

REVISTA ORBIS LATINA

ISSN 2237-6976



REVISTA ORBIS LATINA
ISSN: 2237 6976
Volume 14, Número 3
Julho - Dezembro, 2024



INDEXADORES E BASES BIBLIOGRÁFICAS:

latindex



LivRe

Google Scholar

Sumários.org

Diadorim

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS



REVISTA ORBIS LATINA
ISSN: 2237 6976
Volume 14, Número 3
Julho - Dezembro, 2024



Os artigos publicados na *Revista Orbis Latina* são de responsabilidade plena de seus autores. As opiniões e conclusões neles expressas não refletem necessariamente a interpretação do GIRA – Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Racionalidades, Desenvolvimento e Fronteiras e do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento (PPGPPD) da Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

Conselho Editorial

Dr. Antonio Gonçalves de Oliveira (UTFPR)

Dr^a. Claudia Lucia Bisaggio Soares (UNILA)

Dr. Dirceu Basso (UNILA)

Dr. Exzolvildres Queiroz Neto (UNILA)

Dr. Gilcélia Aparecida Cordeiro (UNILA)

Dr. Gilson Batista de Oliveira, Editor (UNILA)

Dr^a. Janine Padilha Botton (UNILA)

Dr. Lucas Lautert Dezordi (UP/PR)

Dr. Luiz Alberto Esteves (UFPR)

Dr. Mauro Cardoso Simões (UNICAMP)

Dr. Regis Cunha Belém (UNILA)

Dr. Rodrigo Bloot (UNILA)

Edição e Capa

Gilson Batista de Oliveira

Revista Orbis Latina

web site: <https://revistas.unila.edu.br/index.php/orbis>

Volume 14, Número 3, Julho - Dezembro de 2024.

Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil

Periodicidade Semestral

Multidisciplinar. Interdisciplinar. Planejamento Urbano e Regional.

ISSN 2237-6976

I. Conteúdo interdisciplinar com ênfase em racionalidades, desenvolvimento, fronteiras, políticas públicas, planejamento urbano e regional.

II. Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Racionalidades, Desenvolvimento e Fronteiras – GIRA.

III. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento – PPGPPD/UNILA.

Endereço para correspondência:

Revista Orbis Latina – **Editor** Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento (PPGPPD/UNILA)

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

Avenida Tancredo Neves, nº 6731/Bloco Ruínas, Sala 11

CEP 85867-970 / PTI - Foz do Iguaçu/Paraná – Brasil

Tel.: +55(45)3529 2830 / *E-mail*: orbislatina@gmail.com e ou gilson.oliveira@unila.edu.br



REVISTA ORBIS LATINA
ISSN: 2237 6976
Volume 14, Número 3
Julho - Dezembro, 2024



APRESENTAÇÃO

A Revista Orbis Latina, volume 14, número 3, traz a público no fluxo contínuo doze trabalhos, sendo onze artigos, com os resultados das pesquisas realizadas em vários programas de pós-graduação de todo país, e uma resenha de um dos livros mais debatidos nos últimos anos. Aos colaboradores, que destinaram tempo para ler e pesquisar, registramos nossos agradecimentos.

Iniciando os trabalhos, os pesquisadores Solange de Cassia Inforzato de Souza, Magno Rogério Gomes e Isadora Dib Visconti Oliveira discutem a desigualdade de rendimentos do trabalho entre homens e mulheres assalariados, nos governos Fernando Henrique Cardoso (1995-2001) e Luís Inácio Lula da Silva (2003-2009) no artigo intitulado “ASSALARIAMENTO E GÊNERO NO BRASIL: O GAP DE RENDIMENTOS NOS GOVERNOS FHC E LULA”.

O segundo artigo “CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DE PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS, ESTADO DO PARÁ” de autoria de Erika da Silva Chagas, Marcos Antônio Souza dos Santos, Andréa Hentz de Mello, Deborah Luciany Pires Costa e Maria Lúcia Bahia Lopes analisa a instalação e operação de grandes projetos de atividades econômicas que causaram alterações socioeconômicas e ambientais no município de Canaã dos Carajás, Sudeste do Pará.

Na sequência, Agata Maise de Jesus Caldas, Alfredo Kingo Oyama Homma, Antônio José Elias Amorim de Menezes, Cyntia Meireles Martins e

Marcos Antônio Souza dos Santos divulgam os resultados do trabalho “OLERICULTURA EM PEQUENAS PROPRIEDADES PERIURBANAS NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ, ESTADO DO PARÁ”.

Os pesquisadores Gilberto Laske e Clério Plein trazem no quinto artigo uma investigação bibliométrica sobre a aplicação da Teoria Ator-Rede (TAR) e do Sistema Sociotécnico no contexto das agroindústrias no artigo intitulado “DINÂMICAS AGROINDUSTRIAIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA TEORIA ATOR-REDE E SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS”.

Elohá Cabreira Brito e Ricardo Dathein publicam o artigo “O PAPEL DO SETOR INDUSTRIAL COMO FORÇA MOTRIZ DO CRESCIMENTO NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA 4.0 E DA SERVICILIZAÇÃO: UMA ANÁLISE PARA O BRASIL E ECONOMIAS SELECIONADAS (2010-2018)”. O artigo traz uma investigação sobre como as inovações da Indústria 4.0 afetam o papel do setor industrial como principal motor do crescimento e desenvolvimento econômico.

O sexto artigo “PERFIL DOS GESTORES DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES ATENDIDAS PELO SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL VIA CONSÓRCIO PÚBLICO NA REGIÃO DOS VALES DO NOROESTE DE MINAS GERAIS” dos pesquisadores Rosângela Divina Borges Caldeira, Diego Azevedo Mota, Anderson Alvarenga Pereira, Guilherme de Souza Moura e Thiago Vasconcelos Melo discute a importância da agricultura familiar na economia dos municípios do Noroeste de Minas Gerais.

Os autores Fernando Santos da Silva e Alberto Feiden, no sétimo artigo, desenvolvem pesquisa sobre a produção agropecuária orgânica na região sul e publicam o artigo “PRODUTORES AUTODECLARADOS ORGÂNICOS: ESTUDO DAS MICRORREGIÕES DO SUL DO BRASIL EM 2017”. No trabalho, os pesquisadores

destacam que é preciso políticas que promovam um sistema produtivo mais sustentável e integrado ao mercado.

Em artigo sobre a integração jurídica e os impactos do Tratado de OHADA na África, Verluster Florent Mulaba Shiye, Léon Shamba Ngendu Yabu e Christian Bukasa Talatala debatem o caso da República Democrática do Congo. O artigo é publicado no idioma francês.

O nono artigo de autoria de Guélmer Júnior Almeida de Faria traz uma discussão sobre o tema do acesso aos serviços de saúde das mulheres imigrantes venezuelanas no contexto brasileiro. O trabalho, no idioma espanhol, recebe o título de “*SALUD PARA TODAS: UNA REVISIÓN NARRATIVA DEL CONDICIONES DE ACCESO Y DERECHO A LA SALUD DE LAS MUJERES INMIGRANTES VENEZOLANAS EN BRASIL*”.

O décimo artigo, intitulado “*REQUALIFICAÇÃO URBANA: PROPOSTAS PARA FOMENTAR O TURISMO E OFERECER QUALIDADE DE VIDA AOS MORADORES DA CIDADE DE CABEDELLO – PB*” de autoria de Maria Alice Dália Paulino Cabral de Menezes, Ivonete Borne, Maria Eulina, Priscila Pereira Souza de Lima e Nirvana Lígia Albino Rafael de Sá, debate a infraestrutura de áreas verdes e equipamentos de lazer e turismo da cidade de Cabedelo, relacionando com o planejamento urbano e o impacto na qualidade de vida da população.

Marco Antonio Portugal, autor do artigo “*COMPARTILHAR CONHECIMENTO PARA UM TRÂNSITO MAIS SEGURO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*”, publica os resultados da revisão sistemática da literatura sobre mobilidade sustentável e segura, apontando a importância para adoção de medidas que atendam às necessidades individuais da população idosa.

Finalizando esse número da revista, Francisco Wenderson Pereira de Souza publica resenha do livro “*O Capital no Século XXI*” de autoria de Thomas Piketty. O livro, publicado no Brasil, em 2013, pela Editora Intrínseca, traz luz ao debate sobre desigualdade e concentração da riqueza nos países com dados e argumentos sólidos.

Aproveitem e ótima leitura!
Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira (Editor)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Gilson Batista de Oliveira02

ARTIGOS CIENTÍFICOS

ASSALARIAMENTO E GÊNERO NO BRASIL: O GAP DE RENDIMENTOS NOS GOVERNOS FHC E LULA

Solange de Cassia Inforzato de Souza, Magno Rogério Gomes e Isadora Dib Visconti Oliveira05

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DE PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO

DE CANAÁ DOS CARAJÁS, ESTADO DO PARÁ

Erika da Silva Chagas, Marcos Antônio Souza dos Santos, Andréa Hentz de Mello,
Deborah Luciany Pires Costa e Maria Lúcia Bahia Lopes23

OLERICULTURA EM PEQUENAS PROPRIEDADES PERIURBANAS NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL

DO PARÁ, ESTADO DO PARÁ

Agata Maise de Jesus Caldas, Alfredo Kingo Oyama Homma, Antônio José Elias Amorim de Menezes,
Cynthia Meireles Martins e Marcos Antônio Souza dos Santos40

DINÂMICAS AGROINDUSTRIAIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA TEORIA ATOR-REDE E SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS

Gilberto Laske e Clério Plein69

O PAPEL DO SETOR INDUSTRIAL COMO FORÇA MOTRIZ DO CRESCIMENTO NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA 4.0 E DA SERVICILIZAÇÃO: UMA ANÁLISE PARA O BRASIL E ECONOMIAS SELECIONADAS (2010-2018)

Elohá Cabreira Brito e Ricardo Dathein90

PERFIL DOS GESTORES DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES ATENDIDAS PELO SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL VIA CONSÓRCIO PÚBLICO NA REGIÃO DOS VALES DO NOROESTE DE MINAS GERAIS

Rosângela Divina Borges Caldeira, Diego Azevedo Mota, Anderson Alvarenga Pereira, Guilherme de Souza Moura e
Thiago Vasconcelos Melo.....115

PRODUTORES AUTODECLARADOS ORGÂNICOS: ESTUDO DAS MICRORREGIÕES DO SUL DO BRASIL EM 2017

Fernando Santos da Silva e Alberto Feiden.....127

INTEGRATION JURIDIQUE DE L'AFRIQUE AU TRAITE DE L'OHADA ET SON IMPACTE SUR L'ECONOMIE DES PAYS AFRICAINS. CAS DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Verluster Florent Mulaba Shiye, Léon Shamba Ngenyu Yabu e Christian Bukasa Talatala.....148

SALUD PARA TODAS: UNA REVISIÓN NARRATIVA DEL CONDICIONES DE ACCESO Y DERECHO A LA SALUD DE LAS MUJERES INMIGRANTES VENEZOLANAS EN BRASIL

Guélmér Júnior Almeida de Faria.....177

REQUALIFICAÇÃO URBANA: PROPOSTAS PARA FOMENTAR O TURISMO E OFERECER QUALIDADE DE VIDA AOS MORADORES DA CIDADE DE CABEDELO – PB

Maria Alice Dália Paulino Cabral de Menezes, Ivonete Borne, Maria Eulina, Priscila Pereira Souza de Lima
e Nirvana Lígia Albino Rafael de Sá.....200

COMPARTILHAR CONHECIMENTO PARA UM TRÂNSITO MAIS SEGURO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Marco Antonio Portugal.....216

RESENHA

RESENHA DO LIVRO “O CAPITAL NO SÉCULO XXI” DE THOMAS PIKETTY

Francisco Wenderson Pereira de Souza231

ORIENTAÇÕES AOS COLABORADORES

ORIENTAÇÃO AOS COLABORADORES E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO.....238

ASSALARIAMENTO E GÊNERO NO BRASIL: O GAP DE RENDIMENTOS NOS GOVERNOS FHC E LULA

Solange de Cassia Inforzato de Souza¹

Magno Rogério Gomes²

Isadora Dib Visconti Oliveira³

Resumo:

O objetivo deste artigo é dimensionar e compreender a desigualdade de rendimentos do trabalho entre homens e mulheres assalariados, nos governos Fernando Henrique Cardoso (1995-2001) e Luís Inácio Lula da Silva (2003-2009) no Brasil. Ainda que a literatura aponte para as reais assimetrias de gênero, seja no âmbito nacional e regional, seja estrangeiro, esta pesquisa gera evidências das diferenças salariais de gênero para assalariados em diferentes performances do mercado de trabalho brasileiro. Aplica a decomposição de Oaxaca Blinder sobre os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, cujos resultados são os de que os assalariados representam mais da metade da população ocupada e sofrem com as assimetrias e discriminação salariais de gênero no país; esta última é a causa principal da desigualdade salarial entre homens e mulheres, independentemente da cor da pele, mas não brancos sofrem menos a desigualdade e discriminação de gênero no Brasil. Nos governos FHC I e II, marcados pelo combate à inflação e deterioração dos indicadores do mercado de trabalho, afirma-se a diminuição da diferença salarial e a discriminação de gênero. Nos governos Lula I e II, com a recuperação do crescimento e emprego, transferências de renda e avanços sociais, detectam-se a elevação da desigualdade salarial e ligeira redução da discriminação de gênero. Os resultados podem contribuir para a decisão de políticas públicas baseadas em evidências e que associam aos diferentes contextos econômicos no país.

Palavras-chave: Assalariados; Discriminação de gênero; Diferença salarial; Brasil.

WAGE AND GENDER IN BRAZIL: THE INCOME GAP IN THE FHC AND LULA GOVERNMENTS

Abstract:

The objective of this article is to measure and understand the inequality of labor income between men and women salaried in the governments of Fernando Henrique Cardoso (1995-2001) and Luís Inácio Lula da Silva (2003-2009) in Brazil. Although the literature points to the real gender asymmetries, whether at the national and regional levels, or abroad, this research generates evidence of gender wage differences for salaried workers in different performances of the Brazilian labor market. Applies Oaxaca Blinder's decomposition of microdata from the National Household Sample Survey, which shows that salaried workers represent more than half of the employed population and suffer from gender wage asymmetries and discrimination in the country; the latter is the main cause of wage inequality between men and women, regardless of skin color, but non-whites suffer less from gender inequality and discrimination in Brazil. In the FHC I and II governments, marked by the fight against inflation and the deterioration of labor market indicators, the reduction of the wage gap and gender discrimination are affirmed. In the Lula I and II governments, with the recovery of growth and employment, income transfers and social advances, there was an increase in wage inequality and a slight reduction in gender discrimination. The results can contribute to the decision of evidence-based public policies that associate the different economic contexts in the country.

Keywords: Salaried workers; Gender discrimination; Wage gap; Brazil.

¹ Professora sênior do Curso de Economia e do Programa de Mestrado em Economia Regional da Universidade Estadual de Londrina. Doutora em Educação: história, política, sociedade, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. E-mail: solangeassia@uol.com.br.

² Professor da Universidade Estadual de Londrina. Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina. Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Maringá. E-mail: magnogomes@uel.br.

³ Graduada em Economia pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail: isadib@hotmail.com.

1 Introdução

Os trabalhadores assalariados desempenham, historicamente, papel importante no mercado de trabalho brasileiro, pois representavam mais da metade da população ocupada nos governos de Fernando Henrique Cardoso (1995-2001) e de Luiz Inácio Lula da Silva 1 e 2 (2003-2009). É fato também que as assimetrias de gênero são persistentes e encontram no mercado de trabalho um espaço fértil para se reproduzir, sejam em países latino-americanos, sejam no Brasil e em suas localidades regionais. Sob diferentes performances macroeconômicas, os governos FHC destacaram-se pelo combate à inflação e deterioração dos indicadores do mercado de trabalho, e os governos Lula, pela recuperação do crescimento e emprego, com transferências de renda e avanços sociais. O objetivo deste artigo é, pois, dimensionar e analisar empiricamente a desigualdade de rendimentos do trabalho entre homens e mulheres assalariados, nos períodos de FHC e Lula no Brasil. Testa a hipótese de que a recuperação econômica do país e os avanços sociais desembocariam na redução das desigualdades e discriminação salariais de gênero no Brasil.

Os estudos sobre as desigualdades e a discriminação de gênero têm sido estimulados no Brasil e no mundo, pela maior preocupação com a defesa dos direitos humanos no trabalho e da igualdade entre os sexos, envolvidos desde o ano 2000 nas Metas do Desenvolvimento do Milênio e, recentemente, na Agenda 2030 (UNITED NATIONS, 2022), bem como pela maior organização e visibilidade dos movimentos sociais de mulheres que expõem as desigualdades de gênero.

O relatório do Índice de Normas Sociais de Gênero (INSG) de 2023 revela que preconceitos de gênero é uma questão global e que metade da população mundial acredita que os homens são melhores líderes políticos e executivos de negócios do que as mulheres, cujas crenças manifestam-se na desmontagem dos direitos das mulheres em muitas partes do mundo e no aumento das violações dos direitos humanos. Em média, a parcela de mulheres como chefes de estado ou chefes de governo tem se mantido desde 1995 e no mercado de trabalho as mulheres ocupam menos de um terço dos cargos gerenciais. O relatório também destaca uma desconexão entre o progresso das mulheres na educação e no empoderamento econômico. As mulheres têm mais habilidades e níveis de educação do que homens, porém, mesmo nos 59 países onde as mulheres têm melhores índices educacionais que os homens, a diferença média de renda entre os gêneros permanece a favor dos homens (PNUD, 2023).

Ao lado disso, o trabalho assalariado recebe destaque, especialmente nos momentos de recuperação do mercado de trabalho, como o ocorrido na primeira década de 2000. Os dados da PNAD mostram que os empregados assalariados representavam 57,5% (1995) e 54,2% (2001) no período FHC, e 54,4% (2003) e 58,6% (2009) das pessoas ocupadas no Brasil no período Lula. A investigação que se propõe é de dimensionar a desigualdade e a discriminação dos assalariados em dois períodos macroeconômicos distintos, com o procedimento da decomposição contrafactual de salários que permite separar os componentes causadores da desigualdade salarial em uma parcela que advém dos atributos dos trabalhadores e outra parcela decorrente da discriminação salarial.

As diferenças de rendimentos, desfavoráveis às mulheres, segundo as publicações do período são relatadas em trabalhos brasileiros, de Abramo (2006), Leone e Baltar (2008) Cavalieri e Fernandes (1998), Barros e Mendonça (1995, 2007), Coelho e Courseuil (2002), Araújo e Ribeiro (2002), Barros (1995), Soares (2000) e Cacciamali, Tatei e Rosalino (2009). Recentemente, Pacheco; Mendes e Moura (2022) comprovam a inferioridade salarial feminina

e a mais alta contribuição da discriminação salarial para a desigualdade de gênero no Paraná. Silva (2019), nesta mesma direção, têm evidências para o Maranhão e a capital São Luís.

Teoricamente, essas diferenças seriam advindas da maior educação e produtividade dos trabalhadores, segundo os expoentes do capital humano. Todavia, o tratamento desigual baseado em critério irrelevante para a atividade envolvida, como gênero e cor, em que trabalhadores com idênticas características produtivas são tratados de forma diferente, resultaria em discriminação econômica.

Este artigo está dividido em cinco seções, além desta introdução. A segunda realiza a revisão contextual sobre o assunto; na terceira seção aplica-se a decomposição de Oaxaca-Blinder e, na quarta, interpretam-se os resultados. As conclusões estão na quinta e última seção.

2 Mercado de trabalho e assalariamento: revisão contextual

O crescimento econômico do Brasil entre 1940 e 1980 esteve associado ao fortalecimento do assalariamento da força de trabalho. De acordo com dados do Censo de 1940 e 1980, houve evolução nas posições na ocupação: empregadores, de 2,3% para 3,1%, e assalariados, de 42% para 62,8%; ao mesmo tempo, houve redução entre os trabalhadores por conta própria, de 29,8% para 22,1%, e entre os trabalhadores sem remuneração, de 19,6% para 9,2%. Apesar disso, na década de 1980, o mercado de trabalho tinha uma estruturação incompleta e enfrentava taxas ainda comprimidas de assalariamento, baixos salários, alta informalidade e elevado subemprego e desemprego. O Brasil enfrentou problemas macroeconômicos associados à crise das contas externas, à estagnação, à inflação e à desestruturação do mercado de trabalho, particularmente com a redução relativa da população assalariada como proporção da PEA (POCHMANN, 1998).

Na década de 1990, com a implementação de um novo modelo econômico e do programa de estabilização, taxas reduzidas de elevação do produto e alto endividamento público e privado, financiados com recursos externos, dois novos problemas emergiram: desestruturação do mercado de trabalho, altas taxas de desemprego aberto, desassalariamento e geração insuficiente de postos de trabalho. A expansão do emprego na década 2000 não alterou substancialmente a estrutura ocupacional, mas as mudanças salariais, por sua vez, impulsionadas fortemente pelos reajustes do salário-mínimo, tiveram um efeito mais transversal afetando todos os indivíduos ocupados (CARVALHAES *et al.*, 2012).

No período de 1995-2005, constatou-se a diminuição da desigualdade de rendimentos do trabalho, marcados pelos índices de Gini e Theil. A heterogeneidade dos trabalhadores foi a principal fonte de dispersão de rendimentos individuais, pois há um ganho real no rendimento médio do trabalho principal, em nível nacional, devido aos ganhos dos trabalhadores assalariados sem carteira, já que os trabalhadores com carteira ficaram praticamente estáveis em termos de rendimentos (RAMOS, 2007a, 2007b).

De acordo com Dedecca e Rosandiski (2010), entre 1995 e 1998, 752 mil postos de trabalho foram criados, contra 4,5 milhões, de 2002-2004, quando o último período apresentou maior capacidade de geração e novas oportunidades. A análise do perfil da geração de empregos revela uma clara discrepância entre os dois períodos, porque, enquanto o crescimento do emprego sem contribuição dominou de 1995 a 1998, e o emprego com contribuição caracterizou o período 2002-2004.

Entre o segundo mandato de FHC e o primeiro de Lula, destacam-se importantes elementos de continuidade na política macroeconômica brasileira, como as políticas de metas de inflação, o câmbio flexível e superávit primário, embora também existem diferenças, como, por exemplo, a perda de ímpeto do processo de privatização de empresas estatais e o fortalecimento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (BALTAR, 2010).

A partir do segundo mandato do presidente Lula, reeleito em 2006, nota-se mais claramente uma diferente posição de governo em relação ao crescimento econômico, apesar da continuidade na política de metas de inflação, no superávit primário e na política de câmbio flutuante (BALTAR, 2010); a mudança foi a recusa em aprofundar o ajuste fiscal, ou seja, em recusar a implementação de uma política fiscal ainda mais restritiva. O governo optou por lançar um Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), por restaurar o quadro de pessoal e o nível dos salários dos funcionários públicos, manter o ritmo de aumento do salário-mínimo legal e assumir a elevação das despesas da seguridade social, cujos benefícios mínimos são atrelados ao salário-mínimo, e tentou recuperar o investimento público, especialmente em infraestrutura.

Outra mudança na posição do governo foi a capitalização do BNDES pelo Tesouro Nacional e a intensificação de sua atuação, na articulação da formação de grupos empresariais nacionais e no apoio ao investimento das empresas estatais. A maneira como o governo se posicionou diante da crise internacional de 2008 expressou igualmente uma mudança: o Banco Central diminuiu a taxa básica de juros (Selic), relaxou o depósito compulsório dos bancos, usou reservas internacionais para garantir o financiamento das exportações, reduziu temporariamente o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) dos bens duráveis de consumo, lançou o programa de moradias populares (Minha Casa, Minha Vida), reduziu o imposto de renda da classe média, usou os bancos públicos para atender à demanda de crédito para instituições financeiras e as micro e pequenas empresas (BALTAR, 2010).

Segundo Baltar (2010), no período 2004-2008, o mercado de trabalho apresentou mudanças significativas, as quais resultaram na redução das taxas médias de desemprego, expansão do emprego assalariado formal, crescimento dos empregos nos setores mais organizados da economia (como na grande empresa e no setor público), redução do peso do trabalho assalariado sem registro em carteira e do trabalho por conta própria, elevação substantiva do valor relativo do salário mínimo, importante redução do trabalho não remunerado, entre outras. Malgrado as melhorias no mercado de trabalho, diversos problemas estruturais persistiam, tais como a alta rotatividade da mão de obra, a informalidade, o desemprego estrutural e a forte heterogeneidade da estrutura ocupacional. As razões dos importantes avanços observados nos indicadores do mercado de trabalho brasileiro estão relacionadas, principalmente, à dinâmica econômica e às políticas públicas e sociais de elevação de renda e de promoção de um melhor arcabouço legal e institucional, sobretudo instituições públicas voltadas para as questões sociais e do trabalho e os sindicatos.

Para Krein e Santos (2011), o período 2004-2009 mostra uma expressiva elevação do assalariamento (com e sem carteira), uma vez que o ritmo de crescimento do emprego assalariado (16,7%) foi maior do que o da PEA (11,5%), tendência importante, quando se considera a tendência de perda de participação do assalariamento na estrutura ocupacional que aconteceu nos anos 1990. Considerando o conjunto do emprego do setor privado formal, dos militares e funcionários públicos e dos empregadores como uma *proxy* da ocupação formal, esse segmento teve expansão de 24,3%, a qual foi ainda maior do que a do assalariamento e,

como proporção da PEA, esse segmento formal passou de 38,2% para 42,5%, entre 2004 a 2009, revelando uma expressiva formalização da estrutura ocupacional.

Em 2001, 75,46 milhões de brasileiros com dez ou mais anos de idade estavam ocupados, de acordo com dados da PNAD, sendo 40,93 milhões de empregados (54% da PEA), 16,83 milhões por conta própria, 5,89 milhões de trabalhadores domésticos, 3,18 empregadores, entre outras ocupações. Em 2009, o total de pessoas ocupadas era 92,69 milhões de pessoas: 54,31 milhões eram empregados (58,60% da PEA), 18,98 milhões trabalhavam por conta própria, 7,22 milhões eram trabalhadores domésticos e 3,99 milhões eram empregadores (IBGE, 2016).

Diante das informações sobre as transformações na estrutura ocupacional, a redução do assalariamento no período FHC e sua recuperação em Lula, a preocupação central está na associação do assalariamento e as disparidades de gênero no país e o quanto das disparidades podem ser endereçadas à discriminação de gênero ou decorrente das características pessoais dos trabalhadores.

3. Estratégia empírica: base de dados e método

Para a realização desta pesquisa foram utilizados os microdados da PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, para os anos 1995, 2001, 2003, 2009. Teve por base as informações da população assalariada, composta por indivíduos maiores de 14 anos de idade, empregados com ou sem carteira assinada, para os anos selecionados em FHC (1995 a 2001) e Lula (2003 a 2009), para o Brasil. O ano de 2002 não foi utilizado, já que houve mudança na metodologia adotada pela PNAD, nem o ano de 2010, pois não houve PNAD. Os dados não podem ser comparados entre os governos estudados, mas permitem a verificação da evolução em cada período.

Para a aplicação da decomposição contrafactual salarial, as estimativas dos determinantes salariais foram inicialmente efetuadas. A estimação de equações de determinação de salários de Mincer (1974), de forma geral, estabelece a relação entre as variáveis produtivas (capital humano) e o rendimento do indivíduo (equação 1):

$$Ln_w = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 T + \beta_3 T^2 + \beta X_i \quad (1)$$

Em que Ln_w representa o logaritmo natural do salário, E os anos de estudo, T a experiência do indivíduo no mercado de trabalho, T^2 o retorno de longo prazo da experiência e X_i é um vetor de outras características pessoais do trabalhador, β é o vetor dos coeficientes das dotações dos indivíduos.

Para este trabalho, foi ampliada a equação minceriana (2), através dos mínimos quadrados ordinários (MQO). A forma funcional é a seguinte:

$$\begin{aligned} Ln_w = & \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 Exp + \beta_3 Exp^2 + \beta_4 M + \beta_5 B + \beta_6 Urb + \beta_7 Form + \beta_8 Dir \\ & + \beta_9 PCAs + \beta_{10} Oper + \beta_{11} Tme + \beta_{12} Ind + \beta_{13} Serv + \beta_{14} Com \\ & + \beta_{15} Agr + \beta_{16} DF + \beta_{17} CO + \beta_{18} S + \beta_{19} Sd + \beta_{20} N + \beta_{21} Ne \end{aligned} \quad (2)$$

As variáveis E (escolaridade), Exp (experiência: idade do indivíduo menos idade que começou a trabalhar) e Exp^2 (experiência ao quadrado), as binárias para gênero M (mulher como grupo em desvantagem) e cor B (branco como grupo em vantagem). Foram retirados da amostra os amarelos, indígenas e sem declaração, por sua baixa representatividade. E não

brancos foram agrupados os negros e os pardos. Foi adotada a binária para meio geográfico urbano (*Urb*) e *Form* para os trabalhadores formais.

Um grupo de variáveis de ocupações foi elaborado para medir os efeitos das diferentes ocupações de cada indivíduo sobre os salários. A variável *Dir* engloba os diretores em geral, os *PCAs* são os profissionais das Ciências e das Artes, *Tme* são os profissionais de nível técnico médio e, por fim, *Oper* são os trabalhadores Operacionais, os quais incluem Trabalhadores de serviços e serviços administrativos; Vendedores e prestadores de serviço do comércio; Trabalhadores Agrícolas e da produção. A variável *Oper* foi omitida para análise.

A variável dos setores se fez desta maneira: *Ind*⁴(indústria); *Serv*⁵ (serviços); *Com* (comércio) e *Agr* (Agricultura), a variável *Agr* foi a variável omitida para fins de comparação. Finalmente, foi criado um grupo para diferenciar os salários nas regiões do Brasil, *DF* (Distrito Federal), *CO* (Centro-Oeste), *S* (Sul), *N* (Norte), *Ne* (Nordeste) - esta última foi omitida.

