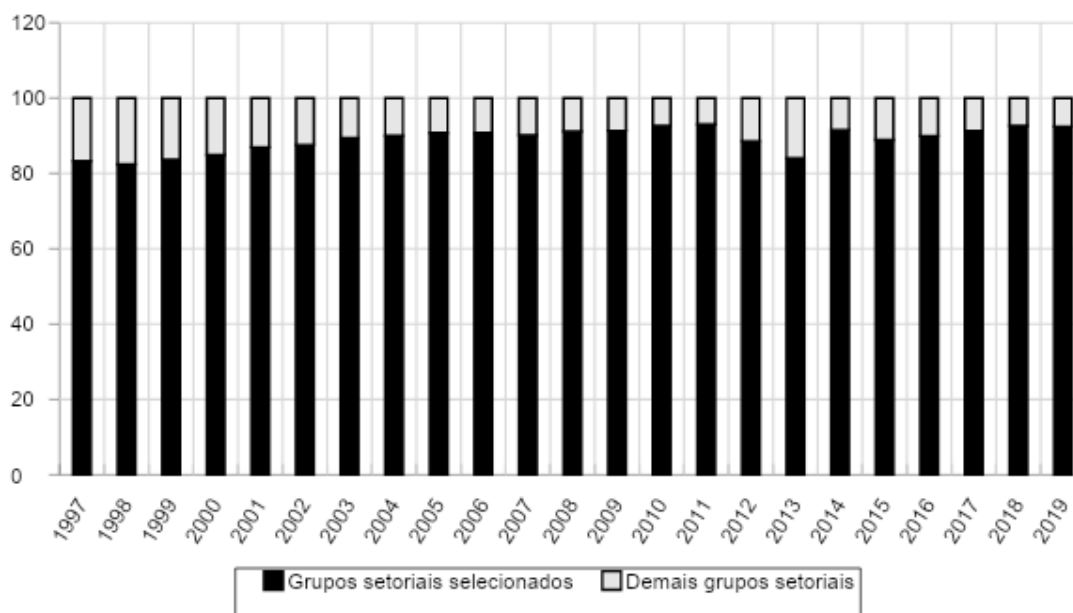
$$ICSC_{ij} = \left(\frac{1000}{PIB_j} \right) \times \left\{ (X_{ij} - M_{ij}) - \left[\frac{(X_{ij} + M_{ij})}{(X_j + M_j) * (X_j - M_j)} \right] \right\} \quad 4)$$

Em que: $ICSC_{ij}$: índice de contribuição ao saldo comercial da região ou estado j no setor i ; X_{ij} : exportações do setor i da região ou estado j ; X_j : exportações totais da região ou estado j ; M_{ij} : importações do setor i da região ou estado j ; M_j : importações totais da região ou estado j ; PIB_j : produto interno bruto da região ou estado j .

Quando o ICSC for positivo, o produto apresenta vantagem comparativa em termos de contribuição ao superávit comercial. Por oposto, o produto apresenta desvantagem comparativa em gerar saldos superavitários quando o ICSC é negativo. Conforme assinala Xavier (2001, p. 14), o ICSC não considera apenas a participação relativa de cada setor no saldo comercial, “mas envolve o saldo comercial setorial efetivo, descontado o saldo comercial setorial que ocorreria na hipótese da participação de cada setor no saldo comercial total ser igual à sua participação na corrente de comércio”. Ademais, Ferreira *et al.* (2020) apontam que não se tem notícias acerca de críticas ao índice proposto por Lafay (1990). Assim, a utilização do indicador objetiva estabelecer uma interação entre os padrões de competitividade e os saldos comerciais internacionais do Nordeste.

Seguindo o recorte de grupos setoriais presente em Silva, Alves e Alves (2018), os índices mencionados foram calculados para os 25 principais grupos setoriais⁷ da pauta de exportações nordestina. Assim como os autores, adotou-se o Sistema Harmonizado (SH) utilizando a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) a dois dígitos de agregação. Ademais, conforme pode ser observado no Gráfico 2, os produtos selecionados representavam em média 89% da pauta de exportações da região no período 1997-2019.

Gráfico 2. Participação dos grupos setoriais selecionados na pauta de exportações do Nordeste (1997-2019)



Fonte: MDIC (2021). Elaboração própria.

Uma vez que para o cálculo do ICSC se faz necessário utilizar o PIB estadual, no tocante à periodicidade dos dados, são trabalhadas informações⁸ para os anos de 2000 até 2019, último ano de dados disponíveis nas Contas Regionais do IBGE até a elaboração do presente estudo. Porém, dado que os indicadores não sofrem grande variação a cada ano, optou-se por analisar os resultados encontrados a cada cinco anos⁹: 2000; 2005; 2010; 2015 e 2019. No Quadro 1 abaixo estão descritas as variáveis utilizadas no cálculo dos indicadores, bem como suas respectivas fontes.

Quadro 1. Definição e fontes das variáveis para cálculo dos indicadores

Variáveis	Definição	Fonte
X	Exportações (Valor FOB US\$) por setor e total para o Brasil e estados do Nordeste.	MDIC/COMEXSTAT
M	Importações (Valor FOB US\$) por setor e total para o Brasil e estados do Nordeste.	
PIB	PIB (US\$) ¹ dos estados do Nordeste.	IBGE

Fonte: Elaboração própria. Nota: (1) Convertidos para dólares através da taxa de câmbio comercial média anual.

⁷ A lista com os 25 produtos selecionados pode ser consultada no Apêndice A.

⁸ Por se tratar de uma série extensa, é possível que algumas mudanças estruturais possam ser captadas na análise.

⁹ Tal periodicidade também foi adotada por Ferreira *et al.* (2020) em trabalho que versa sobre os padrões de comércio internacional e competitividade do setor de vestuários nordestino.

Vale salientar que os índices utilizados estão presentes em uma série de trabalhos que estudam o desempenho das exportações das unidades da Federação. Dentre os quais, para o Nordeste, em um contexto mais geral pode-se destacar o trabalho empreendido por Hidalgo (1998) e por Silva, Alves e Alves (2018). Para análise de produtos específicos, pode-se elencar os trabalhos de Santos e Santos (2016), que versa sobre a competitividade das exportações de melão nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará, e a análise do setor de vestuários da região realizada por Ferreira *et al.* (2020).

4. Análise dos resultados

4.1 Vantagem comparativa relevada e pontos fortes no comércio internacional

A Tabela 2 apresenta os resultados encontrados para o IVCRS dos 25 principais produtos da pauta de exportações do Nordeste e a distribuição destes entre seus estados. Dela percebe-se que, com exceção dos grupos setoriais 09 (café, chá, mate e especiarias), 23 (resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, alimentos preparados para animais), 26 (minérios, escórias e cinzas), 87 (veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios) e 99 (transações especiais). Os demais produtos se mostraram competitivos em ao menos um ano analisado em relação ao Brasil, sendo que desses apenas 10 grupos setoriais apresentaram vantagem comparativa revelada em todos os anos.

Os grupos setoriais que apresentaram o IVCRS mais elevado e que possuem maior competitividade no Nordeste em relação ao Brasil são: *i)* cobre e suas obras (código 74 e IVCRS médio de 0,81); *ii)* frutas; cascas de frutos cítricos e de melões (código 08 e IVCRS médio de 0,80); *iii)* cacau e suas preparações (código 18 e IVCRS médio de 0,79); *iv)* peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos (código 03 e IVCRS médio de 0,74); e, *v)* produtos químicos orgânicos (código 29 e IVCRS médio de 0,67).

O problema da concentração da pauta de exportações do Nordeste torna-se mais evidente ao observar-se os resultados encontrados para os estados. A análise dos resultados para o estado de Alagoas revela que, dos 25 grupos setoriais analisados, apenas açúcares e produtos de confeitaria (código 17) apresentaram vantagem comparativa revelada em todos os anos analisados. Resultado similar é visto para o estado do PiauÍ. Nesse caso, o único grupo setorial a apresentar vantagem comparativa revelada todos os anos foi o grupo 12, sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens. Para o estado do Maranhão, apenas 3 grupos de produtos apresentaram vantagem comparativa revelada em todos os anos verificados: *i)* sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens (código 12); *ii)* produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos (código 28); *iii)* Ferro fundido, ferro e aço (código 72).

Tabela 2. Índice de vantagem comparativa revelada simétrico para o Nordeste e estados em relação ao Brasil

(continua)

Nordeste						Alagoas					Bahia					Ceará					Maranhão								
Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019
03	0,80	0,77	0,75	0,71	0,70	03	0,23	-0,78	-1,00	-1,00	-1,00	03	0,42	-0,04	-0,01	0,09	0,41	03	0,93	0,95	0,96	0,95	0,92	03	-0,44	-0,16	-1,00	-1,00	-1,00
08	0,80	0,79	0,82	0,81	0,81	08	-0,99	-1,00	-0,98	-0,94	-0,91	08	0,33	0,48	0,54	0,62	0,64	08	0,95	0,94	0,96	0,96	0,90	08	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
09	-0,72	-0,45	-0,52	-0,58	-0,66	09	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	09	-0,49	-0,20	-0,28	-0,35	-0,41	09	-0,99	-0,95	-1,00	-1,00	-1,00	09	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
12	-0,16	-0,11	0,10	0,10	0,05	12	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	12	-0,57	-0,25	0,12	0,07	0,10	12	-0,98	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	12	0,49	0,52	0,44	0,34	0,32
17	0,48	0,27	0,17	0,06	-0,17	17	0,94	0,90	0,86	0,89	0,85	17	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	17	-0,99	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	17	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
18	0,79	0,74	0,80	0,81	0,81	18	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	18	0,89	0,84	0,88	0,89	0,90	18	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	18	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
22	0,22	0,40	-0,04	-0,47	-0,74	22	-1,00	0,93	0,86	0,61	0,14	22	-1,00	-0,99	-0,99	-0,98	-0,99	22	-0,41	-0,80	-0,40	-0,29	-0,28	22	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
23	-0,23	-0,13	-0,15	-0,11	-0,14	23	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	23	0,13	0,12	0,13	0,17	0,20	23	-1,00	-0,99	-1,00	-0,98	-0,97	23	-1,00	-1,00	-1,00	-0,76	-0,78
26	-0,79	-0,34	-0,24	-0,81	-0,94	26	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	26	-0,61	-0,91	-1,00	-0,69	-0,92	26	-1,00	-1,00	-0,95	-0,93	-0,96	26	-1,00	0,53	0,54	-1,00	-1,00
27	0,49	0,41	-0,06	-0,16	-0,20	27	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	27	0,72	0,59	0,21	-0,02	-0,13	27	-0,75	-1,00	-0,86	-0,53	-0,50	27	-1,00	-0,95	-0,85	-1,00	-1,00
28	0,30	0,25	0,35	0,63	0,66	28	0,03	-0,22	-0,80	-1,00	-0,41	28	-0,14	-0,23	-0,64	-0,34	0,09	28	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	28	0,77	0,80	0,83	0,90	0,92
29	0,71	0,66	0,70	0,65	0,66	29	0,79	0,63	0,44	-0,99	-1,00	29	0,82	0,77	0,81	0,78	0,82	29	-1,00	-1,00	-0,99	-0,94	-1,00	29	-0,13	-0,52	-0,68	-0,77	-0,95
39	0,36	0,30	0,20	0,26	0,37	39	-0,25	0,08	-1,00	-0,43	0,37	39	0,58	0,46	0,18	0,34	0,43	39	-0,91	-0,76	-0,82	-0,84	-0,91	39	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
40	-0,63	-0,11	0,24	0,28	0,16	40	-1,00	-1,00	-1,00	-0,97	-0,97	40	-0,85	-0,20	0,41	0,51	0,42	40	-1,00	-1,00	-0,98	-1,00	-0,96	40	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
41	0,31	0,24	0,35	0,25	0,27	41	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	41	-0,07	0,01	0,18	0,13	0,27	41	0,77	0,83	0,87	0,86	0,74	41	-0,75	-0,91	-0,72	-0,82	-0,77
47	0,34	0,34	0,61	0,65	0,59	47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	47	0,61	0,56	0,76	0,70	0,68	47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	47	-1,00	-1,00	-1,00	0,78	0,78
52	0,65	0,57	0,66	0,63	0,57	52	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	52	-0,05	0,42	0,74	0,71	0,69	52	0,94	0,90	0,83	0,70	0,41	52	-1,00	-0,71	0,08	0,25	0,42
63	0,10	0,49	0,69	-0,65	-0,35	63	-1,00	-0,97	-1,00	-1,00	-1,00	63	-0,85	-0,97	-0,87	-0,91	-0,86	63	0,32	0,11	0,27	0,03	-0,49	63	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
64	-0,06	0,27	0,65	0,67	0,67	64	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	64	-0,84	-0,28	0,13	0,03	0,25	64	0,70	0,86	0,95	0,96	0,92	64	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
71	0,07	0,17	0,28	0,21	0,23	71	-1,00	-1,00	-1,00	-0,95	-0,99	71	0,40	0,42	0,51	0,41	0,53	71	-0,97	-0,94	-1,00	-1,00	-1,00	71	-1,00	-1,00	-0,35	0,06	-1,00
72	-0,07	-0,04	-0,31	-0,27	0,28	72	-1,00	-1,00	-1,00	-0,98	-0,99	72	-0,19	-0,35	-0,58	-0,63	-0,51	72	-0,79	-0,34	-0,75	-0,68	0,82	72	0,47	0,60	0,33	0,33	0,17
74	0,82	0,81	0,82	0,82	0,77	74	-1,00	-1,00	-1,00	-0,47	-0,42	74	0,91	0,89	0,90	0,90	0,88	74	-1,00	-1,00	-1,00	-0,73	-0,69	74	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
76	0,62	0,38	0,36	-0,66	-0,69	76	-1,00	-1,00	-1,00	-0,52	-0,80	76	-0,98	-0,98	-1,00	-0,99	-1,00	76	-0,97	-0,89	-0,97	-0,97	-1,00	76	0,91	0,87	0,83	-1,00	-1,00
87	-0,98	-0,07	-0,27	-0,29	0,09	87	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	87	-1,00	0,20	0,01	0,00	0,06	87	-0,84	-0,67	-0,97	-0,94	-0,96	87	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
99	-0,04	-0,20	-0,09	-0,19	-0,21	99	-0,98	-0,97	-0,96	-0,96	-0,64	99	0,13	-0,26	-0,19	-0,23	-0,13	99	0,06	-0,43	0,32	0,06	-0,12	99	-0,92	-0,46	-0,41	-0,32	-0,77

Tabela 2. Índice de vantagem comparativa revelada simétrico para o Nordeste e estados em relação ao Brasil

(continuação)