Para a mensuração das diferenças salariais e da discriminação econômica, utilizou-se a decomposição salarial de Oaxaca-Blinder, caracterizada por desagregar as diferenças salariais oriundas das próprias dotações, ou seja, fatores relacionados à produtividade do indivíduo ou de características dos postos de trabalho, e das diferenças atribuídas à discriminação salarial. O método inicia-se com a equação minceriana:

$$\ln(W_i) = Z_i'\beta + \mu_i \quad i = 1, \dots, n \quad (3)$$

A variável W_i é o salário por hora do trabalhador i ; Z_i' é o vetor das características dos indivíduos i ; β é o vetor dos coeficientes; μ_i é o termo de erro. Considerando o grupo A (em vantagem) e o grupo B (em desvantagem), o diferencial de salários do grupo em desvantagem pode ser expresso como:

$$G = \frac{\bar{W}_A - \bar{W}_B}{\bar{W}_B} \quad (4)$$

A variável G representa o diferencial de salário-hora médio, \bar{W}_A é o salário-hora médio do grupo em vantagem e \bar{W}_B é o salário-hora médio do grupo em desvantagem. Manipulando-a algebricamente, a equação (4), também pode ser escrita por:

$$G = \frac{\bar{W}_A}{\bar{W}_B} - \frac{\bar{W}_B}{\bar{W}_B} = \frac{\bar{W}_A}{\bar{W}_B} - 1 \quad (4.1)$$

$$G + 1 = \frac{\bar{W}_A}{\bar{W}_B} \quad (4.2)$$

Aplicando o logaritmo natural e fazendo uso das propriedades logarítmicas, tem-se:

$$\ln(G + 1) = \ln(\bar{W}_A) - \ln(\bar{W}_B) \quad (5)$$

Partindo das propriedades dos MQO, empregando a equação (3), tem-se:

⁴ Outras atividades industriais; Indústria de transformação e Construção

⁵ Alojamento e alimentação; Transporte, armazenagem e comunicação; Administração pública; Educação, saúde e serviços sociais; Serviços domésticos; Outros serviços coletivos, sociais e pessoais.

$$\text{Ln}(\bar{W}_A) = Z'_A \hat{\beta}_A \quad (6)$$

$$\text{Ln}(\bar{W}_B) = Z'_B \hat{\beta}_B \quad (7)$$

As variáveis Z'_A e Z'_B são vetores de valores médios dos regressores do grupo A e B, respectivamente; $\hat{\beta}_A$ e $\hat{\beta}_B$ correspondem aos vetores dos coeficientes estimados. Substituídos (6) e (7) em (5), obtém-se:

$$\text{Ln}(G + 1) = Z'_A \hat{\beta}_A - Z'_B \hat{\beta}_B \quad (8)$$

Sendo:

$$\Delta \bar{Z}' = Z'_A \hat{\beta}_A - Z'_B \hat{\beta}_B \quad (8.1)$$

$$\Delta \hat{\beta} = \hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B \quad (8.2)$$

Reescrevendo (8.2): $\hat{\beta}_B = \hat{\beta}_A - \Delta \hat{\beta}$ e substituído em (8)

$$\text{Ln}(G + 1) = Z'_A \hat{\beta}_A - Z'_B (\hat{\beta}_A - \Delta \hat{\beta}) \quad (8.3)$$

$$\text{Ln}(G + 1) = Z'_A \hat{\beta}_A - Z'_B \hat{\beta}_A + Z'_B \Delta \hat{\beta} \quad (8.4)$$

$$\text{Ln}(G + 1) = (Z'_A - Z'_B) \hat{\beta}_A + Z'_B \Delta \hat{\beta} \quad (8.5)$$

Utilizando-se a equação (8.1) obtém-se:

$$\text{Ln}(G + 1) = \Delta \bar{Z}' \hat{\beta}_A + Z'_B \Delta \hat{\beta} \quad (8.6)$$

Oaxaca (1973) divide a equação (8.6) em duas partes, onde o termo $\Delta \bar{Z}' \hat{\beta}_A$ é denominado diferença explicada pelas dotações, e se deve ao fato de o grupo A (em vantagem) possuir dotações (como anos de estudos e experiência) diferentes do grupo B (em desvantagem). A segunda parte $Z'_B \Delta \hat{\beta}$, chamada de diferença dos coeficientes não explicada entre os grupos A e B, aplicada nas médias das dotações do grupo em desvantagem. Essa diferença é comumente atribuída à discriminação salarial quando comparados grupos étnicos ou de gênero.

Para o presente trabalho, incorporou-se o raciocínio de Blinder (1973), que consiste em decompor os salários dos assalariados em duas partes: $\sum_j \beta_j^H (\bar{X}_j^H - \bar{X}_j^L)$: parte explicada referente às diferenças de características; $\sum_j \bar{X}_j^L (\beta_j^H - \beta_j^L)$: parte não explicada que consiste na discriminação, ou seja, diferente valoração das mesmas características, conforme equação (9):

$$(\bar{Y}^H - \bar{Y}^L) = \beta_0^H - \beta_0^L + \sum_j \bar{X}_j^L (\beta_j^H - \beta_j^L) + \sum_j \beta_j^H (\bar{X}_j^H - \bar{X}_j^L) \quad (9)$$

4. Resultados da pesquisa empírica

4.1 Sumário descritivo dos trabalhadores ocupados assalariados no Brasil (1995- 2009)

Os dados expostos na Tabela 1 mostram as características dos assalariados por gênero (homens e mulheres) para os governos FHC (1995 e 2001) e Lula (2003 e 2009). Homens e mulheres tinham em torno de 33 anos, com destaque para a maior experiência dos homens e escolaridade das mulheres. Há redução dos trabalhadores brancos e do número de filhos e aumento dos não brancos, de mulheres chefes de família e residentes na área urbana em cada período estudado.

Tabela 1 - Perfil da população assalariada, no Brasil, no período FHC (1995-2001) e Lula (2003-2009)

Variáveis	FHC				LULA			
	1995		2001		2003		2009	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Idade	33	32	33	33	33	34	34	35
Experiência	20,17	17,37	19,98	18,26	20,15	19,16	20,64	19,78
Anos de estudo	5,83	7,30	6,83	8,29	7,07	8,54	8,10	9,43
Salário mensal R\$ (média)	1240,83	840,23	1017,70	764,36	945,69	719,38	1061,06	812,56
Horas trabalho/semana (média)	45,21	39,44	45,13	39,17	44,84	38,71	43,49	38,13
Salário hora R\$ (média)	7,48	5,94	6,29	5,46	6,05	5,28	6,53	5,90
Número de filhos (média)	-	2,67	-	2,42	-	2,40	-	2,29
Região urbana (%)	83,30	90,48	86,77	92,92	86,41	92,81	85,54	91,88
Chefe família (%)	65,47	20,97	65,11	25,11	64,25	26,30	58,90	30,89
Brancos (%)	55,03	58,27	53,55	58,18	51,60	56,67	47,12	51,78

Fonte: Elaboração própria a partir de PNAD 1995-2009.

Notas: Os salários de 1995, 2001, 2003 foram reajustados para preços constantes de 2009, com base no IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo).

Tabela 2 – Ocupações e setores econômicos dos assalariados no Brasil no período FHC (1995-2001) e Lula (2003-2009) (%)

Ocupações	1995		2001		2003		2009	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Dirigentes	9,62	4,85	9,36	5,63	5,81	4,38	5,78	4,48
PCAs	3,90	11,76	4,96	12,22	3,61	9,57	4,48	11,49
TME	1,63	4,08	1,80	4,26	6,08	9,40	6,70	8,21
TADM	5,01	11,25	4,76	11,30	5,37	11,12	5,77	12,34
Serviços	7,74	35,70	8,19	35,14	9,90	37,45	10,00	36,56
Operacionais	72,1	32,70	70,94	31,44	69,23	28,08	67,26	26,93

Setores econômicos	1995		2001		2003		2009	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Agricultura	18,56	3,19	14,98	2,34	16,41	2,46	14,11	2,18
Comércio	12,32	9,99	14,00	11,65	20,02	13,56	20,32	15,54
Serviços	33,62	74,11	36,74	74,03	29,39	71,41	29,65	69,57
Ind. Transformação	9,37	0,42	9,71	0,49	9,56	0,39	11,41	0,59
Ind. Const. Civil	26,14	12,28	24,57	11,49	24,62	12,17	24,5	12,13

Fonte: Elaboração própria a partir de PNAD 1995-2009.

Notas: PCA- Profissionais das Ciências e das Artes, TME- Técnicos de Nível Médio, TADM – Serviços administrativos, Serviços- ocupações em outros serviços, Operacionais – demais ocupações.

Nos governos FHC, os salários-hora e mensais se reduziram e o oposto ocorreu nos governos Lula. Mulheres trabalharam menos horas por semana, quando comparadas com os homens, e seus salários são menores do que os dos homens.

Em termos ocupacionais, homens assalariados exercem, em sua grande maioria, ocupações operacionais, enquanto as mulheres se dividem entre operacionais e serviços. No tempo, houve redução em ocupações operacionais e aumento de ocupações qualificadas como PCAs, para homens e mulheres, em FHC e Lula. Todavia, em FHC, as mulheres foram prejudicadas nas ocupações de serviços e os homens como dirigentes e trabalhadores de serviços. Em Lula, as reduções relativas de participação para homens ocorreram em dirigentes, e mulheres, como técnicas de nível médio e serviços.

Nos governos FHC, os homens estavam mais presentes na agricultura, na indústria e no comércio, e as mulheres têm maior representatividade no setor de serviços, aproximadamente o dobro dos homens. Nos governos Lula, esse padrão se manteve. Nos dois governos, a evolução na participação setorial foi semelhante: homens e mulheres reduziram a sua participação na agricultura e na construção civil e ampliaram no comércio e na indústria de transformação. Homens aumentaram a inserção nos serviços, e mulheres reduziram ligeiramente a participação nesse setor.

4.2 Determinantes salariais

Esta seção apresenta os resultados dos determinantes salariais para os assalariados no Brasil. No governo FHC, no ano de 1995, o acréscimo de um ano de estudo aumentava o salário em 9,31%; em 2001, a educação influenciou menos os salários, 7,91% (Tabela 3). Para cada ano a mais de experiência, o aumento era de 3,87% e 3,49% no salário, em 1995 e 2001, respectivamente, ou seja, perdeu importância em termos de retornos salariais dos indivíduos.

Tabela 3 - Equações de salários-hora para assalariados, FHC (1995-2001) e Lula (2003-2009)

Variáveis	FHC		LULA	
	1995	2001	2003	2009
Anos de Estudos	0,0931*	0,0793*	0,0700*	0,05655*
Experiência	0,0387*	0,0349*	0,0327*	0,0244*
Experiência ²	-0,0005*	-0,0004*	-0,0004*	-0,0002*
Mulher	-0,3237*	-0,2665*	-0,2561*	-0,2435*
Branco	0,1295*	0,1394*	0,1264*	0,0959*
Urbano	0,1864*	0,1316*	0,1016*	0,09703*
Formal	0,2378*	0,2817*	0,3126*	0,2855*
Dirigentes	0,5741*	0,6103*	0,6815*	0,6470*
PCAs	0,4649*	0,6535*	0,7519*	0,7632*
Operacional (omitida)	-	-	-	-
Técnicos Médios	0,3057*	0,3868*	0,3911*	0,3711*
Indústria Total	0,3417*	0,3041*	0,2370*	0,2003*
Serviços	0,1982*	0,2770*	0,2289*	0,1942*
Comércio	0,1400*	0,1848*	0,097*	0,0702*
Agricultura (omitida)	-	-	-	-
Distrito Federal	0,5903*	0,5598*	0,5686*	0,6004*
Centro-Oeste	0,1728*	0,2211*	0,2415*	0,2445*
Sul	0,2608*	0,2103*	0,2536*	0,2659*
Sudeste	0,3546*	0,3206*	0,3096*	0,2599*
Nordeste (omitida)	-	-	-	-
Norte	0,1780*	0,1733*	0,2020*	0,2028*

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD 1995-2009.

Nota: (*) significância a 5%. Testes econométricos confirmaram a robustez do modelo.

As mulheres recebiam 32,37% a menos do que os homens em 1995, e em 2001, o salário delas era 26,65% menor do que o deles, portanto, a diferença salarial de gênero se reduziu, confirmando os estudos de Leone e Baltar (2008) e de Soares (2000). A disparidade salarial de raça saltou de 12,95% para 13,95%, em 1995 e 2001, respectivamente. A formalização ganhou importância na composição dos salários nos governos FHC, pois os trabalhadores com carteira assinada tinham salários 23,78% maiores do que os sem carteira em 1995, e 28,17% maiores em 2001.

Quanto às ocupações, os dirigentes recebiam 57,41% a mais do que os trabalhadores operacionais em 1995, os PCAs, 46,49%, os técnicos médios, 30,57%. Em 2001, os dirigentes, 61,03%, os PCAs, 65,35% e técnicos médios, 38,68%. Conclui-se que houve maiores retornos salariais para as ocupações. Entre os setores, no ano de 1995, os trabalhadores da indústria, transformação e construção civil, receberam 34,17% a mais do que a agricultura, nos serviços, 19,82% e no comércio, 14%. Em 2001, a diferença cresceu para os serviços (27,7%), enquanto, no comércio (18,48%) e na indústria (30,41%), ela diminuiu. Em relação às regiões do Brasil, há diferença de retorno salarial entre as regiões, maiores para o DF. No período, os ganhos são incrementados nas regiões Centro-Oeste.

No governo Lula, o retorno por ano de escolaridade diminuiu de 7% para 5,65%, em 2003 e 2009, respectivamente. A experiência perdeu igualmente destaque, de 3,27% (2003) para 2,44% (2009). Conclui-se que o capital humano perdeu importância na formação dos salários no governo Lula, especialmente a experiência se comparada ao governo FHC. A diferença salarial entre as mulheres e homens indicou queda: os salários delas foram 25,61% e 24,35% menores do que os de homens, para 2003 e 2009, respectivamente. Os salários dos brancos foram 12,64% e 6,59% maiores do que os dos não brancos, para os mesmos anos. Sendo assim, houve redução do diferencial salarial de gênero e etnia.

O trabalho formal foi desvalorizado, já que os trabalhadores com carteira assinada recebiam 31,26% a mais do que os sem carteira no ano de 2003, enquanto em 2009, o salário era 28,55% maior do que o do mercado informal. Os ocupados assalariados dirigentes receberam 68,15% e 64,70%, mais que os operacionais, para 2003 e 2009, respectivamente. Para os PCAs, 75,19% (2003) e 76,32% (2009), para os técnicos médios, 39,11% (2003) e 37,11% (2009). Sendo assim, houve retração das desigualdades entre os dirigentes e técnicos médios, enquanto para os PCAs, ocorreu o inverso. Para os setores, trabalhadores da indústria tinham um salário maior do que a agricultura em 23,70% (2003) e 20,03% (2009). Quanto aos serviços, estes foram 22,89% (2003) e 19,42% (2009) e, para o comércio, 9,7% (2003) e 7,02% (2009). Ou seja, entre os setores, diminuíram as diferenças salariais.

Entre as regiões brasileiras, comparados ao Nordeste, há diferença de retorno salarial entre as regiões, maiores para o DF, no período Lula, mas os ganhos foram elevados em todas as regiões, exceto Sudeste do país.

4.3 Decomposição das diferenças salariais

As respostas previstas para as assimetrias salariais entre os gêneros estão sistematizadas, basicamente, na teoria do capital humano, na segmentação do mercado de trabalho e na teoria da discriminação econômica. A teoria do capital humano pode ser entendida através do seguinte raciocínio: as pessoas se educam, melhoram as suas habilidades cognitivas, eleva a sua produtividade e conseqüentemente os salários (LIMA, 1980). Outras explicações teóricas passam pela segmentação do mercado, cujas diferenças salariais ocorreriam pela demanda do trabalho, pelas características dos postos de trabalho. Por outro

lado, a discriminação é definida como um tratamento desigual de indivíduos com iguais características, baseado no grupo, classe ou categoria a que pertencem. No mercado de trabalho, a discriminação salarial ocorre quando os trabalhadores nos mesmos postos de trabalho e de mesma produtividade, recebem salários distintos (LOUREIRO, 2013).

Nesta seção, são apresentadas, empiricamente, as decomposições de Oaxaca-Blinder, nas quais as diferenças salariais dos indivíduos assalariados foram desagregadas na parcela explicada pelos fatores produtivos (capital humano), pelas ocupações, setores e regiões em que os trabalhadores residem (segmentação do mercado), e a parcela de discriminação de gênero. A base da interpretação foi o salário das mulheres. A parte explicada refere-se ao aumento médio nos salários das mulheres se elas tivessem as mesmas características dos homens; a parcela da discriminação de gênero mostra as diferenças dos coeficientes das regressões mincerianas dos homens e mulheres, que quantifica a variação nos salários das mulheres, ao aplicar os coeficientes dos homens às características femininas.

De acordo com os resultados expostos na Tabela 4, para que o salário-hora médio das mulheres se igualasse ao dos homens, os salários delas deveriam aumentar em 20,01% no ano de 1995, e 9,22% em 2001; portanto, houve redução das diferenças salariais. Se as mulheres tivessem as mesmas características dos homens, seus salários sofreriam uma redução de 14,54%, em 1995, e 16,77%, em 2001, sendo os valores representados pela parcela explicada. Os valores que mais contribuíram para esse percentual foram a educação e experiência, e a ocupação, indicando que as mulheres possuem melhores aspectos produtivos (especialmente a escolaridade) e que, relativamente, elas estão inseridas em melhores ocupações do que os homens. Quanto à parcela não explicada, correspondente à discriminação de gênero, as mulheres deveriam ter um acréscimo de 40,43%, em 1995, e de 31,22%, em 2001, no cenário sem discriminação, ou seja, houve redução da discriminação de gênero nos anos analisados.

Tabela 4 - Decomposição salarial para homens e mulheres assalariados -1995 e 2001(FHC)

Grupos	Coeficientes do salário				Coeficientes na forma exponencial	
	1995		2001		1995	2001
Homens	1,4388		1,3084		4,2156	3,7003
Mulheres	1,2564		1,2202		3,5126	3,3079
Diferenças	Coeficientes	Participação relativa (%)	Coeficientes	Participação relativa (%)	Impacto percentual no salário	
Explicada Total	-0,1571*	-86,13	-0,1835*	-208,05	-14,54	-16,77
Edu e exp	-0,0856*	-46,93	-0,0792*	-89,8	-8,21	-7,62
Branca	-0,0037*	-2,03	-0,0055*	-6,24	-0,37	-0,55
Urbano	-0,0115*	-6,30	-0,0086*	-9,75	-1,14	-0,86
Formal	0,0108*	5,92	0,0088*	9,98	1,09	0,88
Ocupação	-0,0548*	-30,04	-0,0579*	-65,65	-5,34	-5,63
Setor	-0,0098*	-5,37	-0,0368*	-41,72	-0,98	-3,62
Regional	-0,0024*	-1,32	-0,0042*	-4,76	-0,24	-0,42
Discriminação de gênero	0,3395*	186,13	0,2717*	308,05	40,43	31,22
Diferença total	0,1824*	100	0,0882	100	20,01	9,22

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE/PNAD 1995-2001.

Nota: Para minimizar o problema de heterocedasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980). (*) significância a 5%

A Tabela 5 expõe a diferença e a discriminação entre homens e mulheres brancos assalariados no Brasil. No ano de 1995, a diferença de salários foi de 24,39% e, em 2001, 13,16%, evidenciando a queda da desigualdade de gênero entre os trabalhadores brancos. Os salários das mulheres deveriam aumentar 39,57%, em 1995, e 31,77%, em 2001, na ausência da discriminação, e reduzir 10,88%, em 1995, e 14,12%, em 2001, se elas tivessem as mesmas características dos homens. Das características explicadas, destaca-se o impacto dos aspectos produtivos e ocupacionais. Por conseguinte, no período do governo FHC, registrou-se redução da diferença total dos salários entre homens e mulheres brancos e redução na discriminação de gênero.

Tabela 5 - Decomposição salarial para homens brancos e mulheres brancas assalariados - 1995 e 2001 (FHC)

Grupos	Coeficientes do salário				Coeficientes na forma exponencial	
	1995		2001		1995	2001
Homens Brancos	1,6969		1,5459		5,4571	4,6921
Mulheres Brancas	1,4787		1,4222		4,3871	4,1463

Diferenças	Coeficientes	Participação relativa (%)	Coeficientes	Participação relativa (%)	Impacto percentual no salário	
Explicada	-0,1151*	-52,73	-0,1523*	-123,22	-10,88	-14,12
Aspectos produtivos	-0,07545*	-34,56	-0,0738*	-59,71	-7,27	-7,12
Urbano	-0,0085*	-3,89	-0,0065*	-5,26	-0,85	-0,65
Formal	0,0127*	5,82	0,0073*	5,91	1,28	0,73
Ocupação	-0,0556*	-25,47	-0,0561*	-45,39	-5,41	-5,46
Setor	0,0065	2,98	-0,0246*	-19,9	0,65	-2,44
Regional	0,0052*	2,38	0,0015	1,21	0,52	0,15
Discriminação de gênero	0,3334*	152,73	0,2759*	223,22	39,57	31,77
Diferença total	0,2183*	100	0,1236*	100	24,39	13,16

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE/PNAD 1995-2001.

Nota: Para minimizar o problema de heterocedasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980). (*) significância a 5%.

Os dados para os não brancos são os de que, para que os salários das mulheres não brancas se igualassem aos dos homens não brancos, o aumento deveria ser de 18,77%, em 1995, e de 7,44%, em 2001 (Tabela 6). A diferença devida às características foi de 15,39%, em 1995, ou seja, se as mulheres tivessem as características dos homens, o salário delas se reduziria 15,39%, em 1995, e 9,26%, em 2001. Na ausência da discriminação de gênero, o aumento dos salários das mulheres deveria ser de 40,38%, em 1995, e de 29,81%, em 2001.

No período FHC, houve redução significativa na diferença dos rendimentos salariais, e na discriminação entre homens e mulheres não brancos e brancos. Esses resultados também apontam a menor diferença salarial de gênero entre os trabalhadores assalariados não brancos, mas semelhança nos indicadores da discriminação de gênero entre os brancos e não brancos.

Em 2009, a diferença salarial entre os gêneros foi de 9,59% e, em 2003, de 6,47%, ou seja, houve aumento da diferença salarial no período Lula (Tabela 7). As diferenças explicadas foram -14,53%, e a discriminação de gênero foi de 28,22% enquanto, em 2003, a

discriminação de gênero tinha sido 29,67%, portanto, apesar do aumento das diferenças totais, houve uma pequena redução em relação à discriminação de gênero (1,45%).

Tabela 6 - Decomposição salarial para homens e mulheres não brancas assalariados– 1995 e 2001 (FHC)

Grupos	Coeficientes do salário				Coeficientes na forma exponencial	
	1995		2001		1995	2001
Homens Não Brancos	1,1241		1,0328		3,0773	2,8089
Mulheres Não Brancas	0,9520		0,9443		2,5909	2,5709
Diferenças	Coeficientes	Participação relativa (%)	Coeficientes	Participação relativa (%)	Impacto percentual no salário	
Explicada	-0,1671*	-97,09	-0,1724*	-194,8	-15,39	-9,26
Aspectos produtivos	-0,0777*	-45,15	-0,0656*	-74,12	-7,47	-6,35
Urbano	-0,0143*	-8,31	-0,0105*	-11,86	-1,43	-1,04
Formal	0,0112*	6,51	0,0159*	17,97	1,13	1,61
Ocupação	-0,0402*	-23,36	-0,0478*	-54,01	-3,94	-4,67
Setor	-0,0415	-24,11	-0,0584*	-65,99	-3,94	-5,68
Regional	-0,006*	-3,49	-0,006*	-6,78	-0,60	-0,06
Discriminação de gênero	0,3392*	197,09	0,2609*	294,8	40,38	29,81
Diferença total	0,1721*	100	0,0885*	100	18,77	7,44

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE/PNAD 1995-2001.

Nota¹: Para minimizar o problema de heterocedasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980). Nota²: (*) significância a 5%.

Tabela 7 - Decomposição salarial para homens e mulheres assalariados- 2003 e 2009 (Lula I e II)

Grupos	Coeficientes do salário				Coeficientes na forma exponencial	
	2003		2009		2003	2009
Homens	1,28		1,4852		3,60	4,4157
Mulheres	1,22		1,3936		3,40	4,0292
Diferenças	Coeficientes	Participação relativa (%)	Coeficientes	Participação relativa (%)	Impacto percentual no salário	
Explicada Total	-0,2016*	-346,39	-0,1569*	-171,29	-18,26	-14,53
Aspectos produtivos	-0,0922*	-158,42	-0,0673*	-73,47	-8,80	-6,51
Branca	-0,0054*	-9,28	-0,0046*	-5,02	-0,54	-0,05
Urbano	-0,0055*	-9,45	-0,0053*	-5,79	-0,55	-0,53
Formal	0,0083*	1,37	0,0166*	18,12	0,84	1,67
Ocupação	-0,0606*	-104,12	-0,062*	-67,69	-5,88	-6,01
Setor	-0,0397*	-68,21	-0,029*	-31,66	-3,89	-2,86
Regional	-0,0065*	-11,17	-0,0052*	-5,71	-0,65	-0,52
Discriminação de gênero	0,2598*	446,39	0,2485*	271,29	29,67	28,22
Diferença total	0,0582*	100	0,0916*	100	6,00	9,59

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE/PNAD 2003-2009.

Nota: Para minimizar o problema de heterocedasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980). (*) significância a 5%.

Entre os assalariados brancos, como indica a Tabela 8, a diferença sexual de salários foi de 9,87%, em 2003, e 13,22%, em 2009. Destes, em 2003, 15,52% se referiam às características explicadas e 30,06% à discriminação, ao passo que, em 2009, 12,95% se deviam às características e 30,07%, à discriminação de gênero. Portanto, entre os brancos, no período Lula, a discriminação de gênero manteve-se praticamente inalterada, apesar do aumento nas diferenças totais dos salários.

Tabela 8 - Decomposição salarial para homens brancos e mulheres brancas assalariados – 2003 e 2009 (Lula 1 e 2)

Grupos	Coeficientes do salário		Coeficientes na forma exponencial	
	2003	2009	2003	2009
Homens Brancos	1,5193	1,6926	4,5692	5,43
Mulheres Brancas	1,4251	1,5634	4,1585	4,8

Diferenças	Coeficientes		Participação relativa (%)		Impacto percentual no salário	
	Coeficientes	Participação relativa (%)	Coeficientes	Participação relativa (%)		
Explicada	-0,1686*	-178,98	-0,1387*	-111,67	-15,52	-12,95
Aspectos produtivos	-0,0835*	-88,64	-0,0645*	-51,93	-8,02	-6,25
Urbano	-0,0044*	-4,67	-0,0044*	-3,54	-0,44	-0,44
Formal	0,0097*	10,30	0,0134*	10,79	0,97	1,35
Ocupação	-0,0663*	-70,38	-0,0669*	-53,86	-6,42	-6,47
Setor	-0,0225*	-23,89	-0,0154*	-12,4	-2,22	-1,53
Regional	-0,0014	-1,49	-0,0009*	-0,72	-0,16	-0,09
Discriminação de gênero	0,2628*	278,98	0,2629*	211,67	30,06	30,07
Diferença total	0,0942*	100	0,1242	100	9,87	13,22

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE/PNAD 2003-2009.

Nota¹: Para minimizar o problema de heteroscedasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980) Nota²: (*) significância a 5%.

As diferenças salariais entre os homens e mulheres não brancos foram menores do que as dos brancos (Tabela 9): a diferença salarial, em 2003, foi de 6,47% e, em 2009, 9,91%, sendo -17,55% (2003) e -12,91% (2009) oriundas das características explicadas e 29,12% (2003) e 26,19% (2009) das características não explicadas (discriminação salarial de gênero).

Tabela 9 - Decomposição salarial para homens não brancos e mulheres não brancas assalariados– 2003 e 2009 (Lula 1 e 2)

Grupos	Coeficientes do salário		Coeficientes na forma exponencial	
	2003	2009	2003	2009
Homens Não Brancos	1,0290	1,3013	2,7983	3,6740
Mulheres Não Brancas	0,9663	1,2068	2,6284	3,3428

Diferenças	Coeficientes		Participação relativa (%)		Impacto percentual no salário	
	Coeficientes	Participação relativa (%)	Coeficientes	Participação relativa (%)		
Explicada	-0,1929*	-308,15	-0,1382*	-146,24	-17,55	-12,91
Edu e exp	-0,0837*	-133,71	-0,0597*	-63,17	-8,03	-5,80

Urbano	-0,0063*	-10,06	-0,0054*	-5,71	-0,62	-0,54
Formal	0,1158*	184,98	0,0238*	25,19	1,16	2,41
Ocupação	-0,0415*	-66,29	-0,0467*	-49,42	-4,07	-4,57
Setor	-0,0667*	-106,55	-0,0456*	-48,25	-6,48	-4,46
Regional	-0,0061*	-9,74	-0,0045*	-4,76	-0,61	-0,45
Discriminação de gênero	0,2556*	408,31	0,2326*	246,14	29,12	26,19
Diferença total	0,0626*	100	0,0945*	100	6,47	9,91

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE/PNAD 2003-2009.

Nota¹: Para minimizar o problema de heteroescasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980). Nota²: (*) significância a 5%.

A Tabela 10 sintetiza os resultados da pesquisa.

Tabela 10 - Resumo da decomposição de Oaxaca-Blinder para diferença de rendimentos salariais dos homens e mulheres; homens e mulheres brancos e homens e mulheres não brancos – 1995, 2001, 2003 e 2009.

	<i>Homens e Mulheres</i>				<i>Homens e Mulheres Brancos</i>				<i>Homens e Mulheres Não Brancos</i>			
	FHC		LULA		FHC		LULA		FHC		LULA	
	1995	2001	2003	2009	1995	2001	2003	2009	1995	2001	2003	2009
Explicada	-14,54	-16,77	-18,26	-14,53	-15,39	-9,26	-15,52	-12,95	-10,88	-14,12	-17,55	-12,91
Discriminação de gênero	40,43	31,22	29,67	28,22	40,38	29,81	30,06	30,07	39,57	31,77	29,12	26,19
Diferença total	20,01	9,22	6,00	9,59	18,77	7,44	9,87	13,22	24,39	13,16	6,47	9,91

Fonte: Elaboração própria com base na PNAD 1995-2009.

Nota: Para minimizar o problema de heteroescasticidade, utilizou-se o procedimento de erros robusto de White (1980).

5 Conclusão

Este artigo teve por objetivo mensurar e interpretar as fontes das diferenças de rendimento dos assalariados por gênero no Brasil, nos governos Fernando Henrique Cardoso (1995-2001) e Luís Inácio Lula da Silva (2003-2009). No período Lula houve uma melhora evidente nos salários relativos das mulheres, especialmente as mais escolarizadas (15 ou mais anos de estudo), mas os pontos percentuais ganhos no período FHC foram ligeiramente maiores do que nos governos Lula.

As decomposições salariais autorizam as afirmações de que, independentemente da performance econômica do país, a discriminação foi a causa principal da desigualdade salarial de gênero entre os assalariados e os perfis produtivos e de postos de trabalho são fontes secundárias das diferenças de gênero. O período de redução de crescimento econômico e de prioridade para a estabilização dos preços (FHC) se associou com redução das desigualdades salariais de gênero e de discriminação econômica; anos de crescimento econômico e de emprego e avanços nas políticas sociais (Lula 1 e 2) se relacionam com ligeira redução da discriminação e aumento das diferenças salariais entre gêneros para trabalhadores assalariados. A hipótese de que o crescimento econômico e emprego favorecem a igualdade de gênero não é de toda aceita nesta investigação.

As reduções na discriminação de gênero são mais expressivas em épocas de crise econômica e suavizadas no de recuperação econômica. A diminuição nas desigualdades de gênero também são mais intensas na baixa de atividade econômica, enquanto são menores os incrementos nas desigualdades na pujança econômica. Fatores relacionados ao avanço na escolaridade das mulheres explicam parte importante das diferenças salariais e amenizam as desigualdades de gênero para os assalariados. Por último, a despeito de crises ou recuperação econômica, assalariados brancos vivenciam maiores desigualdades e discriminação de gênero no Brasil.

Este estudo vem, pois, contribuir com o esclarecimento das causas da desigualdade e discriminação de gênero entre assalariados brasileiros, em diferentes contextos macroeconômicos, e subsidiar as políticas públicas para o mercado de trabalho baseadas em evidências no Brasil. Além disso, potencializa novos estudos sobre discriminação de gênero e cor para as outras posições nas ocupações do mercado de trabalho em outros momentos econômicos no país.

Referências

ABRAMO, L. Desigualdades e discriminação de gênero e raça no mercado de trabalho brasileiro e suas implicações para a formulação de uma política de emprego. **Revista Ciência e Cultura**, v.58, n.4, São Paulo out.-dez., 2006.

ARAÚJO, V. F.; RIBEIRO, E. P. Diferenciais de salários por gênero no Brasil: uma análise regional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 33, n.2, abr.-jun. 2002.

BALTAR, P. E. de A. et al. Trabalho no governo Lula: uma reflexão sobre a recente experiência brasileira. **Global Labour University. Working Paper**, Genebra, n.9, 2010.

BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. S. P. de. **Os determinantes da desigualdade no Brasil**, Rio de Janeiro: IPEA, 1995.

BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. S. P. **Discriminação e segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.

CACCIAMALI, M. C.; TATEI, F.; ROSALINO, J. W. Estreitamento dos diferenciais de salários e aumento do grau de discriminação: limitações de mensuração padrão? **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, n. 3, p. 195-222, jul.-dez. 2009.

CARVALHAES, F. A. de O.; BARBOSA, R. J.; SOUZA, P. H. G. F. de; RIBEIRO, C. A. C. **Os impactos da geração de empregos sobre as desigualdades de renda: uma análise da década de 2000**. São Paulo: Centro de Estudos da Metrópole, 2012. (Texto para discussão n. 015/2012)

CAVALIERI, C.; FERNANDES, R. Diferenciais de salários por gênero e cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de economia política**, v. 18, n. 1, p. 69, 1998.

COELHO, A. M.; CORSEUIL, C. H. **Diferenciais salariais no Brasil: um breve panorama**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

DEDECCA, C. S.; ROSANDISKI, E. N. Recuperação econômica e a geração de empregos formais. **Parcerias Estratégicas**, v. 11, n. 22, p. 169-190, 2010

GOMES, M. R. **Discriminação salarial de gênero e alocação por setor econômico dos trabalhadores no primeiro emprego, reemprego e remanescentes: regiões sul e nordeste do Brasil.** 2016. Dissertação (Mestrado) – UEL, Londrina, 2016.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica.** Porto Alegre, AMGH Editora, 2011.

HOFFMANN, R.; OMETTO, A. M. H.; ALVES, M. C. Participação da Mulher no Mercado de Trabalho: Discriminação em Pernambuco e São Paulo. **Revista Brasileira de Economia**, v. 53, n. 3, p. 287-322, 1999.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** Rio de Janeiro, 2001, 2003, 2009. Acesso em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014/microdad os.shtml>. Disponível em: 2 jun. 2016

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro, 1995. CD-ROM

IBGE. **Síntese de Indicadores 1995.** Rio de Janeiro, 1996. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv25844.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016

IBGE. **Síntese de Indicadores 2001.** Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv1061.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2016.

IBGE. **Síntese de Indicadores 2003.** Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv4086.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016

IBGE. **Síntese de Indicadores 2009.** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45767.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2016.

KREIN, J. D.; SANTOS, A. L. dos; NUNES, B. T. Trabalho no governo Lula: avanços e contradições. **Revista da ABET**, v. 10, n. 2, 2011.

LEONE, E. T.; BALTAR, P. A mulher na recuperação recente do mercado de trabalho brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS–ABEP, XVI. **Anais...** Caxambu, v. 29, 2008.

LIMA, R. Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 10, n.1, abr. 1980.

LOUREIRO, P. R. A. Uma resenha teórica e empírica sobre Economia da discriminação. Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação**, v.57, n.1, p. 125-157, jan.-mar. 2003.

MATOS, R. S.; MACHADO, A. F. Diferencial de rendimento por cor e sexo no Brasil (1987-2001). **Revista Econômica**, v. 8, n. 1, 2006.

NERI, M. C. Evolução dos Indicadores Sociais baseados em Renda. Desigualdade de Renda na Década. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2011 Disponível em: <http://www.dpnet.com.br/imagens/2011/05/04/fgvneri.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2015.

PACHECO, J.P.; MENDES, G.M.; MOURA, G.M. Análise da diferença salarial entre homens e mulheres no Paraná em 2012 e 2019. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 16, n. 4, p. 591-615, 2022

PNUD. Relatório do Índice de Normas Sociais de Gênero INSG. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/news/uma-decada-de-estagnacao-novos-dados-mundiais-do-pnud-mostram-que-preconceitos-de-genero-continuam-enraizados>. Acesso em: jan 2022

POCHMANN, M. Velhos e novos problemas do mercado de trabalho no Brasil. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 26, n. 2, p. 119-139, 1998.

RAMOS, C. A. **Economia do Trabalho**: modelos teóricos e o debate no Brasil. Curitiba: CRV, 2012.

RAMOS, L. A desigualdade de rendimentos do trabalho no período pós-Real: o papel da escolaridade e do desemprego. **Economia aplicada**, v. 11, n. 2, p. 281-301, 2007a.

RAMOS. O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro: tendências, fatos estilizados e padrões espaciais. 2007b.

SILVA, A. F. R. E. da; PERO, V. L. P. Segmentação no mercado de trabalho e mobilidade de renda entre 2002 e 2007. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2008. Disponível em:

<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211027150-.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016.

SILVA, J. A. Discriminação Salarial por Gênero e Raça no Maranhão e em São Luís. **Revista Eletrônica Documento/Monumento**, v. 1, p. 53-68, 2019.

SILVA, I. Teorias do emprego segundo o enfoque do capital humano, da segmentação e dos mercados internos. **Revista da Fapese**, v.2, n.2, p.129-140, jul.-dez. 2006.

SOARES, S. S. D. Perfil da discriminação no mercado de trabalho: homens negros, mulheres brancas e mulheres negras. Brasília: IPEA, 2000. (Texto para discussão n. 769)

SOUZA, N. J.; OLIVEIRA, J. C. Relações entre geração de conhecimento e desenvolvimento econômico. **Revista de Administração da PUCRS**, v. 17, n. 2, 2007.

SOUZA, S. de C. I. de; GOMES, M. R. Diferenças salariais de gênero no primeiro emprego dos trabalhadores: análise no estado da Bahia em 2013. In: ENCONTRO DE ECONOMIA BAIANA, XI, set. 2015. **Anais...** Salvador, 2015.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015. Disponível em:

<https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>. Acesso em jan 2022.

Recebido em: 22/12/2023

Aprovado em: 29/05/2024

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DE PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS, ESTADO DO PARÁ

Erika da Silva Chagas¹

Marcos Antônio Souza dos Santos²

Andréa Hentz de Mello³

Deborah Luciany Pires Costa⁴

Maria Lúcia Bahia Lopes⁵

Resumo:

A instalação e operação de grandes projetos de atividades econômicas causam alterações socioeconômicas e ambientais regionais. O município de Canaã dos Carajás, Sudeste do Pará, possui dois grandes projetos de mineração, da empresa Vale S.A, a mina Serra Sul (S11D) de extração de minério de ferro e a mina Sossego de extração de cobre. Antes do ciclo da mineração, Canaã dos Carajás apresentava um setor agropecuário diversificado e de relevância na economia municipal, contudo, este setor foi perdendo espaço ao longo do tempo. Essa pesquisa tem por objetivo identificar o perfil dos agricultores e analisar as fragilidades e potencialidades da agricultura local. Foram coletados dados primários a partir da aplicação de questionários semiestruturados em uma amostra de 42 produtores rurais de diversas regiões do município, no intuito de levantar informações acerca do perfil socioeconômico, bem como da caracterização da atividade agropecuária desenvolvida. Os dados levantados foram tabulados e posteriormente submetidos a análise estatística descritiva. A área de amostragem abrangeu unidades produtivas localizadas nos projetos de assentamento (PA) Maria de Lourdes, União Américo Santana e Carajás II e III, além das glebas Xicrim, Três Braças e regiões vizinhas das agrovilas Ouro Verde, Eduardo Galeano, Nova Jerusalém e as Vilas Feitosa, Planalto e Bom Jesus. Devido o histórico da política de ocupação, os produtores são agricultores familiares, possuindo pequenas propriedades com baixa diversificação da produção, tendo como principais cultivos o milho, mandioca e banana. As atividades agropecuárias do município apresentam diversas limitações em sua estrutura produtiva, como a baixa capacidade de expansão da produção por limitação de terra; falta de acesso a água no período do verão para continuidade de produção durante o ano todo; precariedade no acompanhamento técnico e acesso à informação; insegurança fundiária; dificuldade de acesso a crédito para investimentos, dentre outros. Contudo, apesar das fragilidades há um potencial produtivo a ser explorado, através da difusão de capacitações e melhoramento da assistência técnica no município, possibilitando o melhor aproveitamento da infraestrutura pública disponível aos agricultores. Ressalta-se a necessidade de políticas públicas mais assertivas na busca das resoluções para os entraves aqui apresentados. O fortalecimento e diversificação da agricultura é uma alternativa para reduzir a dependência econômica da atividade de mineração presente na cidade, embora seja reconhecida a importância dessa, é necessário que se construa a sustentabilidade do município a qual requer tempo e esforços de todos os atores envolvidos.

Palavras-chave: Socioeconomia; Mineração; Produção agropecuária, Agricultura familiar.

¹ Mestra em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). E-mail: erikachagas8@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7428-5382>.

² Doutor em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia (PGAGRO-UFRA). E-mail: marcos.marituba@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1028-1515>.

³ Doutora em Agronomia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora do Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (PDTSA-UNIFESSPA). E-mail: andreahentz@unifesspa.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8665-2194>.

⁴ Doutora em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Analista Socioambiental do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB). E-mail: deborahpires.agro@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3513-0759>.

⁵ Doutora em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da Universidade da Amazônia (PPDMU- UNAMA). E-mail: malubahialopes7@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3718-0434>.

SOCIOECONOMIC CHARACTERIZATION OF RURAL PRODUCERS IN THE MUNICIPALITY OF CANAÃ DOS CARAJÁS, STATE OF PARÁ

Abstract:

The installation and operation of large economic activity projects cause regional socioeconomic changes. The municipality of Canaa dos Carajas, in southeastern Para, has two large mining projects, the Serra Sul mine (S11D) for iron ore extraction and the Sossego mine for copper extraction. Before the mining cycle, Canaa dos Carajas had a diversified agricultural and livestock sector, which was important in the municipal economy. This research aims to identify the profile of farmers and analyze the weaknesses and potentialities of local agriculture. Primary data were collected from the application of semi-structured questionnaires in a sample of 42 farmers from different regions of the municipality, in order to gather information about their socioeconomic profile, as well as the characterization of the farming activity developed. The data collected were tabulated and later submitted to descriptive statistical analysis. The sampling area included productive units located in the settlement projects Maria de Lourdes, Uniao Americo Santana and Carajas II and III, besides the Xicrim and Tres Braças lands and neighboring regions of the agrovillages Ouro Verde, Eduardo Galeano, Nova Jerusalem and the Feitosa, Planalto and Bom Jesus villages. Regarding the history of the occupation policy, the producers are family farmers, owning small properties with low diversification of production, having as main crops corn, cassava and banana of low technological level. The agricultural and cattle raising activities in the municipality present several limitations in their productive structure, such as the low capacity to expand production due to land limitations; lack of access to water in the summer period for the continuity of production throughout the year; precariousness in technical monitoring and access to information; land insecurity; difficulty in access to credit for investments, among others. However, despite the weaknesses, there is a productive potential to be explored, through the dissemination of qualification and improvement of technical assistance in the municipality, providing a better use of the public infrastructure available to farmers. The need for more assertive public policies that are focused on the search for solutions to the obstacles presented here is emphasized. The strengthening and diversification of agriculture is an alternative to reduce the economic dependence on mining activities in the city, although the importance of this is recognized, it is necessary to build the sustainability of the municipality which requires time and effort from all actors involved.

Keywords: Socioeconomics; Mining; Agricultural production; Family agriculture.

1 Introdução

A instalação e operação de grandes projetos de atividades econômicas causam alterações socioeconômicas e ambientais regionais, pois demandam infraestrutura, mão de obra, produtos e serviços para atender o fluxo migratório intenso motivado pelo projeto (MANCINI; SALA, 2018). O município de Canaã dos Carajás, Sudeste do Pará, possui dois grandes projetos de mineração, da empresa Vale S.A, a mina Serra Sul (S11D) de extração de minério de ferro e a mina Sossego de extração de cobre. Segundo o Balanço Vale+ Canaã dos Carajás (2021), apenas estes dois projetos instalados no município movimentaram no ano de 2020, R\$ 719 milhões em Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), envolvendo 4 mil pessoas com emprego direto nas operações.

Historicamente, antes do ciclo da mineração, o município de Canaã dos Carajás tinha diversificação agropecuária com atividade de pecuária de corte e leiteira, produção de abacaxi, arroz, feijão, mandioca, milho, dentre outras lavouras, as quais foram perdendo espaço ao longo do tempo (CONTENTE, 2018). A produção era abastecida, principalmente, pela agricultura familiar localizada em assentamentos, a qual possui grande importância no abastecimento dos produtos alimentares (AMORIM, *et al.*, 2020).

O setor agropecuário possui um papel de relevância estratégica no desenvolvimento socioeconômico nacional, com destaque para os efeitos dos investimentos realizados no setor

agropecuário os quais são mais impactantes e mais efetivos em trazer desenvolvimento as localidades que os recebem, quando em comparação com a maioria dos investimentos realizados em outros setores (DE MEDEIROS COSTA *et al.*, 2013).

Contudo, Silva; Diniz; Ferreira (2013), chamam a atenção para o ritmo acelerado de crescimento dos municípios de Parauapebas e Canaã dos Carajás, devido a aderência destes aos ciclos econômicos internacionais, o mesmo pode se apresentar instável e cíclico. Uma vez que a mineração é dependente de fatores econômicos externos, em função dos minérios serem *commodities*, estão sujeitos a oscilações, que por sua vez, podem impactar diretamente na economia de um município, sobretudo quando há uma dependência exclusiva de um setor, fazendo com que o desenvolvimento gerado não seja considerado sustentável (CONTENTE, 2018).

O processo de desenvolvimento de municípios com economia de base mineral requer maior diversificação das atividades econômicas, além da modernização e fortalecimento das cadeias produtivas agropecuárias (LOUREIRO *et al.*, 2023; LOUREIRO *et al.*, 2024). Visando contribuir nesse sentido, essa pesquisa tem por objetivo identificar o perfil dos agricultores e analisar as fragilidades e potencialidades da agricultura local. A expectativa é de que estes resultados possam subsidiar estratégias e políticas públicas de fomento ao desenvolvimento rural em Canaã dos Carajás.

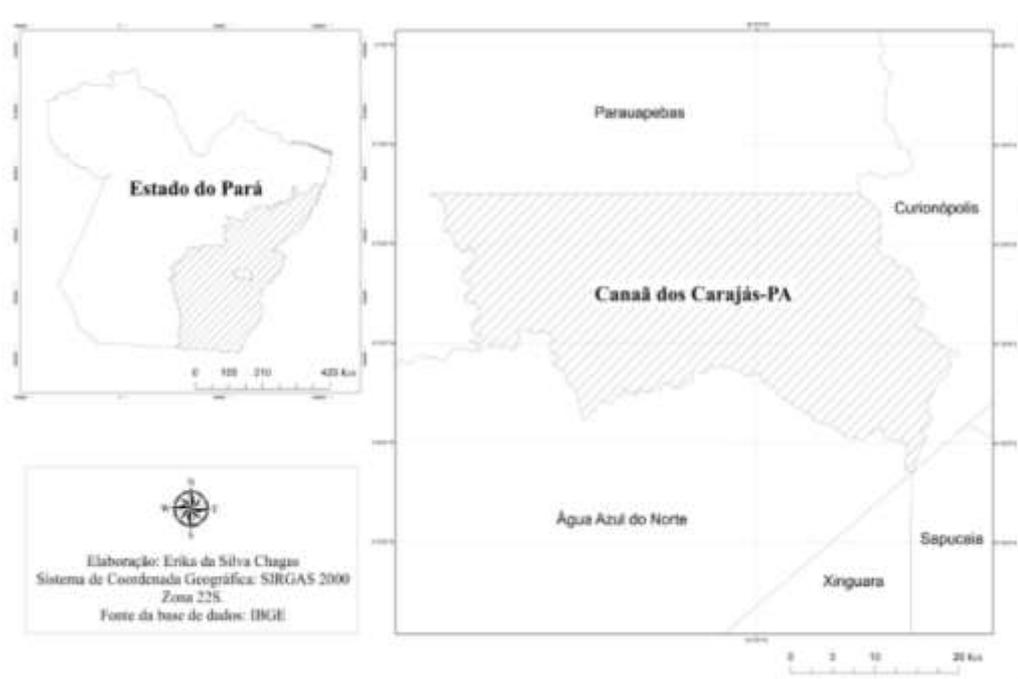
2 Metodologia

2.1 Caracterização da área de estudo

O município de Canaã dos Carajás é localizado na mesorregião do Sudeste Paraense, microrregião de Parauapebas e pertence a região de integração Carajás (Figura 1). Faz fronteira ao Norte e Oeste, com o município de Parauapebas, ao Leste, com Curionópolis, ao Sul, com Água Azul do Norte (FAPESPA, 2021). É distante 581,08 km da capital do Estado do Pará, Belém. Tem população estimada de 39.103 pessoas e densidade demográfica de 8,49 habitantes/km², de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Possui área de 3.146,821 km², equivalente a 0,25% do território do estado do Pará, de acordo com dados do IBGE.

A economia do município de Canaã dos Carajás tem como destaque a atividade industrial (com foco na indústria mineral), desde o ano de 2004, contribuindo em 2019 com 81,12% do valor adicionado (VA) local (IBGE, 2019). Destaca-se ainda, o declínio do setor agropecuário após a expansão do setor de mineração, onde no ano de 2002, 51,7% eram advindos do setor agropecuário e, atualmente, este contribui com menos de 1% do VA do município.

Figura 1. Localização do município de Canaã dos Carajás/PA na Mesorregião Sudeste Paraense.



Fonte: Elaboração dos autores (2022).

2.2 Base de dados

Para realização da pesquisa foram coletados dados primários a partir da aplicação de questionários semiestruturados em uma amostra de 42 produtores rurais de diversas regiões do município, no intuito de levantar informações acerca do perfil socioeconômico dos mesmos, bem como da caracterização da atividade agropecuária desenvolvida.

A área de amostragem abrangeu unidades produtivas localizadas nos projetos de assentamento (PA) Maria de Lourdes, União Américo Santana e Carajás II e III, além das glebas Xicrim, Três Braças e regiões vizinhas das agrovilas Ouro Verde, Eduardo Galeano, Nova Jerusalém e as Vilas Feitosa, Planalto e Bom Jesus.

As perguntas dos questionários foram divididas em dois blocos, correspondendo a questões sobre o perfil socioeconômico do entrevistado (idade, sexo, escolaridade, ocupação, renda, saúde, entre outras) e caracterização da agricultura. Após a coleta de dados, as informações foram tratadas a partir de técnicas de análise tabular e estatística descritiva para que pudessem gerar os resultados e discussões sobre a atividade agropecuária praticada.

3. Resultados e discussão

3.1 Perfil dos agricultores de Canaã dos Carajás

Os agricultores entrevistados se identificaram do gênero masculino 83,33%, enquanto 16,67% se identificaram do gênero feminino (Tabela 1). No entanto, apesar do baixo quantitativo, as mulheres participam ativamente da atividade produtiva, pois 64,76% dos entrevistados afirmaram trabalhar juntamente com suas esposas nas atividades diárias da produção, dessa forma as mulheres ocupam papel fundamental para manutenção da atividade rural. Outros estudos também identificaram um baixo percentual de participação das mulheres

na unidade de produção familiar, sobretudo na região sul e sudeste do Pará, com 17% (RODRIGUES *et al.*, 2021; FRÓES, 2020).

Tabela 1. Perfil dos agricultores familiares de Canaã dos Carajás, 2023.

Gênero	Frequência relativa (%)
Masculino	83,33
Feminino	16,67
Faixa etária	
< 25 anos	2,38
entre 25 e 45 anos	28,57
entre 46 e 65 anos	57,14
> 65 anos	11,90
Naturalidade	
Canaã dos Carajás	4,76
Outros municípios do Pará	33,33
Nordeste do Brasil	33,33
Sudeste do Brasil	7,14
Centro-Oeste do Brasil	21,43
Tempo de residência	
< 5 anos	19,05
entre 5 e 10	16,67
entre 11 e 29 anos	23,81
> 30 anos	40,48
Número de filhos	
Não possui	15,00
Apenas um	7,50
De dois a quatro	52,50
Acima de quatro	25,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre as agricultoras entrevistadas foi observado que desempenhavam além da função de gestora da propriedade e produção, demais funções como afazeres domésticos e cuidado com os filhos, por este motivo as mulheres acabam ocupando o papel de auxiliar nas funções produtivas, o que contribui para a invisibilidade da mulher no campo. Outro fator que explica o baixo percentual de mulheres nas atividades rurais é o êxodo rural que é muito maior em comparação com os homens, além do fator de sucessão familiar, pois em sua maioria a transferência de propriedade e atividade produtiva é repassado para os homens ou esposos, colocando a mulher em condição submissa, estes fatores contribuem para a masculinização do campo (BREITENBACH; TROIAN, 2020).

Quanto a faixa etária, a maior proporção da amostra avaliada dos produtores se encontra entre 46 e 65 anos de idade (57,14%), e em menor proporção de idade inferior a 25 anos (2,38%) e superior à 65 anos (11,90%). Estes resultados indicam a predominância de adultos com força de trabalho ativa para atuar dentro de seus empreendimentos rurais, contudo, também demonstram a baixa frequência de jovens como gestores de propriedades.

Os entrevistados que possuíam mais de 60 anos e não possuíam filhos envolvidos na atividade rural relataram que ainda mantinham a atividade somente para manutenção da subsistência e renda, e pelo vínculo com a terra, uma vez que não têm mais disposição e nem motivação para expandir ou investir na atividade. Os mesmos fatores foram observados em estudo feito por Ferraz, Alves e Ferrete (2017), o qual apontou as vulnerabilidades em idosos agricultores na cidade de Arroio Trinta, Santa Catarina.

Na amostra entrevistada, a maioria migrou do Nordeste do Brasil (33,33%) e de outras regiões do Norte (33,33%), a segunda maior porcentagem veio do Centro-Oeste (21,43%), a menor proporção (4,76%) é natural de Canaã dos Carajás, os quais são descendentes dos pioneiros. Dentre os motivos da migração foi a busca por terra para produzir através da agricultura e pecuária em busca da melhoria de condição de vida (64,29%), o restante veio por causa dos familiares que migraram antes (35,71%). Esse dado se relaciona com o tempo de permanência no município, os quais 40,48% dos entrevistados possuem mais de 30 anos no município.

Essa população ainda é reflexo das políticas de migração com o propósito de ocupar a Amazônia, vindo principalmente do Nordeste atraídos pela abundância de terra e água (GUILLEN, 1997). Muitos que vieram em busca de terras relataram que os mesmos ou seus pais vieram pela doação de terra pelo Grupo Executivo das Terras do Araguaia-Tocantins (GETAT) na década de 1980, são os chamados colonos e pioneiros em Canaã dos Carajás. Os colonos entrevistados ainda produzem em suas terras e repassaram a atividade para seus filhos, cumprindo o papel social a qual foi proposto na época. Existe também uma parcela que migrou por causa das empresas de mineração e com o tempo migraram para a atividade rural, mantendo as duas funções, como investimento, ou até mesmo deixaram suas funções na empresa para continuar com a atividade agropecuária por busca de liberdade financeira.

Em relação a composição familiar, 70% dos entrevistados são casados, 16,67% possuem união estável e 16,67% são solteiros. A maioria possui composição familiar composta pelo casal e filhos ou netos, sendo a maioria de 2 a 4 filhos. Nos casos em que os entrevistados criam os netos, quando perguntados sobre os motivos, relataram que os filhos foram embora para trabalhar na cidade ou em outras cidades e por irem se aventurar atrás de novas oportunidades, deixaram os filhos para que os avós criassem.

Quando perguntados se os filhos ou netos contribuem e possuem interesse na atividade, somente 39% contribuem e possuem interesse em dar continuidade na atividade executada. Alguns relataram que pela demonstração de interesse e contribuição pelos filhos, os agricultores passaram a investir mais na atividade, com a aquisição de mais imóveis para expandir a produção e aquisição de novas tecnologias, em detrimento daqueles em que os filhos não possuem interesse, os quais relataram que por causa dessa situação passaram a se acomodar com a produção atual, pois já garante o sustento.

O protagonismo de jovens nas atividades rurais na maioria dos casos determina a sucessão da propriedade, o que leva a permanência e continuidade das atividades rurais (MONTEIRO; MUJICA, 2021). Dessa forma a sucessão familiar é um importante fator no impulsionamento do crescimento dos empreendimentos rurais. Esse tema tem sido bastante discutido no âmbito da sociologia rural, por sua complexidade e relevância, uma vez que envolve esvaziamento demográfico devido a migração, masculinização rural, falta de mão de obra, envelhecimento rural, dentre outros, que diretamente ou indiretamente afetam a segurança e soberania alimentar (WEISHEIMER, 2009; TROIAN; BREITENBACH, 2018; MONTEIRO; MUJICA, 2021).

No caso deste estudo, o percentual de filhos que não contribuem na atividade rural pode ser explicado pela demanda de trabalho nas empresas de mineração ocasionando um êxodo rural que deslocam a mão de obra do campo gerando um desequilíbrio (DA CRUZ, 2017). Estudos indicam esse padrão de impacto social decorrente de movimentos migratórios do campo para a cidade em localidades que detenham atividades mineradoras (MANCINI; SALA, 2018).

Outro impacto social observado é que as localidades com empresas mineradoras acabam atraindo uma população de baixa escolaridade, servindo de mão de obra barata, ocasionando um certo comodismo entre os trabalhadores que não vão em busca de qualificação (BOSSI *et al.*, 2010). É nesse cenário que os agricultores e seus filhos estão inseridos, a maioria dos entrevistados possuem o ensino fundamental incompleto (47,62%), uma pequena parcela possui ensino superior (9,52%), os quais possuem curso superior por causa da primeira ocupação, sendo a atividade agropecuária a atividade secundária. A escolaridade e acesso à informação são fatores de extrema importância no desenvolvimento da atividade rural, que impactam no gerenciamento das propriedades e maior rendimento na adoção de novos conhecimentos (SILVA; MALAQUIAS, 2020).

Apesar da baixa escolaridade, quando perguntados sobre o interesse em participar de curso de capacitação, 88,10% se mostraram interessados, sobretudo relacionados a assuntos diretamente ligados com a atividade agropecuária que desenvolve, ou de alguma atividade que pretendem desenvolver (85,71%). Demonstraram ainda interesse em assuntos como solos, manejo, administração rural, indicando que há um entendimento por parte do produtor que o acesso à informação pode elevar a produtividade e rendimento econômico. Estudos demonstram a importância da gestão rural e contabilidade na garantia de patrimônio e sucessão rural (KRÜGER, 2022).

A baixa escolaridade pode estar relacionada com a renda, embora muitos sejam os fatores que contribuem para esse resultado, um levantamento feito pelo IPEA (2021), mostra que famílias rurais com baixo poder aquisitivo possuem mais dificuldade em manter os filhos estudando (tabela 2).

Em relação a renda 35,71% dos entrevistados possuem rendimentos de até um salário-mínimo, 21,43% possuem de um até dois salários-mínimos, 9,52% possuem de três a quatro salários-mínimos, e 35,95% possuem acima de quatro salários-mínimos. Dessa forma 57,14 % dos agricultores entrevistados se encontra com renda abaixo da média salarial de Canaã dos Carajás, o qual está em 3,1 salários-mínimos (IBGE, 2020).

Quando perguntados sobre a ocupação principal, 59,52% têm a atividade produtiva agropecuária como principal fonte de renda e, 33,33% possuem outras atividades profissionais secundárias para complementar a renda ou até mesmo não possui a agricultura como principal fonte de renda. Dentre esses, foi observado que a maioria está inserida em trabalhos informais, como pedreiros, outros possuem renda de aluguéis e outra parcela é assalariada.

Na pesquisa também foi observado que a maioria das famílias recebem algum tipo de benefício social como Bolsa Família, Benefício Assistencial e aposentadoria. Alguns relataram que a principal renda vem dos benefícios, sendo agricultura um meio de subsistência e complementação de renda. Foi observado que a maioria dos entrevistados se encontraram em condições de vulnerabilidade social e estão envolvidos na produção de hortaliças e mandioca, não possuindo grandes produções, pois a principal produção é para subsistência e o excedente é para venda.

Diversos fatores influenciam no aumento da produção, e conseqüentemente na renda, um dos fatores é a saúde do produtor, que pode ser limitante, além do fator idade. Dessa forma, 76,19% disseram não possuir nenhuma doença limitante à sua atividade rural, enquanto 21,43% relataram possuir alguma comorbidade como diabetes, problema no coração, dentre outros. Foi observado que eles não consideraram doenças como hipertensão e colesterol alto, como limitantes. No entanto, estudos mostram que há relação entre essas doenças e rendimento, indicando que elas reduzem produção e renda dos produtores (RODRIGUES *et al.*, 2022).

Tabela 2. Frequência relativa da escolaridade, renda familiar, fonte de renda e saúde dos produtores rurais de Canaã dos Carajás, 2023.

Grau de escolaridade dos gestores	Frequência relativa (%)
Nunca estudou	7,14
Ensino fundamental incompleto	47,62
Ensino fundamental completo	11,90
Ensino médio incompleto	7,14
Ensino médio completo	16,67
Ensino superior incompleto	0,00
Ensino superior completo	9,52
Renda familiar (<i>per capita</i>)	
Até um salário-mínimo	35,71
Entre um e dois salários-mínimos	21,43
Entre dois e quatro salários-mínimos	9,52
Superior a quatro salários-mínimos	30,95
Fonte de renda	
Renda exclusiva da propriedade rural	59,52
Possui renda externa	33,33
Não informaram	7,15
Saúde do produtor	
Possui problema de saúde	21,43
Não possui problemas de saúde	76,19
Não informaram	2,38

Fonte: Dados da pesquisa.

3.2 Características da produção agrícola do município de Canaã dos Carajás

O tamanho médio das propriedades rurais dos entrevistados é de 12,5 ha, sendo 23,81% abaixo de 1 ha, 45,24% de 1 a 10 ha, 23,81% de 11 a 50 ha, 4,76% de 51 a 100 ha e nenhuma acima de 100 ha. O perfil fundiário das propriedades do levantamento é composto em sua maioria de áreas abaixo de 4 módulos fiscais, ou seja, 280 ha para o município de Canaã dos Carajás (BRASIL, 2021). Foi identificado que as propriedades menores são destinadas em sua maioria à atividade agrícola. Este fato se explica devido a trajetória de política de ocupação implantada, a qual assentou famílias em lotes de 25 ha visando a produção alimentar para o abastecimento dos projetos econômicos instalados na época (CABRAL, *et al.* 2011).

Em relação a situação fundiária dos imóveis, 19,05% dos entrevistados são assentados, 4,76% possuem posse por título de domínio e 76,19% possuem posse por simples ocupação. Dentro da amostra avaliada, nenhum dos entrevistados possui propriedade com registro de matrícula. Foi observado que os produtores não compreendem sobre as documentações necessárias para regularização fundiária, muitos se identificaram como assentados, porém não estavam na lista de beneficiários do INCRA, tão pouco receberam título de domínio, e apenas por saberem que suas áreas estavam localizadas em um assentamento, se intitularam como tal.

Tabela 3. Frequência relativa do tamanho do imóvel, situação fundiária e acesso às políticas públicas dos imóveis de Canaã dos Carajás, 2023.