Paraíba						Pernambuco					Piauí					Rio Grande do Norte					Sergipe								
Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019
03	0,96	0,83	-1,00	0,87	0,79	03	0,92	0,89	0,86	0,71	0,35	03	0,91	0,90	0,65	-0,48	0,71	03	0,95	0,97	0,97	0,97	0,96	03	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
08	-0,40	-0,35	0,56	0,80	0,76	08	0,84	0,90	0,93	0,93	0,91	08	0,90	0,91	0,50	-0,72	-0,47	08	0,96	0,96	0,98	0,98	0,99	08	-0,65	-0,92	0,70	0,50	0,77
09	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	09	-1,00	-1,00	-1,00	-0,97	-0,96	09	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	09	-1,00	-0,96	-1,00	-1,00	-0,95	09	-1,00	-0,97	-1,00	-1,00	-0,99
12	-0,84	-0,97	-0,97	-0,95	-0,98	12	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,90	12	0,39	0,52	0,73	0,73	0,74	12	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	12	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
17	0,34	-0,01	0,51	0,26	0,51	17	0,83	0,75	0,75	0,61	0,17	17	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	17	0,66	0,39	0,39	-0,10	-0,27	17	-1,00	0,13	0,32	0,07	-0,18
18	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	18	-0,09	-0,18	-1,00	-0,99	-1,00	18	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	18	-0,41	-1,00	-1,00	-0,98	-0,96	18	-1,00	-1,00	-1,00	-0,69	-0,41
22	0,96	0,88	0,55	0,79	-0,63	22	0,79	0,63	-0,13	-0,31	-0,68	22	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	22	-0,08	0,16	-1,00	-1,00	-0,99	22	-0,51	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
23	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	23	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	23	-1,00	0,79	-0,06	-0,46	-0,43	23	-1,00	-1,00	-1,00	-0,78	-0,76	23	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
26	-1,00	-0,84	-0,80	-0,67	-0,28	26	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	26	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	26	-1,00	-0,97	-0,95	-0,78	-0,73	26	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
27	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	27	-1,00	-0,05	-0,97	0,25	0,35	27	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	27	-1,00	0,59	-0,50	0,48	-1,00	27	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
28	-1,00	-1,00	-1,00	-0,92	-0,99	28	-0,80	-0,85	-0,97	-0,91	-0,95	28	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	28	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	28	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
29	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	29	0,37	0,12	-1,00	0,59	-0,80	29	0,80	0,65	0,36	-0,36	0,30	29	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	29	-1,00	-1,00	-0,81	-0,46	0,50
39	-0,48	-0,87	-0,67	-0,95	-0,72	39	0,59	0,45	0,81	0,77	0,76	39	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	39	-1,00	0,26	0,21	0,27	0,26	39	-1,00	-1,00	-0,99	-0,94	-0,97
40	-0,99	-0,97	-0,89	-0,99	-1,00	40	0,45	0,70	0,58	0,14	0,24	40	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	40	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	40	-1,00	-0,93	-0,86	-0,99	-0,99
41	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	41	0,43	0,01	-0,41	-0,50	-0,72	41	0,86	0,67	0,45	-0,73	-0,29	41	0,24	-1,00	-1,00	-0,84	-1,00	41	0,53	-0,48	0,47	-0,58	0,34
47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
52	0,77	0,82	0,04	-0,18	0,45	52	0,19	0,17	0,07	-0,49	-1,00	52	-1,00	-1,00	0,44	0,72	-0,14	52	0,59	0,64	-0,82	0,86	0,84	52	0,76	0,90	-0,02	-0,30	-0,92
63	0,95	0,98	0,99	0,42	0,84	63	-0,47	-0,30	-0,40	-0,55	-0,76	63	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	63	0,00	0,67	0,98	-0,19	0,81	63	0,89	0,64	0,41	0,78	0,91
64	0,76	0,81	0,96	0,98	0,98	64	-0,79	-0,35	-0,16	0,11	-0,13	64	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	64	-0,99	-0,92	-0,95	-1,00	-1,00	64	-0,69	0,04	0,93	0,88	0,96
71	-0,40	-0,79	-1,00	-1,00	-0,91	71	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	-0,99	71	-1,00	-1,00	-0,92	-1,00	-1,00	71	-0,57	-0,91	-1,00	-0,51	-0,23	71	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
72	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	72	-0,99	-0,48	-0,94	-0,38	-0,34	72	-1,00	-0,95	-1,00	-1,00	-1,00	72	-1,00	-1,00	-1,00	-0,98	-0,88	72	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
74	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	74	-0,98	-0,97	-0,59	-0,79	-0,80	74	-1,00	-1,00	-1,00	-0,57	-0,36	74	-0,94	-1,00	-0,99	0,37	0,27	74	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
76	-1,00	-1,00	-1,00	-0,09	-0,09	76	-0,16	0,42	0,26	0,25	0,05	76	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	76	-0,94	-0,99	-1,00	-0,27	0,07	76	-1,00	-1,00	-1,00	0,76	0,61
87	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	87	-0,99	-0,99	-1,00	-0,76	0,69	87	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	87	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	87	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
99	-0,96	-0,91	-0,99	-1,00	-1,00	99	0,32	0,52	0,45	0,28	0,04	99	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	99	-0,51	-0,83	0,39	0,10	0,21	99	-0,88	-0,98	-0,98	-1,00	-1,00

Fonte: Resultados da pesquisa. Nota: i) valores destacados em vermelho denotam: $-1 \leq IVCRS < 0$; ii) valores destacados em preto denotam: $0 \leq IVCRS \leq 1$.

Os cinco setores que apresentaram os melhores resultados em termos de competitividade para a Paraíba¹⁰ relacionam-se aos códigos 03 (peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos), 08 (frutas; cascas de frutos cítricos e de melões), 52 (algodão), 63 (produtos têxteis) e 64 (calçados, polainas e artefatos semelhantes). Esses setores também apresentam resultados importantes na competitividade dos estados do Rio Grande do Norte e Sergipe. Os dois primeiros grupos setoriais são os de maior IVCRS para o Rio Grande do Norte, e os dois últimos os de maior índice para Sergipe.

Bahia, Pernambuco e Ceará ocupam importante papel no comércio internacional da região. Os estados apresentaram vantagem comparativa revelada em relação ao Brasil em todos os anos analisados, respectivamente, em 8 (frutas; cascas de frutos cítricos e de melões, código 08; cacau e suas preparações, código 18; resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, alimentos preparados para animais, código 23; produtos químicos orgânicos, código 29; plásticos e suas obras, código 39; pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas, código 47; pérolas, pedras e metais preciosos, código 71; e, cobre e suas obras, código 74), 6 (peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, código 03; frutas; cascas de frutos cítricos e de melões, código 08; açúcares e produtos de confeitaria, código 17; plásticos e suas obras, código 39; borracha e suas obras, código 40; e, transações especiais, código 99) e 5 grupos setoriais (peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, código 03; frutas; cascas de frutos cítricos e de melões, código 08; peles, código 41; algodão, código 52; e, calçados, polainas e artefatos semelhantes, código 64).

Os resultados encontrados não surpreendem, uma vez que estão em consonância à maior participação dos estados no produto e nas exportações regionais. Juntos os três estados são responsáveis por 72,1% do total exportado pelo Nordeste no período 1997-2019.

Corroborando o observado para o IVCRS, não são todos os 25 grupos setoriais analisados que podem ser considerados como pontos fortes¹¹ no comércio internacional do Nordeste. No ano 2000, 13 setores apresentaram simultaneamente vantagem comparativa revelada e taxa de cobertura (TC) – razão entre exportações e importações – maior que 1. Em 2005 e 2010, 16 setores, apresentaram a mesma característica e, nos anos de 2015 e 2019, 14 setores.

Os resultados mostram que as exportações de frutas, cascas de frutos cítricos e melões apresentam grande importância no comércio internacional da maioria das unidades da Federação presentes na região. Com exceção dos estados de Alagoas e Maranhão, em ao menos um dos anos analisados esse grupo setorial apresentou-se como um ponto forte no comércio internacional dos demais estados. A Bahia possui o maior número e variedade de pontos fortes no comércio internacional.

Dos 25 grupos setoriais analisados, para o estado, 18 podem ser considerados pontos fortes no comércio internacional em ao menos um dos anos observados. Ademais, salienta-se que no ano de 2002 os automóveis da Ford baiana figuravam entre os 10 principais produtos exportados pelo Nordeste. No ano seguinte, as exportações de automóveis assumem o primeiro lugar e continuam liderando a pauta das exportações regionais durante três anos seguidos (2003 a 2005), de modo que em 2005 veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e

¹⁰ Cabe mencionar uma possível mudança em termos de competitividade da pauta de exportações paraibana: bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres (código 22), que figurava entre os produtos de maior competitividade até 2016, passou a apresentar desvantagem comparativa revelada a partir de 2017.

¹¹ Tal como o proposto por Gutman e Miotti (1996), o Nordeste apresenta pontos fortes no comércio internacional de determinado setor quando seu IVCR e taxa de cobertura (TC), razão entre exportações e importações, forem maiores que 1. Na literatura nacional Haddad e Perobelli (2002) e Perobelli (2004) implementaram essa metodologia para a economia brasileira, respectivamente, nos períodos 1996-1999 e 1996-2002.

acessórios aparecem entre os pontos fortes da economia baiana. Entretanto, a partir de 2006, esse importante componente da pauta de exportações baiana começa a perder força, deixando, conseqüentemente, de figurar entre os pontos fortes no comércio internacional do estado.

Para os demais estados destacam-se os seguintes produtos: *i)* Alagoas: açúcares e produtos de confeitaria (código 17); *ii)* Ceará: peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos (código 03); frutas, cascas de frutos cítricos e melões (código 08); e, peles e couros (código 41); *iii)* Maranhão: sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e frutos diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens (código 12); produtos químicos inorgânicos (código 28); e, ferro fundido, ferro e aço (código 72); *iv)* Paraíba: peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos (código 03); bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres (código 22); e, calçados, polainas e artefatos semelhantes (código 64); *v)* Pernambuco: frutas, cascas de frutos cítricos e melões (código 08); e, açúcares e produtos de confeitaria (código 17); *vi)* Piauí: sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e frutos diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens (código 12); *vii)* Rio Grande do Norte: peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos (código 03); e, frutas, cascas de frutos cítricos e melões (código 08); *viii)* Sergipe: calçados, polainas e artefatos semelhantes (código 64).

Em relação às possíveis mudanças em termos de competitividade na pauta de exportações nordestinas, nos anos mais recentes, através da análise do IVCRS e dos pontos fortes, é possível observar o ganho de competitividade dos grupos setoriais 12 (sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e frutos diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens), 28 (químicos inorgânicos) e 29 (químicos orgânicos) em detrimento ao grupo 63 (produtos têxteis).

Tais resultados, em parte, vão ao encontro do observado no trabalho de Fontenele, Melo e Dantas (2001). Na análise dos autores, os setores químicos (códigos 28 e 29) eram classificados como setores que logravam ganhos de competitividade. Enquanto o setor têxtil (código 63) era apontado como um dos setores que estavam perdendo competitividade.

No tocante ao grupo setorial 12, seu ganho de competitividade relaciona-se à produção de grãos no oeste baiano e sul do Maranhão e do Piauí, região do MATOPIBA. Nesse caso, ainda que o estado de Tocantins apresente o maior número de municípios do MATOPIBA, os estados do Maranhão, Piauí e Bahia, em 2015, juntos respondiam por 69,2% do PIB total da região (ALVES; SOUZA; MIRANDA, 2015). Logo, boa parte das exportações da região atrela-se ao Nordeste, o que explica o crescente ganho de competitividade nordestina na produção de grãos.

4.2. Índice Grubel-Lloyd de comércio intraindústria

Os resultados encontrados para o IGL dos 25 principais produtos da pauta de exportações do Nordeste, bem como para os estados, estão disponíveis na Tabela 3. Nesse caso, para a maioria dos grupos setoriais analisados verifica-se um comércio preponderantemente de perfil interindustrial (IGL menor que 0,5) do Nordeste em seu intercâmbio comercial internacional. Isto é, para a maior parte dos grupos setoriais, por um lado, os efeitos relacionados às diferenças nas dotações de fatores compensam os efeitos da economia de escala e da diferenciação de produtos no comércio internacional da região, e, por outro, observa-se baixa inserção destes nas cadeias globais de valor.

Constituem exceção à regra os seguintes grupos setoriais, que apresentaram consistentemente IGL maior que 0,5: peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos (código 03); cacau e suas preparações (código 18); produtos químicos orgânicos (código 29); plásticos e suas obras (código 39); e, borracha e suas obras (código 40).

Em relação aos estados, observa-se que os resultados mais significativos em termos de comércio intraindustrial estão atrelados aos estados da Bahia, Pernambuco

e Ceará. Por outro lado, o comércio internacional do Maranhão é do tipo interindustrial para todos os setores em análise, o que, levando-se em consideração o apontado por Brakman e van Marrewijk (2019), denota que o estado não está inserido nas cadeias globais de valor dos produtos analisados.

Para os demais estados, cabe destacar os seguintes resultados em termos de crescimento do comércio intraindústria no período mais recente, 2015 e 2019: *i*) Crescimento do comércio intraindústria de bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres (código 22) em Alagoas, peles e couros (código 41) no Piauí, ferro fundido, ferro e aço (código 72) no Rio Grande do Norte e produtos químicos orgânicos (código 29) em Sergipe; *ii*) No tocante ao estado da Paraíba, observa-se o decréscimo do comércio intraindústria de calçados, polainas e artefatos semelhantes (código 64 e maior IVCR do estado), e crescimento do comércio intraindústria de frutas, cascas de frutos cítricos e melões (código 08).

Scott (1975) e Loertscher e Wolter (1980) enfatizam que a maior proporção de comércio intraindustrial entre países relaciona-se diretamente ao grau de desenvolvimento destes, aos seus respectivos tamanhos de mercados internos e às barreiras comerciais existentes. Dessa forma, quanto maior for a similaridade de desenvolvimento e de PIB *per capita* entre dois recortes geográficos, maior tende a ser a proporção de comércio intraindústria em seu fluxo bilateral de comércio e, conseqüentemente, maiores as possibilidades de ganhos de economias de escala na produção industrial e de diferenciação de produtos para os consumidores (HELPMAN, 1987).

No tocante ao Nordeste, verifica-se que sua pauta de exportações é formada em sua maioria por produtos de baixo teor tecnológico e intensivos em trabalho e recursos naturais. Ademais, a região possui o menor PIB *per capita* do país. Assim, o padrão de comércio interindustrial do Nordeste reflete a concentração de sua pauta de exportações em poucas *commodities* e bens semimanufaturados de menor valor agregado, de modo que um exame da pauta de exportações do Nordeste, considerando o período de 2000 a 2019, impressiona pela pouca mudança na composição do comércio exterior da região.

Tabela 3. Índice Grubel-Lloyd de comércio intraindústria para o Nordeste e estados

(continua)

Nordeste						Alagoas					Bahia					Ceará					Maranhão								
Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019
03	0,41	0,16	0,88	0,97	0,88	03	0,94	0,37	0,00	0,00	0,00	03	0,79	0,50	0,74	0,78	0,46	03	0,01	0,00	0,04	0,23	0,23	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,11	0,01	0,05	0,23	0,24	08	0,00	0,00	0,11	0,02	0,02	08	0,12	0,01	0,07	0,09	0,19	08	0,13	0,01	0,00	0,19	0,32	08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,24	0,05	0,07	0,10	0,15	09	0,00	0,00	0,05	0,02	0,00	09	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	09	0,24	0,00	0,00	0,67	0,16	09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,05	0,01	0,00	0,01	0,01	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	12	0,51	0,00	0,01	0,21	0,21	12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	17	0,73	0,26	0,07	0,19	0,11	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,66	0,53	0,74	0,38	0,83	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,67	0,53	0,74	0,35	0,81	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,95	0,16	0,90	0,23	0,03	22	0,00	0,00	0,24	0,73	0,81	22	0,00	0,92	0,03	0,23	0,01	22	0,25	0,35	0,56	0,95	0,44	22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,11	0,05	0,02	0,05	0,04	23	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	23	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	23	0,03	0,08	0,01	0,13	0,63	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,20	0,87	0,84	0,24	0,12	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26	0,20	0,08	0,00	0,23	0,08	26	0,00	0,79	0,37	0,89	0,00	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
27	0,20	0,79	0,39	0,17	0,25	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27	0,39	0,88	0,94	0,33	0,36	27	0,01	0,00	0,05	0,05	0,13	27	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
28	0,64	0,84	0,61	0,37	0,36	28	0,00	0,13	0,20	0,00	0,63	28	0,97	0,83	0,49	0,89	0,69	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28	0,24	0,46	0,25	0,13	0,20
29	0,44	0,55	0,73	0,97	0,96	29	0,00	0,03	0,18	0,00	0,00	29	0,32	0,38	0,21	0,33	0,37	29	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	29	0,00	0,00	0,02	0,31	0,28
39	0,70	0,69	0,91	0,99	0,88	39	0,87	0,44	0,00	0,26	0,79	39	0,45	0,46	0,62	0,67	0,60	39	0,08	0,11	0,07	0,05	0,05	39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,57	0,64	0,99	0,95	0,71	40	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06	40	0,37	0,58	0,88	0,75	1,00	40	0,00	0,01	0,03	0,00	0,03	40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,43	0,28	0,10	0,01	0,20	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41	0,56	0,49	0,12	0,01	0,12	41	0,31	0,08	0,07	0,01	0,28	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,05	0,06	0,02	0,01	0,01	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,04	0,05	0,00	0,01	0,00	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0,57	0,26	0,44	0,15	0,30	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52	0,23	0,00	0,01	0,00	0,00	52	0,75	0,39	0,87	0,78	0,79	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	0,26	0,06	0,24	0,08	0,24	63	0,00	0,97	0,00	0,00	0,00	63	0,52	0,81	0,93	0,08	0,10	63	0,31	0,17	0,83	0,18	0,15	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0,07	0,02	0,23	0,38	0,15	64	0,00	0,08	0,35	0,00	0,00	64	0,33	0,03	0,20	0,19	0,05	64	0,04	0,01	0,06	0,06	0,04	64	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	71	0,00	0,00	0,00	0,34	0,04	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71	0,93	0,48	0,01	0,03	0,93	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0,36	0,28	0,64	0,93	0,27	72	0,00	0,00	0,00	0,86	0,06	72	0,23	0,03	0,42	0,03	0,04	72	0,19	0,57	0,03	0,08	0,16	72	0,00	0,00	0,11	0,04	0,00
74	0,30	0,04	0,20	0,71	0,03	74	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	74	0,27	0,03	0,16	0,71	0,02	74	0,00	0,00	0,00	0,92	0,95	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0,39	0,14	0,45	0,17	0,31	76	0,00	0,00	0,01	0,82	0,07	76	0,03	0,61	0,01	0,01	0,01	76	0,05	0,16	0,01	0,02	0,00	76	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
87	0,02	0,54	0,55	0,39	0,89	87	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	87	0,00	0,52	0,61	0,52	0,87	87	0,75	0,74	0,06	0,18	0,26	87	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabela 3. Índice Grubel-Lloyd de comércio intraindústria para o Nordeste e estados

(continuação)

Paraíba						Pernambuco					Piauí					Rio Grande do Norte					Sergipe								
Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019
03	0,06	0,00	0,00	0,16	0,28	03	0,90	0,48	0,38	0,28	0,20	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	03	0,01	0,01	0,06	0,11	0,29	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,31	0,80	0,76	08	0,19	0,04	0,15	0,30	0,17	08	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00	08	0,00	0,00	0,00	0,17	0,12	08	0,08	0,37	0,00	0,76	0,62
09	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	09	0,00	0,04	0,02	0,20	0,33	09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,73	09	0,00	0,77	0,00	0,00	0,02
12	0,77	0,97	0,69	0,60	0,43	12	0,00	0,00	0,01	0,08	0,55	12	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,00	0,01	0,00	0,03	0,02	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00	0,05	0,88
22	0,94	0,07	0,58	0,41	0,09	22	0,80	0,73	0,11	0,08	0,05	22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22	0,19	0,00	0,00	0,00	0,10	22	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
23	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23	0,00	0,00	0,00	0,48	0,88	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,95	0,00	0,41	0,06	26	0,00	0,00	0,79	0,00	0,49	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26	0,00	0,00	0,01	0,64	0,00	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27	0,00	0,63	0,01	0,16	0,31	27	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	27	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,15	0,01	28	0,05	0,04	0,01	0,02	0,02	28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	28	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29	0,43	0,28	0,00	0,20	0,01	29	0,01	0,42	0,03	0,66	0,29	29	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	29	0,00	0,00	0,20	0,32	0,95
39	0,16	0,11	0,07	0,01	0,04	39	0,99	0,82	0,72	0,97	0,83	39	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	39	0,00	0,75	0,38	0,69	0,54	39	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
40	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	40	0,91	0,35	0,96	0,31	0,41	40	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	40	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	40	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41	0,20	0,15	0,18	0,01	0,01	41	0,41	0,97	0,84	0,35	0,82	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0,11	0,09	0,09	0,33	0,41	52	0,30	0,42	0,50	0,23	0,00	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52	0,43	0,41	0,03	0,38	0,63	52	0,10	0,76	0,31	0,67	0,24
63	0,00	0,02	0,17	0,13	0,75	63	0,34	0,88	0,47	0,05	0,14	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63	0,00	0,00	0,00	0,60	0,01	63	0,03	0,06	0,01	0,42	0,91
64	0,05	0,07	0,79	1,00	0,55	64	0,16	0,06	0,08	0,19	0,25	64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64	0,70	0,81	0,00	0,00	0,00	64	0,00	0,00	0,04	0,05	0,09
71	0,04	0,00	0,00	0,29	0,58	71	0,00	0,44	0,30	0,23	0,42	71	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	71	0,02	0,07	0,01	0,00	0,03	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	72	0,07	0,69	0,05	0,59	0,86	72	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	72	0,00	0,00	0,00	0,79	0,87	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	74	0,01	0,09	0,82	0,85	0,57	74	0,00	0,00	0,00	0,20	0,66	74	0,49	0,45	0,67	0,02	0,12	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0,00	0,00	0,00	0,20	0,19	76	0,19	0,27	0,73	0,19	0,53	76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76	0,36	0,03	0,00	0,56	0,80	76	0,00	0,00	0,00	0,02	0,22
87	0,00	0,00	0,00	0,05	0,04	87	0,03	0,16	0,00	0,03	0,92	87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	87	0,00	0,06	0,00	0,48	0,05	87	0,00	0,96	0,00	0,01	0,00
99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Resultados da pesquisa. Nota: i) valores destacados em vermelho denotam: $0 \leq IGL < 0,5$; ii) valores destacados em preto denotam: $0,5 \leq IGL \leq 1$.

4.3 Índice de vantagens comparativas de contribuição ao saldo comercial

A partir da Tabela 4, é possível observar que, dos 25 principais grupos setoriais exportados pela região Nordeste, apenas os grupos setoriais 12 (sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e frutos diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens), 17 (açúcares e produtos de confeitaria), e 47 (pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas) apresentaram ICSC médio maior que 1. Em relação à contribuição negativa ao saldo comercial, verifica-se que o grupo setorial 27 (combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação, matérias betuminosas, ceras minerais) apresentou a maior contribuição negativa média (ICSC médio de -6,07).

Tais resultados são condizentes à balança comercial da região, uma vez que esta apresenta recorrentes déficits comerciais. Nesse caso, apenas em sete anos para o período 1997-2019, o Nordeste apresentou superávit comercial em seu comércio internacional, denotando que a economia da região é dependente da importação de produtos, e que, portanto, poucos produtos logram vantagens comparativas em termos de contribuição ao superávit comercial. Assim, apenas os produtos que apresentaram maior competitividade das exportações, captada através do IVCR e TC maiores que 1, apresentaram ICSC positivo.

Para os estados, os grupos setoriais que apresentaram a maior vantagem comparativa revelada em termos de contribuição positiva ao superávit comercial consistentemente entre os anos analisados são: *i)* Açúcares e produtos de confeitaria para Alagoas e Pernambuco; *ii)* Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas para a Bahia; *iii)* Calçados, polainas e artefatos semelhantes para Ceará, Paraíba e Sergipe; *iv)* Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e frutos diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens para o Maranhão e Piauí¹²; *v)* Frutas, cascas de frutos cítricos e de melões para o Rio Grande do Norte.

¹² Essa expansão dos grãos no Piauí é algo novo na pauta de comércio exterior nordestina e consolida-se de maneira mais expressiva, segundo o ICSC, a partir de 2010.

Tabela 4. Índice de contribuição ao saldo comercial para o Nordeste e estados

(continua)

Nordeste					Alagoas					Bahia					Ceará					Maranhão									
Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019
03	0,32	0,85	0,04	0,01	0,02	03	0,01	-0,05	-0,18	-0,43	-0,29	03	0,06	0,14	-0,04	-0,02	0,05	03	1,06	2,63	0,78	0,31	0,32	03	0,04	0,14	0,00	-0,02	-0,01
08	0,67	1,77	1,26	0,61	0,60	08	0,00	0,00	-0,03	-0,23	-0,23	08	0,23	1,12	0,81	0,56	0,50	08	2,46	4,39	3,54	1,40	0,90	08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,05	0,31	0,25	0,14	0,08	09	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	09	0,19	1,01	0,86	0,49	0,29	09	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,33	1,36	2,07	2,34	2,30	12	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	12	0,20	1,84	4,05	4,13	4,35	12	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	12	3,21	8,56	8,88	8,82	7,93
17	0,78	2,24	2,76	0,79	0,65	17	9,68	25,71	31,43	10,11	8,40	17	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,15	0,51	0,23	0,24	0,08	18	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	18	0,47	1,62	0,79	0,87	0,31	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,56	-0,04	-0,22	-0,85	22	0,00	7,72	2,21	0,14	-0,04	22	0,00	0,00	-0,06	-0,01	-0,11	22	0,01	0,01	0,02	0,00	0,03	22	0,00	0,00	0,00	-1,67	-8,04
23	0,21	0,71	0,55	0,43	0,32	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23	0,73	2,18	1,88	1,46	1,11	23	0,00	-0,04	-0,02	-0,03	-0,01	23	0,00	0,00	0,00	0,17	0,10
26	-0,67	-0,39	0,78	-1,00	-0,88	26	0,00	0,00	-0,07	-0,01	0,00	26	-2,16	-5,00	-6,94	-3,43	-3,14	26	0,00	0,00	0,05	-0,01	0,03	26	0,00	13,21	31,76	-0,04	-0,12
27	-4,60	-2,87	-8,31	-8,64	-5,93	27	-0,04	-0,01	-0,25	-2,17	-0,50	27	-5,54	3,31	-1,04	-9,18	-7,25	27	-4,00	-3,76	-4,86	-6,90	-5,46	27	-14,59	-39,12	-69,95	-34,51	-13,07
28	0,12	0,17	0,48	1,03	1,18	28	0,14	0,22	0,05	-0,07	0,05	28	0,01	-0,17	-0,35	-0,07	0,30	28	-0,02	-0,06	-0,20	-0,05	-0,02	28	1,90	3,59	7,84	12,60	12,46
29	1,04	1,82	1,13	0,06	0,08	29	2,23	2,67	1,30	-0,62	-1,28	29	3,21	6,58	7,63	2,50	2,52	29	-0,26	-0,88	-0,68	-1,05	-0,94	29	0,44	0,30	0,18	0,05	0,01
39	0,20	0,57	0,11	0,01	0,14	39	-0,04	0,54	-0,63	-0,60	-0,25	39	0,83	2,22	0,73	0,59	0,73	39	-0,17	-0,86	-0,71	-0,51	-0,44	39	-0,03	-0,09	-0,10	-0,10	-0,07
40	-0,06	0,18	-0,01	-0,03	-0,16	40	0,00	-0,02	-0,02	-0,09	-0,05	40	-0,07	0,31	0,31	0,35	0,00	40	-0,13	-0,11	-0,12	-0,11	-0,16	40	-0,02	-0,17	-0,01	-0,03	-0,02
41	0,22	0,60	0,52	0,34	0,24	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41	0,13	0,55	0,66	0,49	0,43	41	0,82	2,73	1,99	1,23	0,69	41	0,05	0,03	0,09	0,05	0,04
47	0,67	1,25	2,92	2,37	2,02	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	2,17	4,03	10,00	5,29	4,56	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	9,20	7,80
52	-0,39	0,76	0,53	0,53	0,36	52	-0,59	0,00	-0,60	-0,01	0,00	52	0,07	1,09	1,88	1,46	1,12	52	-0,90	2,07	0,20	0,12	-0,12	52	-0,03	0,07	0,37	0,49	0,57
63	0,06	0,36	0,15	-0,02	-0,02	63	0,00	0,00	-0,05	-0,19	-0,16	63	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	63	0,07	0,09	-0,01	-0,02	-0,02	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0,29	1,06	1,00	0,39	0,48	64	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	64	0,04	0,62	0,54	0,18	0,29	64	1,50	4,96	4,92	2,11	2,07	64	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0,14	0,35	0,61	0,37	0,42	71	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	-0,06	71	0,44	1,12	1,97	1,10	1,49	71	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	71	0,00	0,00	0,34	0,64	0,00
72	0,49	2,05	-0,76	0,06	1,29	72	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,07	72	0,67	2,29	0,46	0,34	0,48	72	-0,57	-1,22	-6,24	-1,75	6,59	72	4,70	17,34	4,83	3,52	2,36
74	0,25	1,27	0,92	0,42	0,46	74	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,02	74	0,81	4,10	3,20	1,47	1,62	74	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	1,01	1,20	0,40	-0,19	-0,07	76	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,17	76	-0,30	-0,01	-0,18	-0,18	-0,09	76	-0,15	-0,21	-0,28	-0,08	-0,05	76	16,21	13,33	5,92	-0,31	0,00
87	-1,19	2,00	-1,74	-1,48	-0,35	87	0,00	0,00	-0,08	-0,06	-0,15	87	-3,76	6,40	-4,44	-2,99	-0,66	87	0,03	0,18	-0,51	-0,12	-0,10	87	0,00	-0,01	-0,06	0,00	0,00
99	0,21	0,45	0,48	0,18	0,14	99	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	99	0,46	0,73	0,73	0,32	0,28	99	0,20	0,17	0,58	0,14	0,14	99	0,02	0,40	0,49	0,31	0,05

Tabela 4. Índice de contribuição ao saldo comercial para o Nordeste e estados

(continuação)