Tamanho do imóvel	Frequência relativa (%)
< 1 hectare	23,81
entre 1 e 10 hectare	45,24
entre 11 e 50 hectare	23,81
entre 51 e 100 hectare	4,76
> 100 hectare	0,00
Situação Fundiária do imóvel	
Título de domínio	0,00
Documento registrado	4,76
Posse mansa e pacífica	76,19
Assentado	19,05
Cadastro ambiental rural (CAR)	
Não possui	42,86
Possui	57,14
DAP* / CAF**	
Não possui	57,14
Possui	42,86
Acesso a financiamento	
Não	69,05
Sim	30,95
Foi contemplado por ações da prefeitura do município	
Não	35,71
Sim	64,29
Participação em associações ou cooperativas	
Não	73,81
Sim	26,19

Fonte: Dados da pesquisa.

* - Declaração de Aptidão ao PRONAF - DAP; ** - Cadastro da Agricultura Familiar – CAF

Apesar da tentativa de organização fundiária por meio da expedição de títulos de domínio pelo GETAT, muitos produtores não fizeram o registro de propriedade, o que

ocasionou o retorno dos imóveis para o domínio da União. Dessa forma, é possível observar que os produtores possuem imóveis em sua maioria em ocupações irregulares e áreas de posse por simples ocupação de territórios pertencentes à União, e sobretudo, carecem de informação.

Nesse contexto, mesmo o sendo o foco deste estudo abordar sobre a agricultura no município, é imprescindível citar a importância da atividade pecuária na formação e estruturação econômica e social do município, uma vez que houve uma transição do campesinato para a atividade a qual ainda se faz presente, sendo a principal atividade do setor agropecuário em Canaã dos Carajás. Por este motivo, a atividade agrícola no município é realizada em lotes menores visto que os pecuaristas necessitam de áreas maiores para a criação de gado, com isso adquirindo e incorporando mais áreas. Apesar da criação de gado ainda se destacar, é notável a diminuição do espaço frente aos avanços da mineração.

Além da mudança de matriz econômica, a presença das empresas de mineração ainda traz uma série de impactos sociais que ameaçam a manutenção das atividades agropecuárias no município, sobretudo a atividade agrícola (DA CRUZ, 2017; MILANEZ, 2022). Durante o levantamento, alguns agricultores relataram se sentir pressionados em função do interesse de aquisição de suas áreas de terra por parte das empresas de mineração. Agentes de relações com a comunidade são enviados pelas empresas frequentemente, dialogando em busca de acordos, algumas vezes, sem sucesso, gerando grandes tensões nas relações. A proposta é o reassentamento ou indenização dos produtores, porém foi relatado que os valores oferecidos pela empresa são abaixo do praticado pelo mercado no município. Dessa forma, o produtor não conseguirá comprar uma área do mesmo tamanho no próprio município, por conta do alto valor e valorização das terras, sendo necessário migrar para outras regiões, gerando um impacto às comunidades locais. Os conflitos socioambientais, sobretudo fundiário marcam a relação entre empresas de mineração e comunidades rurais ao longo do tempo na Amazônia (LOPES, 2012).

A falta de informação para o entendimento acerca das políticas fundiárias pode explicar a baixa porcentagem de produtores que possuem documento de propriedade do imóvel, pois a maioria não sabe a diferença e devida importância de cada documento, os quais afetam a segurança jurídica e desenvolvimento dos produtores. A falta de informação torna o produtor rural suscetível a ação de fraudadores.

A precariedade na regularização fundiária dos imóveis é um dos entraves para o acesso às políticas públicas que são imprescindíveis para o desenvolvimento econômico e social, como o acesso ao crédito rural. Foi observado um baixo ou limitado acesso pois 30,95% informaram já terem acessado, enquanto 69,05% nunca acessaram. Quanto ao acesso de política pública a nível municipal, 64,29% afirmaram já ter acessado a algum programa promovido pela Secretaria de Agricultura do município, através de mecanização agrícola, doação de mudas, insumos em geral e apoio com a infraestrutura como construção de benfeitorias ligadas a atividade produtiva.

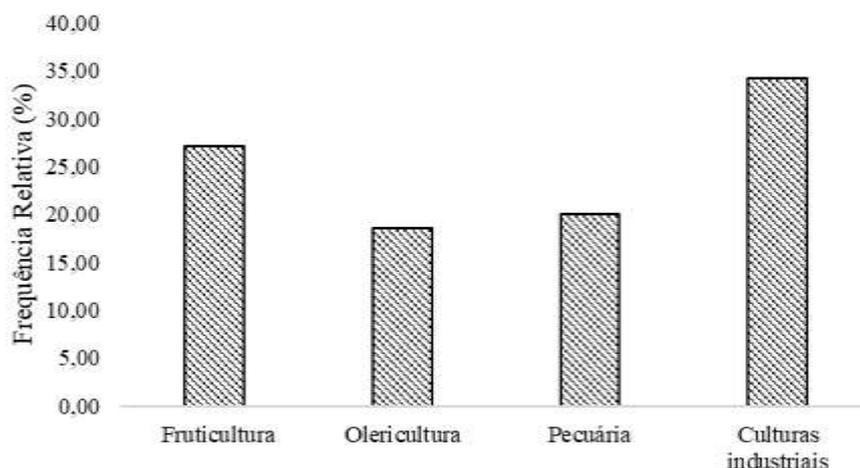
Embora sua importância, para a agricultura familiar ter acesso às políticas públicas não é necessário ter o documento de propriedade, sendo exigido sobretudo a DAP/CAF. Este documento é um instrumento de regulação que viabiliza a participação dos produtores ao mercado institucional, por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015; SAMBUICHI *et al.*, 2016). Em Canaã dos Carajás, a EMATER é o único órgão credenciado pelo Governo Federal para emitir a DAP/CAF. Foi

verificado que 57,14% dos produtores entrevistados não possuem CAF. Falta de informação quanto a políticas públicas e insegurança fundiária são alguns dos entraves para a emissão do documento, uma vez que os produtores não conhecem a importância do documento e o mesmo não é emitido para produtores em áreas de conflito.

O acesso a políticas públicas e a componentes que elevam a produção, como acesso a insumos, equipamentos e informações técnicas pode ser viabilizado mais facilmente através de organizações coletivas rurais (AQUINO *et al.*, 2017). Em relação ao nível de organização dos agricultores familiares, 26,19% dos entrevistados participam de cooperativas, sindicato ou associações, enquanto 73,81% informaram não participar de nenhuma organização coletiva.

Nas propriedades que compuseram a amostra, foi verificado a frequência de atividades agropecuárias (Figura 2), sendo observada a predominância de atividade de cultivos industriais (34,29%), seguido da fruticultura (27,14%) e em menores proporções as atividades de pecuária (20,00%) e olericultura (18,57%). Esta predominância do cultivo de espécies como milho e macaxeira deve-se também a utilização destes tanto para a alimentação, quanto como ração para os animais. Foi observado que os agricultores possuem criação de algum animal, como peixe, suíno, galinha, para consumo de subsistência e o excedente é vendido em comércio local.

Figura 2. Frequência relativa de atividades observadas nas propriedades rurais.



Fonte: Dados da pesquisa.

Dentro da amostra avaliada, observou-se também maior frequência relativa de produtos (Tabela 4) como milho e mandioca (8,78%), banana (6,57%), cebolinha, coentro e quiabo (5,11%), jiló (4,38%) e alface (3,65%) com fins de produção comercial e autoconsumo. Estes resultados indicam a relevância econômica e social dessas culturas, bem como da diversificação de produção apresentada dentro das propriedades amostradas.

O pioneirismo de atividades como a pecuária de corte e leite, além da produção de mandioca, milho e banana que se destacam desde antes da implantação dos projetos de mineração (CONTENTE, 2018), associados a expansão populacional e do rebanho bovino e de galináceos dentro do município, justificam a maior frequência de cultivo de milho, mandioca e banana observados. Destaca-se ainda, a expansão de cultivo de citros e olerícolas como o coentro, cebolinha e quiabo. Foi observado que dentro da amostra entrevistada, os produtores que possuem áreas menores em sua maioria cultivam olerícolas e apresentam baixo poder aquisitivo, em alguns casos em vulnerabilidade social. No entanto, aqueles que

mesmo com áreas pequenas fazem uso de algum sistema mais tecnificado como hidroponia ou uso de “mulching” plástico, possuem produto de maior qualidade e agregam maior valor ao produto, possuindo maior renda.

Quando questionados sobre os fatores impeditivos de diversificação de atividades dentro das propriedades, os produtores destacam o aspecto financeiro e a limitação de área como os principais. Além destes, foram citadas problemáticas como a falta de acompanhamento técnico, de insumos e mão de obra.

Tabela 4. Frequência relativa de produtos cultivados pelos produtores rurais de Canaã dos Carajás que compuseram a amostra avaliada.

Classificação	Espécies cultivadas (FR%)
Fruticultura	Banana (6,57%), citros (5,11%), acerola (3,65%), cacau (2,91%), açaí (2,91%), abacaxi (1,46%), melancia (1,46%), maracujá (0,73%), mamão (2,19%), goiaba (0,73%), graviola (0,73%) e fruta do conde (0,73%).
Olericultura	Coentro (5,11%), cebolinha (5,11%), quiabo (5,11%), jiló (4,38%), alface (3,65%), pimenta de cheiro (3,65%), maxixe (2,91%), abobrinha (2,91%), couve (2,91%), rúcula (1,46%), vinagreira (1,46%), pepino (1,46%), salsa (0,73%), alface (0,73%), tomate (0,73%).
Pecuária	Bovinocultura leite (3,65%), bovinocultura de corte (2,19%), avicultura (2,19%), piscicultura (1,46%), suinocultura (0,73%).
Culturas industriais	Milho (8,78%), mandioca (8,78%), feijão (0,73%).

Fonte: Dados da pesquisa.

Da produção, fora constatado que 61,36% dos produtores comercializam dentro do município de Canaã dos Carajás, sendo a maioria destes com capacidade de escoar a própria produção (Tabela 5). Os principais canais de comercialização dos produtores são a feira municipal, estabelecimentos comerciais de pequeno porte e o PNAE, porém muitos relataram a dificuldade em vender os produtos localmente, sendo necessário repassar seus produtos a um preço menor para que não perca a produção.

Em relação aos produtores que comercializam a produção fora do município, estes apresentam como principal motivo a dependência de atravessadores para escoamento, sendo o município de Parauapebas, o principal destino da produção. A presença da figura do “atravessador”, resulta na imposição de preços inferiores repassados aos produtores (MODENESE; SANT’ANA, 2019), sendo, portanto, um aspecto negativo para o desenvolvimento socioeconômico do produtor rural.

Outro aspecto relevante a ser destacado é a predominância da mão de obra familiar dentro das unidades produtivas, cerca de 88,00%, sobretudo com auxílio da (o) esposa (o) e/ou filhos. Apesar da alta porcentagem da mão de obra ser predominantemente familiar, pode-se observar a vulnerabilidade sobre questão da sucessão familiar, pois 7,14% trabalham com os filhos e a maioria não possui interesse em dar continuidade na atividade produtiva. Dentre as razões para tal desinteresse estão a ausência de autonomia sobre as decisões de gestão da propriedade; o não desenvolvimento do sentimento “de novo”; insatisfação ou ausência de remuneração financeira; as dificuldades atreladas a produção agrícola; as

oportunidades e expectativas sobre a vida na cidade, entre outros (SPANVELLO *et al.*, 2017).

Tabela 5. Aspectos da produção nas propriedades amostradas.

Local de comercialização	Frequência relativa (%)
Venda dentro do município	61,36
Venda fora do município	38,64
Distribuição da produção	
Depende de atravessador	42,86
Não depende de atravessador	57,14
Força de trabalho da propriedade	
Trabalha sozinho (a)	33,33
Trabalha com a esposa (o)	47,62
Trabalha com a esposa (o) e filhos	7,14
Contrata diárias	19,05
Possui funcionário	2,38
Adubação	
Não realiza	50,00
Realiza	50,00
Defensivos	
Não utilizam	45,24
Utilizam	54,76
Recebe acompanhamento técnico	
Não	88,10
Sim	11,90
Mecanização agrícola	
Não possui trator	97,62
Possui trator	2,38

Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre os aspectos técnicos, foram identificados alguns entraves para o aumento da produção agrícola no município, dentre eles é em relação ao uso de fertilizantes. Foi observado que 50% dos entrevistados utilizam fertilizantes em suas lavouras, destes, 37,50% fazem uso apenas de orgânicos, enquanto 62,50% utilizam fontes inorgânicas. Apesar da porcentagem, os produtores relataram não receber assistência técnica em relação a recomendação de adubação e manejo da fertilidade do solo, o uso dos adubos é de forma empírica, sem nenhum critério. A prática de adubação é de extrema importância e deve ser realizada sob orientação especializada para a garantia da sustentabilidade do solo, segurança alimentar e altas produtividades (BERNARDI *et al.*, 2002; LACERDA *et al.*, 2015).

Os produtores relataram dificuldade para o acesso aos fertilizantes químicos e orgânicos, devido à falta de disponibilidade dos insumos na região, o que resulta em alta taxa de frete, inviabilizando aquisição desses insumos. Foi observado que a maioria dos produtores entrevistados que nunca fizeram uso de fertilizantes são de baixa renda, os quais não possuem condições financeiras para realizar a compra. Este fato é preocupante pois contribui para o

abandono da área devido à exaustão do solo e queda de produtividade, sendo mais recorrente em áreas ocupadas por produtores de hortaliças e com cultivos de subsistência. Alguns produtores relataram o acesso a fertilizantes por meio de políticas municipais como emendas impositivas e programas de incentivo à agricultura desenvolvido pela Secretaria de Agricultura, porém, ainda assim sem orientação técnica baseada na necessidade do solo e das culturas.

Similarmente ao uso de fertilizantes, o emprego de defensivos agrícolas dentro das propriedades foi de 54,76%. O uso dos agrotóxicos é realizado sem recomendação habilitada e sem o uso de EPI, sendo um risco evidente para a saúde dos produtores e meio ambiente. Na esfera ambiental o uso inadequado causa poluição do solo, lençol freático, e rios e na esfera social traz doenças respiratórias, carcinogênicas e alterações no sistema endócrino (PETARLI *et al.*, 2019).

Quanto ao acompanhamento técnico, 88,10% produtores entrevistados relataram que carecem de assistência técnica e inclusive vinculam a limitação de produtividade a esse fator. Ressalta-se que, os produtores afirmam que recebem visitas de órgãos como a EMATER e a Secretaria de Agricultura acerca de projetos de crédito rural, ATER, emissão de DAP/CAF e orientações técnicas sobre políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), contudo, estes não identificam tais ações como acompanhamento técnico, justificando este elevado percentual.

No que tange a mecanização agrícola, apenas 2,38% da amostra entrevistada possui trator à disposição na propriedade, enquanto os demais 97,62% dos produtores entrevistados dependem de ações da Secretaria de Agricultura e ou da locação de maquinário de associações ou de empresas especializadas para a realização de procedimentos mecanizados como semeadura, adubação, pulverização e colheita.

A maioria dos produtores utilizam de métodos manuais para realizar suas atividades, pois não possuem recurso financeiro para realizar a compra de equipamentos por conta do alto valor. Os produtores de culturas de ciclo longo relataram não ter a necessidade de comprar um trator, uma vez que faz uso somente na renovação do plantio, e os produtores de culturas de ciclo curto relataram que possuem áreas pequenas e costumam usar enxada, ambos quando necessitam alugar maquinários ou fazem uso do trator disponibilizado pela prefeitura.

4 Conclusões

De forma geral devido o histórico da política de ocupação os produtores são agricultores familiares, possuindo pequenas propriedades com baixa diversificação da produção, tendo como principais cultivos o milho, mandioca e banana com baixo nível de adoção de tecnologias.

As atividades agropecuárias do município apresentam limitações em sua estrutura produtiva, como a baixa capacidade de expansão da produção por limitação de terra; falta de acesso a água para irrigação durante o verão; precariedade no acompanhamento técnico e acesso à informação; insegurança fundiária; dificuldade de acesso a crédito para investimentos, entre outros. Contudo, apesar dos gargalos há um potencial produtivo a ser explorado, devido ao histórico, aptidão e interesse dos produtores em diversificar e aumentar a produção, aliado à disponibilidade de recurso para ser investido pela prefeitura local através de políticas públicas.

Ressalta-se também, a necessidade de políticas públicas mais assertivas que seja pontual na busca das resoluções para os entraves aqui apresentados. O fortalecimento e diversificação da agricultura é uma alternativa para reduzir a dependência econômica da atividade de mineração presente na cidade, embora seja reconhecida a importância dessa, é necessário que se construa a sustentabilidade do município a qual requer tempo e esforços de todos os atores envolvidos.

Referências

- AMORIM, I. A., DE MELLO, A. H., HOMMA, A. K. O., PONTES, A. N. Dinâmica do desmatamento em área de assentamento de reforma agrária no Sudeste Paraense. **Caminhos de Geografia**, v. 21, n. 78, p. 21-35, 2020.
- AQUINO, J. R., DA SILVA, R. M., NUNES, E. M., COSTA, F. B., ALBUQUERQUE, W. F. Agricultura familiar no Rio Grande do Norte segundo o Censo Agropecuário 2017: perfil e desafios para o desenvolvimento rural. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, p. 113-131, 2020.
- BERNARDI, A. C. C.; MACHADO, P. L. O. A.; SILVA, C. A. **Fertilidade do solo e demanda por nutrientes no Brasil**. In: MANZATTO, C. V.; FREITAS JUNIOR, E.; PERES, J. R. R. (Ed.). Uso agrícola dos solos brasileiros. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2002. p.61-77
- BREITENBACH, R; TROIAN, A. Permanência e sucessão no meio rural: o caso dos jovens de Santana do Livramento/RS. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 56, n. 1, p. 26-37, 2020.
- CENSO AGROPECUÁRIO - Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. 2017. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017> > Acesso em: 14/08/2022.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. FAQ - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf. Banco Central do Brasil, 2015. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/PRONAF.asp#2>. Acesso em 12 de março 2023.
- Balanco Vale+ Canaã dos Carajás - VALE. 2021. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/balanco-vale-canaa-dos-carajas.aspx>> . Acesso em: 20/08/2022.
- CONTENTE, S. C. O sentido do neoextrativismo: a relação entre o Estado, a Vale e o desenvolvimento social em Canaã dos Carajás–PA. **Revista IDEAS**, v. 12, n. 1, p. e018005-e018005, 2018.
- DA CRUZ, T. M. Avanço da mineração e a resistência camponesa em Canaã dos Carajás. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais: Cadecs**, v. 5, n. 1, p. 94-114, 2017.
- DE MEDEIROS COSTA, C. C.; DE ALMEIDA, A. L. T.; FERREIRA, M. A. M.; SILVA, E. A. Determinantes do desenvolvimento do setor agropecuário nos municípios. **Revista de Administração**, v. 48, n. 2, p. 295-309, 2013.
- FERRAZ, L., ALVES, J., FERRETTI, F. A vulnerabilidade ocupacional do idoso no meio rural. **Saúde & Transformação Social**, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2017.

FRÓES JÚNIOR, P. S. M. **Agricultura urbana no município de Ananindeua (PA): análise socioeconômica e ambiental das práticas adotadas no bairro do Curuçambá.** Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, p. 98. 2020.

GUILLEN, I. C. M. A batalha da borracha: propaganda política e migração nordestina para a Amazônia durante o Estado Novo. **Revista de Sociologia e Política**, n. 09, p. 95-102, 1997.

KRÜGER, C., MACHADO, F. S., CEOLIN, Á. F., SANTOS, G. G. D., PEITER, E. E. Evidências da contabilidade e capacidades de absorção no processo de sucessão familiar e continuidade da atividade rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, 2022.

LACERDA, J. J. D. J.; RESENDE, Á. V. D.; FURTINI NETO, A. E.; HICKMANN, C.; CONCEIÇÃO, O. P. D. Adubação, produtividade e rentabilidade da rotação entre soja e milho em solo com fertilidade construída. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 50, p. 769-778, 2015.

LOPES, L.O.C. **Conflito socioambiental e (re)organização territorial: Mineradora Alcoa e comunidades ribeirinhas do Projeto Agroextrativista Juriti Velho, município de Juriti-Pará-Amazônia-Brasil.** Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 269. 2012.

LOUREIRO, J. P. B., SANTOS, M. A. S., MARTINS, G. C. C., LOPES, M. L. B., SANTOS, W. M., OLIVEIRA, G. M. T. S., OLIVEIRA, E. S. Oportunidades e fragilidades no fornecimento de alimentos em uma cidade mineradora da Amazônia brasileira. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 3, p. e3612, 2024.

LOUREIRO, J. P. B., SANTOS, M. A.S., SOUZA, C. C. F., HAMID, S. S. Mining and agriculture in municipalities with mineral-based economy in Brazil. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 12, p. 23733-23755, 2023.

MANCINI, L., SALA, S. Social impact assessment in the mining sector: Review and comparison of indicators frameworks. **Resources Policy**, v. 57, p. 98-111, 2018.

MILANEZ, B.; DE MORAES WANDERLEY, L. J.; MAGNO, L. Mineração e políticas públicas: conflitos, retrocessos e propostas para um outro modelo mineral. **Revista da ANPEGE**, v. 18, n. 36, 2022.

MODENESE, V. D. S.; SANT'ANA, A. L. Diversificação produtiva e de comercialização de agricultores familiares assentados de Mirandópolis (SP): contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, p. 636-655, 2019.

MONTEIRO, R; MUJICA, F. P. A identidade sociocultural do jovem agricultor na vitivinicultura familiar e sua relação com a sucessão rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, 2021.

PETARLI, G. B., CATTAFESTA, M., LUZ, T. C. D., ZANDONADE, E., BEZERRA, O. M. D. P. A., SALAROLI, L. B. Exposição ocupacional a agrotóxicos, riscos e práticas de segurança na agricultura familiar em município do estado do Espírito Santo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 44, 2019.

RODRIGUES, H. E., COUTO, M. H. S. H. F., SILVA, R. N. P., BRABO, M. F., SANTOS, M. A. S. Mulheres na agricultura familiar: uma análise no estado do Pará. **Guaju**, v. 7, n. 2, p. 237-263, 2021.

RODRIGUES, F. L., NUNES, E. M., DA SILVA GOMES, L., & ESCOBAR, C. Efeitos das condições de saúde e moradia nos rendimentos dos trabalhadores no meio rural brasileiro. **Revista Grifos**, v. 31, n. 57, p. 01-20, 2022.

SAMBUICHI, R. H. R., GALINDO, E. P., PEREIRA, R. M., CONSTANTINO, M., RABETTI, M. D. S. **Diversidade da Produção nos Estabelecimentos da Agricultura Familiar no Brasil: uma análise econométrica baseada no cadastro da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP)**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. 50 p. 2016. (Textos para Discussão, 2202).

SILVA, A. F.; MALAQUIAS, R. F. Fatores Associados à Adoção de Práticas de Gestão Financeira por Produtores Rurais do Triângulo Mineiro. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 14, n. 3, 2020.

SPANEVERELLO, R. M., MATTE, A., ANDREATTA, T., & LAGO, A. A problemática do envelhecimento no meio rural sob a ótica dos agricultores familiares sem sucessores. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 40, p. 348-372, 2017.

TROIAN, A; BREITENBACH, R. Jovens e juventudes em estudos rurais do Brasil. **Interações**, v. 19, p. 789-802, 2018.

WEISHEIMER, N. **A situação juvenil na agricultura familiar**. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p. 331. 2009.

Recebido em: 12/10/2023

Aprovado em: 31/05/2024

OLERICULTURA EM PEQUENAS PROPRIEDADES PERIURBANAS NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ, ESTADO DO PARÁ

Agata Maise de Jesus Caldas¹
Alfredo Kingo Oyama Homma²
Antônio José Elias Amorim de Menezes³
Cyntia Meireles Martins⁴
Marcos Antônio Souza dos Santos⁵

Resumo:

Esta pesquisa caracterizou os sistemas de cultivo de hortaliças folhosas por pequenos produtores de Santa Izabel do Pará (SIP). Foram entrevistados 40 produtores no período de 13 e 18 de novembro de 2023, utilizando métodos quali-quantitativos. Os resultados revelaram que a maioria dos produtores é do sexo masculino (75,00%) e se dedica principalmente ao cultivo de hortaliças folhosas (75,00%). O sistema de cultivo mais comum é o convencional (70,00%) em leiras no solo, com destaque para culturas como coentro, cebolinha, jambu e chicória. O controle de pragas é realizado principalmente com agroquímicos, sendo a lagarta o principal inseto. Quanto aos adubos, são utilizados tanto os químicos (NPK 18:18:18, ureia, adubo foliar) quanto os orgânicos (cama de frango e mamona). A irrigação é predominantemente feita por aspersão (50,00%), embora uma parte ainda seja manual. O maquinário disponível é considerado de fácil manuseio, porém com pouca mecanização, exceto pelo transporte, que é em sua maioria motorizado. A comercialização ocorre principalmente para atravessadores (70,00%) e muitos produtores aceitam formas de pagamento digitais (82,50%), embora não façam controle financeiro da propriedade. O trabalho nas hortas é a principal fonte de sustento, porém, os produtores enfrentam desafios como assistência técnica e acesso a insumos como adubo e irrigação automática. Além disso, o período chuvoso aumenta os preços dos insumos e a incidência de insetos. As hortaliças são comercializadas em supermercados e feiras da capital e de SIP sem muito rigor no processo de produção, porém são importantes para a região contribuindo para a segurança alimentar.

Palavras-chave: Agricultura; Horta; Hortaliças Folhosas; Pequenos Produtores.

OLERICULTURE ON SMALL PERIURBAN PROPERTIES IN THE MUNICIPALITY OF SANTA IZABEL DO PARÁ, STATE OF PARÁ

Abstract:

This research characterized the cultivation systems of leafy vegetables by small producers in Santa Izabel do Pará (SIP), county of que state of Pará, Brazil. Forty producers were interviewed between November 13th and 18th, 2023, using qualitative-quantitative methods. The results revealed that the majority of producers are male (75.00%) and primarily dedicated to the cultivation of leafy vegetables (75.00%). The most common cultivation

¹ Mestra em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais de Universidade do Estado do Pará (2024). Engenheira Ambiental e Sanitarista pela graduada pela Universidade do Estado do Pará (2022). E-mail: agatamaise2@gmail.com.

² Graduado em Agronomia (1970), Mestre (1976) e Doutor em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa (1988). E-mail: alfredo.homma@gmail.com.

³ Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal Rural da Amazônia (1989), mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal do Pará (2002) e doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar pela Universidade Federal de Pelotas (2010). E-mail: antonio.menezes@embrapa.br.

⁴ Possui Graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (2002), Mestrado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (2006) e Doutorado em Ciências Agrárias (2011). Pós Doutora em Administração pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo. E-mail: cyntiamei@hotmail.com.

⁵ Engenheiro Agrônomo, graduado pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA, 1997), com especialização em Administração Rural pela Universidade Federal de Lavras (UFLA, 1999), mestrado em Economia pela Universidade da Amazônia (UNAMA, 2002) e doutorado em Ciência Animal - Gestão de Sistemas de Produção Animal - pela Universidade Federal do Pará (UFPA, 2017). E-mail: marcos.santos@ufra.edu.br.

system is conventional (70.00%) in soil beds, highlighting crops such as coriander, chives, jambu, and chicory. Pest control is mainly carried out using agrochemicals, with caterpillars being the main insect. Regarding fertilizers, both chemical (NPK 18:18:18, urea, foliar fertilizer) and organic (chicken manure and castor oil) are used. Irrigation is predominantly done by sprinkler (50.00%), although some is still manual. The available machinery is considered easy to handle, with little mechanization except for transportation, which is mostly motorized. Marketing mainly occurs by agents of commercialization that serves as intermediaries between producers and consumers (70.00%), and many producers accept digital forms of payment (82.50%), although they do not keep financial records of the property. Working in the gardens is the main source of livelihood, however, producers face challenges such as technical assistance and access to inputs such as fertilizer and automatic irrigation. Additionally, the rainy season increases input prices and insect incidence. Vegetables are sold in supermarkets and markets in the capital and SIP without much rigor in the production process, yet they are important for the region contributing to food security.

Keywords: Agriculture; Leafy Vegetables; Small Producers; Vegetable Garden.

1 INTRODUÇÃO

A definição de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) tem como principal característica a localização desta em relação às cidades, no entanto o principal ponto para distinguir a AUP da agricultura rural está no fato de a primeira interagir com o ecossistema urbano (Mougeot, 2000). Enquanto a agricultura urbana é realizada dentro das cidades, a parte periurbana consiste nas unidades agrícolas em unidades periféricas às cidades, que tem contato mais próximo com as áreas rurais e no decorrer do tempo tendem a sofrer mudanças agrícolas com o processo de urbanização (Pradhan *et al.* 2023).

De acordo com Alves, Moura e Schultz (2019), a AUP no Brasil é realizada tanto intra como periurbana e em espaços públicos e privados nos quintais, escolas, hortas comunitárias, em terraços e telhados, e sob linha de transmissão de energia elétrica. Além disso o decreto nº 11.700 de 2023 institui o Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (PNAUP), prioriza o uso de tecnologias agroecológicas para a produção de alimentos nas cidades, aproveitando as áreas ociosas urbanas e periurbanas para promover a produção sustentável, o processamento e a comercialização de alimentos saudáveis (Maas; Malvestiti; Gontijo, 2020).

Dentro da agricultura está o cultivo de hortaliças (olericultura), as quais estão entre as culturas que possuem importantes propriedades nutricionais, com características de ciclo curto de produção e facilidade no seu manejo (Fróes Júnior *et al.*, 2022). A perecibilidade, característica importante desta categoria pode se apresentar como um problema quando há a necessidade de longas distâncias percorridas para chegar até o consumidor. Desta forma, a AUP, com a proximidade dos locais de produção evita problemas como o desperdício, causado principalmente pelas etapas de transporte e armazenamento de alimentos, além de proporcionar alimentos frescos, nutritivos e com preço mais acessível (Ribeiro, Bógus e Watanabe, 2015).

No Pará a maioria dos olericultores estão no entorno da cidade de Belém e de outros centros urbanos, principalmente em alguns dos municípios que compõem a Região Metropolitana de Belém (RMB), como é o caso de Ananindeua, Belém, Benevides, Castanhal, Marituba e Santa Izabel do Pará. Os sistemas adotados nesses estabelecimentos agrícolas podem ser de horticultura convencional e orgânica (Sousa, 2022). A produção orgânica adota práticas de rotação de cultura, aproveitamento de resíduos orgânicos e controle biológico, eliminando a utilização de produtos químicos sintéticos, diferentemente do sistema

convencional. A hidroponia por sua vez tem como principal componente a solução nutritiva para o crescimento das hortaliças (Silva; Iembo, 2021).

Para Borges *et al.* (2022), o agronegócio das hortaliças no Pará, ainda está às margens da produção nacional, por fatores como o clima, características do solo, dificuldade de acesso a insumos, qualidade de sementes com adaptabilidade para a região, falta de tecnologia e assistência técnica. Ainda assim, na produção existente, são as hortaliças folhosas que ocupam a maior parte da produção devido a dificuldade de importação. De acordo com os autores, muito ocorre a especialização dos produtores de cinco ou seis espécies, permitindo o rodízio de canteiros (ou leiras).

A olericultura é de grande importância para pequenas propriedades agrícolas e está quase sempre presente em pequenas propriedades familiares como forma de prover alimentos para subsistência ou para comercialização, de forma que enriquecem e complementam a dieta do produtor e sua família além de possibilitar um retorno econômico rápido (Silva *et al.*, 2019). Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi caracterizar os sistemas de cultivos de hortaliças utilizados por pequenos produtores no município de Santa Izabel do Pará.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da pesquisa

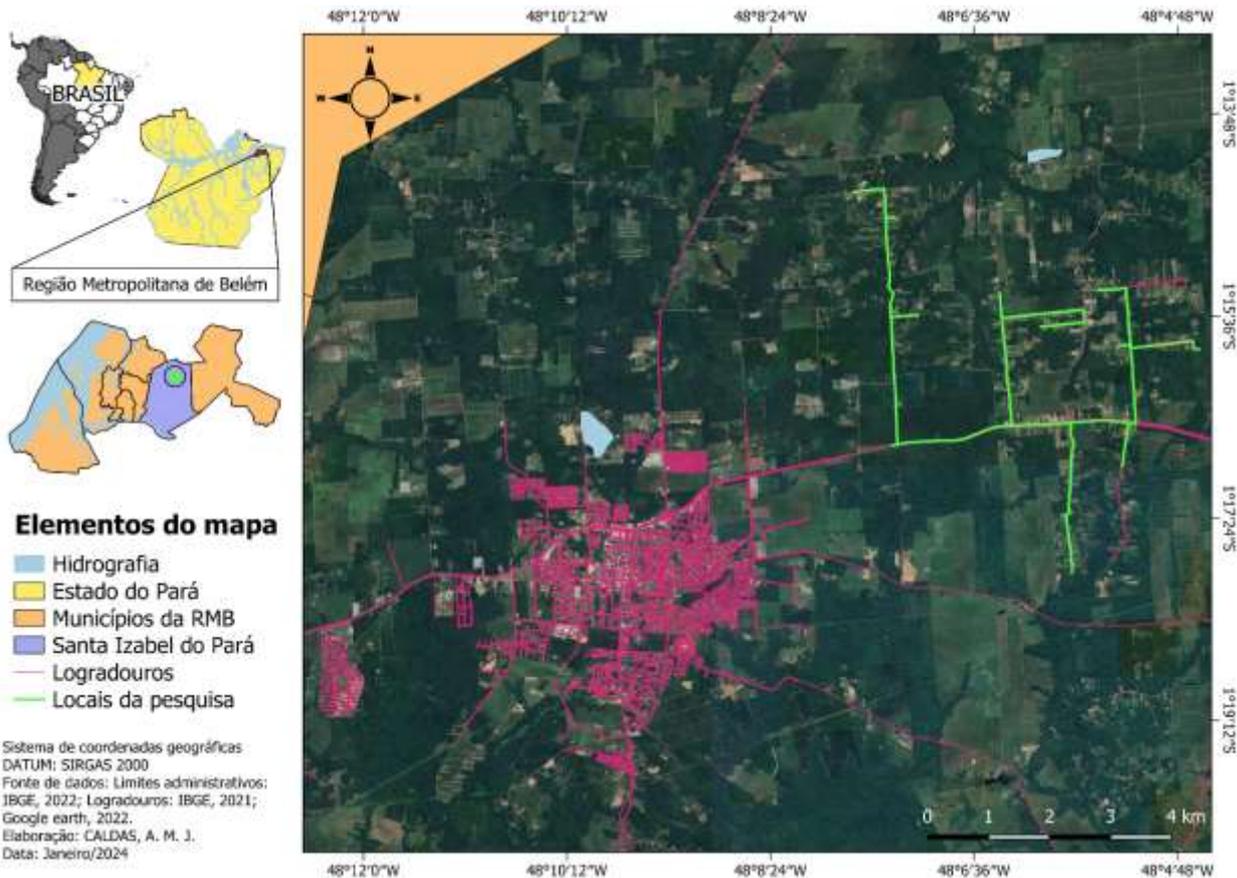
Esta pesquisa é caracterizada como exploratória com atividades de campo, a qual, de acordo com Gil (2018), objetiva proporcionar a maior familiaridade com o problema da pesquisa, tornando-o mais explícito para construir hipóteses. Este tipo de pesquisa possui planejamento flexível, possibilitando a consideração de diversos aspectos relacionados ao objeto estudado, envolvendo, na maioria dos casos: Levantamento bibliográficos, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema da pesquisa e a análise de exemplos que “estimulem a compreensão”.

Também possui métodos quali-quantitativos, os quais segundo Proetti (2018) contribuem para o entendimento e a quantificação dos aspectos lógicos e essenciais de um fato ou fenômeno estudado, que permitem a reflexão dos caminhos a serem seguidos nos estudos científicos, pois auxiliam para entender, desvendar, qualificar e quantificar de forma verificativa, bem como permitem estudar a importância dos fenômenos e fatos para que se possa mensurá-los.

2.2 Área de estudo

Santa Izabel do Pará é um dos oito municípios da Região Metropolitana de Belém (RMB), (Figura 1). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2022), tem população de 73.019 habitantes e densidade demográfica de 101,75 hab/km². O clima é caracterizado como megatérmico úmido, do tipo Af, na classificação Köppen com temperatura elevada, estando a média mensal em torno de 25° C. A umidade relativa do ar está em torno de 85,00% e é caracterizada por inverno quente com precipitações em torno de 2.350 mm/ano, concentradas de janeiro a junho e com maior escassez em setembro. Os meses mais quentes são os de outubro, novembro e dezembro com máximas entre 32°C e 34°C e mínima entre 20°C e 22°C (Menezes, 2011).

Figura 1 – Localização do Município de Santa Izabel do Pará onde foi efetuado o estudo.



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

A área de estudo justifica-se pela grande presença de horticultura no município, pois, de acordo com o Censo Agropecuário 2017 feito pelo IBGE, possui 396 estabelecimentos agropecuários com essa atividade no estado do Pará, sendo o terceiro município do estado com maior número, ficando atrás de Santarém e Parauapebas (2º e 1 lugares).

2.3 Coleta de dados

A seleção dos pequenos agricultores ocorreu utilizando-se a metodologia *snowball* (bola de neve), técnica que constrói uma rede de dados até alcançar o máximo de referências de uma área, situação ou caso, no qual um informante inicial indicado previamente indica outros e assim sucessivamente, aproveitando as redes sociais dos entrevistados para fornecer ao pesquisador um conjunto de contatos potenciais até que se alcance o ponto de saturação, que é o momento em que os dados se tornam repetidos (Deluqui *et al.*, 2012; Leite *et al.*, 2021; Vinuto, 2014). Além disso também foram indicados informantes chave pelo do escritório local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER), no município de Santa Izabel do Pará.

A metodologia adotada colaborou para a realização desta pesquisa uma vez que as propriedades são, geralmente, distantes umas das outras. Sendo possível ter maior noção de onde ir para acessar os produtores e otimizar o processo. Desta forma, foram aplicados 40 formulários no período de 13/11/2023 a 18/11/2023, para os produtores que foram abordados e que trabalham com horticultura. Em concordância com a Resolução do Conselho Nacional

de Saúde nº 466 de 2012, que visa garantir a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos, esta foi submetida ao comitê de ética e pesquisa sob o protocolo do certificado de apresentação para apreciação ética de número 68560723.7.0000.5174, e foi aprovada conforme parecer de número 6.217.359.

Foram realizadas três visitas prévias às hortas do município, em 31/03/2022, 01/06/2022 e 08/03/2023, com o objetivo de familiarizar-se com o local da pesquisa e testar o Instrumento de Coleta de Dados (ICD). O ICD foi um formulário elaborado com perguntas fechadas e abertas, o qual, de acordo com Gil (2018), enquanto técnica de coleta de dados situa-se entre o questionário e a entrevista e pode ser definido como modalidade de questionário aplicado com entrevista, que foi o método adotado em campo. A determinação das perguntas ocorreu com base em estudos como o de Madaleno (2002) e Silva e Silveira (2017).

A perguntas foram divididas em sete seções, sendo: 1) Georreferenciamento, para obter dados espaciais e posterior elaboração de mapa de localização; 2) Dados socioeconômicos, para conhecer o produtor, família e propriedade; 3) Olericultura, para conhecer as espécies e o manejo adotado para a plantação destas; 4) Insumos, que buscou saber quais destes são utilizados na atividade, como adubo (orgânico ou químico), serragem, água, energia elétrica, irrigação, entre outros; 5) Comercialização, que buscou saber como, para onde/quem é realizada a venda dos produtos, bem como preço e quantidades de vendas mensais; 6) Outras atividades, que buscou saber se existem outros tipos de atividades realizadas pelos participantes na propriedade ou fora desta, para complementar seu sustento (venda de mudas, sementes e criação de animais); e 7) Aspectos gerais, que buscou conhecer os principais entraves para trabalhar com a horta, identificar que em que aspectos existe a vontade de melhorar ou aprimorar, incluindo o que a atividade significa para o participante.

2.4 Análise de dados

Após a aplicação dos formulários, os dados foram tabulados e organizados em planilhas eletrônicas do *software* Excel para Microsoft 365 versão 2312. A análise ocorreu de forma qualitativa e quantitativa por meio de estatística descritiva, obtendo-se médias, frequências e porcentagens, que foram representados em gráficos e tabelas. Além disso, a análise exaustiva das respostas obtidas possibilita chegar em conclusões mais elaboradas dos dados qualitativos. A elaboração do mapa da área de estudo (Figura 1) ocorreu no *software* de geoprocessamento QGis versão 3.30.1.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Santa Izabel do Pará, a atividade de horticultura se mistura com as atividades urbanas. Ao transitar pela rodovia principal (BR-316) é possível identificar propriedades destinadas para o plantio de hortaliças. Além dessas, são nos caminhos que saem da estrada desta estrada principal (os chamados ramais) (Ver “Locais da pesquisa” na Figura 1) que a atividade se encontra de forma frequente em ambos os lados da estrada. Além das hortas que são localizadas na frente das propriedades, logo, de fácil identificação, existem as hortas que ficam na parte de trás da propriedade, o que é observável nas imagens de mapas disponíveis de forma *online*, como é o caso da plataforma *Google maps*.

3.1 Perfil socioeconômico

Dos 40 participantes da pesquisa, a maioria (75,00%) são do sexo masculino e um quarto do sexo feminino, sendo a maior faixa etária (37,50%) de 41 a 50 anos (Tabela 1). A maioria dos produtores (64,54%) são de outros municípios do Pará, como Augusto Corrêa, Belém, Bragança, Bujaru, Cametá, Capanema, Capitão Poço, Castanhal, Curuçá, Igarapé Açu, São Caetano de Odivelas e Nova Timboteua. Treze por cento são de Santa Izabel do Pará e apenas 2,00% são de outros estados (Ceará e Maranhão). A maioria dos participantes entrevistados foram da comunidade Areia Branca (75,00%), seguido de João Novo, Mocambo e 21 de abril.

Tabela 1 – Sexo, faixa etária, naturalidade e comunidade de residência dos produtores entrevistados.

Variáveis	Frequência	Percentual (%)
Sexo		
Masculino	30	75,00
Feminino	10	25,00
Total	40	100,00
Faixa etária (anos)		
<20	1	2,50
21 – 30	3	7,50
31 – 40	9	22,50
41 – 50	15	37,50
51 – 60	7	17,50
61 – 70	2	5,00
> 70	3	7,50
Total	40	100,00
Naturalidade		
Outros municípios	24	60,00
Santa Izabel do Pará	13	35,00
Outros estados	2	5,00
Total	40	100,00
Comunidade em que produz		
Areia Branca	30	75,00
João Novo	7	17,50
Mocambo	2	5,00
21 de abril	1	2,50
Total	40	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Em metade das propriedades existiam mulheres envolvidas na horticultura incluindo contratadas ou da família, em todas as etapas do processo de produção, ou apenas em algumas etapas, principalmente na colheita, capina e plantio. Conforme Schneider *et al.* (2020), essa participação das mulheres nas atividades da horta mostra o envolvimento crescente destas tanto de fora quanto do núcleo familiar no trabalho da unidade produtiva, contribuindo na efetivação de diversas atividades da propriedade e na manutenção da família.

O número de produtores com o Ensino Fundamental (EF) incompleto (37,50%) é maior do que os produtores com EF completo (15,00%) (Tabela 2), situação que se inverte quando se trata do Ensino Médio (EM), ou seja, o número de produtores com EM completo (22,50%), é maior do que EM incompleto (6,00%). Assim, conclui-se que a maioria tem alguma escolaridade em comparação aos que não são alfabetizados (5,00%) e os que possuem nível superior seja este completo (2,50%) ou incompleto (5,00%). Situação que se assemelha aos resultados de Ferreira *et al.* (2013) ao fazer levantamento dos aspectos socioeconômicos da AUP em Marituba, também no Pará.

Tabela 2 – Nível de escolaridade dos produtores entrevistados.

Nível de escolaridade	Frequência	Percentual (%)
Ensino Fundamental incompleto	15	37,50
Ensino Médio completo	9	22,50
Ensino Fundamental completo	6	15,00
Ensino Médio incompleto	5	12,50
Não alfabetizado(a)	2	5,00
Ensino Superior incompleto	2	5,00
Ensino Superior completo	1	2,50
Total	40	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

As características de moradia investigadas foram quanto ao material que são feitas, sendo assim, constatou-se que a maioria é feita de alvenaria (75,00%), apenas 17,50% feita de madeira, e 7,50% são de barro ou os proprietários não residem no local em que plantam. Em relação à coleta de lixo doméstico, 82,50% relataram utilizar o serviço, que passa de forma quinzenal, havendo uma insatisfação com este intervalo entre as coletas, por ser demorado, assim, 17,50% relatou não haver o serviço de forma satisfatória, por isso não o utilizam e realizam a queima do lixo.

A renda familiar mensal (Tabela 3) dos produtores é em sua maioria (57,50%), de um a dois salários-mínimos. Dos produtores que recebem algum auxílio do governo (37,50%), em uma pergunta de múltipla escolha, a opção mais escolhida foi a de Bolsa Família (73,33%) e seguindo em partes iguais aposentadoria (13,33%) e Auxílio Brasil (13,33%). A maioria (92,50%) têm filhos de zero a cinco anos, o que pode ser condizente com o fato de o auxílio mais recebido ser o Bolsa Família. De acordo com os resultados, as famílias que o recebem relataram receber menos de um salário ou de um a dois salários.

Tabela 3 – Renda mensal, recebimento de auxílio do governo e quantidade de filhos dos produtores entrevistados.

Variáveis	Frequência	Percentual (%)
Renda familiar mensal		
≤1 SM	7	17,50
De 1 a 2 SM	23	57,50
De 3 a 4 SM	8	20,00
5 a 6 SM ou mais	2	5,00
Total	40	100,00
* SM = Salário-Mínimo (R\$ 1.412,00, 01/01/2024)		
Você recebe algum tipo de auxílio financeiro do governo?		
Sim	15	37,50
Não	25	62,50
Total	40	100,00
Qual é o auxílio recebido?		
Bolsa Família	11	73,33
Aposentadoria	2	13,33
Auxílio Brasil	2	13,33
Quantidade de filhos		
0 a 5	37	92,50
6 a 10	2	5,00
Não quis informar	1	2,50
Total	40	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Além da olericultura, existem outras atividades realizadas por 10,00% dos produtores para complementar a renda mensal, sendo que um trabalha como pedreiro, dois produtores trabalham como motorista e apenas um compra e vende verduras de outras propriedades além da sua produção. A situação jurídica da maioria (80,00%) das propriedades (Tabela 4) é própria, apenas 5,00% são alugadas e 15,00% têm situações como propriedade cedida. Sendo propriedades com tamanho predominante de 300 a 5.000 m² (40,00%), e o segundo tamanho predominante é de 5.001 a 10.000 m² (30,00%). Dos 10,00% que não souberam informar, 100,00% eram mulheres, o que, de acordo com Schneider *et al.* (2020), mostra uma invisibilidade nesse meio no que se refere ao trabalho de gestão.

Tabela 4 – Situação jurídica e tamanho da propriedade dos produtores entrevistados.

Variáveis	Frequência	Percentual (%)
Situação jurídica da propriedade		
Própria	32	80,00
Alugada	2	5,00
Outro(s)	6	15,00
Total	40	100,00
Tamanho da propriedade (m²)		
300 – 5.000	16	40,00
5.001 - 10.000	12	30,00
10.0001 - 15.000	3	7,50
15.001 - 20.000	1	2,50
>20.000	4	10,00
Não soube informar	4	10,00
Total	40	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

3.2 Sistemas de cultivo

Grande parte dos produtores (45,00%) produz hortaliças há mais de 20 anos, a segunda maior parte (35,00%) trabalha entre 10 e 20 anos e os outros 20,00% trabalham até 10 anos (Tabela 5). O sistema de cultivo trabalhado foi classificado como orgânico quando as propriedades em que não são utilizados agroquímicos (20,00%), sistemas convencionais as que utilizam produtos químicos na produção, sendo este o mais encontrado (70,00%) e os que trabalham com hidroponia (10,00%). Neste último sistema são plantados alface (1) e coentro (3). Vale ressaltar que a afirmação de que o sistema praticado era o orgânico por parte dos produtores muitas vezes mostrou-se uma contradição pois afirmaram usar métodos convencionais para proteção contra pragas, doenças e plantas invasoras, demonstrando contradição nas informações fornecidas, o que também pode ser compreendido como falta de informação do que é ser orgânico, situação semelhante ao estudo de Gonçalves *et al.* (2020), em Vitorino no Paraná.

Tabela 5 – Resultados das variáveis tempo de trabalho com hortaliças e sistema de cultivo.

Variáveis	Frequência	Percentual (%)
Tempo de trabalho com hortaliças		
Menos de 5 anos	5	12,50
Entre 5 e 10 anos	3	7,50
Entre 10 e 20 anos	14	35,00
Mais de 20 anos	18	45,00
Total	40	100,00

Sistemas de cultivo

Orgânico	8	20,00
Convencional	28	70,00
Hidropônico	4	10,00
Total	40	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

A maioria das propriedades utilizam as leiras que são feitas no chão (Figura 2A). Apesar de serem utilizadas apenas por um produtor, as leiras suspensas (Figura 2B) foram apresentadas como uma boa alternativa para o plantio de hortaliças, uma vez que diminui a quantidade de insetos considerados pragas para a plantação, ergonomia na manutenção dos canteiros e menos problemas com encharcamento das leiras feitas no solo. Além disso, outros participantes que tinham conhecimento sobre a forma de plantio mostraram interesse em implantar em sua propriedade futuramente.

Figura 2 – Leiras das propriedades visitadas. A: Leiras de hortaliças no solo; B: Leiras suspensas e cobertas.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

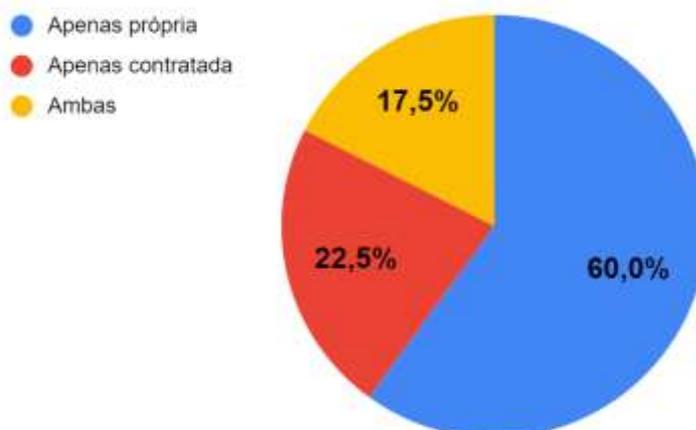
A quantidade predominante dessas leiras por produtor é de até 20 leiras (27,50%), conforme a Tabela 6. As dimensões variam de 1 a 1,2 metro de largura e de 5 até 80 metros de comprimento (Tabela 6), predominando até 20 metros, com mais da metade. Majoritariamente não há pausa na utilização das leiras para plantação, apenas um produtor informou que faz pausa de 10 dias em uma leira antes de começar uma nova plantação e outro informou que no verão faz uso de uma parte de sua área e no inverno faz uso da outra parte.

Tabela 6 – Quantidade e tamanho de leiras de hortaliças nas propriedades visitadas.

Variáveis	Frequência	Percentual (%)
Quantidade de leiras destinadas à plantação de hortaliças		
Mais de 100	5	12,50%
81 a 100	4	10,00%
61 a 80	6	15,00%
41 a 60	8	20,00%
21 a 40	6	15,00%
Até 20	11	27,50%
Total	40	100,00
Comprimento das leiras (m)		
41 a 80	7	17,50
21 a 40	12	30,00
Até 20	21	52,50
Total	40	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

A mão de obra para preparação dessas leiras é variada, pois existem produtores que utilizam apenas mão de obra própria (60,00%), contratada (22,50%), ou ambas (17,50%), conforme a Figura 3. O preço médio para fazer uma leira com mão de obra contratada, é de R\$ 10,00, porém também existem pessoas que cobram uma diária, com preço médio de R\$ 70,00. Quando são utilizadas bancadas de hidroponia (por quatro produtores), cada bancada custou em média R\$ 1.500,00. Para o produtor que utilizava bancadas suspensas cada uma custa R\$ 250,00.

Figura 3 – Tipo de mão de obra utilizada para fazer as leiras nas propriedades visitadas.

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Os participantes foram questionados sobre a ordem de plantação das espécies nas leiras. Foi constatado que não há uma ordem fixa de plantação nas leiras, sendo que a próxima espécie a ser plantada é a que estiver disponível para plantio, havendo apenas a preocupação em não ser a mesma espécie. Além disso, todas as espécies são plantadas no decorrer do ano, variando apenas com o pedido do cliente para o qual entrega a sua produção.

3.3 Espécies plantadas

As espécies plantadas são 20, com frequências de acordo com a Tabela 7, bem como nome vulgar e nome científico. As hortaliças folhosas correspondem 75,00% do total, sendo coentro, cebolinha, jambu e chicória as cinco hortaliças que mais se repetem nas propriedades. Após a colheita essas hortaliças são separadas por maços amarrados com fio de plástico, medidos geralmente fechando a mão ao redor do maço. Segundo Martins, Cruz e Paiva (2020), quanto ao coentro e a cebolinha, estas são espécies amplamente cultivadas na Amazônia brasileira porque o clima favorece o plantio, além de serem muito utilizadas como condimento na culinária regional.

Tabela 7 – Frequência das hortaliças plantadas nas propriedades visitadas.

Hortaliça	Nome científico	Frequência
Coentro	<i>Coriandrum sativum L.</i>	29
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum L.</i> ; <i>Allium fistulosum L.</i>	22
Jambu	<i>Acmella sp.</i>	21
Chicória	<i>Eryngium foetidum L.</i>	19
Alface crespa	<i>Lactuca sativa L.</i>	15
Cariru	<i>Talinum triangulare</i>	13
Couve	<i>Brassica oleracea L. var. acephala D.C.</i>	12
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i>	8
Salsa	<i>Petroselinum crispum (Mill.) Nym.</i>	6
Hortelã	<i>Mentha spicata</i>	5
Espinafre	<i>Spinacea oleracea L.</i>	4
Feijão de metro	<i>Vigna unguiculata subsp. sesquipedalis (L.) Verdc.</i>	3
Manjericão	<i>Ocimum minimum L.</i>	3
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides L.</i>	3
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus (L.) Moench</i>	2
Rúcula	<i>Eruca sativa L.</i>	2
Macaxeira	<i>Manihot esculenta Crantz</i>	1
Agrião	<i>Nasturtium officinale sp.</i>	1
Pimentinha amarela	<i>Capsicum praetermissum</i>	1
Pimentinha	<i>Capsicum chinense</i>	1

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Ferreira *et al.* (2013), em Marituba, encontrou a produção de alface, cariru, cebolinha, chicória, coentro, couve e jambu. Santos e Guerreiro Filho (2003), em Santa Isabel do Pará também encontraram alface, chicória, coentro (principal produto), couve, jambu e salsa. Mata, Rodrigues e Costa (2020) em Castanhal constataram a presença de jambu, cebolinha, couve e espinafre. Ainda em Castanhal e em Cametá Blanco (2019), identificou alface, coentro, couve, cebolinha, pimentas, chicória, jambu, quiabo, feijão de metro, jiló, espinafre, pepino, maxixe, alfavaca e agrião. Estes resultados mostram um cenário semelhante também nos outros locais do estado, de forma que as espécies se repetem.

Considerando as hortaliças mais plantadas a Tabela 8, de agrupamentos, mostra as hortaliças que são plantadas ao mesmo tempo pelos produtores, como é o caso do conjunto de coentro e jambu plantados ao mesmo tempo e na mesma propriedade por metade dos produtores. O conjunto de coentro e cebolinha é o segundo mais presente (47,50%), seguindo os conjuntos de jambu e cebolinha, jambu, coentro e chicória e jambu e cebolinha, que se repetem por pelo menos 37,50% dos produtores. O cheiro verde é um tempero bastante utilizado na região Norte, composto pela combinação de cebolinha e coentro, as quais segundo Oliveira *et al.* (2016) possuem valor nutritivo relevante por serem fonte de vitaminas C e A.

Tabela 8 – Frequências de grupos de hortaliças dominantes nas propriedades visitadas.

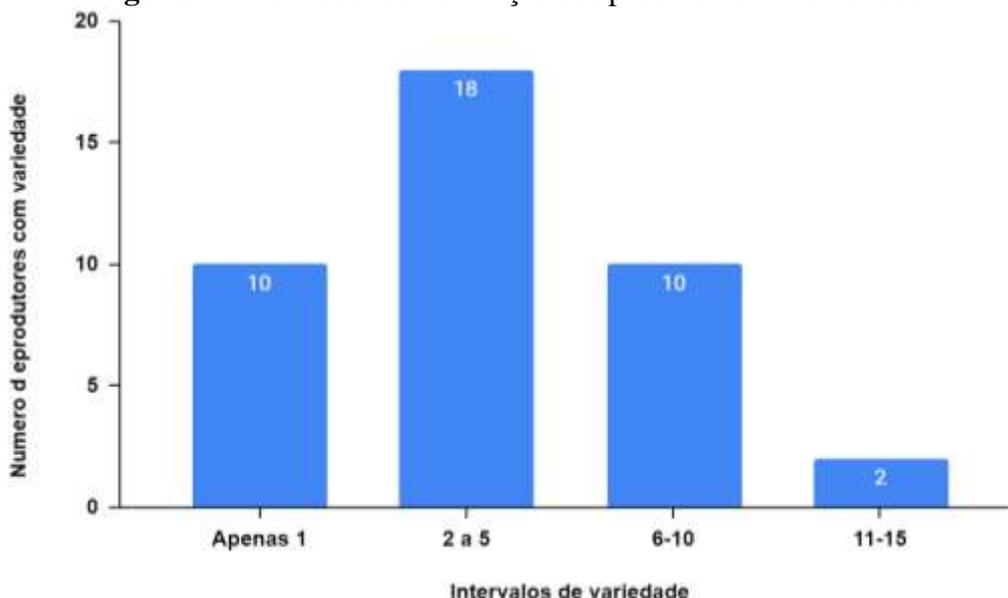
Grupo de hortaliças	Frequência	Percentual (%)
Coentro e jambu	20	50,00
Coentro, e cebolinha	19	47,50
Jambu e cebolinha	15	37,50
Jambu, coentro e chicória	15	37,50
Jambu, cebolinha	15	37,50
Coentro, cebolinha, jambu e chicória	11	27,50
Cariru e couve	6	15,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Segundo Borges *et al.* (2022), há um fluxo expressivo de produtos da horticultura na RMB e os preços destes sofrem influências climáticas e são determinados pelas forças de oferta e demanda configurando uma característica sazonal. Assim, para se assegurarem de uma renda durante o ano, não se especializam apenas em um cultivo, mas em um conjunto de hortaliças. As primeiras características citadas pelos autores também foram constatadas nesta pesquisa, entretanto, um quarto dos produtores é especializados em apenas um tipo de hortaliça (25,00%), como é o caso do cariru (4), coentro (3), alface (1), macaxeira (1) e pimentinha amarela (1).

Compreende-se por variedade a quantidade de diferentes hortaliças que um produtor planta, sendo assim, a Figura 4 mostra os 25,00% que se especializam em apenas um tipo de hortaliça, já citadas, além de que poucos têm muita variedade, ficando grande parte (45,00%) com variedade entre 2 e 5 e entre 6 e 10 (25,00%).

Figura 4 – Variedade de hortaliças dos produtores entrevistados.



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

A Tabela 9 mostra a forma de propagação das hortaliças (muda ou semente), os valores médios do período de plantio até a brota, do período de brota até a colheita, o total de dias, bem como a adubação, a quantidade de maços que se colhe por leira de uma espécie, o preço do maço e a quantidade mensal comercializada. Existe diferença apenas para a unidade de venda de pimentinha amarela, que é em litro, e para pimentinha e macaxeira, que são feitas em telas.

Tabela 9 – Informações do ciclo das hortaliças, quantidades de maços por leira e preços de comercialização.