Paraíba						Pernambuco					Piauí					Rio Grande do Norte					Sergipe								
Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019	Código	2000	2005	2010	2015	2019
03	0,67	0,45	-0,02	0,04	-0,10	03	0,08	0,59	-0,47	-0,21	-0,19	03	0,38	0,36	0,03	0,00	0,06	03	0,99	3,93	0,57	0,43	0,23	03	-0,11	-0,11	-0,12	-0,05	0,00
08	0,01	0,04	0,08	0,03	0,03	08	0,30	1,64	1,24	0,64	0,81	08	0,58	0,69	0,08	-0,01	0,01	08	2,12	6,60	3,46	1,81	2,53	08	-0,06	0,00	0,07	0,01	0,04
09	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	09	-0,04	-0,04	-0,04	-0,02	-0,02	09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	09	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	09	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02
12	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	12	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,04	12	0,41	0,78	2,04	7,34	6,85	12	-0,01	-0,09	0,00	-0,01	-0,02	12	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,18	0,44	1,28	0,17	0,37	17	1,14	3,81	5,12	1,12	0,80	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,72	1,64	1,14	0,19	0,14	17	0,00	0,21	0,37	0,12	0,08
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,01	0,04	-0,02	-0,04	-0,04	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,03	1,35	0,07	0,09	-0,05	22	-0,04	0,20	-0,76	-0,41	-0,35	22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22	0,01	0,20	0,00	0,00	0,00	22	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
23	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	23	-0,06	-0,04	-0,01	-0,03	-0,02	23	0,00	1,15	0,13	0,12	0,09	23	-0,01	-0,05	0,00	0,02	0,00	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,01	0,11	0,03	0,13	26	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26	0,00	0,02	0,03	0,03	0,08	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	-0,17	-0,40	-1,06	-1,13	-0,73	27	-5,69	-0,98	-5,19	-8,62	-8,71	27	0,00	-0,08	-0,01	0,00	-1,21	27	-0,04	4,84	0,26	1,04	-0,07	27	-0,09	-0,45	-0,89	-0,45	-0,29
28	-0,02	-0,02	-0,10	-0,02	-0,02	28	-0,19	-0,54	-0,39	-0,48	-0,38	28	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	28	-0,02	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	28	-0,01	-0,03	-0,03	-0,13	-0,03
29	-0,05	-0,08	-0,28	-0,18	-0,14	29	-0,54	-1,61	-5,90	-2,46	-2,18	29	0,85	0,30	0,19	0,03	0,15	29	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	29	-0,01	-0,04	-0,04	-0,05	0,01
39	-0,23	-0,26	-0,54	-0,19	-0,31	39	0,00	0,22	0,74	-0,05	0,39	39	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	39	-0,09	-0,40	-0,63	-0,16	-0,23	39	-0,18	-0,17	-0,21	-0,14	-0,23
40	-0,06	-0,35	-1,31	-0,58	-0,76	40	-0,03	0,80	0,03	-0,33	-0,42	40	-0,01	-0,01	-0,09	-0,04	-0,03	40	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	40	-0,02	-0,03	-0,02	-0,08	-0,03
41	-0,27	-0,01	0,00	0,00	0,00	41	0,14	0,17	0,04	0,03	0,02	41	0,61	0,02	0,04	0,01	0,01	41	0,15	0,00	0,00	0,01	0,00	41	0,08	0,02	0,07	0,01	0,04
47	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	47	-0,02	-0,03	-0,15	-0,04	-0,01	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	47	-0,03	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01
52	-2,31	0,81	-0,74	-0,05	-0,12	52	-0,14	0,11	0,04	0,02	0,00	52	-0,02	0,00	0,07	0,48	0,05	52	-0,32	0,46	-0,30	0,41	0,20	52	-1,18	0,23	-0,06	-0,01	0,00
63	0,69	5,13	1,70	-0,02	-0,01	63	-0,03	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63	0,03	0,35	0,69	0,00	0,01	63	0,15	0,07	0,01	-0,01	0,00
64	0,79	1,96	0,81	0,00	0,74	64	0,01	0,12	0,06	0,04	0,04	64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64	0,01	0,08	0,67	0,23	0,63
71	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71	0,02	0,01	0,00	0,03	0,04	71	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
72	0,00	-0,85	-1,17	-0,09	-0,04	72	-0,03	0,19	-0,60	-0,19	-0,09	72	-0,01	-0,29	-4,19	-0,94	-1,29	72	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	72	0,00	-0,01	0,00	-0,06	-0,02
74	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	74	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	74	0,00	0,00	-0,38	-0,13	-0,01	74	0,00	0,00	0,00	0,07	0,03	74	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
76	-0,01	0,00	-0,02	-0,09	-0,07	76	-0,72	0,52	-0,13	-0,52	-0,09	76	0,00	-0,04	-0,14	-0,04	-0,02	76	0,00	-0,14	-0,02	-0,03	-0,01	76	-1,03	-0,47	0,00	0,10	0,04
87	0,00	0,00	-1,17	-0,03	-0,05	87	-0,10	-0,10	-1,31	-3,18	-0,69	87	-0,05	-0,24	-0,29	-0,11	-0,11	87	-0,01	-0,02	-0,08	0,00	0,00	87	-0,06	0,00	-0,12	-0,06	-0,04
99	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	99	0,17	0,92	0,57	0,18	0,14	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99	0,04	0,03	0,33	0,11	0,09	99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Resultados da pesquisa. Nota: i) valores destacados em vermelho denotam: $ICSC < 0$; ii) valores destacados em preto denotam: $ICSC \geq 1$.

5. Considerações finais

Diante da constatação de que o Nordeste possui sucessivos déficits comerciais no exterior, o presente trabalho buscou analisar a estrutura das interações internacionais da região, verificando, portanto, o padrão da inserção de seus principais grupos setoriais no comércio internacional para o período entre 2000 e 2019.

Para identificação e mensuração do desempenho dos grupos setoriais nordestinos, se fez uso de um conjunto de indicadores, quais sejam: índice de vantagem comparativa revelada (IVCR) e índice de vantagem comparativa revelada simétrico (IVCRS); taxa de cobertura das exportações (TC); pontos fortes no comércio internacional; índice Grubel-Lloyd (IGL) de comércio intraindústria; e, índice de vantagens comparativas de contribuição ao saldo comercial (ICSC).

Da análise empreendida, observa-se que o número de grupos setoriais que apresentaram desvantagem comparativa revelada em todos os anos e/ou que tiveram redução em seu índice de competitividade é maior que o número de grupos que obtiveram crescimento em seu IVCRS. Dessa forma, a partir dos resultados encontrados na seção 2, pode-se inferir que a pauta de exportações nordestina tende a tornar-se mais concentrada. A análise dos pontos fortes no comércio internacional da região, por sua vez, mostrou que a Bahia, estado com maior PIB da região, possui o maior número e variedade de pontos fortes.

No que se refere ao comércio intraindústria, isto é, ao grau de integração da região ao comércio internacional, observou-se que o Nordeste mantém um comércio preponderantemente de perfil interindustrial em seu intercâmbio comercial internacional. O comércio intraindustrial se dá em um contexto de diferenciação de produtos e economias de escala, cujas características são inerentes aos produtos manufaturados de maior teor tecnológico. Logo, dada a estrutura produtiva nordestina, formada em sua maioria por produtos de baixo teor tecnológico e intensivos em trabalho e recursos naturais, é de se esperar o baixo grau de integração da região.

Dado que a região apresenta recorrentes déficits comerciais, também é possível inferir-se acerca da dependência da importação de produtos do Nordeste. Consequentemente, poucos grupos setoriais analisados na seção 4 apresentaram vantagens comparativas em termos de contribuição ao superávit comercial. Vale acrescentar que, em termos de seu total, o perfil das exportações nordestinas não apresentou mudanças expressivas, uma vez que, conforme pode ser observado no Gráfico 1, os produtos selecionados na análise realizada representavam em média 89% da pauta de exportações da região no período 1997-2019.

De maneira geral, os resultados encontrados demonstram que a região Nordeste apresenta um padrão de inserção internacional concentrado em poucos setores, baseado prioritariamente em produtos intensivos em recursos naturais e produtos da indústria de transformação tradicional pouco capazes de gerar vantagens comparativas dinâmicas, o que distancia a região dos padrões internacionais de comércio dos países desenvolvidos e de uma maior inserção nas cadeias globais de valor.

Referências

ALVES, E.; SOUZA, G. S.; MIRANDA, E. E. **Renda e pobreza rural na região do MATOPIBA**. Campinas: EMBRAPA, 2015. (Nota Técnica, n. 10).

AMANN, J. C.; STONA, F.; GEWEHR, A. C. Comércio intraindustrial brasileiro com países desenvolvidos e em desenvolvimento: análise do período 1997-2013. **Revista de Economia**, v. 43, n. 1, 2016.

BALASSA, B. Trade liberalisation and “revealed” comparative advantage. **The Manchester School of Economic and Social Studies**, v. 33, p. 92-123, 1965.

BRAKMAN, S.; VAN MARREWIJK, C. Heterogeneous country responses to the Great Recession: the role of supply chains. **Review of World Economics**, v. 155, n. 4, p. 677-705, 2019.

FERREIRA, M. O. *et al.* Padrões de comércio internacional e competitividade do setor de vestuários no Nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, n. 2, p. 9-23, 2020.

FINGER, J. M. Trade overlap and intra-industry trade. **Economic Inquiry**, v. 13, n.4, p. 581-589, 1975.

FONTENELE, A. M.; MELO, M. C. P.; DANTAS, A. L. A. Inserção internacional da Região Nordeste do Brasil: reações às políticas de incentivos e transformações recentes. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 32, n. 3, p. 366-387, 2001.

GALVÃO, O. J. A. 45 anos de comércio exterior no Nordeste do Brasil: 1960-2004. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 1, p. 1-31, 2007.

GREENAWAY, D.; MILNER, C. On the measurement of intraindustry trade. **The Economic Journal**, v. 93, n. 372, p. 900-908, 1983.

GROSSMAN, G. M., HELPMAN, E. **Innovation and growth in the global economy**. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

GRUBEL, H. G.; LLOYD, P. J. **Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products**. Londres: Macmillan Press, 1975.

GUTMAN, G. E.; MIOTTI, L. **Exportaciones agroindustriales de América Latina y el Caribe: especialización, competitividad y oportunidades comerciales en los mercados de la OCDE**. CEPAL, 1996.

HADDAD, E. A.; PEROBELLI, F. S. Integração regional e padrão de comércio dos estados brasileiros. *In*: KON, A. (org.). **Unidade e fragmentação: a questão regional no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.

HELPMAN, E. Imperfect competition and international trade: evidence from fourteen industrial countries. **Journal of the Japanese and International Economies**, v. 1, n. 1, p. 62-81, 1987.

HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do Nordeste no mercado internacional. **Revista econômica do Nordeste**, v. 29, p. 491-515, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Contas Regionais do Brasil: 2010-2019**. Contas Nacionais, Rio de Janeiro, IBGE, 2021.

KIM, D. H.; LIN, S. C. Trade and growth at different stages of economic development. **The Journal of Development Studies**, v. 45, n. 8, p. 1211-1224, 2009.

LAFAY, G. La mesure des avantages comparatifs revéles. **Economie Prospective Internationale**, v. 41, p. 27-43, 1990.

LAURSEN, K. Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. **Eurasian Business Review**, v. 5, n. 1, p. 99-115, 2015.

LOERTSCHER, R.; WOLTER, F. Determinants of intra-industry trade: among countries and across countries. **Weltwirtschaftliches Archiv**, v. 116, n. 2, p. 280-293, 1980.

McCOMBIE, J. S. L.; THIRWALL, A. P. **Economic Growth and the Balance of Payments Constraint**. Londres: Macmillan Press Ltd, 1994.

MDIC – **Sistema Comex Stat**. Sistema Comex Stat [Sistema de análise das informações de comércio exterior via internet do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior]. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br>. Acesso em: 6 de out. 2021.

MOREIRA, T.; DE PAULA, N. Evolução do comércio intraindustrial entre Brasil e Estados Unidos no período 1997-2008. **Revista de Economia**, v. 36, n. 3, p. 95-109, 2010.

PEROBELLI, F. S. **Análise das interações econômicas entre os estados brasileiros**. 2004. 246 f. Tese (Doutorado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PREBISCH, R. **The economic development of Latin America and its principal problems**. New York: ONU, 1950.

RAYMENT, P. B. W. Intra-‘industry’ specialisation and the foreign trade of industrial countries. *In*: FROWEN, S. F. (org.). **Controlling industrial economies: essays in honour of Christopher Thomas Saunders**. Londres: Macmillan, 1983.

SANTOS, J. R. P.; SANTOS, J. M. Estudo da competitividade das exportações de melão nos estados de Rio Grande do Norte e Ceará de 1997-2014. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 34, 2016.

SCOTT, M. F. G. Intra-industry trade: the theory and measurement of International trade in differentiated products. **The Economic Journal**, v. 85, n. 339, p. 646-648, 1975.

SILVA, F. A. *et al.* Comércio internacional e crescimento econômico: uma análise considerando os setores e a assimetria de crescimento dos estados. **Nova Economia**, v. 28, n. 3, p. 807-848, 2018.

SILVA, M. R.; ALVES, D. F.; ALVES, J. S. Análise da inserção internacional da região Nordeste nos anos de 2007-2017. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL SOBER NORDESTE, 2018, Juazeiro. **Anais [...]**. Juazeiro/BA: SOBER NORDESTE, 2018.

SINGER, H. W. The distribution of gains between investing and borrowing countries. **American Economic Review**, v. 40, n. 2, p. 473-485, 1950.

SOUSA, E. S.; HIDALGO, A. B. Comércio inter-regional do Nordeste: análise das mudanças após o desenvolvimento dos recentes polos dinâmicos. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 3., n. 1. p. 9-33, 2009.

THIRLWALL, A. P. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. **Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review**, v. 128, n. 2, p. 51-62, 1979.

THIRLWALL, A. P. Reflections on the concept of balance of payments constraint growth. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 19, n. 3, p. 377-385, 1997.

THIRLWALL, A. P.; HUSSAIN, M. N. The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. **Oxford Economic Papers**, v. 43, n. 3, p. 498-510, 1982.

XAVIER, C. L. Padrões de especialização e saldos comerciais no Brasil. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2001, Salvador. **Anais** [...]. Salvador/BA: ANPEC, 2001.

APÊNDICE A – LISTA DOS 25 GRUPOS SETORIAIS SELECIONADOS

Quadro A1. Descrição dos 25 grupos setoriais selecionados

Código SH2	DESCRIÇÃO
03	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos.
08	Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões.
09	Café, chá, mate e especiarias.
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens.
17	Açúcares e produtos de confeitaria.
18	Cacau e suas preparações.
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais.
26	Minérios, escórias e cinzas.
27	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais.
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos.
29	Produtos químicos orgânicos.
39	Plásticos e suas obras.
40	Borracha e suas obras.
41	Peles, exceto as peles com pelo, e couros.
47	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).
52	Algodão.
63	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos.
64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes.
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas.
72	Ferro fundido, ferro e aço.
74	Cobre e suas obras.
76	Alumínio e suas obras.
87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios.
99	Transações especiais.

Fonte: MDIC (2021). Elaboração própria.

ANÁLISE DA DINÂMICA DO PERFIL DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EXTREMA POBREZA NO BRASIL ENTRE 2012 E 2019

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE PROFILE OF THE POPULATION IN SITUATION OF EXTREME POVERTY IN BRAZIL BETWEEN 2012 AND 2019

Lucas Strieder Azevedo¹
Fernando Sérgio de Toledo Fonseca²

RESUMO: O objetivo central deste artigo é investigar as características determinantes do perfil da população que vive em extrema pobreza no Brasil e analisar as mudanças ocorridas entre 2012 e 2019, período marcado por uma forte recessão econômica. Utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, fez-se o uso de regressões Logit que demonstram quais perfis sofreram mais os efeitos da queda na renda das famílias em termos de chance de se estar vivendo abaixo da linha da extrema pobreza. Os resultados apontam que pessoas mais jovens, negros, mulheres chefes de família, moradores das Regiões Norte e Nordeste e pessoas com menor grau de escolaridade registraram aumento demasiado nas chances de cair na extrema pobreza durante o período. Há necessidade de implantação e aperfeiçoamento de políticas públicas focadas especialmente nos grupos mais vulneráveis.

Palavras-chave: Extrema Pobreza; Modelo Logit; Vulnerabilidade Social.

ABSTRACT: The main objective of this article is to investigate the determinant characteristics of the profile of the population living in extreme poverty in Brazil and to analyze the changes that occurred between 2012 and 2019, a period marked by a strong economic recession. Using data from the Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, logit regressions were used to demonstrate which profiles suffered the most from the effects of the fall in family income in terms of the chance of living below the extreme poverty line. The results show that younger people, black people, female heads of households, residents of the North and Northeast regions, and people with a lower level of schooling registered an excessive increase in the chances of falling into extreme poverty during the period. There is a need to implement and improve public policies focused especially on the most vulnerable groups.

Keywords: Extreme Poverty; Logit Model; Social Vulnerability.

Classificação JEL: O1; I32; C01.

¹ Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). ORCID: 0009-0000-3742-2950. E-mail: lucasstrieder7@gmail.com

² Doutor em Economia do Desenvolvimento (FEA/USP). Professor Adjunto do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Tocantins. ORCID: 0000-0003-1037-7285. E-mail: fernandofonseca@uft.edu.br

1 Introdução

Entender bem a extrema pobreza, suas características e determinantes e pensar políticas públicas para o seu enfrentamento é algo bastante pertinente em um país cheio de contrastes como o Brasil. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que cerca de 13,7 milhões de pessoas viviam sob essa condição no Brasil em 2019³, ou seja, viviam com uma renda insuficiente para adquirir os requisitos mínimos calóricos para a subsistência.