Hortaliça	Freq.	Forma de propagação		Período Plantio-Brota (dias)	Período Brota-Colheita (dias)	Total de dias	Adubação (vezes)	Colheita (maços/leira)	Preço /Maço (R\$)	Quant. Comerc. (Mensal)
		S*	M**							
Coentro	26	26	0	8	36,25	40,00	2 a 3	100	3,00	1.000
Cebolinha	22	0	22	Muda/Galho	47,50	47,50	2 a 3	175	2,00	500
Jambu	21	19	2	5	32,50	39,25	1 a 3	190	1,00	600
Chicória	19	10	9	15	60,00	75,00	2 a 3	300	1,00	1.000
Alface crespa	13	12	1	4	45,00	45,00	2 a 3	150	2,00	550
Caruru (Cariru)	13	2	11	6	27,50	30,00	2 a 3	200	0,50	275
Couve	12	7	5	4	45,00	47,00	2 a 6	140	0,60	2.100
Alfavaca	8	5	3	7	37,50	37,75	2 a 3	100	0,60	238
Salsa	6	5	1	15	76,25	98,75	2 a 3	175	3,50	275
Hortelã	5	2	3	Muda/Galho	67,00	67,00	Contínua	370	0,60	300
Espinafre	4	4	0	7	33,75	40,75	2 a 3	100	1,50	188
Coentro	3	3	0	5	30,00	33,50	3 a 6	100	2,75	910

hidropônico

Feijão de metro	3	3	0	8	45,00	53,00	2 a 3	50	3,00	200
Manjericão	3	0	3	8	30,00	30,00	2	200	0,35	1.200
Mastruz	3	0	3	Muda/Galho	30,00	30,00	3	50	4,00	463
Alface crespa hidropônica	2	1	0	2	33,50	35,50	Utilizam kit	300	1,88	5000
Quiabo	2	2	0	7	60,00	66,50	4 a 6	10	5,50	60
Rúcula	2	2	0	5	30,00	35,00	2 a 3	121	2,30	230
Agrião	1	1	0	15	45	60,00	NSI***	300	6,00	150
Macaxeira (tela)	1	0	1	Muda/Galho	255,00	255,00	1	10	30,00	Não vendeu
Pimentinha amarela (litro)	1	1	0	60	90,00	150,00	3	15	5,00	200
Pimentinha (tela)	1	0	1	Muda/Galho	60,00	60,00	4	20	0,75	64

* S: Semente

** M: Muda

*** NSI: Não soube informar

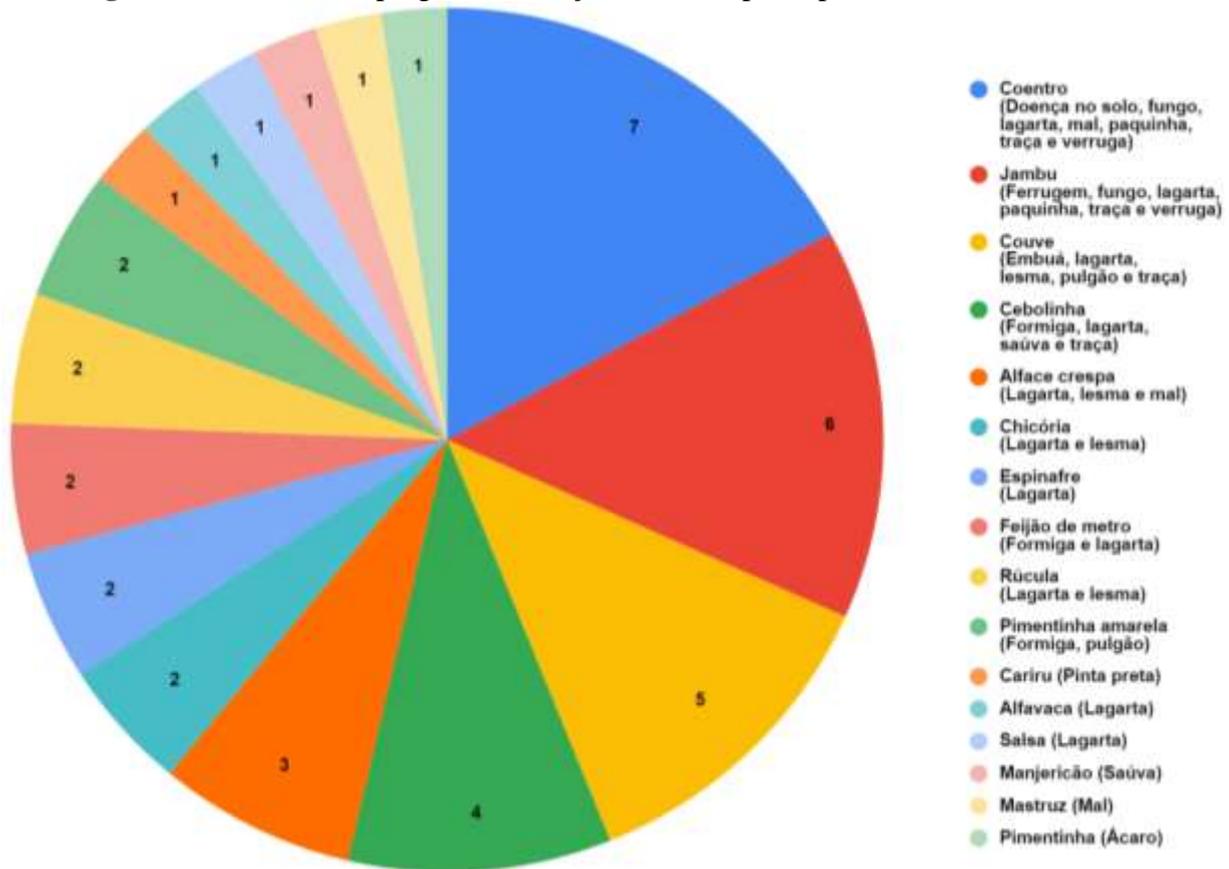
Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

O preço dos maços é variável e mudam mensalmente, sendo impossível relatar um preço apenas para as hortaliças citadas, com exceção dos que comercializam para supermercados, que têm um preço fixo para cada espécie. Nesta parte da coleta de dados também foi frisado o aumento do desafio em plantar no período chuvoso, de forma que os preços das hortaliças também aumentam.

3.4 Pragas, doenças e seus tratamentos

A Figura 5 mostra a quantidade de diferentes pragas ou doenças que foram relatadas por espécie. Coentro, jambu e couve são as espécies que mais apresentam pragas. Cebolinha, alface crespa e chicória apresentaram apenas três. Estas espécies coincidem com as espécies mais presentes nas propriedades (Tabela 7). Para agrião, hortelã, macaxeira e quiabo não foram relatadas pragas ou doenças.

Figura 5 – Número de pragas ou doenças relatadas pelos produtores entrevistados.



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

A Tabela 10 mostra a quantidade de vezes em que as pragas foram citadas e suas respectivas formas de tratamento adotadas pelos produtores. Dos 40 produtores 62,50% utiliza algum dos agroquímicos citados, além disso, constatou-se que a lagarta é uma das pragas que mais aparecem e se repetem nas diferentes hortaliças, o que faz com que seja utilizado o agroquímico Barrage. A justificativa para o tratamento adotado é a de experiência própria ou troca de experiências com outros produtores.

A classificação toxicológica é o enquadramento de produtos agrotóxicos em diferentes categorias de perigo, que podem ser: Categoria 1: Produto extremamente tóxico; Categoria 2: Produto altamente tóxico; Categoria 3: Produto moderadamente tóxico; Categoria 4: Produto pouco tóxico; Categoria 5: Produto improvável de causar dano; e produto não classificado (Brasil, 2019). As classificações dos produtos utilizados na Tabela 10 estão entre parênteses ao lado dos agroquímicos encontrados, os quais totalizam dez. Assim, pode-se concluir que três dos produtos são enquadrados na categoria 3, cinco são enquadrados na categoria quatro e dois na categoria 5.

Tabela 10 - Quantidade de vezes em que pragas foram citadas pelos produtores entrevistados e seus tratamentos adotados.

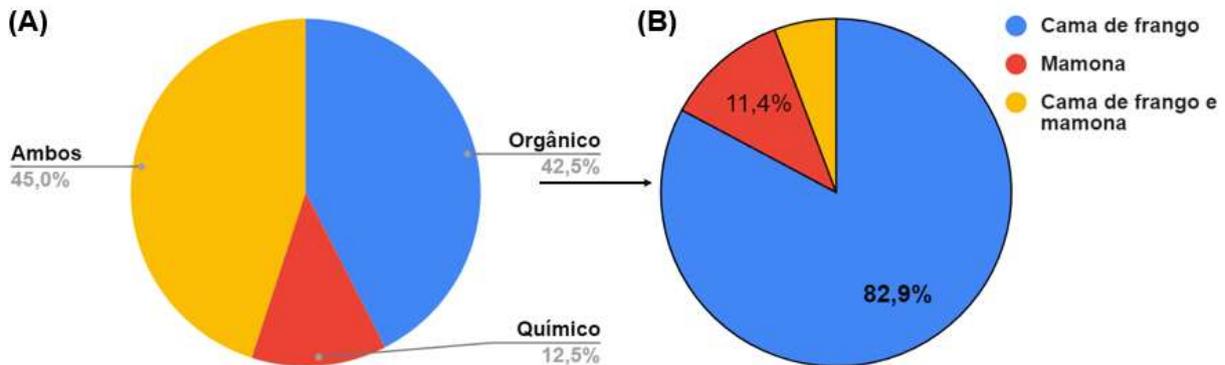
Pragas e doenças	Quantidade	Tratamento
Lagarta	14	Barrage (4), Cyprtrin (4), Decis (4), Klorpan (3), Lannate (3), Iscanill (4) e Super purina (Não encontrado)
Formiga	5	Barrage (4), Formicida (não especificado) e Vertimec (3)
Lesma	4	Barrage (4), Lannate (3), Sal e Super purina (não encontrado)
Traça	4	Amistar (5), Barrage (4), Cyprtrin (4) e Vertimec (3)
Mal	3	Não trata
Fungo	2	Barrage (4) e Nativo (4)
Paquinha	2	Barrage (4), Decis (4) e Iscanill (4)
Pulgão	2	Amistar (5), Cyprtrin (4) e Vertimec (3)
Queima da raiz	2	Água oxigenada, Álcool 70 e Dose única para verme
Saúva	2	Barrage (4)
Verruga	2	Barrage (4)
Ácaro	1	Albero (5)
Doença do solo	1	Calcário
Embuá	1	Não sabia o nome do remédio
Ferrugem	1	Amistar (5)
Pinta preta	1	Manzate (5)

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

3.5 Insumos

Para a adubação, conforme mostra a Figura 6A, 42,50% dos produtores usam apenas adubo orgânico. Considerou-se adubo orgânico a cama de frango e a mamona e como adubo químico, foi considerado quando a opção escolhida era NPK, uréia e adubo foliar. A partir do resultado, é possível considerar que a maioria dos produtores utiliza o adubo orgânico, principalmente a cama de frango (82,90%) (Figura 6B). Em uma pergunta de múltipla escolha, 60,81% utilizam NPK na proporção 18:18:18. Além disso, 26,09% relataram usar uréia, 17,39% adubo foliar e 17,39% correspondem aos que fazem hidroponia.

Figura 6 – A: Tipo de adubo utilizado nas propriedades; B: Tipo de adubo orgânico utilizado nas propriedades.



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Apesar de muito utilizada, foram relatados desafios em relação à cama de frango, como o preço, que mesmo no período menos chuvoso (junho a novembro) é considerado caro, ficando com preços ainda maiores no período mais chuvoso (dezembro a maio), além de se tornar mais escasso neste período. A média do preço de um saco de adubo no mês da pesquisa (novembro) era de R\$ 8,67 e quantidade média necessária por mês, de 71,25 sacos. Assim, o valor médio mensal gasto com adubo, é de R\$ 617,74.

Dos que utilizam cama de frango, 84,38% adquirem na propriedade, ou seja, o vendedor passa nos ramais descarregando o produto, e apenas 15,63% se deslocam até a granja para comprar. Outro problema, é que saco adquirido não é completamente cheio, sendo um saco de 50kg preenchido até metade.

De acordo com Ferreira *et al.* (2021), a cama de frango é composta por diferentes quantidades de nutrientes requeridos pelas plantas especialmente o nitrogênio, além de adicionar matéria orgânica ao solo aumentando a capacidade de retenção de água, reduzindo a erosão, melhorando a aeração e criando um ambiente mais adequado para o desenvolvimento da flora microbiana do solo. No entanto, produtores relataram em que existem vezes em que o este material tem baixa qualidade por ser reutilizado muitas vezes como cama de frango, sendo adicionados outros componentes químicos que possibilitam a sua reutilização na criação do aviário, mas que podem causar prejuízos para a plantação.

Quando questionados sobre fazer compostagem, dois produtores responderam que fazem com mamona. Ao descrever o processo, relataram que juntam a mamona com os restos de mato (folhas), esterco de porco e galinha, deixando fermentar e misturando com ureia e farinha de osso. Outro relatou apenas misturar com o esterco de galinha, porém não deixa ocorrer a fermentação.

A serragem adquirida tem valor médio de R\$ 2,00 (Tabela 11), neste caso os problemas são menores pois os sacos de 50kg em que a serragem é vendida, é cheio até o fim, diferente da cama de frango. Todos os produtores que utilizam serragem (37,40%) o adquirem na propriedade, da mesma forma que a cama de frango. A quantidade mensal média necessária é de 50 sacos, sendo assim, o valor médio mensal gasto com serragem é de R\$ 100,00.

Tabela 11 – Preço dos insumos utilizados para plantio nas propriedades visitadas.

Insumo	Valor da unidade (sacos) (R\$)	Quantidade mensal necessária (média) (sacos)	Custo mensal (R\$)
Cama de frango	8,67	71,25	617,74
Serragem	2,00	50,00	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Em relação irrigação, metade dos entrevistados relataram, em uma questão de múltipla escolha, utilizar a irrigação por aspersão. Entretanto 33,30% ainda faz a irrigação de forma manual, com mangueira, fato para o qual foi demonstrada insatisfação, por ser uma atividade cansativa. Há ainda os que utilizam a irrigação com santeno (5,60%), e micro aspersão (2,80%), e os que utilizam dois tipos de irrigação (5,60%) e três tipos (2,80%). A água para esta etapa provém de poço artesiano em 97,50% das propriedades, sendo que um produtor utiliza água de igarapé.

Outro item importante para realização da agricultura é a energia elétrica, principalmente para o funcionamento das bombas d'água, já que grande parte é abastecida com água de poço artesiano. Para esta a maioria (92,50%), relatou que a origem da energia elétrica é da empresa distribuidora do estado, em contrapartida, 7,50% relatou receber energia por meio ligações clandestinas à rede elétrica.

O maquinário disponível pelos produtores entrevistados foram, em uma questão de múltipla escolha: carrinho de mão em todas as propriedades, bomba d'água (97,50%), enxada (92,50%), pá (90,00%), ancinho (72,50%), pulverizador costal (52,50%), roçadeira costal (32,50%), motosserra (17,50%), microtrator (tratorito) (10,00%) e pulverizador manual (2,50%). Para outras questões como a presença de estufa ou de telados, 82,50% não possui estufas ou telados (90,00%). Similar ao estudo de Ferreira *et al.* (2013), que constataram que a maioria os instrumentos de trabalho utilizados são de simples manuseio.

O meio de transporte utilizado é variado, ocorrendo com veículo motorizado próprio na maior parte das vezes como motocicleta (42,50%), carro (32,50%) e caminhonete (2,50%). No entanto, existem pessoas que contam com bicicleta (17,50%) e ônibus da linha (12,50%). A forma que ocorre o deslocamento é importante pois, quando é motorizada como com carros e caminhonetes, permite aos produtores a liberdade de comercializar seu próprio produto, bem como adquirir os insumos necessários para olericultura.

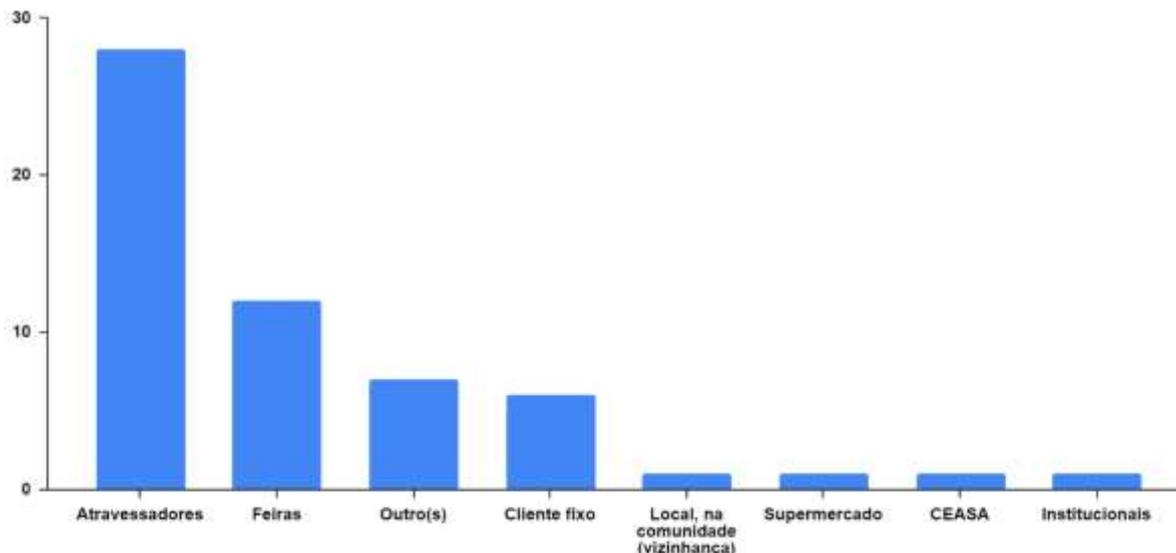
Segundo Lima, Silva e Iwata (2019), no Brasil existe uma dualidade no setor agrícola, coexistindo uma agricultura altamente mecanizada e tecnologicamente avançada, e uma agricultura escassa de recursos para novos investimentos em máquinas e equipamentos, muitas vezes associada à agricultura de subsistência, de baixa renda ou precária.

3.6 Comercialização

A maioria dos produtores, em uma questão de múltipla escolha relatou vender hortaliças para atravessadores (70,00%) (Figura 7), que visitam a propriedade de dois em dois dias. Nas feiras (onde comercializam 30,00%) os produtos são colocados em exposição em “trouxas”, basquetas e bancas. Dos produtores que vendem tanto na propriedade quanto fora desta, metade relataram que os preços são os mesmos nos dois locais e 33,30% que os preços são diferentes. Alguns citaram outras opções (17,50%) como a venda para marreteiros, em condomínios e para outros produtores de hortaliças para que estes realizem a venda. Existem produtores que tem cliente fixo (15,00%) e pelo menos um produtor marcou vender para a

comunidade (local), diretamente para o supermercado, na Central de Abastecimento do Pará (CEASA) e em instituições públicas em feiras.

Figura 7 – Local de comercialização das hortaliças.



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Devido a sua alta perecibilidade a produção de hortaliças necessita de comercialização mais rápida, fazendo com que os pequenos produtores busquem canais que comercializem grandes volumes, como os supermercados, que podem ter as hortaliças como o foco de venda ou como produto secundário para manter a oferta para os consumidores (Câmara *et al.*, 2023). Entretanto, houve relatos de produtores sobre o baixo preço pago pelas hortaliças (Tabela 9).

A maioria dos produtores aceitam formas de pagamentos digitais (82,50%) com dominância do PIX e apenas três possuem máquina de cartão, o que mostra que ainda existe uma parte que trabalha apenas com dinheiro em espécie, entretanto grande parte já conseguiu se adaptar a esta mudança. A facilidade na adoção desta tecnologia está no uso dos *smartphones* e do acesso à internet pelos produtores (Rimonato; Santos, 2021).

Apenas em uma propriedade os membros da família não consomem o que é plantado na propriedade pois nesta a produção é voltada totalmente para comercialização, nas demais propriedades a família consome as hortaliças, porém o consumo não é contabilizado nas finanças da horta por que de acordo com os produtores o consumo é muito pequeno quando comparado com as vendas.

O controle de receitas e despesas é feito por apenas 37,8% da amostra, onde a maioria utiliza caderno e apenas um relatou usar planilha. A falta de controle financeiro pode levar aos produtores não terem noção do quanto ganham e gastam com a olericultura, de forma que houve relatos nos quais reconheciam a importância do controle financeiro, porém não o faziam por saberem que os gastos eram muitas vezes maiores que os lucros ou que eram habituados a fazer as contas mentalmente. O controle financeiro por sua vez poderia fazer com que os produtores tivessem maior noção dos ganhos e perdas da atividade e saber onde otimizá-la para ter maior retorno.

3.7 Outras atividades

Existem outras atividades realizadas na propriedade além da olericultura que é a atividade predominante, quando questionados sobre a venda de sementes e mudas, apenas uma propriedade vendia semente de jambu, e três comercializavam mudas, de forma que as três vendiam mudas de chicória e uma, além da chicória, o jambu. A criação de animais para venda ocorre em 15,00% das propriedades, sendo essa criação de aves e suínos, de forma que uma propriedade vende ambos, quatro propriedades vendem apenas aves e uma vende apenas suínos. A média de aves para venda nas propriedades é de 20, e de suínos é de 32. Apenas duas propriedades vendem frutas, sendo que um produtor mencionou dispor de 200 pés de limoeiros e outros 40 pés de gravioleiras.

Assim, constatou-se que as atividades investigadas: venda de mudas e sementes, criação de animais, e venda de frutíferas não são prioridade para os produtores entrevistados, sendo a olericultura a principal atividade agrícola.

3.8 Entraves e aspectos gerais

Em uma questão de múltipla escolha sobre a existência de dificuldades para desenvolver a horticultura, 67,50% responderam que tinham algum tipo de problema. Dentre estes a falta de assistência técnica (37,04%) foi a mais escolhida, além de insumos (25,93%), energia elétrica (11,11%), área pequena, transporte, baixa remuneração e mão de obra foram marcados cada um, por pelo menos duas pessoas. Irrigação, crédito rural, água, comercialização e preço dos insumos foi citado por pelo menos uma pessoa.

Sobre o custo considerado mais alto nas etapas da atividade, em uma pergunta com alternativas e múltipla escolha, a adubação foi citada por 72,50% dos produtores. A ideia de que todas as etapas têm aproximadamente o mesmo custo foi citada por 15,00%, energia elétrica por 7,50%, insumos para controle de pragas e doenças foi citado por duas pessoas. Por fim, o preparo da água, preparo das mudas e sementes, colheita, irrigação e mão de obra foram marcados por pelo menos um produtor.

Em relação ao gasto de tempo, em uma pergunta de múltipla escolha, a colheita foi citada (47,50%) como a etapa que mais demanda tempo. Seguindo de preparo da área e plantio. A ideia de que todas tem aproximadamente o mesmo custo foi citada por 10,00%, a irrigação por 5,00% e adubação por 2,50%. Além de demandar muito tempo, por causa do cuidado com a seleção das plantas e da amarração dos maços, a colheita é a etapa para qual também se contrata mão de obra.

Apesar de a adubação ser etapa com mais problemas associados, quando questionados sobre as melhorias que gostariam de fazer na produção, em uma questão de múltipla escolha (Tabela 12), dos 82,50% que gostariam de fazer melhorias, a opção mais escolhida foi a irrigação (30,30%), o que pode ocorrer devido 33,30% utilizarem apenas a irrigação manual (com mangueira), ou possuem irrigação por aspersão em apenas uma parte da área (5,60%) com o objetivo de expandi-la.

As outras mudanças escolhidas foram cobertura das leiras (18,18%), principalmente no período mais chuvoso aumentar a área e começar a fazer hidroponia foram marcados por pelo menos 12,12%, contratar mais mão de obra e ter melhor acesso à água foi marcado por pelo menos 6,06%. Este último foi justificado pelo fato de não haver poço próprio e usar compartilhado com os vizinhos, o que eventualmente pode resultar em conflitos.

Tabela 12 – Melhorias que os produtores gostariam de fazer em sua propriedade ou no plantio.

Melhorias	Frequência	Percentual (%)
Irrigação	10	30,30
Cobertura das leiras para o período chuvoso	6	18,18
Aumentar a área	4	12,12
Iniciar hidroponia	4	12,12
Contratar mais mão de obra	2	6,06
Acesso à água	2	6,06
Leira suspensa	1	3,03
Adubo mais barato (da prefeitura)	1	3,03
Plantar macaxeira	1	3,03
Assistência técnica	1	3,03
Transporte	1	3,03

Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

Colocar mais leiras suspensas, conseguir adubo com um preço menor (para isso citaram o adubo disponibilizado pela prefeitura), iniciar plantação de macaxeira por ser boa a venda do produto, contratar assistência técnica e transporte, foram opções escolhidas por pelo menos um produtor. O uso de leiras suspensas cobertas, mostra-se como uma boa alternativa para contornar problemas como o alagamento das leiras, quando feitas no chão.

Além disso, outro benefício associado a este tipo de plantio está na ergonomia, uma vez que se faz parte da manutenção do plantio em pé, evitando que a pessoa passe muito tempo abaixada ou curvada. A Norma Regulamentadora 31 de Segurança e Saúde do Trabalho na Agricultura, entre outras atividades, do Ministério do Trabalho e Emprego, de 2005, traz princípios ergonômicos, mostrando a importância de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, para proporcionar adequadas condições de conforto e segurança na atividade (Brasil, 2005).

Mais da metade dos produtores (60,00%) relatou não ter interesse em receber cursos ou capacitações, e os 16,00% que mostraram interesse em receber esse tipo de recurso, citou que gostaria de receber conhecimentos gerais sobre agricultura (75,00%), começar hidroponia (18,75%) e operar máquinas (6,25%). Foi relatado por um produtor que apesar de já ter recebido orientações técnicas acerca do plantio, era difícil adaptar-se às novas práticas recomendadas pois preferia fazer o que já estava habituado.

A inserção de tecnologias e de capacitações que otimizem o trabalho no campo é importante tendo em vista que melhora a qualidade de vida do produtor e vai de encontro a uma visão estereotipada da atividade, de ser um trabalho rudimentar e pesado, fazendo com que não haja a predominância das gerações mais jovens no meio (Breitenbach; Troian, 2020).

Sobre o significado do trabalho com as hortaliças para os produtores, conforme nuvem de palavras gerada no *Word* (Figura 8), foi relatado que continuam a trabalhar com a atividade porque gostam do que fazem, ou porque é o único meio/atividade que sabe fazer para obter renda e ser seu próprio chefe. Houve produtores que antes trabalhavam de carteira assinada,

porém por saber trabalhar com a horta, migraram para esta atividade para serem independentes.

Figura 8 – Nuvem de palavras das respostas para a pergunta “O que significa o trabalho com hortaliças para você?”.



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os produtores de Santa Izabel do Pará são grande parte do sexo masculino, que se dedicam à agricultura há pelo menos 10 anos, com pelo menos metade possuindo o ensino fundamental completo e renda de um a dois salários-mínimos, de forma que a principal fonte de renda é a olericultura, praticada em propriedades próprias, com tamanhos de até 1 hectare em sua maioria.

O sistema de cultivo é predominantemente convencional em leiras feitas com mão de obra própria, onde as principais espécies plantadas são coentro, cebolinha, jambu, chicória, alface crespa. A adubação destas ocorrem com adubos orgânicos (cama de frango e mamona) e químico (NPK, ureia e adubo foliar). mais da metade utiliza algum tipo de agroquímico para o tratamento de insetos considerados pragas.

Os maços têm preços que variam conforme festividades (Dia das Mães, Círio de Nazaré, Natal, Ano Novo, etc.) e do clima. São comercializados principalmente para atravessadores. A principal motivação para o trabalho com a horticultura é o gosto pela atividade, além de essa ser a única atividade para sobrevivência. Entretanto existem entraves como a assistência técnica, adubação e melhoria na irrigação. Apesar disso, mais da metade dos produtores afirmaram não terem interesse em capacitações, o que constitui um paradoxo.

O período chuvoso da região é outro desafio que ocasiona o alagamento das áreas produtivas e conseqüentemente o aumento do preço das hortaliças, do preço dos insumos e do aparecimento de insetos considerados pragas. Entretanto, falta o conhecimento estratégico que impeçam os produtores de terem mais prejuízos.

Outros questionamentos possíveis de pesquisas futuras são as questões higiênicas sanitárias das hortaliças, melhor forma de inserção das capacitações para a atividade agrícola, além da realização deste diagnóstico de sistemas de cultivos em outros municípios do estado.

As hortaliças produzidas nessas propriedades são comercializadas em supermercados e feiras da capital do estado e do próprio município que chegam com requisitos de cuidados sem muito rigor na sua forma de produção. Ao mesmo tempo uma atividade indispensável que se interrompida pode trazer prejuízos para o acesso a hortaliças pela população.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado do Pará. A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará em Santa Izabel do Pará e ao Dr. Ronaldo da Silva Sanches. Aos produtores de hortaliças de Santa Izabel do Pará nas comunidades visitadas especialmente Edgar dos Santos Cruz e Helena. A Danilo Assunção Almeida, Talita Soares Rocha e Deise Megumi Brito Inatomi.

REFERÊNCIAS

ALVES, D. O.; MOURA, A. Q.; SCHULTZ, G. Agricultura urbana no Brasil: um levantamento sobre a produção científica nas bases Scopus e Web of Science. **DRD- Desenvolvimento Regional em debate**, v. 9, p. 160-178, 2019. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1946/1116>. Acesso em: 5 de jan. de 2024.

BLANCO, D. G. **Potencial inseticida de extratos aquosos de plantas ocorrentes na Amazônia oriental sobre pulgão da couve (Hemiptera: Aphididae)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/885/1/POTENCIAL%20INSETICIDA%20DE%20EXTRATOS%20AQUOSOS%20DE%20PLANTAS....o.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2023.

BORGES, L. S.; NUNES, K. N. M.; SAMPAIO, I. M. G.; MEDEIROS, M. B. C. L.; PEREIRA, R. S.; AVIZ, R. O. **Agronegócio das hortaliças, seus desafios e tendências no estado do Pará**. Belém: Editora Científica Digital, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/artigos/agronegocio-das-hortalicas-seus-desafios-e-tendencias-no-estado-para>. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da diretoria colegiada nº 294, de 29 de julho de 2019**. Diário Oficial da União. Brasília, 29 jul. 2019. Disponível em:

https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2858730/RDC_294_2019_.pdf/c5e8ab56-c13d-4330-a7a4-153bed4c5cda. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.700, de 12 de setembro de 2023**. Institui o Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana e o Grupo de Trabalho do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana. Diário Oficial da União, Brasília, Brasília, DF, 12 de set. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11700.htm. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura**. 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acao-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitativa-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-31-atualizada-2022.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2024.

BREITENBACH, R.; TROIAN, A. Permanência e sucessão no meio rural: o caso dos jovens de Santana do Livramento/RS. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 56, n. 1, p. 26-37, 2020. DOI: 10.4013/csu.2020.56.1.0. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/938/93868385003/93868385003.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2024.

DELUQUI, H. B. S.; NEVES, S. M. A. S.; SEABRA JÚNIOR, S.; CARNIELLO, M. A.; NEVES, R. J.; COCHEV, J. S. Espaços produtivos da mandioca e seus usos em Cáceres-MT. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v.7, n. 14, p. 1-22, 2012. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/download/14169/11194/79061>. Acesso em: 26 abr. 2022.

FERREIRA, C. T.; NASCIMENTO, S. C.; VIEIRA, M. E.; TAVARES, R. F. M.; JESUS, L. R. Levantamento dos aspectos socioeconômicos da agricultura urbana e periurbana no município de Marituba, Pará. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, 2013. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/15171>. Acesso em: 5 dez. 2023.

FERREIRA, N. K. F.; LIMA, C. F.; AZEVEDO, E. B. M.; MARINHO, A. F.; ARAUJO, F. O.; AZEVEDO, F. F. M. Disponibilidade de metais pesados e sua correlação com a matéria orgânica do solo em áreas produtoras de hortaliças na Região Metropolitana de Belém/Pa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 109022-109032, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n11-500. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/olelj6ola5fkpnxwufzlp2sjei/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/40246/pdf>. Acesso em: 17 fev. 2024.

FRÓES JÚNIOR, P. S. M.; REBELLO, F. K.; LOPES, M. L. B.; MARTINS, C. M.; NOGUEIRA, A. S.; SANTOS, M. A. S. Canais e margens de comercialização da agricultura urbana. **Orbis Latina**, v. 12, n. 1, p. 139-157, 2022. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/3136>. Acesso em: 08 set. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GONÇALVES, L. M.; GODOY, C. M. T.; VARGAS, T. O.; CAMPOS, J. R. R.; VIGANÓ, C. Como agricultores familiares compreendem a agroecologia? Um estudo de caso em Vitorino-PR. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, v. 14, n. 2, p. 29-49, 2020. DOI:10.18542/raf.v14i2.7419. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agriculturafamiliar/article/view/7419>. Acesso em: 15 fev. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de Santa Izabel do Pará**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santa-izabel-do-para/panorama>. Acesso em: 05 jan. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Censo agropecuário 2017 - Tabela 6953**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6953>. Acesso em: 06 nov. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Censo agropecuário 2017 - Tabela 6954**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6954>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LEITE, L. M.; FREITAS, A. C. R.; SOEIRO, W. B.; SANTOS, A. C. B.; SODRÉ, A. S.; LOPES, K. C. M. Determinação residual oriundo do despolpamento do açaí nas agroindústrias de São Luís/MA para a utilização na agricultura de base ecológica. **Desenvolvimento Rural Sustentável**, [S.L.], p. 107-113, 2021. DOI: 10.37885/211006442. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/211006442.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

LIMA, A. F.; SILVA, E. G. A.; IWATA, B. F. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. **Retratos de Assentamentos**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 50-68, 2019. DOI: 10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.332. Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/332>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MAAS, L.; MALVESTITI, R.; GONTIJO, L. A. O reflexo da ausência de políticas de incentivo à agricultura urbana orgânica: um estudo de caso em duas cidades no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00134319, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00134319. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n8/e00134319/pt/>. Acesso em: 5 de jan. de 2024.

MADALENO, I. M. **A cidade das mangueiras: Agricultura urbana em Belém do Pará**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

MARTINS, W. M. O.; CRUZ, A. R.; PAIVA, F. S. Cultivo consorciado de cebolinha e coentro em sistema agroecológico. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020. Disponível

em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/2870>. Acesso em: 17 fev. 2024.

MATA, T. C.; RODRIGUES, R. C.; COSTA, A. P. **Diagnóstico da produção de hortaliças na agrovila de Iracema, município de Castanhal, Pará.** In: Extensão Rural em Foco: Apoio à Agricultura Familiar, Empreendedorismo e Inovação - Volume 1. [s.l.]: Editora Científica Digital, 2020, p. 232–239. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37885/200600470>. Acesso em: 27 abr. 2022.

MENEZES, N. S. **Fitossociologia do estrato arbóreo de um fragmento no município de Santa Isabel do Pará-PA.** 2011. 33 f. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia florestal) - Instituto de florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2011. Disponível em:

<http://repositorio.im.ufrrj.br:8080/jspui/bitstream/1235813/5445/1/Nayane.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.

MOUGEOT, L. J. A. Agricultura Urbana - conceito e definição. **RUAF: Revista de Agricultura Urbana**, v. 1, p. 8-14, 2000. Disponível em:

https://ruaf.org/assets/2000/10/rau01_total.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

OLIVEIRA, D. M.; NOVAES, B. C. B.; LUCENA, V. B.; SOUZA, T. S.; BARROS, N. C. L.; DIAS, S. S.; SILVA, D. L.; CORREA, R. S. Perfil parasitológico do cheiro verde comercializado em feiras livres de Imperatriz-MA. **Biota Amazônia**, v. 6, n. 2, p. 123-126, 2016. DOI: /10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v6n2p123-126. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/1801/v6n2p123-126.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.

PRADHAN, P. *et al.* A systematic review highlights that there are multiple benefits of urban agriculture besides food. **Global Food Security**, v. 38, p. 100700, 2023.

PROETTI, S. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, v. 2, n. 4, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/60>. Acesso em: 06 nov. 2022.

RIBEIRO, S. M.; BÓGUS, C. M.; WATANABE, H. A. W. Agricultura urbana agroecológica na perspectiva da promoção da saúde. **Saúde e sociedade**, v. 24, p. 730-743, 2015. DOI: 10.1590/S0104-12902015000200026. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/H8sp5CgPgSj6gf6nqtMwv9G/>. Acesso em: 29 set. 2023.

RIMONATO, I. P. O. S.; SANTOS, J. P. PIX solução tecnológica de inclusão financeira. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. 1-9, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i13.21139. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jadir-Santos/publication/355191130_PIX_solucao_tecnologica_de_inclusao_financeira_PIX_technological_solution_of_financial_inclusion_Solucion_tecnologica_PIX_de_inclusion_financiera_Jadir_Perpetuo_dos_Santos/links/61665d7d25be2600acdc349/PIX-solucao-tecnologica-

de-inclusao-financeira-PIX-technological-solution-of-financial-inclusion-Solucion-
tecnologica-PIX-de-inclusion-financiera-Jadir-Perpetuo-dos-Santos.pdf. Acesso em: 13 fev.
2024.

SANTOS, M. A. S.; GUERREIRO FILHO, M. C. S. Olericultura na região metropolitana de Belém: O caso da associação dos produtores rurais da vila sorriso em Santa Isabel do Pará. **Revista do IESAM**, v. 1, n. 2, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcos-Antonio-Santos/publication/303400998_OLERICULTRA_NA_REGIAO_METROPOLITANA_DE_BELEM_O_CASO_DA_ASSOCIACAO_DOS_PRODUTORES_RURAIIS_DA_VILA_SORRISO_EM_SANTA_ISABEL_DO_PARA_GREENS_CULTURE_IN_BELEMS_METROPOLITAN_REGION_THE_RURAL_PRODUCERS_ASSOCIA/links/5740a59508ae298602eb66a8/OLERICULTRA-NA-REGIAO-METROPOLITANA-DE-BELEM-O-CASO-DA-ASSOCIACAO-DOS-PRODUTORES-RURAIIS-DA-VILA-SORRISO-EM-SANTA-ISABEL-DO-PARA-GREENS-CULTURE-IN-BELEM-S-METROPOLITAN-REGION-THE-RURAL-PRODUCERS-ASSOCI.pdf. Acesso em: 27. abr. 2023.

SCHNEIDER, C. O.; GODOY, C. M. T.; WEDIG, J. C.; VARGAS, T. O. Mulheres rurais e o protagonismo no desenvolvimento rural: um estudo no município de Vitorino, Paraná. **Interações (Campo Grande)**, v. 21, p. 245-258, 2020. DOI: 10.20435/inter.v21i2.2560. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/qMfbPhJpKYMfjmWsSsMLZWq/>. Acesso em: 17 fev. 2024.

SILVA, F. P.; SILVEIRA, C. T. F. **Aspectos produtivos e socioeconômicos de olericultores no município de Santa Isabel do Pará**. 2017. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Paragominas, PA, 2017. Disponível em: <http://www.bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1534>. Acesso em: 30 mai. 2022.

SILVA, M. B. S.; IEMBO, T. Coliformes totais e fecais em hortaliças de cultivos convencional, hidropônico e orgânico. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 39, p. 133-136, 2021. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/34088/81382/08V39_n2_2021_p133a136.pdf. Acesso em: 15 fev. 2024.

SILVA, V. N.; BILINI, A.; MUNARINI, G.; FERRI JUNIOR, D. Olericultura e agricultura familiar: relação ensino-extensão universitária no oeste catarinense. **Expressa Extensão**, v. 25, n. 1, p. 114-122, 2019. DOI: 10.15210/ee.v25i1.16725. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/expressaextensao/article/view/16725>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SOUSA, M. R. F.; MACHADO, M. I. R.; PINHEIRO, A. P.; SILVA, J. H.; CALDAS, F. R. L. **Efeito dos sistemas de cultivo orgânico e convencional na atividade antioxidante de hortaliças: uma revisão integrativa**. Ciência e tecnologia de alimentos: O avanço da ciência no Brasil. Guarujá-SP: Científica Digital, 2022. DOI: 10.37885/220709615. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220709615.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2024.



VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto.

Temáticas, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977.

Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>.

Acesso em: 05 nov. 2023.

Recebido em: 12/10/2023

Aprovado em: 31/05/2024



DINÂMICAS AGROINDUSTRIAIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA TEORIA ATOR-REDE E SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS

Gilberto Laske¹
Clério Plein²

Resumo:

O presente artigo apresenta uma investigação bibliométrica detalhada sobre a aplicação da Teoria Ator-Rede (TAR) e do Sistema Sociotécnico no contexto das agroindústrias. Através de uma metodologia quantitativa e bibliométrica, o estudo explora publicações na Web of Science, revelando um crescente interesse acadêmico nessas teorias, refletindo a importância de abordagens sociotécnicas na análise das dinâmicas agroindustriais, a interdisciplinaridade e a relevância global da TAR e dos Sistemas Sociotécnicos em diversas áreas. A pesquisa evidencia um crescente interesse acadêmico nessas, refletindo a importância de perspectivas sociotécnicas na análise das dinâmicas agroindustriais. A TAR propõe uma visão integrada de humanos, máquinas, políticas e animais em redes dinâmicas, e o Sistema Sociotécnico fornece uma estrutura conceitual para compreender a estabilidade e transformação dos sistemas tecnológicos. Ambas as teorias são fundamentais para analisar como inovações tecnológicas envolvem a adaptação mútua de componentes heterogêneos. A pesquisa apresenta uma lacuna significativa na literatura específica sobre sua aplicação nas agroindústrias. A análise bibliométrica revelou a distribuição geográfica das publicações, demonstrando um interesse global nas teorias. A falta de estudos específicos aplicando essas teorias ao contexto das agroindústrias aponta para a necessidade de investigações futuras que explorem este território, visando elucidar as dinâmicas envolvidas no setor agroindustrial. As conclusões apontam para essa necessidade, visando contribuir para uma compreensão mais profunda dessas dinâmicas. O artigo encoraja a integração de perspectivas sociotécnicas no desenvolvimento rural sustentável e destaca a importância de abordagens interdisciplinares para avançar no entendimento e na prática das agroindústrias.

Palavras-chave: Toeira Ator-Rede; Sistema Sociotécnico; Agroindústrias Rurais; Análise Bibliométrica; Desenvolvimento Rural Sustentável.

AGRO-INDUSTRIAL DYNAMICS: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF ACTOR-NETWORK THEORY AND SOCIOTECHNICAL SYSTEMS

Abstract:

This article presents a detailed bibliometric investigation into the application of Actor-Network Theory (ANT) and the Sociotechnical System in the context of agro-industries. Through a quantitative and bibliometric methodology, the study explores publications in the Web of Science, revealing a growing academic interest in these theories. This reflects the importance of sociotechnical approaches in analyzing the dynamics of agro-industrial processes, the interdisciplinarity, and the global relevance of ANT and Sociotechnical Systems across various areas. The research highlights a growing academic interest in these theories, emphasizing the importance of sociotechnical perspectives in analyzing agro-industrial dynamics. ANT proposes an integrated view of humans, machines, policies, and animals within dynamic networks, while the Sociotechnical System provides a conceptual framework for understanding the stability and transformation of technological systems. Both theories are crucial for analyzing how technological innovations involve the mutual adaptation of heterogeneous components. The study identifies a significant gap in the literature specific to their application in agro-industries. The bibliometric analysis revealed the geographic distribution of publications, demonstrating a global interest in the theories. The absence of specific studies applying these theories to the context of agro-industries points to the need for future research to explore this territory, aiming to elucidate the dynamics involved in the agro-industrial sector. The conclusions highlight this need, aiming to contribute to a deeper understanding of these dynamics. The article encourages the integration of sociotechnical perspectives into sustainable rural development and underscores the importance of interdisciplinary approaches to advance the understanding and practice of agro-industries.

Keywords: Actor-Network Theory; Sociotechnical System; Rural Agro-Industries; Bibliometric Analysis; Sustainable Rural Development.

¹ Graduado em Administração pela Faculdade de Ciências Humanas de Marechal Cândido Rondon - FACIMAR e em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; Especialista em Auditoria e Gerência Financeira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. E-mail: gilberto.laske@ifpr.edu.br.

² Graduado em Economia Doméstica (UNIOESTE), Mestre e Doutor em Desenvolvimento Rural (UFRGS). Professor Associado da UNIOESTE. E-mail: cleriolein@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

A agroindústria, como um complexo sistema de produção, distribuição e transformação de produtos agrícolas, está intrinsecamente entrelaçada com desafios e oportunidades que vão muito além das lavouras e silos. Enquanto o desenvolvimento rural sustentável emerge como uma preocupação global, as teorias ator-rede (TAR) e sistemas sociotécnicos surgem como lentes analíticas inovadoras, capazes de iluminar os intrincados entrelaçamentos de atores humanos e não humanos que moldam a paisagem agroindustrial.

A TAR, oriunda do trabalho seminal de Bruno Latour e Michel Callon, transcende as fronteiras tradicionais entre o humano e o não-humano, propondo uma visão onde humanos, máquinas, políticas e animais convergem em redes dinâmicas. Nesta análise, cada ator, seja ele uma semente geneticamente modificada, um agricultor inovador ou uma legislação governamental, desempenha um papel fundamental na construção e manutenção dessas redes intrincadas.

Paralelamente, o conceito de sistemas sociotécnicos, enraizado nas obras de sociólogos da tecnologia como Thomas Hughes e Johan Schot, oferece uma estrutura conceitual para compreender a estabilidade e transformação dos sistemas tecnológicos em contextos específicos. Quando aplicado à agroindústria, permite uma análise aprofundada de como as tecnologias, práticas agrícolas, políticas e atores sociais interagem e coevoluem ao longo do tempo.

É perceptível que as inovações tecnológicas consistem não apenas em artefatos tecnológicos, mas em conjuntos de componentes heterogêneos inter-relacionados, envolvendo pessoas, conhecimentos, redes de contatos, tecnologias, equipamentos, máquinas, ou seja, atores humanos e não humanos. Assim, cada inovação bem-sucedida requer que seus componentes se adaptem mutuamente uns aos outros, resultando em um comportamento suficientemente consistente e coerente entre todos os elementos envolvidos no processo. As abordagens que concebem as inovações tecnológicas como sistemas sociotécnicos ou redes heterogêneas que de uma forma ou de outra enfrentam o seguinte dilema conceitual: A adaptação mútua significa que os elementos heterogêneos são semelhantes na medida em que podem se tornar sujeitos das definições, que – se bem-sucedidas – irão transformá-los em componentes que efetivamente produzam inovação. No entanto, eles são tão diferentes quanto os elementos heterogêneos podem ser: alguns são humanos, outros são objetos, alguns existem há algum tempo, outros são recém-inventados, alguns estão envolvidos em arranjos sociais, econômicos, políticos, culturais, organizacionais ou funcionais já estabelecidos, outros têm ainda para encontrar o seu lugar, e assim por diante.

Assim, o dilema conceitual é que levar a sério a heterogeneidade dos elementos torna difícil manter a suposição de que todos eles devem ser tratados como componentes de uma inovação tecnológica. Por outro lado, manter essa suposição torna difícil levar a sério a heterogeneidade dos elementos. Portanto, buscaremos identificar a aplicabilidade da Teoria Ator Rede e do Sistema Sociotécnico no estudo da evolução do processo produtivo das agroindústrias, utilizando a pesquisa bibliométrica para apresentar as principais publicações acerca dos temas apresentados e discutidos dentro da perspectiva das agroindústrias. O presente trabalho está dividido da seguinte maneira: inicialmente apresentaremos um referencial teórico sobre a Teoria Ator-Rede e sobre os Sistemas Sociotécnicos. Posteriormente apresentamos a metodologia utilizada para a pesquisa, abordado o banco de

dados utilizado, os métodos de busca e as ferramentas de análise. Na sequência apresentamos os dados e resultados da pesquisa bibliométrica, demonstrando seus dados através de tabelas e gráficos. Em seguida apresentamos as considerações a respeito do estudo.

2. ASPECTOS CONCEITUAIS DA TEORIA ATOR-REDE E DOS SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS

2.1 Teoria Ator Rede

Teoria Ator-Rede (TAR) é um fluxo da análise em teoria social que se gerou na área de estudos de ciência, tecnologia e sociedade na década de 1980 a partir dos estudos de Michel Callon, Bruno Latour, Madeleine Akrich, John Law entre outros. A referida teoria também é conhecida como sociologia da tradução, um dos nomes mais importantes utilizados pelos fundadores. Este estudo sociológico trazia como objetivo explicar o nascimento dos fatos científicos. A TAR é igualmente utilizada para explicar novos padrões da comunicação que incidem a existir com a cultura contemporânea.

É importante definir claramente o que entendemos por social. De acordo com a Teoria Ator-Rede (TAR), os atores humanos não são os únicos atores que compõem a esfera social, uma vez que atores não humanos também fazem parte dela. Portanto, a contribuição da TAR para a teoria social está no reconhecimento de que atores sociais e relações sociais não existem sem atores não humanos, e se estudados isoladamente uns dos outros, dinâmicas importantes podem ser perdidas. Law (1992) também corrobora essa questão ao enfatizar que não é simplesmente humano.

Os papéis temporários dos atores podem ser atribuídos diretamente aos agentes porque se encontram em um processo de permuta de competências, oferecendo uns aos outros novas possibilidades, novos objetivos e novas funções. Latour acreditava que talvez as ações intencionais e a intencionalidade não sejam propriedades de objetos ou pessoas. São propriedades institucionais. Objetos só podem contrastar assuntos e vice-versa. Os não humanos só podem interagir com os humanos por conta de processos-chave, como tradução, articulação, delegação e deslocamento para outras áreas ou níveis.

A origem dessa abordagem pode ser encontrada na necessidade de uma nova teoria social ajustada aos estudos em ciência e tecnologia. Para Latour (2012), temos que compatibilizar ciência social e tecnologia. Portanto, a Teoria Ator-Rede não é apenas uma teoria social, mas sim uma teoria de como estudar fenômenos sociais.

O argumento deste livro pode ser definido de maneira simples: quando os cientistas sociais acrescentam o adjetivo “social” a um fenômeno qualquer, aludem a um estado de coisas estável, a um conjunto de associações que, mais tarde, podem ser mobilizadas para explicar outro fenômeno. [...] O que tenciono fazer no presente livro é mostrar por que o social não pode ser construído como uma espécie de material ou domínio e assumir a tarefa de fornecer uma “explicação social” de algum outro estado de coisa (Latour, 2012, p.17-18).

Latour (2012) questiona a aplicabilidade do conceito de “social”. O autor considera a sociedade como sendo algo em constante mutação, e dessa forma sujeita a mudanças, por ela ser composta por diferentes agentes que mudam a cada momento; dessa forma, entende que o termo “social” não poderia ter uma definição fixa. O autor considera que a forma como o “social” é trabalhado, especialmente pelos sociólogos, nos traz uma ideia errônea de que determinados fenômenos podem ser explicados e quando podem fazer. Entende que os

fenômenos sociais são muito complexos e que vão muito além de apenas uma análise de pesquisadores.

O autor afirma que é possível construir cinco grandes incertezas a partir das grandes instituições das ciências sociais: a natureza dos grupos: há muitas formas contraditórias pelas quais os atores recebem uma identidade; a natureza das ações: em cada curso de ação um grande número de agentes parece se mover e romper os objetivos originais; a natureza dos objetos: os tipos de agências que participam das interações parecem ser abrangentes; a natureza dos fatos: as conexões que as ciências naturais têm com o resto da sociedade parecem ser uma fonte constante de conflito; Os tipos de estudos feitos sob o rótulo de ciências sociais nunca ficam claros em que sentido exatamente as ciências sociais são empíricas. Assim, esse tipo de pesquisa não é simples nem imediato. Muito pelo contrário, requer atenção e esforço investigativo.

Na Teoria Ator-Rede, os grupos são criados e recriados. Se isso não acontecer, então a noção de grupo está perdida. Mudanças nos grupos acontecem constantemente, tanto pela troca de integrantes como pela mudança nos hábitos, pensamento e maneira de agir de seus membros.

Com relação às ações, o entendimento é que elas não são realizadas com controle consciente completo. Uma ação deve permanecer uma surpresa, ou um evento. A noção de ator na Teoria Ator-Rede não é a fonte de uma ação, mas o alvo de um movimento de vasta gama de entidades focando em sua direção. Há muitas questões envolvidas em uma ação, como outros atores, artefatos, tempo, emoções, objetos disponíveis, etc. As ações são emprestadas, distribuídas, sugeridas, influenciadas, dominadas e traduzidas.

Há uma interação constante entre os atores na criação, manutenção e destruição de grupos. Eles tentam fornecer explicações para suas ações, bem como as ações dos outros. Essas características reforçam as diferenças metodológicas encontradas nas pesquisas baseadas na Teoria Ator-Rede: cada entrevista, narrativa e comentário, mesmo que aparentemente comum, oferece aos pesquisadores uma diversidade de opções para explicar os como e porquês para qualquer situação ou ação. Em função disso, os pesquisadores devem estar atentos aos termos utilizados pelos atores e a todos os detalhes envolvidos na ação.

Quanto à natureza dos objetos, Latour afirma que ao considerar as habilidades sociais básicas é fácil entender que as conexões que elas podem desenvolver são sempre muito fracas para dar suporte à pressão que as teorias sociais costumam inserir em sua definição social. Uma relação de poder que mobiliza habilidades sociais limita-se a uma vida curta e interações transitórias. É importante ressaltar que quando o poder é exercido para o bem, é porque não depende de vínculos sociais; quando tem apoio dos laços sociais, não é exercido por muito tempo. Portanto, quando os cientistas sociais falam sobre laços sociais, devem sempre referir-se a algo difícil de alterar no tempo e no espaço, que não tem inércia e é constantemente renegociado. É tão difícil manter assimetrias para consolidar relações de poder ou reforçar desigualdades, que o esforço é constantemente direcionado para alterar laços fracos e decadentes por outros tipos de conexões. Se o mundo social fosse feito por meio de interações locais, ele teria uma natureza provisória, instável e caótica, e seria incapaz de dar sentido pleno ou articular qualquer cenário altamente diferenciado que pudesse rejeitar o poder e a dominação.

A Teoria Ator-Rede não apenas afirma que objetos fazem coisas em vez de atores humanos, ela diz que nenhuma ciência social pode sequer começar sem investigar quem e o que participa das ações. A Teoria Ator-Rede amplia a lista e modifica as formas e o número

de participantes agregados, projetando uma concepção de como eles atuam como uma unidade duradoura. A diferença está no seguinte ponto: para os pesquisadores da Teoria Ator-Rede, os objetos são cruciais não apenas por serem atores em desenvolvimento, mas também porque explicam o cenário contrastante mencionado anteriormente; principalmente no que diz respeito aos poderes abrangentes de uma sociedade, às imensas assimetrias e ao exercício avassalador do poder. Para Law (1992), praticamente todas as interações entre os atores humanos são mediadas por objetos.

Latour (2012) destaca que a Teoria Ator-Rede não busca estabelecer simetria entre humanos e não humanos. O interesse pelo objeto não se refere a nenhum privilégio dado ao material objetivo em oposição ao subjetivo, linguagem, valores, símbolos e sentimentos.

A Teoria Ator-Rede não pretende estender a subjetividade às coisas, tratar os humanos como objetos ou entender as máquinas como atores sociais. De outra forma, visa evitar a todo custo a distinção sujeito-objeto ao discutir a dinâmica entre humanos e não humanos.

A quarta incerteza refere-se ao mapeamento das controvérsias científicas sobre questões de interesse para permitir a troca do empirismo de cima para baixo e da divisão entre natural e social. Um mundo natural composto de questões reais não é o mesmo que um mundo composto de questões interessantes.

A última incerteza é sobre o estudo da própria Teoria Ator-Rede, ou seja, conjecturar explicações arriscadas. Latour (2012) menciona que a ideia é trazer à tona o desenvolvimento de relatórios. O grande teste de pesquisa da Teoria Ator-Rede é saber com quantos atores um pesquisador/compositor é capaz de lidar como mediadores e em que medida o pesquisador é capaz de compreender e articular o social.

A teoria desenvolvida por Bruno Latour, John Law, entre outros pesquisadores, exhibe um olhar voltado para métodos cotidianos ao abranger ciência, tecnologia e sociedade. Temos vinculações de humanos e não-humanos – que, por sua vez, são também acoplamentos - configurando, portanto, um emaranhado de redes que despedaçam qualquer solidez em micro conexões ou desconexões. Tal emaranhado nos permite pensar não mais em termos de integração, mas a partir de um dinamismo legislativo e sempre constante de associações. Diferentemente de uma perspectiva sociológica mais tradicional, Latour (2008) não busca uma visão focada apenas nos interesses que envolvem um fato para explicá-lo – o que conformaria uma realidade explicada a partir de seu “contexto”. Para ele, a disputa de interesses é escassa para compreender a produção dos fatos e não deve ser tomada como um fator categórico nesta produção. O sociólogo das ciências aponta que os não-humanos – os artefatos tecnológicos – têm respeitável participação na construção de toda e qualquer solidez. No referencial das redes existe uma regularidade no tratamento do social e do tecno científico.

Na compreensão de redes, as interposições ganham destaque e apontam para um processo de devotada redefinição. Não há nenhuma segurança de uma estabilidade pré-determinada, a priori, por um centro normalizador que esteja fora do palco imanente de tais processos de solicitações e nenhuma transcendência normalizadora fora do tempo. Todo mediador é percebido, aqui, como entes/agenciamentos que não são nem puros humanos nem puros não-humanos. Latour os chama de actantes. Nas palavras do sociólogo:

O segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos (...). Uma vez que, em inglês, a palavra actor (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes actant (atuante), termo tomado à semiótica, para incluir não-humanos na definição (Latour, 2001, p.346).

Tais intervenções geram redefinições da realidade, acolchoando novas geografias e novos controles. Novas coibições exercem pressão sobre velhas coerções e as desarticulam, descentram. A produção em rede aponta para o transbordamento de tais campos que traçam novos ordenamentos na justa proporção de suas oscilações. A produção de um grupo vai se dando por intermédio desses fluxos que se apropriam da existência na construção do novo.

2.2 Sistemas Sociotécnicos

O conceito de sistemas sociotécnicos foi desenvolvido pelos cientistas ingleses E. Trist e K. Bamforth do Tavistock Institute of Human Relations, que estavam envolvidos em pesquisas sobre os processos de mecanização da mineração de carvão no Reino Unido. Os resultados desses estudos permitiram concluir sobre a interdependência e condicionalidade mútua de duas partes de um sistema integral: o subsistema técnico, que inclui dispositivos, ferramentas e tecnologias que transformam entradas em saídas de forma a melhorar a eficiência econômica da organização; e o subsistema social, que inclui as pessoas envolvidas no processo (conhecimentos, habilidades, atitude, valores em relação às atribuições desempenhadas) e que podem transformar ou melhorar os processos buscando melhorar o processo organizacional.

A teoria ator-rede (TAR) considera o determinismo social e técnico falho e, em vez disso, sugere uma explicação sociotécnica (Callon e Latour, 1981; Latour, 1986) em que nem posições sociais nem técnicas são privilegiadas. Nesta abordagem sociotécnica, nada é puramente social e nada é puramente técnico. Não são identificadas redes puramente técnicas, nem, tampouco, redes puramente sociais, sempre haverá uma integração entre as duas. A TAR lida com a divisão técnico-social negando que relações puramente técnicas ou puramente sociais sejam possíveis.

A TAR afirma que o mundo está cheio de entidades híbridas contendo elementos humanos e não humanos. Pode-se questionar, por exemplo, quais das contribuições para um software são devidas a algum aspecto técnico e dos gostos e preferências particulares do ser humano, o programador. A teoria ator-rede desenvolveu-se em torno de problemas associados a tentativas de lidar com problemas sociotécnicos como carros elétricos, pesca de vieiras, navegação portuguesa e aeronaves supersônicas, ao considerar o mundo como heterogêneo.

Segundo Geels (2002) Sistemas Sociotécnicos são definidos como configurações complexas que incluem tanto elementos técnicos quanto sociais. Estes sistemas não são apenas agregações de tecnologia e sociedade; eles representam uma integração na qual a tecnologia e o contexto social estão intrinsecamente entrelaçados. Um exemplo claro disso é a transição dos navios à vela para os navios a vapor, que não foi simplesmente uma mudança tecnológica, mas envolveu transformações nas práticas dos usuários, regulamentações, redes industriais, infraestrutura e significados simbólicos. Essa transição evidencia como as funcionalidades sociais são cumpridas por configurações sociotécnicas, nas quais um conjunto heterogêneo de elementos está interligado para cumprir uma função, como o transporte.

O conceito de "regimes sociotécnicos" sugere que a mudança tecnológica não ocorre isoladamente, mas é influenciada e moldada por diversos fatores sociais, econômicos e políticos. Esses fatores interagem dentro da rede multiatores, criando um ambiente dinâmico onde a inovação pode ser estimulada ou inibida. A figura 1 exemplifica como a colaboração e o conflito entre os atores podem afetar o processo de transição tecnológica, levando a mudanças graduais ou ao surgimento de novas tendências tecnológicas.

Inventar e introduzir um novo artefato tecnológico significa sugerir uma nova forma de produzir efeitos para usos particulares. Uma vez que o artefato constitui apenas uma das posições inter-relacionadas necessárias na tentativa de produzir o efeito e apenas uma das posições do contexto de uso, uma inovação requer necessariamente definir ou redefinir essas outras posições e os correspondentes papéis e suas relações. Segundo Callon e Akrich, toda inovação tecnológica é necessária e normalmente acompanhada pelo “delineamento de um cenário”. Na medida em que as relações de papéis se inscrevem no artefato tecnológico, o próprio artefato “pode ser descrito como um cenário repleto de palco, papéis e direções que governam as interações entre os atores (humanos e não humanos) que deveriam assumir esses papéis”.

Os Regimes Sociotécnicos são conceituados como conjuntos semi-coerentes de regras sustentadas por diferentes grupos sociais, orientando e coordenando as atividades dentro do sistema sociotécnico (Geels, 2004). Essas regras podem ser normativas, cognitivas ou regulativas e são fundamentais para a estabilidade do regime (Geels e Schot, 2007). Esses regimes são percebidos como sociotécnicos, não apenas técnicos, pois incorporam o conjunto social não diretamente envolvido no processo de inovação tecnológica e que pode compartilhar regras distintas daquelas do regime tecnológico (Marques, 2011). A predominância de um regime sociotécnico é resultado de ajustamentos mútuos entre grupos de atores ao longo do tempo (Wiskerke, 2003).

A principal diferença entre sistemas sociotécnicos e regimes sociotécnicos está na sua extensão e nível de abstração. Enquanto os sistemas sociotécnicos envolvem a totalidade de elementos técnicos e sociais interligados para atender às necessidades sociais, os regimes sociotécnicos são mais específicos, relacionados às regras e normas que regem a inovação e o uso de tecnologia dentro desses sistemas. Os regimes, portanto, fazem parte integrante dos sistemas sociotécnicos, sendo os mecanismos internos que promovem a estabilidade e orientam o desenvolvimento tecnológico em um determinado contexto.

Para Geels (2007), um regime sociotécnico inclui tanto regras imateriais de vários tipos quanto tecnologias materiais. Os atores e as redes correspondentes também são importantes, pois moldam o regime e, por meio de suas ações, desenvolvem as regras e artefatos do regime. Um regime é, em última análise, um regime de governança que estrutura as interações entre atores e entre tecnologias e processos sociais. A articulação desses elementos estruturais significa que eles não se desenvolvem de forma arbitrária, mas sim de forma co-evolutiva e em dependência mútua, o que significa que o desenvolvimento do regime é caracterizado pela dependência da trajetória.

Os regimes sociotécnicos estão inseridos em uma estrutura mais ampla chamada de paisagem sociotécnica, composta por uma variedade de fatores de lenta mudança que afetam todas as dimensões do regime sociotécnico (Geels, 2004). Essa paisagem não é estática e influencia diversas ações sociais, técnicas e econômicas moldadas pelas regras do regime (Geels e Schot, 2007).