A depender das características individuais, do seu arranjo familiar e do seu domicílio, a taxa de extrema pobreza deste determinado perfil pode destoar bastante da média da população geral, que em 2019 era de 6,5%. A taxa entre brancos, por exemplo, era de 3,4%, enquanto para negros era de 8,9%. Em relação ao grupo de idade, entre pessoas de 0 a 14 anos, a taxa era bastante alta, 11,3%. Já entre pessoas com 60 anos ou mais, a taxa era de 1,7%. O IBGE (2020) apresenta um exemplo que chama bastante atenção, a taxa atribuída a domicílios com o arranjo familiar formado por mulheres negras responsáveis, sem cônjuge e com filhos menores de 14 anos, era de 24%, e considerando uma linha mais alta, a de US\$5,50 PPC, a taxa era de incríveis 62,4%.

No período entre 2012 e 2019 houve uma forte recessão econômica, que ocorreu de forma aprofundada nos anos de 2015 e 2016. Analisando os dados oficiais, é perceptível uma desaceleração da economia brasileira no início do período. A média da taxa de crescimento que entre 2004 e 2011 foi de 4,4% ao ano, passou para 1,8% ao ano entre 2012 e 2014. Já a partir de 2015, Barbosa (2017) aponta para uma série de choques de oferta e de demanda ocasionados, especialmente, por erros de condução da política econômica, e que levaram a uma deterioração das contas públicas, aumentando o risco país, o que conseqüentemente, reduziu a taxa de investimento. Com isso, a economia brasileira teve a sua maior contração de produto já registrada, com uma queda superior a 7% no acumulado entre 2015 e 2016. Já nos anos seguintes, até 2019 a taxa de crescimento foi de um pouco maior de 1% em todos os anos, que não foi sequer suficiente para que o nível de produto voltasse ao patamar pré-recessão.

Como consequência direta, a taxa de desocupação, que era de 6,9% em 2014, chegou a 12,5% em 2017. No mesmo período, a taxa de subutilização passou de 15,8% para 24,2%. Nos anos posteriores os indicadores permaneceram em patamar semelhante. Gomes et al. (2019) demonstram, a partir de dados da Pesquisa Mensal de Desemprego (PME), que, em regiões metropolitanas, durante esses anos, os indivíduos que mais sofreram com essas mudanças no mercado de trabalho foram pessoas negras, homens e jovens, um indicativo que pode ser esperado para os resultados encontrados para o aumento de propensão a cair na extrema pobreza.

Uma das medidas posteriormente adotadas para se buscar maior credibilidade do ponto de vista fiscal foi a aprovação da Emenda Constitucional N° 95, de 15 de dezembro de 2016, conhecida como “teto dos gastos”. A regra impôs que a despesa primária não aumentaria por um período de 20 anos. A ideia seria que reformas e medidas posteriores diminuiriam gastos de natureza obrigatória, permitindo, portanto, um ajuste por meio dessas despesas. Todavia, em avaliação após poucos anos de vigência da regra, Giambiagi e Horta (2019) demonstraram que esse ajuste veio se dando pelo lado das despesas discricionárias, dentre as quais, gastos com assistência social, antes mesmo da adoção da regra do teto, o que certamente não permitiu que pessoas fossem assistidas por meio de políticas sociais naquele momento de aumento de vulnerabilidade.

A partir de dados fornecidos por IBGE (2020), é observado que durante esse período conturbado, a taxa de pobreza (linha de US\$5,50 PPC), que apresentou uma queda entre 2012 e 2014, saindo de 26,5% para 22,8%, subiu rapidamente com a

³ Critério de linha absoluta de US\$1,90 por dia em termos de Paridade de Poder de Compra (PPC) de renda per capita

recessão, chegando a 26% em 2017. Nos anos posteriores, com o baixo crescimento econômico e com a queda tímida da taxa de desemprego, a taxa de pobreza teve uma leve queda e chegou, então, a 24,7% em 2019. Já a taxa de extrema pobreza (linha de US\$1,90 PPC) que entre 2012 e 2014 caiu de 5,8% para 4,5%, também passou a subir com os anos de recessão, chegando a 6,4% em 2017, patamar que foi mantido nos anos posteriores.

Este artigo busca analisar as mudanças ocorridas no perfil da população em situação de extrema pobreza no Brasil entre os anos de 2012 e 2019. A metodologia utilizada busca estimar as chances de um indivíduo estar vivendo abaixo da linha da extrema pobreza a partir das suas características, sendo esses valores estimados para todos os anos do período delimitado. Como já mencionado, o período foi marcado por uma série de conturbações econômicas, que impactaram de forma direta os parâmetros analisados. Os dados utilizados foram da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua).

Diante disso, este estudo busca responder o seguinte problema de pesquisa: Quais características atribuídas aos indivíduos os tornam mais vulneráveis a estarem abaixo da linha da extrema pobreza?

Como hipótese de pesquisa, espera-se que certos perfis sejam mais propensos a estar vivendo sob a condição de extrema pobreza, ou que estejam em situação de vulnerabilidade: uma renda um pouco maior do que a atribuída à linha adotada, mas que, com um evento adverso como uma recessão econômica, podem passar a viver abaixo dela. Nesse sentido, é esperado que pretos e pardos, mulheres, crianças, adolescentes, jovens adultos, pessoas com baixa escolaridade, moradores das Regiões Norte e Nordeste e pessoas residentes em localidade rural apresentem maiores chances de viver sob essa condição.

Este artigo se divide em quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, é apresentada uma revisão de literatura, discutindo a compreensão acerca da pobreza por parte da literatura econômica, a experiência do Brasil com políticas sociais e a evolução da pobreza nas últimas três décadas no Brasil. A terceira seção apresenta o método de regressão e a base de dados utilizada. A quarta seção apresenta os resultados. A quinta e última seção conclui a discussão.

2 Revisão de Literatura

A presente seção sintetiza parte das contribuições dadas por autores que estudam a pobreza. A primeira subseção apresenta a visão da literatura econômica sobre a pobreza. A segunda demonstra a visão sobre políticas sociais implementadas no Brasil e os seus impactos distributivos. A terceira e última discute sobre a dinâmica da pobreza nas últimas décadas no Brasil.

Aqui, muitas vezes os conceitos de pobreza e extrema pobreza podem ser abordados a partir de diferentes critérios por parte dos autores, sobretudo quando se trata de pobreza absoluta com utilização de linhas de renda *per capita*. O mais importante é que os objetivos são sempre similares, o que acaba fazendo com que os resultados converjam em certa medida.

2.1 Compreensão do que é Pobreza

De forma genérica, é possível definir pobreza como “situação na qual as necessidades não são atendidas de forma adequada” (ROCHA, 2006, p. 09). Já pensando o problema de forma mais ampla, a autora pontua que essa classificação irá depender de uma série de fatores ligados a diferentes necessidades em um determinado contexto socioeconômico. Dessa forma, “ser pobre significa não dispor dos meios para operar adequadamente no grupo social em que se vive” (ROCHA, 2006, p. 10).

A partir dessa definição ampla, Rocha (2006) divide a categorização da pobreza em duas formas. A primeira, que a autora chama de pobreza absoluta, vincula-se às questões relacionadas à insuficiência do consumo básico e, portanto, à falta do mínimo

vital. Já a segunda é chamada pobreza relativa, que se torna mais relevante quando a pobreza absoluta já é algo superado, está ligada à falta do necessário para se viver de acordo com a sociedade em que o indivíduo está inserido. De certa forma, para a sua redução, existe a necessidade de menores índices de desigualdade social.

Como explica Rocha (2006), em economias modernas e monetizadas, a renda é utilizada como critério de pobreza. Como a própria autora coloca, a renda aqui é compreendida como uma *proxy* para o bem-estar. Nesse sentido, linhas de um determinado rendimento *per capita* das famílias são definidas. As que tratam das necessidades nutricionais são as linhas de extrema pobreza, e já quando se engloba um conjunto mais amplo de bens, trata-se da chamada linha da pobreza.

Existem, porém, nuances que são suprimidas quando uma linha absoluta é adotada, como indica Deaton (2006). Certamente existem grandes diferenças regionais, de área (urbano e rural) e até mesmo de tempo, as quais estão relacionadas a diferentes preços, distintos hábitos de alimentação e mudanças nos padrões tecnológicos ao longo do tempo que dificultam uma visão mais adequada do problema.

Osorio, Soares e Souza (2011) lembram que existe uma grande dificuldade de se mensurar a extrema pobreza, simplesmente a partir da renda efetiva captada por uma pesquisa domiciliar como a PNAD Contínua, por exemplo. Existe uma grande variabilidade na renda dessas pessoas devido à imprevisibilidade característica dos seus trabalhos, que em muitos casos são informais ou por conta própria. Se o domicílio dessa pessoa for visitado em um mês em que a renda foi superior à linha adotada, ele acaba sendo classificado como fora da extrema pobreza; contudo, pode ser o caso de, na maior parte do tempo, essa família estar vivendo dentro dela. Há, também, casos em que a renda adquirida no dia já é imediatamente utilizada para a compra de bens, o que dificulta a contabilização do rendimento mensal.

Há, além disso, um desconforto por parte de pesquisadores da área que consideram, de certa forma, simplistas as análises que se baseiam em linhas de pobreza, especialmente aquelas centradas em necessidades de alimentação. Kageyama e Hoffmann (2006) apresentam, então, uma série de abordagens que buscam incorporar nos indicadores sociais pontos como níveis educacionais, mortalidade infantil, expectativa de vida, condições de moradia, acesso a serviços públicos, entre outros fatores diretamente ligados ao bem-estar dos indivíduos.

A percepção de necessidade para este tipo de abordagem surgiu já na década de 1950, por parte das Nações Unidas, para que pudessem ser feitas análises entre diferentes países, como colocam Kageyama e Hoffmann (2006). Surgiram, assim, os índices multidimensionais de pobreza, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), entre outros.

Sen (2010) é um dos autores que corrobora essa noção mais ampla sobre o tema. Para ele, a pobreza não está ligada pura e simplesmente a uma renda menor por parte daqueles que vivem sob essa condição, mas também à privação das suas capacidades, ou seja, limitação da sua liberdade individual de levar o tipo de vida que se valoriza. De certa maneira, esse tipo de barreira dificulta que essas pessoas atinjam os seus objetivos, dentre os quais, ter uma melhor condição de vida.

Todavia, Sen (2010, p. 21) reconhece que a privação de renda é uma das causas principais da pobreza. O autor, porém, enfatiza que a privação de capacidades não sofre influência apenas pelo lado da renda, mas também é afetada por fatores como:

[...] idade da pessoa (por exemplo, pelas necessidades específicas dos idosos e dos muito jovens), pelos papéis sexuais e sociais (por exemplo, as responsabilidades da maternidade e também as obrigações familiares determinadas pelo costume), pela localização (por exemplo, propensão a inundações ou secas, ou insegurança e violência em alguns bairros pobres e muito populosos), pelas condições epidemiológicas (por exemplo, doenças endêmicas em uma região) e por outras variações sobre as quais uma pessoa pode não ter controle ou ter um controle apenas limitado.

Deaton (2006) conclui que as diferentes abordagens utilizadas não são substitutas, mas complementares. O autor também pontua que não se deve esperar que os seus parâmetros se movimentam de forma correlata. Houve casos em que se observaram melhoras apenas em aspectos de saúde e educação por meio de políticas públicas, e casos em que um grande aumento de renda não foi acompanhado por melhorias nesses indicadores sociais.

2.2 Pobreza e Política Social no Brasil

No Brasil, é bastante sintomático que, mesmo com um volume de gastos destinado a políticas sociais, as taxas de pobreza persistam demasiadamente altas e haja muitas pessoas cuja renda ainda seja bastante vulnerável a flutuações econômicas. Para Medeiros e Souza (2013), boa parte desse cenário pode ser explicado pelo alto volume de gastos dessa natureza, que acaba sendo direcionado para gastos previdenciários generosos com uma certa elite do funcionalismo público, para concentração de benefícios intermediários e seguro-desemprego para trabalhadores formais. Dessa forma, o Estado acaba por contribuir para a desigualdade de renda no país, e, também, acabam sobrando poucos recursos para programas de transferência de renda de combate à pobreza.

Barros e Foguel (2000) têm um diagnóstico parecido. Para os autores, existe um problema claro de falta de focalização no uso dos recursos para assistência social. Os autores estimam que, naquele momento, o Brasil necessitaria de apenas de cerca de 25% dos recursos já destinados para gastos sociais para erradicar a pobreza.

Apesar dos problemas envolvendo focalização, má alocação e colaboração para o aumento da desigualdade social, ao longo dos últimos anos muitos gastos públicos contribuíram para a queda da pobreza. Soares et al. (2006) apontam que, dentro do sistema previdenciário, pensões e aposentadorias do piso de um salário-mínimo e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) contribuem de forma clara para retirar pessoas da indigência e da pobreza. Além disso, Hiromoto (2018) demonstra a importância de, além dos gastos com transferência, investimentos em saúde, saneamento e educação para a queda recente da pobreza no Brasil.

Criado em 2003, o Programa Bolsa Família (PBF) buscou unificar uma série de programas sociais existentes na época, como o Bolsa Escola, o Bolsa Alimentação e o Auxílio-Gás. O programa se propõe a distribuir renda a domicílios com crianças a partir de determinadas condições, como presença escolar e cartão de vacinação atualizado. Como bem observam Paiva, Falcão e Bortholo (2013) o PBF possui um viés pró-criança e tem como objetivo complementar a renda da família.

Com o passar dos primeiros anos de implementação, muitos paradigmas foram quebrados, e, então o programa se consolidou como uma das políticas sociais de maior êxito no Brasil. Januzzi e Pinto (2013) demonstram impactos diretos do PBF em relação à frequência escolar, aprendizagem e mortalidade infantil. Por outro lado, essas avaliações refutam ideias por vezes preconceituosas de que o programa diminuiria a oferta de trabalho ou aumentaria a taxa de fecundidade.

Em termos de distributivos, Souza et al. (2019) em avaliação demonstram que, ao longo de todo o seu tempo de vigência, o programa se mostrou bastante progressivo em termos de transferência de renda, com efeitos diretos na queda de taxas de pobreza e extrema pobreza e sobre a desigualdade de renda. Os autores constatarem que, a depender da linha adotada, a taxa de extrema pobreza cai em até 25% em função do programa, sendo que os efeitos só não são maiores devido aos baixos valores dos benefícios.

2.3 Evolução da Pobreza no Brasil: Panorama Pós-Plano Real

A estabilização monetária concedida pelo Plano Real levou a uma redução drástica e imediata dos indicadores de pobreza no Brasil (ROCHA, 2013). De acordo com a autora, o fim da hiperinflação possibilitou uma queda da taxa de pobreza na ordem de dez pontos percentuais. Ainda que, no ano da implantação do plano, a

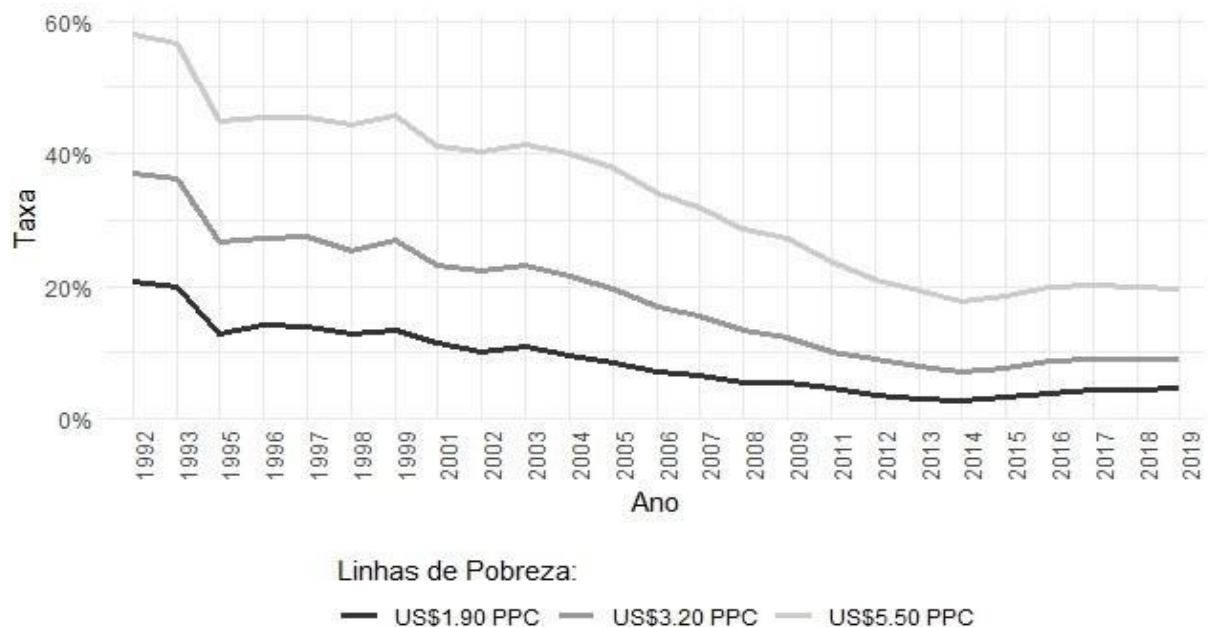
Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) não tenha sido realizada, a queda significativa dos indicadores de pobreza no ano de 1994 foi captada pela PME.

De acordo com Rocha (2013), a estabilidade de preços, por si só, foi capaz de reduzir bastante a pobreza. Além disso, fatores como o comportamento favorável no preço dos alimentos e o aumento dos rendimentos no setor de serviços em função do câmbio sobrevalorizado colaboraram com a forte melhora vista em 1993-1995. A autora cita que, no período, enquanto a renda média do país aumentou em 28%, a de pessoas do primeiro decil da distribuição dobrou, e as do segundo decil aumentou em 47%.

Há ainda outros fatores apontados por Neri (2006) para a forte queda na pobreza pós-estabilização: a redução de incertezas, melhorando o planejamento de políticas públicas e o mercado de crédito; a queda na volatilidade da renda das famílias, que antes era bastante afetada pela inflação; e o principal, o reajuste do salário-mínimo em 43% com a implementação do plano. O autor atribui ao fim do imposto inflacionário apenas uma pequena parte desse ganho social observado.

Já com relação ao período pós-estabilização, Rocha (2013) aponta que, após a forte queda, os indicadores de pobreza permaneceram relativamente constantes até 2003. A estabilidade na mobilidade social se deu muito em função do desempenho fraco da economia durante o período, marcado por instabilidades no sistema financeiro internacional, tensões econômicas pré- e pós-desvalorização cambial, crise elétrica e nervosismo com a eleição de 2002. A autora pondera, contudo, que alguns fatores colaboraram para que não ocorresse um agravamento da pobreza no país durante o período, sendo eles a queda na taxa de crescimento demográfico, a adoção de uma política consistente do salário-mínimo e a implantação de programas de transferência de renda. De acordo com Rocha (2013), os dois últimos fatores foram responsáveis por uma grande novidade após a estabilização: a queda sustentável da desigualdade de renda a partir de 1997, que seria intensificada nos anos posteriores.

Figura 1. Evolução das Taxas de Pobreza no Brasil Entre 1992 e 2019*



Elaboração Própria

Fonte: Banco Mundial a partir de dados da PNAD e da PNAD Contínua (*) A série não conta com valores para os anos de 1994, 2000 e 2010

Já a partir de uma análise cobrindo toda a década de 2000, Neri e Souza (2012) apontam que o período é marcado por características bem mais favoráveis do que o anterior. Houve uma queda consistente da taxa de pobreza,

independentemente da linha utilizada, especialmente a partir de 2003. Os autores frisam como algo bastante marcante a forte queda na desigualdade social, caracterizando o período, portanto, com um crescimento pró-pobre.

Neri e Souza (2012) decompõem as principais fontes de renda relacionadas à queda da desigualdade no período. Em ordem, Trabalho, Previdência e o PBF foram as fontes de maior impacto. Os autores citam que, entre 2001 e 2011, a renda per capita dos 10% mais ricos aumentou 16,6%, enquanto a dos 10% mais pobres, 91,2%.

Rocha (2013) levanta que, em relação ao mercado de trabalho, foram gerados, em média, 1,6 milhão de postos de trabalho por ano, com ganhos reais na ordem de 78% nos rendimentos para o quinto de ocupados com rendas mais baixas. Além do mais, o salário-mínimo teve ganhos reais de 50% no período. A autora lembra que o efeito da valorização do salário-mínimo não se restringe ao mercado de trabalho, estende-se de modo bastante significativo sobre transferências previdenciárias e assistenciais.

Entretanto, a década de 2010 é marcada por uma forte reversão da melhora nos indicadores sociais dos anos anteriores. Barbosa, Souza e Soares (2020) classificam o período como uma década perdida nesse sentido. Apesar de uma melhora ainda seguindo a tendência da década anterior até 2015, há uma forte reversão nos anos seguintes, sobretudo nos estratos de renda mais baixos, deixando o período como um todo marcado por uma queda na renda da população dos 10% mais pobres. Os autores atribuem a piora especialmente à recessão enfrentada no período, que impactou fortemente o mercado de trabalho e a ação limitada de programas como o PBF e o BPC. Estes pouco se expandiram durante o período e não conseguiram atenuar os efeitos da crise.

Neri (2018) também vê como ponto central da piora no quadro social brasileiro o aumento do desemprego e o congelamento nominal do PBF. De acordo com a linha adotada pelo autor, entre 2014 e 2017 a pobreza aumentou em 33%. Com relação à perda de renda durante o período, grupos como homens, jovens, pessoas menos escolarizadas e moradores das Regiões Norte e Nordeste foram os que mais sofreram.

3 Método de Estudo

A presente seção sintetiza os principais aspectos metodológicos da análise de dados feita neste artigo. A primeira subseção apresenta o modelo de regressão logística que será aplicado nas bases de dados obtidas. A segunda apresenta esses dados, a forma como são inseridos no modelo e, além disso, discute os resultados esperados.

3.1 Regressão Logística

Este artigo tem como proposta investigar as probabilidades de um indivíduo estar vivendo com uma renda abaixo da linha da extrema pobreza, utilizando a regressão logística como ferramenta para a análise dos dados obtidos. O modelo possui resposta binária e busca atribuir probabilidades à ocorrência de um evento portanto, com resultados contidos dentro do intervalo entre 0 e 1 a partir de um conjunto de variáveis explicativas. A função de regressão é representada por:

$$P(x_1, x_2, \dots, x_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (1)$$

Equação esta que também pode ser escrita da forma simplificada:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-\beta X}} = \frac{e}{1 + e^{\beta X}} \tag{2}$$

A variável explicada do modelo será uma variável binária, que assumirá o valor 1 caso o indivíduo esteja vivendo na extrema pobreza, e 0 caso contrário. O modelo, então, calcula a probabilidade de $y = 1$ dado um conjunto de características atribuídas a cada indivíduo, e incorporadas no modelo como variáveis explicativas.

De forma análoga à feita para o cálculo de probabilidade de $y = 1$, é possível também calcular a probabilidade de $y = 0$, em que:

$$P(y = 0 | X) = 1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{\beta X}} \tag{3}$$

Quanto às premissas aqui adotadas, “diferentemente da regressão múltipla, a regressão logística não pressupõe a existência de homogeneidade de variância e normalidade dos resíduos” (FÁVERO; BELFIORE, 2017, p. 441). Porém, o autor explica que existe a necessidade de haver uma relação linear entre as variáveis explicativas e a variável explicada. O valor esperado dos resíduos deve ser igual a zero e não deve haver multicolinearidade e homocedasticidade.

A partir da razão entre as equações (2) e (3), é possível se obter os resultados em termos de chances de ocorrência ou não de $y = 1$, que são as chamadas *odds ratio* representadas pela seguinte equação:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{\beta X}}{1 + e^{-\beta X}} = e^{\beta X} \tag{4}$$

No resultado obtido em (4) aplica-se, ainda, o logaritmo natural, chegando, assim, ao resultado:

$$\ln(e^{\beta X}) = \beta X = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \tag{5}$$

Como os dados que serão utilizados são individuais, Gujarati e Porter (2011) sugerem que o método utilizado para se estimar os betas da equação logit seja via Máxima Verossimilhança, obtendo os parâmetros que maximizam a probabilidade de que um evento ocorra. Desse modo, tem-se a Função de Verossimilhança Logarítmica, dada por:

$$\ln f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n) = \sum_{i=1}^n Y_i(\beta X) - \sum_{i=1}^n \ln(1 + e^{\beta X}) \tag{6}$$

Maximiza-se, então, a Função de Verossimilhança Logarítmica, diferenciando-a em relação aos betas, buscando obter os valores que maximizam a probabilidade dos valores referentes a Y_i .

Por fim, teste como da Razão da Verossimilhança, estatística z de Wald e p-valor avaliarão a significância das variáveis de forma conjunta e individual. A medida do Pseudo R² de McFadden avaliará o ajuste dos modelos. Medidas de acurácia das regressões não serão utilizadas pois o foco aqui é analisar a dinâmica das *odds* atribuídas às variáveis ao longo dos anos estudados, e não ter um modelo que classifique de forma precisa pessoas vivendo sob a condição de extrema pobreza.

3.2 Descrição das Variáveis

As bases de dados utilizadas para rodar as regressões serão da PNAD Contínua dos anos entre 2012 e 2019. Essa pesquisa foi implementada em janeiro de 2012 buscando unificar as duas principais pesquisas sobre a força de trabalho no Brasil: a PNAD e a PME. A partir de então, a PNAD Contínua busca produzir informações contínuas sobre o mercado de trabalho associado a uma série de aspectos dos indivíduos e dos seus domicílios, como características gerais dos moradores e da habitação, educação, acesso a bens e serviços básicos e rendimentos (IBGE, 2018).

Em cada trimestre são entrevistados cerca de 211.000 domicílios em aproximadamente 16.000 setores censitários, buscando garantir, de forma adequada, uma boa representação para todos os níveis geográficos incorporados na pesquisa. É utilizada uma amostra probabilística de domicílios, extraída de uma amostra mestra de setores censitários (IBGE, 2018). Cada domicílio é entrevistado cinco vezes ao longo de cinco trimestres consecutivos.

Como já mencionado, a variável explicada assumirá um caráter binário, sendo atribuído o valor 1 para indivíduos vivendo na extrema pobreza, e 0 para o resto. Será utilizado o critério absoluto a partir da linha de US\$1,90 PPC por dia⁴, indicado pelo Banco Mundial para países de renda média-alta, como o Brasil. A variável utilizada para fazer essa classificação é a VD5002, referente ao rendimento efetivo domiciliar de todas as fontes *per capita*, sendo os valores deflacionados a preços médios do próprio ano com o deflator CO3, utilizado para o cálculo de indicadores associados à linha da pobreza.

Já com relação às variáveis explicativas é importante que sejam de caráter exógeno, isto é, sejam predeterminadas ao indivíduo (HAUGHTON; KHANDKER, 2009). Dessa forma, é recomendado que para se estudar determinantes da pobreza com modelos de regressão como o logit, sejam utilizadas variáveis relacionadas a características regionais, da comunidade, do domicílio e individuais. Diante disso, as variáveis selecionadas são apresentadas no Quadro 1.

A equação (7) representa a função logito. Apresenta-se, também, como cada uma das variáveis são nomeadas no modelo.

$$\begin{aligned} ex_pobreza_i = & \beta_0 + \beta_1mulher_i + \beta_2chefe_mulher_i + \beta_3idade_i + \beta_4negro_i \\ & + \beta_5norte_i + \beta_6nordeste_i + \beta_7sudeste_i + \beta_8centro_oeste_i + \beta_9rural_i \\ & + \beta_{10}seminst_fundinc_i \\ & + \beta_{11}fundcomp_medinc_i + \beta_{12}mediocomp_supinc_i \end{aligned} \quad (7)$$

Onde:

- $ex_pobreza_i$ é a *dummy* para pessoas vivendo em situação de extrema pobreza;
- $mulher_i$ é a *dummy* para mulher;
- $chefe_mulher_i$ é a *dummy* para domicílios com chefe de família mulher;
- $idade_i$ é a idade como variável discreta;
- $negro_i$ é a *dummy* para pretos e pardos;
- $norte_i$ é a *dummy* para Região Norte;
- $nordeste_i$ é a *dummy* para Região Nordeste;
- $sudeste_i$ é a *dummy* para Região Sudeste;
- $centro_oeste_i$ é a *dummy* para a Região Centro-Oeste;

⁴ A taxa de câmbio em PPC é calculada pela International Comparison Program (ICP), iniciativa ligada ao Banco Mundial. A taxa de R\$1,66 por US\$1,00, foi calculada no ano de 2011, sendo utilizado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para o deflacionamento do valor da linha em 2019, cujo valor ficou em R\$150,51. Todos os valores de renda domiciliar *per capita* de anos anteriores foram levados para preços de 2019.

- $rural_i$ é a *dummy* para pessoas vivendo em área rural;
- $seminst_fundinc_i$ é a *dummy* para pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto;
- $fundcomp_medinc_i$ é a *dummy* para pessoas com ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto;
- $mediocomp_supinc_i$ é a *dummy* para pessoas com ensino médio incompleto ou ensino superior incompleto.

Quadro 1. Variáveis Explicativas do Modelo

Código da Variável	Descrição	No Modelo
V2007	Sexo	<i>Dummy</i> para mulher
VD2002	Condição no domicílio	<i>Dummy</i> para mulher como responsável pelo domicílio (chefe de família)
V2009	Idade	Variável discreta para idade
V2010	Cor ou raça	<i>Dummy</i> para negros (pretos e pardos)
UF	Região	<i>Dummies</i> para todas as regiões, tendo como referência a região Sul
V1022	Rural	<i>Dummy</i> para domicílio em área rural, tendo a área urbana como referência
VD3004	Escolaridade	<i>Dummies</i> para pessoas sem instrução ou fundamental incompleto, fundamental completo ou médio incompleto, médio completo ou superior incompleto, com referência sendo para pessoas com superior completo. Aqui apenas pessoas com mais de 14 anos são consideradas

Fonte: Elaboração própria

As variáveis foram escolhidas com base no que se tem de conhecimento sobre as especificidades do perfil da população vivendo na situação de extrema pobreza no Brasil. Essas características irão, certamente, fazer com que os indivíduos estejam mais propensos, ou menos, a estar vivendo abaixo da linha utilizada, o que será refletido nos resultados apresentados pela regressão.

Como aponta Melo (2005), apesar de possuírem maior escolaridade, as mulheres ainda encontram maiores dificuldades no mercado de trabalho, com obstáculos a cargos de maior importância e diferenças salariais. Além disso, a autora aponta que muitas sequer estão no mercado de trabalho, ocupando-se apenas com trabalhos domésticos e, portanto, não obtendo renda.

Apesar desses pontos levantados, IBGE (2020) não aponta para grandes diferenças nas taxas de pobreza e extrema pobreza para homens e mulheres no ano de 2019, o que não muda o fato de que certamente pessoas do sexo feminino podem estar em situação de maior vulnerabilidade, em especial em tempos de crise econômica.

Além do mais, um ponto relevante em relação à renda do domicílio é o perfil dos chefes da família e a ausência de uma das partes. A *dummy* para chefes mulheres é utilizada pois “a chefia feminina ocorre, preponderantemente, na ausência de cônjuge, o que reforça a vulnerabilidade da família em termos de taxa de dependência e nível de rendimento” (ROCHA, 2006, p. 146).

Quanto ao componente regional da pobreza, historicamente as Regiões Norte e Nordeste sempre apresentaram piores indicadores sociais, muito em função de dificuldades de desenvolvimento econômico. Em análise mais recente, IBGE (2020) demonstra que essas regiões ainda apresentam maiores taxas de pobreza e extrema pobreza.

Seguramente, uma das principais características que afeta a incidência de pobreza em grupos é a faixa etária. Rocha (2006) aponta que crianças são muito afetadas pela pobreza devido ao fato de implicarem despesas adicionais para a família e por não contribuírem com a renda do domicílio. Além do mais, em alguns casos, filhos podem prejudicar a inserção dos pais no mercado de trabalho. A autora, porém, argumenta que esse fato é fruto de políticas públicas que dão prioridade a idosos, em termos de transferências de renda via mecanismos previdenciários, o que faz, inclusive, com que o grupo seja sub-representado entre os pobres.

Cor e raça são determinantes bastante importantes para entender a pobreza no Brasil. Como aponta Codes (2005), preconceitos ligados aos tempos de escravidão se colocam como barreiras para pessoas pretas e pardas, dificultando a ascensão social. Além do mais, esses grupos, muitas vezes, ainda possuem dificuldades de ter acesso a uma educação de maior qualidade e sofrem mais dentro do mercado de trabalho.

Mesmo atualmente, o meio rural ainda possui uma proporção de pobres superior do que a média nacional, com maior preponderância nas Regiões Norte e Nordeste, como apontam Dedecca e Neder (2013) analisando dados de 2009. Muitas características da pobreza urbana aparecem também no campo, com um agravante: a forte presença do trabalho infantil nos domicílios pobres.

Quanto à educação, é esperado que haja correlação entre menos anos de estudo e pobreza, como observa Rocha (2006). O que está por trás dessa conclusão é a clássica ideia de que um maior acúmulo de capital humano se reflete em maiores salários e, portanto, em indivíduos com menor probabilidade de estar vivendo abaixo da linha da pobreza.

4 Resultados

A presente seção sintetiza os resultados encontrados. A primeira subseção analisa as mudanças ocorridas nas taxas de extrema pobreza entre 2012 e 2019. A segunda analisa os resultados das regressões para o mesmo período.

4.1 Análise Exploratória

A análise exploratória precede a econométrica, de forma que ambas se complementam, mostrando de maneira mais objetiva como se deram as mudanças nas taxas de extrema pobreza no período para cada um dos grupos selecionados. Os dados são apresentados na Tabela 1.

A priori, é possível ver que a tendência já apontada na seção de Revisão de Literatura é aqui também observada, com as taxas apresentando queda até 2014 em todos os grupos, e, a partir de então, há uma piora em função da recessão econômica. Aqui, porém, não há uma retomada da melhora, com quedas tímidas da taxa a partir de 2017, como a observada para linhas maiores por IBGE (2020). No início da série até 2014, há uma queda de 1,3% na taxa de extrema pobreza, que logo é revertida por um aumento, de 1,9% até 2017. A partir de então, há uma estabilização, com a taxa permanecendo em 6,5% nos últimos anos apresentados.

O único grupo analisado que não apresenta grandes diferenças é entre homens e mulheres. Se, por um lado, mulheres sofrem com diferenças salariais, menor taxa de participação no mercado de trabalho – e tem muitos casos também –, ausência de cônjuge no domicílio, por outro, possuem maior nível educacional, o que certamente contribui para esta igualdade em termos de representação na extrema pobreza. As taxas, muitas vezes são iguais, e seguem a tendência do dado para a população geral.

Considerando cor ou raça, as diferenças começam a aparecer. Há sempre uma taxa maior para negros e menor para brancos em relação ao dado para população geral, indicando uma sobrerrepresentação do primeiro grupo e uma sub-representação do segundo. Entre 2012 e 2014, a taxa de negros vivendo na extrema pobreza caiu 1,8%, queda que logo foi revertida nos anos posteriores em função das adversidades enfrentadas pela economia brasileira a partir de então. Quanto à magnitude do aumento da taxa, o grupo mais vulnerável apresenta o dobro do aumento do indicador

entre 2014 e 2018. Nesse período, a taxa de extrema pobreza aumentou 2,4 pontos percentuais para negros, enquanto para brancos o aumento foi de 1,2 ponto percentual. Há de se considerar também que, em 2019, enquanto a taxa cai levemente para brancos, o movimento contrário é observado para negros. A sobrerrepresentação e a maior vulnerabilidade de pretos e pardos segue a linha do apontado por Codes (2005).

Tabela 1. Taxas de Extrema Pobreza no Brasil Entre 2012 e 2019 Segundo Características Seleccionadas - Valores em Porcentagem (%)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
População Geral	5,8	5,1	4,5	4,9	5,8	6,4	6,5	6,5
Sexo								
Homens	5,8	5,1	4,5	4,9	5,8	6,5	6,5	6,5
Mulheres	5,7	5,1	4,5	4,9	5,8	6,4	6,5	6,6
Cor ou Raça								
Branco	3	2,6	2,4	2,5	3,1	3,4	3,6	3,4
Negro	8,2	7,3	6,4	6,9	8,1	8,8	8,8	8,9
Grupos de Idade								
0 a 14 anos	10,2	9,1	8,1	8,9	10,2	11,2	11,4	11,3
15 a 29 anos	5,8	5,1	4,6	5,1	6,4	7,2	7,4	7,4
30 a 59 anos	4,6	4,1	3,6	4	4,9	5,4	5,5	5,6
60 anos ou mais	1,5	1,4	1,2	1,3	1,4	1,6	1,5	1,7
Região								
Norte	9,7	8,3	7,5	9	9,7	10,1	11	11,4
Nordeste	12,4	11,1	9,4	10,3	12	13,5	13,6	13,7
Sudeste	2,6	2,4	2,2	2,2	3	3,2	3,2	3,1
Sul	1,8	1,4	1,4	1,5	1,9	2,2	2,1	2,2
Centro-Oeste	1,9	1,8	1,8	2	2,6	2,9	2,9	2,7
Nível de Instrução*								
Sem instrução ou EF incompleto	7,3	6,5	5,7	6,1	7,5	8,3	8,4	8,5
EF completo ou EM incompleto	4,4	3,9	3,9	4,4	5,7	6,4	6,7	7,2
EM completo ou ES incompleto	2	1,9	1,7	2	2,6	3,1	3,2	3,3
ES completo	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,6

Elaboração Própria

Fonte: IBGE (2020)

Nota: (*) Exclusive pessoas com menos de 15 anos de idade

Quanto aos grupos de idade, o padrão esperado prevalece na série, com os mais vulneráveis sofrendo mais com os efeitos da crise econômica. A taxa de crianças vivendo sob a condição de extrema pobreza apresentou o comportamento mais volátil no período, com uma queda de 2,1% entre 2012 e 2014, e, logo em seguida, um forte aumento, entre 2014 e 2019, de 3,2%, deixando a taxa sempre acima de 10% nos últimos quatro anos da série observada.

A taxa de jovens entre 15 e 29 anos, que orbitava sempre em patamares próximos da média nacional, deslocou-se desse padrão com a crise econômica, com o seu indicador passando a superá-la, de modo a tornar o grupo sobrerrepresentado entre as pessoas vivendo em extrema pobreza no país. A taxa desse grupo aumentou em 2,8 pontos percentuais entre 2014 e 2019. Adultos com idade entre 30 e 59 anos e idosos sofrem menos com a perda de renda marcante no período, com a taxa do primeiro grupo subindo 2% entre 2014 e 2019 e a do segundo aumentando em apenas 0,5% no mesmo período. As grandes diferenças nas taxas entre os grupos seguem a linha do observado por Rocha (2006) no Brasil décadas atrás.

Com relação aos dados desagregados por regiões, também não há novidades. Durante o período, Norte e Nordeste consistentemente apresentam taxas maiores que as demais regiões. As taxas que apresentavam queda até 2014, chegando a 7,5% para o Norte e 9,4% para o Nordeste logo reverteram essa melhora, com as taxas se

tornando superiores a 10% nos anos seguintes. Em todos os anos, há piora no indicador, sendo que, em 2019, a Região Norte apresentava uma taxa de extrema pobreza de 11,4%, e a Região Nordeste, 13,7%. Aqui novamente a vulnerabilidade se reflete na magnitude do aumento da taxa no período pós-crise. Enquanto a taxa cresceu cerca de 4 pontos percentuais nas Regiões Norte e Nordeste, nas demais, esse aumento não chegou a 1%.

Analisando as taxas de extrema pobreza para diferentes níveis de instrução, grupos menos escolarizados acabam por possuir uma taxa maior do que grupos mais escolarizados, reflexo da ligação entre renda e capital humano acumulado. Aqui, porém, o grupo que apresentou a maior alta entre 2014 e 2019 foi o de pessoas com o ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto, com um aumento de 3,3%, o que tornou o grupo sobrerrepresentado entre os extremamente pobres a partir de 2018, com a superação da taxa para a população geral. Em 2019, o indicador para o grupo chega a 7,2%. Pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto tiveram um aumento considerável da sua taxa, 2,8% entre 2014 e 2019, chegando a 8,5% no último ano. No mesmo período, o grupo de pessoas com ensino médio completo ou ensino superior incompleto teve um aumento de 1,6% na sua taxa. Já no grupo pessoas com ensino superior completo, o aumento da taxa foi mínimo, com o indicador permanecendo praticamente estável, piorando levemente entre 2014 e 2017.

Ao fim, é perceptível um padrão, com grupos mais vulneráveis sempre apresentando maior volatilidade tanto para queda quanto para aumento nas suas respectivas taxas de extrema pobreza no período. A crise econômica enfrentada pela economia brasileira a partir de 2015 abalou de forma mais concentrada justamente esses grupos e seus domicílios, tornando a aumentar as discrepâncias entre os diferentes perfis. A grande amplitude presente em grupos de diferentes faixas etárias e regiões, por exemplo, é um grande retrato dos sérios problemas que ainda estão por se resolver no Brasil. Todas essas desigualdades e padrões certamente serão refletidos nos betas estimados para as variáveis selecionadas e, portanto, também nas probabilidades e *odds* obtidas.

4.2 Análise Econométrica

A Tabela 2 apresenta os coeficientes estimados de cada uma das variáveis selecionadas para todos os anos entre 2012 e 2019. Os testes da razão de verossimilhança, apresentados na parte de baixo da tabela indicam que as variáveis explicativas conjuntamente conseguem explicar de forma significativa a variável dependente. A significância de cada uma das variáveis também é demonstrada, apresentando o p-valor atribuído a cada uma delas. A maioria das variáveis apresentou significância a menos de 1% para explicar a extrema pobreza. O Pseudo R² de McFadden baixo para todos os modelos segue o padrão apresentado por textos com propostas similares, como indica Brito (2020).

A Tabela 3 apresenta as *odds* obtidas a partir dos coeficientes estimados. A análise do texto será centrada nelas, uma vez que as informações ali contidas possuem maior relevância para o objetivo proposto. A priori, a mesma tendência observada na análise da dinâmica das taxas de extrema pobreza aparece por aqui. A utilização de grupos com menor taxa como referência para as *dummies* faz o resultado de grupos mais vulneráveis tomarem grandes dimensões. Há uma tendência de aumento da diferença de chances de se viver abaixo da linha da extrema pobreza com a crise econômica a partir de 2014, algo que será analisado com maiores detalhes nos próximos parágrafos.

Com relação às mulheres, há um comportamento diferente do observado nas demais variáveis, com uma queda nas chances de ser extremamente pobre durante o período. Se, em 2014, o grupo tinha 2,5% mais chances de viver sob essa condição, em 2019, fazer parte do grupo fazia com que essa chance caísse 4%, o que indica que, no período, homens dentro da faixa de renda próximo à linha adotada sofreram mais com a perda de rendimentos.

Tabela 2. Betas Estimados

	(2012)	(2013)	(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	
mulher	0.030** (0.014)	0.034** (0.015)	0.025 (0.016)	0.024 (0.015)	0.010 (0.017)	-0.010 (0.015)	-0.033** (0.015)	-0.041*** (0.016)	
chefe_mulher	0.649*** (0.032)	0.669*** (0.033)	0.719*** (0.032)	0.671*** (0.032)	0.629*** (0.029)	0.619*** (0.028)	0.708*** (0.027)	0.701*** (0.025)	
idade	-0.032*** (0.001)	-0.031*** (0.001)	-0.034*** (0.001)	-0.033*** (0.001)	-0.035*** (0.001)	-0.035*** (0.001)	-0.037*** (0.001)	-0.036*** (0.001)	
negro	0.449*** (0.031)	0.457*** (0.032)	0.425*** (0.034)	0.425*** (0.033)	0.461*** (0.031)	0.428*** (0.029)	0.394*** (0.029)	0.449*** (0.028)	
norte	0.379*** (0.059)	0.336*** (0.058)	0.274*** (0.060)	0.401*** (0.058)	0.425*** (0.055)	0.368*** (0.053)	0.428*** (0.049)	0.461*** (0.050)	
nordeste	0.604*** (0.044)	0.562*** (0.043)	0.487*** (0.045)	0.575*** (0.046)	0.569*** (0.043)	0.608*** (0.040)	0.568*** (0.040)	0.543*** (0.037)	
sudeste	-0.372*** (0.059)	-0.411*** (0.055)	-0.337*** (0.059)	-0.385*** (0.058)	-0.273*** (0.050)	-0.268*** (0.049)	-0.319*** (0.050)	-0.383*** (0.050)	
centro_oeste	-0.796*** (0.088)	-0.804*** (0.082)	-0.730*** (0.083)	-0.612*** (0.076)	-0.559*** (0.074)	-0.554*** (0.070)	-0.545*** (0.065)	-0.607*** (0.065)	
rural	1.104*** (0.036)	1.055*** (0.034)	1.013*** (0.036)	1.031*** (0.036)	0.953*** (0.033)	0.923*** (0.032)	0.980*** (0.031)	0.922*** (0.030)	
seminst_fundinc	1.785*** (0.106)	2.072*** (0.108)	2.008*** (0.113)	1.883*** (0.102)	2.084*** (0.105)	2.043*** (0.080)	2.248*** (0.073)	2.241*** (0.075)	
fundcomp_medinc	1.108*** (0.106)	1.400*** (0.108)	1.403*** (0.113)	1.327*** (0.102)	1.537*** (0.105)	1.488*** (0.079)	1.671*** (0.073)	1.722*** (0.076)	
medcomp_supinc	0.582*** (0.103)	0.857*** (0.107)	0.799*** (0.113)	0.731*** (0.102)	0.964*** (0.105)	0.931*** (0.078)	1.139*** (0.074)	1.140*** (0.075)	
Constant	-3.796*** (0.108)	-4.200*** (0.109)	-4.097*** (0.117)	-3.906*** (0.107)	-3.825*** (0.109)	-3.599*** (0.083)	-3.655*** (0.082)	-3.653*** (0.080)	
Observations	337,960	350,698	357,877	356,734	360,367	360,411	358,065	351,879	
Log Likelihood	-56,507.560	-53,005.650	-50,037.940	-54,023.220	-62,853.130	-68,245.180	-66,690.540	-67,489.320	
Note:								*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabela 3. Odds Ratio

	(2012)	(2013)	(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)
mulher	1.030*** (0.014)	1.034*** (0.015)	1.025*** (0.016)	1.024*** (0.015)	1.010*** (0.017)	0.990*** (0.015)	0.967*** (0.015)	0.960*** (0.016)
chefe_mulher	1.913*** (0.032)	1.952*** (0.033)	2.053*** (0.032)	1.956*** (0.032)	1.876*** (0.029)	1.856*** (0.028)	2.029*** (0.027)	2.015*** (0.025)
idade	0.968*** (0.001)	0.969*** (0.001)	0.967*** (0.001)	0.967*** (0.001)	0.965*** (0.001)	0.965*** (0.001)	0.963*** (0.001)	0.965*** (0.001)
negro	1.566*** (0.031)	1.579*** (0.032)	1.529*** (0.034)	1.530*** (0.033)	1.586*** (0.031)	1.534*** (0.029)	1.483*** (0.029)	1.567*** (0.028)
norte	1.461*** (0.059)	1.399*** (0.058)	1.315*** (0.060)	1.493*** (0.058)	1.530*** (0.055)	1.445*** (0.053)	1.535*** (0.049)	1.586*** (0.050)
nordeste	1.830*** (0.044)	1.754*** (0.043)	1.627*** (0.045)	1.776*** (0.046)	1.766*** (0.043)	1.837*** (0.040)	1.765*** (0.040)	1.721*** (0.037)
sudeste	0.690*** (0.059)	0.663*** (0.055)	0.714*** (0.059)	0.680*** (0.058)	0.761*** (0.050)	0.765*** (0.049)	0.727*** (0.050)	0.682*** (0.050)
centro_oeste	0.451*** (0.088)	0.447*** (0.082)	0.482*** (0.083)	0.542*** (0.076)	0.572*** (0.074)	0.575*** (0.070)	0.580*** (0.065)	0.545*** (0.065)
rural	3.015*** (0.036)	2.872*** (0.034)	2.754*** (0.036)	2.802*** (0.036)	2.594*** (0.033)	2.516*** (0.032)	2.663*** (0.031)	2.515*** (0.030)
seminst_fundinc	5.958*** (0.106)	7.937*** (0.108)	7.450*** (0.113)	6.573*** (0.102)	8.037*** (0.105)	7.716*** (0.080)	9.473*** (0.073)	9.399*** (0.075)
fundcomp_medinc	3.027*** (0.106)	4.055*** (0.108)	4.066*** (0.113)	3.768*** (0.102)	4.652*** (0.105)	4.428*** (0.079)	5.318*** (0.073)	5.594*** (0.076)
medcomp_supinc	1.790*** (0.103)	2.357*** (0.107)	2.223*** (0.113)	2.076*** (0.102)	2.623*** (0.105)	2.538*** (0.078)	3.123*** (0.074)	3.126*** (0.075)
Constant	0.022 (0.108)	0.015 (0.109)	0.017 (0.117)	0.020 (0.107)	0.022 (0.109)	0.027 (0.083)	0.026 (0.082)	0.026 (0.080)
Observations	337,960	350,698	357,877	356,734	360,367	360,411	358,065	351,879
Log Likelihood	-56,507.560	-53,005.650	-50,037.940	-54,023.220	-62,853.130	-68,245.180	-66,690.540	-67,489.320
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01							

Por outro lado, um grupo bastante representativo dentre os domicílios brasileiros, o de mulheres chefes de família, que, na maioria dos casos, são mães solteiras, persistiu com maiores chances de viver sob a condição de extrema pobreza durante o período, algo que vai em linha com o que aponta Rocha (2006). A dinâmica das chances deste grupo seguiu uma tendência diferente da esperada, dada a conjuntura do período. Entre 2012 e 2014 enquanto a maioria das variáveis apresentava queda nas *odds*, esta subia, sendo que, em 2014, ser chefe de família fazia com que as chances de se viver sob a condição de extrema pobreza fossem duas vezes maiores do que o resto da população. A partir de então, até 2017 novamente há um movimento inesperado no indicador, que vai caindo no período, fazendo com que o dado analisado chegasse a 1,85 em 2017. Nos últimos anos da análise, há uma volta da piora, sendo que, em 2019, ser uma mulher chefe de família fazia com que as chances de se viver sob a condição de extrema pobreza aumentassem duas vezes.

A tendência esperada com relação à idade, tendo em vista as menores taxas de grupos etários mais velhos, aparece nas *odds* calculadas, com avanços da idade diminuindo as chances de se viver na extrema pobreza. No período como um todo, há um aumento nas chances de estar fora da extrema pobreza para cada ano adicionado. Em 2012, cada ano diminuía em 3,2% essas chances. Já em 2019, cada ano diminui em 3,7%. A mudança no indicador pode ser baixa, porém, considerando indivíduos com idades bastante diferentes, essa mudança pode se refletir em um impacto de magnitude no aumento da diferença de chances de se viver na extrema pobreza entre indivíduos mais jovens e mais velhos durante o período analisado.

Negros apresentavam uma certa estabilidade nas *odds*, com o indicador sempre em valores ao redor de 1,5 vezes mais chances de se viver em condição de extrema pobreza. Os movimentos observados não parecem seguir algum tipo de padrão no período analisado.

Dentre as regiões, indivíduos vivendo no Norte e no Nordeste apresentavam sempre maior chance de viver na extrema pobreza em relação às pessoas vivendo no Sul. O contrário ocorreu para as Regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Com relação às Regiões Norte e Nordeste, o comportamento observado nos dados segue o esperado, levando em conta o ciclo econômico. Em 2012, viver no Norte aumentava em 1,4 vezes as chances de se viver na extrema pobreza em relação a pessoas que viviam na região Sul. Para moradores do Nordeste, esse aumento era de 1,8 vezes. Já em 2014, essa relação caiu para 1,3 e 1,6 vezes, respectivamente. Com a perda de renda provocada pela crise econômica nos anos seguintes, essa queda nas diferenças regionais é perdida, com as *odds* apresentando os seus maiores valores entre os anos analisados.

As diferenças entre as populações urbana e rural se refletem nas maiores chances de pobreza monetária atribuídas ao segundo grupo. A tendência, porém, nos anos analisados foi uma queda nessa diferença. Se, em 2012, viver em área rural aumentava em três vezes as chances de o indivíduo viver na condição de extrema pobreza, em 2019 esse indicador caiu para 1,5 vezes, magnitude nada desprezível.

E, por fim, como esperado, o menor nível de educação se reflete em maior vulnerabilidade à pobreza em termos de chances. Há, também, o comportamento pró-cíclico, porém, de forma até mais intensa do que o observado em outras variáveis, com aumentos nas diferenças observadas em relação ao grupo de referência ainda nos últimos anos, mesmo que as perdas de renda tenham se concentrado em 2015 e 2016.

Em 2012, ser uma pessoa sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto aumentava em 5,9 vezes as chances de estar na extrema pobreza em relação a pessoas com ensino superior. Já em 2019, essas chances aumentam para 9,3 vezes. Para pessoas com ensino fundamental completo e médio incompleto, o mesmo movimento é observado, saindo de 3 vezes em 2012 para 5,5 vezes em 2019. Para pessoas com ensino médio completo e superior incompleto, o mesmo, saindo de 1,7 vezes em 2012 para 3,1 vezes em 2019.

5 Considerações Finais

A pobreza não se resume à limitação de renda, em que pessoas vivendo sob essa condição acabam por ter uma limitada capacidade de consumo. A pobreza implica privação de liberdade, em que pessoas ficam em situação de privação de bem-estar com consequências enormes para a sua vida, resultando, inclusive, em dificuldades de superação dessa condição por gerações posteriores.

Como foi discutido, a falta de renda, a insegurança alimentar e a limitação de exercer as plenas capacidades não atingem a população brasileira de forma aleatória. A pobreza no Brasil acaba por ser uma cara, em que processos históricos, preconceitos e políticas públicas (ou, em muitos casos, a sua ausência) influenciam diretamente o grau de vulnerabilidade social que cada pessoa está propensa a ter.

O choque ocorrido em função da crise econômica gerou impactos na renda dos brasileiros, mas em especial daqueles grupos que já eram sobrerrepresentados nas faixas de renda mais baixas. Os dados demonstram que mulheres que são chefes de família, crianças, adolescentes, jovens adultos, negros, moradores das Regiões Norte e Nordeste, de áreas rurais e pessoas com menor grau de escolaridade, ao longo dos anos analisados, têm maior propensão a estar vivendo abaixo da linha da extrema pobreza do que o resto da população.

Nesse sentido, é perceptível a piora a partir de 2015, ano do início da recessão, e a persistência do quadro nos anos seguintes que tiveram um tímido crescimento. A piora no quadro social nos anos analisados fica bastante evidente quando é observado que, nos últimos anos analisados, muitos perfis atingem o seu maior nível de chances de viver na condição de extrema pobreza. Com isso, fica a percepção de que haverá forte dificuldade de reversão do quadro nos próximos anos, ainda mais com o indicativo de que os problemas estruturais da economia brasileira devem continuar presentes.

Apesar de a literatura econômica sobre o tema apontar para uma série de aspectos que rondam a pobreza, este artigo se limitou a analisar o impacto na renda e o perfil da população. A escolha se deu pelo fato de o período ter sido marcado por perturbações nos rendimentos. No entanto, outra ampla gama de aspectos deve ser observada. Olhar para pontos que impactam diretamente a qualidade de vida e o bem-estar da população, como acesso a bens e serviços, impactos de políticas públicas implantadas no período, alterações na expectativa de vida, melhoras no grau de educação, entre outros fatores, é de extrema relevância para se ter uma visão mais ampla sobre todos os desdobramentos ocorridos no período.

Dentro do próprio tópico aqui abordado, as discussões não se esgotam. O objetivo de escolha de uma linha absoluta de extrema pobreza visa identificar pessoas em situação de insegurança alimentar. O questionário da PNAD Contínua, porém, não contém perguntas que tratam mais especificamente sobre o tema, o que, de certa forma, poderia complementar a análise, permitindo se chegar a melhores conclusões sobre o problema aqui abordado. Além disso, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) tem estimado o IPCA por faixa de renda e tem identificado que, em momentos de maior instabilidade econômica, famílias com menores rendimentos têm enfrentado maiores variações de preços do que as demais⁵. Portanto, corrigir o valor da linha absoluta com um valor médio do índice pode acabar incorporando distorções que levam a uma subestimação do número de pessoas vivendo em condição de extrema pobreza.

Apesar dos avanços observados nas últimas décadas, hoje existem claras dificuldades de ampliação de programas de transferência de renda em função do conflito distributivo dentro do orçamento público, que acaba por restringir a disponibilidade de recursos. As atenções nesse sentido, na maioria das vezes, voltam-

⁵ Uma análise para o período da pandemia pode ser vista em <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2021/09/inflacao-por-faixa-de-renda-agosto2021/>>. Acesso: 18.nov.2021

se para programas do governo federal, com destaque especial ao PBF e ao BPC. Para remediar essa dificuldade, especialmente em função da crise fiscal enfrentada pelo país, poderiam também haver avanços nesse sentido a partir de mais políticas de transferência feitas por estados e municípios, algo que possui algumas boas experiências ao redor do Brasil, mas que não é ainda disseminado.

Por fim, os problemas e desafios que circundam a pobreza no Brasil possuem diferentes origens, o que torna o seu enfrentamento algo nada trivial. Resultados como os apresentados aqui indicam claramente qual é o perfil da população mais vulnerável e as consequências que uma crise econômica pode ter na renda dessas pessoas e nos seus domicílios, o que pode servir de referência para orientação de políticas públicas que busquem enfrentar essa questão. Para além de programas de transferência de renda, soluções na esfera do mercado de trabalho, desenvolvimento regional, educação, saúde, igualdade racial e de gênero, habitação e mobilidade urbana são extremamente necessárias para a superação desse problema.

Referências

BARBOSA, F. d. H. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos avançados**, SciELO Brasil, v. 31, p. 51–60, 2017.

BARBOSA, R. J.; SOUZA, P. H. G. F. d.; SOARES, S. S. D. Distribuição de renda nos anos 2010: uma década perdida para desigualdade e pobreza. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2020.

BARROS, R. P. d.; FOGUEL, M. N. Focalização dos gastos públicos sociais e erradicação da pobreza no Brasil. **Desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA**, p. 719–739, 2000.

BRITO, E. C. Pobreza no Rio Grande do Sul: Características e determinantes de sua probabilidade no período de 2013 e 2019. 2020.

CODES, A. L. M. d. Modelagem de equações estruturais: uma contribuição metodológica para o estudo da pobreza. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFBA, 2005.

DE SOUZA, Pedro HG et al. Os efeitos do Programa Bolsa Família sobre a pobreza e a desigualdade: Um balanço dos primeiros quinze anos. Texto para discussão, 2019.

DEATON, A. Measuring poverty. **Understanding poverty**, Oxford University Press Oxford, p. 3–15, 2006.

DEDECCA, C. S.; NEDER, H. D. Características regionais da pobreza rural no Brasil: Algumas implicações para políticas públicas. **A Nova Cara da Pobreza Rural: desenvolvimento e a questão regional**, p. 57, 2013.

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

GIAMBIAGI, F.; HORTA, G. T. d. L. O teto do gasto público: mudar para preservar. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2019.

GOMES, C. E. et al. Transições no mercado de trabalho brasileiro e os efeitos imediatos da crise econômica dos anos 2010. **Economia e Sociedade**, SciELO Brasil, v. 28, p. 481–511, 2019.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Nova York: Amgh Editora, 2011.

HAUGHTON, J.; KHANDKER, S. R. **Handbook on poverty + inequality**. Washington, DC: World Bank Publications, 2009.

HIROMOTO, M. H. Análise do efeito do gasto social dos governos federal, estadual e municipal sobre a pobreza no Brasil - 1988 a 2010. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2018.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Notas técnicas - Versão 1.5**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

IBGE. **Síntese dos Indicadores Sociais: Uma análise das condições de Vida da população Brasileira**. Brasília: IBGE, 2020.

JANUZZI, P. d. M.; PINTO, A. R. Bolsa Família e seus impactos nas condições de vida da população brasileira: uma síntese dos principais achados da pesquisa de avaliação do impacto do Bolsa Família II. In: **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2013.

KAGEYAMA, A.; HOFFMANN, R. Pobreza no Brasil: uma perspectiva multidimensional. **Economia e Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 79–112, 2006.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P. Gasto público, tributos e desigualdade de renda no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2013.

MELO, H. P. d. Gênero e pobreza no Brasil. In: **A pobreza e as políticas de gênero no Brasil**. Santiago, Chile: CEPAL, 2005.

NERI, M. C. Miséria, desigualdade e estabilidade: O segundo Real. **Rio de Janeiro: FGV**, 2006.

_____. **Qual foi o impacto da crise sobre a pobreza e a distribuição de renda?** Rio de Janeiro: FGV Social, 2018. <<https://portal.fgv.br/think-tank/qual-foi-impacto-crise-sobre-pobreza-e-distribuicao-renda>>. Último acesso em 30/07/2021.

_____; SOUZA, P. H. G. F. d. A década inclusiva (2001-2011): desigualdade, pobreza e políticas de renda. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2012.

OSORIO, R. G.; SOARES, S. S. D.; SOUZA, P. H. G. F. d. Erradicar a pobreza extrema: um objetivo ao alcance do Brasil. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2011.

PAIVA, Luis Henrique; FALCÃO, Tiago; BARTHOLLO, Letícia. From Bolsa Família to Brasil Sem Miséria. **Bolsa**, 2013.

ROCHA, S. Pobreza no Brasil: a evolução de longo prazo (1970-2011). **Rio de Janeiro**, 2013.

ROCHA, S. **Pobreza no Brasil: afinal, de que se trata?** Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Editora Companhia das letras, 2010.

SOARES, F. V. et al. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2006.