Os atores dentro do sistema sociotécnico, tanto nos regimes quanto nos nichos tecnológicos, são agentes de mudança que reproduzem e influenciam as regras que orientam suas ações (Geels e Schot, 2007). A compreensão dos Regimes Sociotécnicos é essencial para analisar as dinâmicas complexas da mudança sociotécnica, levando em consideração tanto os aspectos técnicos quanto os sociais envolvidos no processo (Geels, 2004).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a consecução do objetivo proposto, utilizou-se a abordagem quantitativa e os métodos de pesquisa empregado foram: a) bibliográfico, buscando conhecer as muitas formas de contribuições científicas que foram realizadas sobre aplicação da Teoria Ator Rede na agricultura (Creswell, 2003); b) bibliométrico, no que diz respeito aos aspectos quantitativos da produção acerca do tema estudado (Fonseca, 1986);

O estudo foi iniciado com uma revisão da literatura com base em uma lista de artigos encontrados por meio de pesquisa no banco de dados Web of Science (WoS). O banco de dados foi pesquisado por artigos. Foram realizadas buscas pelos artigos em momentos distintos com critérios de buscas diferentes buscando identificar as publicações existentes sobre as teorias e posteriormente as pesquisas existentes sobre a aplicação das teorias no ambiente das agroindústrias rurais. Para a pesquisa foram utilizados os seguintes critérios de busca no título dos artigos: TÓPICO = (“actor network theory” OR “actor-network theory” OR “actor-network-theory”), posteriormente TÓPICO = (“actor network theory” OR “actor-network theory” OR “actor-network-theory”) AND (agroind*) e TÓPICO = (“sociotechnical regime” OR “socio-technical regime” OR “sociotechnical sistem” OR “socio-technical sistem” OR “multilevel perspective” OR “multi-level perspective” OR “multi level perspective”), posteriormente foi adicionado o TÓPICO = AND “agroind*”. Na busca pela palavra agroindústrias optamos por utilizar apenas as iniciais por poder ter variações em sua escrita no inglês. Ara tanto foi utilizado o caractere “*”, sendo que ele indica que é aceito qualquer complemento às letras que antecedem o caractere. Na busca pelas teorias foram utilizadas várias variantes existentes na escrita delas, para que a busca trouxesse resultados mais precisos. Para o Sistema Sociotécnico foram utilizados também os termos “regime sociotécnico” e “Perspectiva Multinível” que são denominações usuais entre os autores da teoria, sendo a Perspectiva Multinível uma ferramenta para a avaliação dos diversos níveis de um Sistema Sociotécnico.

O Web of Science foi selecionado devido à variedade de áreas de pesquisa que inclui e suas ferramentas de análise integradas e compatíveis com os objetivos da pesquisa. Os termos de busca foram cuidadosamente definidos para incluir uma amostra relevante e que pudesse ser avaliada criteriosamente.

A busca sobre a Teoria Ator Rede trouxe 464 publicações. Os artigos foram analisados com as ferramentas integradas do WoS Clarivate Analytics para analisar os resultados e gerar um relatório de citação. Foram identificados os principais autores, os países das publicações, palavras chaves e as áreas de conhecimento em que os artigos foram publicados. A mesma metodologia foi aplicada nos demais critérios de busca. Para a busca envolvendo a TAR e agroindústrias não foram identificadas publicações. Do mesmo modo para o tema Sistema Sociotécnico não foram encontradas publicações.

4. RESULTADOS DA PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

A TAR e o sistema sociotécnico são abordagens teóricas que examinam a interação entre as dimensões social e técnica em diferentes contextos. Embora essas teorias possuam algumas semelhanças, elas também têm diferenças significativas. Alguns dos aspectos em que a TAR e os sistemas sociotécnicos possuem semelhanças e divergências:

Enfoque na interação social e técnica: Tanto a Teoria Ator Rede quanto o sistema sociotécnico concentram-se na interação entre os atores humanos e não humanos (como tecnologias, infraestruturas, instituições) em contextos específicos. Ambas as teorias destacam a importância de entender como essas interações moldam e influenciam os processos sociais e técnicos.

Não determinismo tecnológico: Tanto a TAR quanto o sistema sociotécnico rejeitam o determinismo tecnológico, ou seja, a ideia de que as tecnologias têm um impacto direto e unidirecional na sociedade. Ambas as abordagens enfatizam a co-construção das tecnologias e das práticas sociais, argumentando que as tecnologias e as sociedades se moldam mutuamente.

Abordagem relacional: Ambas as teorias adotam uma abordagem relacional, que enfatiza as relações e conexões entre os atores envolvidos. Elas destacam a importância das redes de atores e da influência mútua entre esses atores na formação de práticas e arranjos sociotécnicos.

Importância da agência dos atores não humanos: Tanto a TAR quanto o sistema sociotécnico reconhecem a agência dos atores não humanos. Essas teorias consideram que as tecnologias e outros elementos não humanos têm a capacidade de influenciar e moldar as práticas sociais, além de serem influenciados por elas.

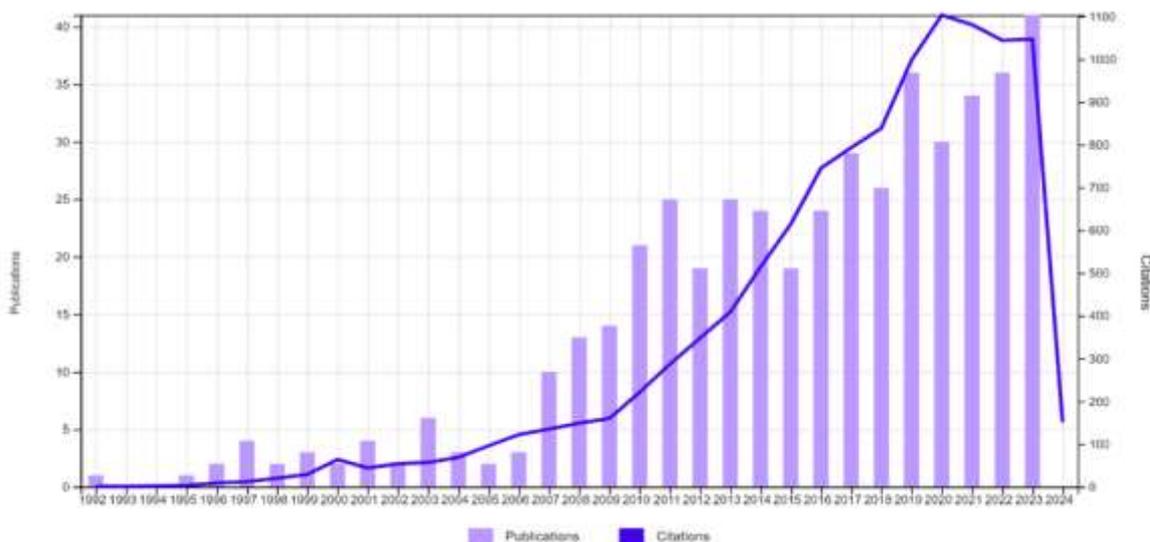
Análise das controvérsias: Ambas as abordagens enfatizam a análise das controvérsias sociotécnicas. Elas examinam como as diferentes perspectivas e interesses dos atores humanos e não humanos se manifestam em disputas, negociações e conflitos, e como essas controvérsias contribuem para a formação e transformação de arranjos sociotécnicos.

Embora essas similaridades existam, é importante ressaltar que a Teoria Ator Rede e o sistema sociotécnico são abordagens teóricas distintas, com diferentes origens e ênfases. Cada uma delas possui suas próprias conceituações e metodologias específicas, que são aplicadas de maneiras diferentes em diferentes áreas de estudo. Entretanto as similaridades existentes entre elas nos apontam para que ambas podem ser utilizadas buscando entender e explicar determinados processos especialmente na área agrícola, que é o objeto do presente estudo.

A Teoria ator Rede possui os primeiros registros de publicações na base de dados da Web Of Science no ano de 1.992, entretanto há publicações anteriores que estudam o tema, mas a nomenclatura de Teoria Ator Rede ainda não estava consolidada e apresentada nos artigos. A pesquisa em todos os artigos resultou em uma média de 24,34 citações por artigo. Já o índice h resultou em 50. O índice H é uma medida popular do fator de impacto para um autor ou periódico, mas também pode ser aplicado a um corpus de literatura. O de índice h de 50 significa que 50 artigos no corpus são citados pelo menos 50 vezes.

O gráfico 1 apresenta o número de publicações por ano e o número de citação, desde a primeira aparição do termo Teoria Ator Rede nas publicações da Web of Science. O número de publicações sobre a TAR começa relativamente baixo em 1992 e mostra um aumento constante ao longo dos anos, com um crescimento mais acentuado a partir do início dos anos 2000.

Gráfico 1 - Publicações sobre a Teoria Ator Rede na base da Web Of Science de 1992 a 2023



Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024)

As citações seguem um padrão similar, com um crescimento significativo que começa por volta do ano 2000 e continua a crescer, com algumas flutuações, até atingir um pico em 2022. Há uma clara tendência de que o aumento no número de publicações é seguido por um aumento nas citações, embora as citações possuam um padrão de crescimento mais acentuado.

A linha das citações aumenta em uma taxa mais rápida que as publicações, indicando que os trabalhos sobre TAR estão ganhando mais reconhecimento e influência com o tempo. Observa-se um pico particularmente alto em citações em 2022, o que pode ser um indicador de um crescente interesse acadêmico ou a publicação de um trabalho influente nesse período. Há uma queda acentuada em citações em 2023, o que pode ser atribuído a diversos fatores, como normalização após um pico ou mudanças no interesse de pesquisa.

O aumento contínuo tanto em publicações quanto em citações indica que a TAR permanece como uma área de pesquisa interessante e que continua a despertar o interesse de acadêmicos. O padrão de crescimento sustentado reflete uma maior aceitação da TAR como uma teoria aplicável a múltiplas disciplinas, conforme evidenciado pelo aumento de citações.

As publicações sobre a TAR, conforme disposto na tabela 1 estão distribuídas em diversas áreas de pesquisa, sendo as principais Gestão, com 65 publicações, sociologia com 45, Educação e Pesquisa Educacional com 41 e Geografia com 32.

A área de Gestão é a com o maior número de registros, totalizando 65 publicações, o que representa 14,1% do total de 461 trabalhos analisados. Isso indica um interesse

significativo na aplicação da TAR em contextos de gestão. A Sociologia com 45 registros, correspondendo a 9,76% do total, mostra-se como um campo fértil para a aplicação da TAR.

Tabela 1 - Áreas de Pesquisa com maior número de publicações sobre a TAR

Áreas de Pesquisa	Contagem de Registros	% de 461
Gestão	65	14,1
Sociologia	45	9,76
Educação e Pesquisa Educacional	41	8,89
Geografia	32	6,94
Ciências da Informação	32	6,94
Ciências da Computação	31	6,73
Estudos Ambientais	30	6,51
Ciências Sociais e Interdisciplinares	28	6,07
Negócios	25	5,42
Hotelaria, Lazer e Turismo	22	4,77

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

A distribuição das publicações por áreas de pesquisa demonstra a versatilidade da Teoria Ator-rede, aplicável em uma variedade de disciplinas e campos de estudo. A presença dominante em áreas como Gestão, Sociologia e Educação ressalta a importância da TAR na análise de redes de relações que constituem práticas organizacionais, sociais e educacionais.

A aplicação em campos diversos, da Geografia a Ciências da Computação e Estudos Ambientais, aponta a capacidade da TAR de cruzar fronteiras disciplinares, promovendo uma compreensão integrada das interações entre humanos, não-humanos e tecnologias.

Quanto aos autores, os que mais possuem publicações são demonstrados na tabela 2, onde elencamos os 10 autores com maior número de publicações.

Tabela 2 - Autores com maior número de publicações sobre a TAR entre 2000 e 2023

Autores	Contagem do registro	% de 461
Joia LA	5	1,09
Hsieh CC	4	0,87
Murdoch J	4	0,87
Abriszewski K	3	0,65
Baranauskas MCC	3	0,65
Bilodeau A	3	0,65
Blok A	3	0,65
Czarniawska B	3	0,65
Hassard J	3	0,65
Huang CC	3	0,65

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

Ao analisar as obras mais citadas percebemos que a maioria das citações se referem a obras publicadas antes de 2000, portanto essa análise foi realizada sobre todas as publicações constantes no Web of Science. Na tabela 3 apresentamos os 10 artigos com maior número de citações.

Os artigos foram publicados entre 1992 e 2010, indicando que a discussão sobre a Teoria Ator-rede tem sido relevante ao longo das últimas décadas. Dos 10 trabalhos mais citados, 4 foram publicados antes de 2000, destacando os autores seminais da teoria, Bruno Latour e Jacky Law que possuem números de citações significativamente maiores que os

demais autores. O artigo mais antigo, publicado em 1992, é também o mais citado, sugerindo um impacto duradouro no campo de estudo.

A obra de Law não apenas tem o maior número total de citações, mas também uma média anual relativamente alta de 41.24 citações por ano, destacando sua importância contínua na discussão acadêmica. O artigo de Latour segue com uma média anual de 36.28, refletindo seu papel central na promoção da Teoria Ator-Rede.

Os outros artigos têm médias anuais de citações que variam de 12.84 a 19.27, indicando uma influência significativa, ainda que menor comparativamente.

Os dados da tabela 3 sugerem a centralidade de autores como Law, J e Latour, B na disseminação e desenvolvimento da Teoria Ator-rede. Estas obras são fundamentais para quem pesquisa ou tem interesse em compreender as nuances e a aplicação da TAR nas ciências sociais e além.

Tabela 3 - 10 Artigos mais citados sobre a TAR

Título	Autores	Ano de Publicação	Total de citações	Média por ano
Notes on the theory of the actor network - ordering, strategy, and heterogeneity	Law, J.	1992	1.361	41,24
On actor-network theory - A few clarifications	Latour, B.	1996	1.054	36,34
The spaces of actor-network theory	Murdoch, J.	1998	443	16,41
Communities of practice, Foucault and actor-network theory	Fox, S.	2000	321	12,84
Actor-network theory: sensitive terms and enduring tensions	Mol, A.	2010	289	19,27
Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory	Venturini, T.	2010	288	19,20
Inhuman/nonhuman/human: actor-network theory and the prospects for a nondualistic and symmetrical perspective on nature and society	Murdoch, J.	1997	248	8,86
Actor-Network Theory and methodology: Just what does it mean to say that nonhumans have agency?	Sayes, E.	2014	242	22,00
Assemblage thinking and actor-network theory: conjunctions, disjunctions, cross-fertilisations	Mueller, M.; Schurr, C.	2016	228	25,33
Theorising big IT programmes in healthcare: Strong structuration theory meets actor-network theory	Greenhalgh, T.; Stones, R.	2010	202	13,47

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

A tabela 4 apresenta as publicações por países, listando os 10 países com mais publicações com o tema da Teoria Ator Rede. A distribuição mostra que a pesquisa sobre TAR é uma questão de interesse internacional, com contribuições significativas vindo de diferentes partes do mundo. A diversidade dos países onde ocorreram as publicações indica que a TAR é aplicada em contextos culturais e institucionais variados, o que pode enriquecer a teoria com perspectivas diversas.

A tabela 4 destaca a TAR como uma área de pesquisa internacionalmente reconhecida e praticada, com uma distribuição geográfica ampla que reflete seu apelo e aplicabilidade em diversas áreas do conhecimento e contextos nacionais.

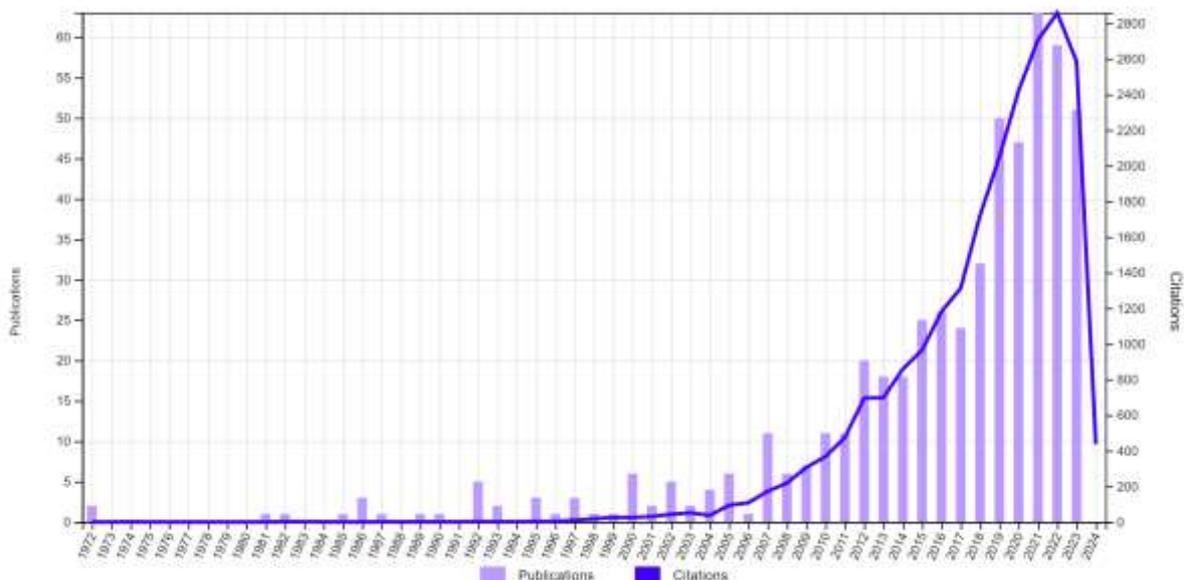
Tabela 4 - Países com maior número de publicações sobre a TAR

País	Contagem do Registro	% de 461
Inglaterra	82	17,79
Estados Unidos	54	11,71
Brasil	40	8,68
Canadá	40	8,68
Austrália	27	5,86
China	27	5,86
Alemanha	20	4,34
Holanda	16	3,47
Suécia	16	3,47
Dinamarca	14	3,04

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

Quanto ao Sistema Sociotécnico, ele possui os primeiros registros de publicações na base de dados da Web Of Science no ano de 1.972, com o artigo “Look at the Sociotechnical System” de Keller R. T. A pesquisa em todos os artigos publicados resultou em uma média de 42,04 citações por artigo. Já o índice h resultou em 59. O índice H é uma medida popular do fator de impacto para um autor ou periódico, mas também pode ser aplicado a um corpus de literatura. O de índice h de 59 significa que 59 artigos no corpus são citados pelo menos 59 vezes. Comparando esses dados com os da TAR percebemos que tanto o volume de publicações, bem como o índice h do Sistema Sociotécnico é menor. Isso pode se explicar por tal teoria ter sido abordada posteriormente à TAR e pôr a mesma ter similaridades acentuadas com a TAR.

Gráfico 2 - Publicações e Citações sobre o Sistema Sociotécnico



Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

Conforme podemos observar no gráfico 2 ambas as métricas, publicações e citações, exibem um crescimento progressivo ao longo do período. As publicações começam com quantidades muito baixas no início dos anos 90 e têm um crescimento significativo a partir dos anos 2000, com um grande salto após 2010.

As citações seguem um padrão semelhante ao das publicações, mas com um crescimento ainda mais acentuado. A linha de citações tem um aumento exponencial, particularmente após o ano de 2010, o que indica uma crescente influência e reconhecimento dos trabalhos no campo dos sistemas sociotécnicos.

Existe um pico particularmente alto em citações em 2023, que pode ser o resultado da acumulação de pesquisas anteriores ganhando reconhecimento ou um ou mais artigos de alto impacto publicados nesse período. A crescente quantidade de publicações indica um aumento do interesse e da pesquisa na área de sistemas sociotécnicos.

O aumento mais acentuado das citações em relação às publicações pode sugerir que as pesquisas estão tendo maior impacto e estão sendo mais frequentemente referenciadas por outros trabalhos na área.

O gráfico apresenta uma trajetória de crescimento e interesse nos estudos de sistemas sociotécnicos, tanto em termos de publicações quanto de impacto acadêmico medido por citações, especialmente na última década. Este padrão pode ser atribuído ao reconhecimento crescente da importância dos sistemas sociotécnicos em uma variedade de contextos contemporâneos, desde a inovação tecnológica até as questões de sustentabilidade e política pública.

A tabela 5 apresenta as publicações por países, listando os 11 países com mais publicações com o tema dos Sistemas Sociotécnicos. O principal país onde foram publicados é os Estados Unidos, com 103 publicações, seguido da Alemanha, com 53 e Inglaterra com 48. No Brasil temos 18 publicações nesse período, na base de dados da Web of Science. Esta tabela destaca a distribuição global das pesquisas sobre o sistema sociotécnico, evidenciando a relevância da área em diferentes contextos nacionais e a contribuição variada entre países, que vai desde uma participação muito ativa de algumas nações até a possível sub-representação de outras.

Tabela 5 - Publicações por país sobre o Sistema Sociotécnico

País	Quantidade	% de 505
Estados Unidos da América	103	20,4
Alemanha	53	10,5
Inglaterra	48	9,51
China	47	9,31
Austrália	38	7,53
Holanda	37	7,33
França	28	5,55
Canadá	27	5,35
Itália	24	4,75
Espanha	19	3,76
Brasil	18	3,56

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

As publicações sobre o Sistema Sociotécnico estão distribuídas em diversas áreas de pesquisa, conforme demonstrado na tabela 6. A área de Economia e Negócios lidera com 157 publicações, o que representa 31,09% do total. Isso destaca a relevância do Sistema Sociotécnico na compreensão de questões econômicas e empresariais. Já a Psicologia, com 71 publicações, tem uma participação considerável, representando 14,06% do total, sugerindo que as dinâmicas sociotécnicas são importantes na compreensão do comportamento humano e organizacional. A área das Ciências da Computação está quase empatada com a Psicologia, com 70 publicações e 13,86%, mostrando o interesse no Sistema Sociotécnico na interação entre tecnologia e sociedade.

Esta distribuição demonstra que o Sistema Sociotécnico é um conceito amplamente aplicado em diversas áreas do conhecimento, sendo mais utilizados em campos que lidam com a interação entre sistemas sociais e tecnológicos, economia, psicologia e questões ambientais. A concentração de publicações em Economia de Negócios e Psicologia destaca a crescente importância de entender as implicações dos sistemas sociotécnicos nos negócios e na sociedade.

Tabela 6 - Áreas de Pesquisa com maior número de Publicações sobre o Sistema Sociotécnico

Áreas de pesquisa	Contagem do registro	% de 505
Economia de Negócios	157	31,090
Psicologia	71	14,060
Ciências da Computação	70	13,860
Ecologia e Ciências Ambientais	68	13,470
Engenharia	66	13,070
Ciência, Tecnologia e outros tópicos	45	8,910
Administração Pública	41	8,120
Ciências Sociais e outros Tópicos	25	4,950
Combustíveis Energéticos	19	3,760
Educação	18	3,560

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

Quanto aos autores, os que mais possuem publicações são demonstrados na tabela 7, onde elencamos os 10 autores com maior número de publicações. Geels destaca-se como o autor mais produtivo na área do Sistema Sociotécnico com 12 publicações, o que corresponde a 2,376% do total. Isso indica uma contribuição significativa ao corpo de conhecimento nesta área.

Os demais Autores possuem cada um 4 e 3 publicações. A contribuição desses autores, embora menor em comparação com Geels, ainda é notável e indica um envolvimento contínuo com o tema do Sistema Sociotécnico.

A partir desses dados, pode-se inferir que Geels pode ter uma influência substancial na formação e direção das pesquisas sobre Sistemas Sociotécnicos. Os outros autores listados, embora com menos publicações, também contribuem significativamente para a diversidade e o desenvolvimento deste campo de pesquisa. O fato de que o autor mais prolífico tem apenas uma pequena porcentagem do total (2,376%) sugere que o campo do Sistema Sociotécnico é

bastante diversificado, com muitos contribuintes, o que é saudável para o avanço e a robustez do campo acadêmico

Tabela 7 - Os 10 autores que mais publicaram com o tema Sistema Sociotécnico.

Autores	Contagem do registro	% de 505
Geels F. W.	12	2,376
El Bilali H.	4	0,792
Hennekam S.	3	0,594
Kompella L.	3	0,594
Lo F. Y.	3	0,594
Mchenga P.	3	0,594
Meyer C.	3	0,594
Pata K.	3	0,594
Salmon P. M.	3	0,594
Schweik C. M.	3	0,594

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

Como podemos observar na tabela 8 o artigo mais citado é "Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study" de Geels, FW, publicado em 2002, com um total de 3.371 citações e uma média anual de 146,57 citações. "Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective" é o segundo artigo mais citado com 1.309 citações desde a sua publicação em 2004, e tem uma média anual de 62,33 citações.

Todos os artigos listados têm sido citados regularmente desde a sua publicação, indicando uma influência contínua e significativa no campo de Sistemas Sociotécnicos.

A presença de publicações mais antigas, como o artigo de 1995, com 517 citações e uma média anual de 17,23, mostra que os conceitos estabelecidos continuam a ser referenciados. Vários dos artigos enfocam a "perspectiva multinível" (multi-level perspective), que é um quadro analítico chave para entender as transições sociotécnicas em diferentes escalas.

O tema da sustentabilidade e das transições de baixo carbono também é prevalente, como evidenciado pelos títulos e pela frequência de citações.

Frank W. Geels aparece como um autor proeminente na lista, contribuindo com diversos trabalhos fundamentais, possuindo uma alta média anual de citações dos seus artigos. Isso indica um forte impacto contínuo na comunidade acadêmica, especificamente sobre os sistemas sociotécnicos. O artigo mais citado por Geels tem uma média anual de citações particularmente alta, sugerindo que ele é uma referência central no estudo de transições tecnológicas.

A tabela 8 ilustra que a pesquisa sobre Sistemas Sociotécnicos é um campo ativo e dinâmico, com alguns autores e trabalhos exercendo uma influência considerável. O foco em estruturas de múltiplos níveis e em sustentabilidade reflete a complexidade e a relevância do campo, essencial para entender e orientar as transições tecnológicas e sociais.

Quanto à busca por publicações do Sistema Sociotécnico, inserindo buscas também sobre agroindústrias, não retornou nenhum resultado. Em busca mais aprofundada identificamos 26 resultados com pesquisas voltadas para a agricultura, mas especificamente sobre os temas da agroecologia e agroalimentar. Esse resultado nos demonstra que os sistemas sociotécnicos foram pouco estudados no contexto da agricultura e não aplicado nas agroindústrias, abrindo, dessa forma, possibilidades de estudos utilizando o Sistema sociotécnico como base para pesquisas nessas áreas.

Tabela 8 – Os 10 Artigos mais citados sobre o Sistema Sociotécnicos

Título	Autores	Ano da publicação	Total de Citações	Média por ano
Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study	Geels, F. W.	2002	3371	146,57
Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective	Brass, D.J.; Galaskiewicz, J.; Greve, H.R.; Tsai, W.P.	2004	1309	62,33
Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges	Smith, A.; Voss, J. P.; Grin, J.	2010	968	64,53
Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective	Geels, F. W.	2010	928	61,87
Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective	Geels, F. W.	2014	872	79,27
Value creation and value capture: A multilevel perspective	Lepak, D. P.; Smith, K. G.; Taylor, M. S.	2007	786	43,67
Technological innovation systems and the multi-level perspective: Towards an integrated framework	Markard, J.; Truffer, B.	2008	730	42,94
A socio-technical analysis of low-carbon transitions: introducing the multi-level perspective into transport studies	Geels, F. W.	2012	589	45,31
Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive 'failures' framework	Weber, K. M.; Rohracher, H.	2012	588	45,23
Efficacy-performance spirals - a multilevel perspective	Lindsley, D. H.; Brass, D. J.; Thomas, J. B.	1995	517	17,23

Fonte: Gerado no Web of Science (Clarivate Analytics, 2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa apresenta contribuições sobre a interseção de teorias sociotécnicas com a prática agroindustrial. Este capítulo destaca as principais conclusões extraídas da análise dos dados, discutindo o significado dessas descobertas dentro do contexto do desenvolvimento rural sustentável.

A análise bibliométrica revelou um crescimento constante no interesse pelas teorias da TAR e dos Sistemas Sociotécnicos, indicado pelo aumento no número de publicações e citações ao longo do tempo. Esse crescimento é particularmente notável a partir dos anos 2000, sugerindo uma crescente valorização das perspectivas sociotécnicas na compreensão das dinâmicas agroindustriais.

As publicações identificadas abrangem uma ampla gama de disciplinas, incluindo gestão, sociologia, educação e ciências da computação. Isso destaca o caráter interdisciplinar das teorias em questão e sua relevância para uma variedade de campos relacionados à agroindústria.

A pesquisa ressaltou uma diversidade geográfica nas contribuições. Essa distribuição demonstra o interesse global nas teorias da TAR e dos Sistemas Sociotécnicos e sua aplicabilidade em diferentes contextos culturais e institucionais.

Apesar do interesse crescente e da ampla aplicabilidade das teorias, a pesquisa identificou uma lacuna significativa na literatura específica sobre sua aplicação nas agroindústrias rurais. Isso sugere um vasto território de pesquisa ainda a ser explorado, especialmente no que tange à modernização e sustentabilidade das práticas agroindustriais.

As conclusões desta pesquisa têm implicações importantes tanto para a prática quanto para futuras pesquisas no campo do desenvolvimento rural sustentável:

A integração dessas teorias pode oferecer novas perspectivas para o desenvolvimento de práticas inovadoras e sustentáveis nas agroindústrias, enfatizando a co-construção entre elementos sociais e tecnológicos.

A diversidade de disciplinas envolvidas na pesquisa sobre as teorias da TAR e dos Sistemas Sociotécnicos reforça a necessidade de abordagens interdisciplinares no estudo das agroindústrias, capazes de integrar conhecimentos técnicos, sociais e ambientais.

Há uma clara demanda por estudos que explorem a aplicação das teorias da TAR e dos Sistemas Sociotécnicos nas agroindústrias rurais. Isso pode contribuir para uma melhor compreensão das dinâmicas complexas e interdependentes que caracterizam o setor.

A pesquisa realizada fornece uma base para futuras investigações sobre a aplicabilidade da Teoria Ator-Rede e dos Sistemas Sociotécnicos nas agroindústrias rurais. Ao destacar o crescimento do interesse acadêmico, a interdisciplinaridade das publicações, e a distribuição geográfica das contribuições, enquanto identifica lacunas significativas na aplicação específica nas agroindústrias rurais, este estudo aponta para a importância e o potencial dessas teorias no avanço do desenvolvimento rural sustentável.

REFERÊNCIAS

Brass, D. J., Galaskiewicz, J., Greve, H. R. & Tsai, W. (2004). Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective. *AMJ*, 47, p.795-817, <https://doi.org/10.5465/20159624>.

Callon, M., Latour, B. (1981). Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. In: K. Knorr-Cetina; A.V. Cicourel (eds.). *Advances in social theory and methodology: toward and integration of micro- and macro-Sociologies*. Boston: Routledge; Kegan Paul, pp.277-303.

Callon, M. (1984). Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1_suppl), 196-233. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>

Creswell, J. W. (2003) *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage,

Fonseca, E. N. da, (1986). *Bibliometria: teoria e prática*; textos de Paul Otlet, Robert Estivais, Victor Zoltowski, Eugene Gartfield. São Paulo, Cultrix.

Fox, S. (2000), Communities Of Practice, Foucault And Actor-Network Theory. *Journal of Management Studies*, 37: 853-868. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1111/1467-6486.00207>.

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, Volume 33, Issues 6–7, Pages 897-920, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>.

Geels, F. W. (2010) Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective, *Research Policy*, Volume 39, Issue 4, Pages 495-510, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.022>.

Geels, F. W. (2012) A socio-technical analysis of low-carbon transitions: introducing the multi-level perspective into transport studies, *Journal of Transport Geography*, Volume 24, Pages 471-482, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.021>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692312000269>).

Geels, F. W. (2014). Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective. *Theory, Culture & Society*, 31(5), 21-40. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1177/0263276414531627>

Geels, F. W., Schot, J. (2007) Typology of sociotechnical transition pathways, *Research Policy*, Volume 36, Issue 3, Pages 399-417, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733307000248>).

Geels, F. W. (2002) Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study, *Research Policy*, Volume 31, Issues 8–9, Pages 1257-1274, [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8).
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733302000628>).

Greenhalgh, T. Stones, R. (2010) Theorising big IT programmes in healthcare: Strong structuration theory meets actor-network theory, *Social Science & Medicine*, Volume 70, Issue 9, Pages 1285-1294, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.12.034>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953610000778>)

Latour, B. (2019). Gabriel Tarde and the End of the Social. *Sociology of Power*. 31. 217-239. [10.22394/2074-0492-2019-2-217-239](https://doi.org/10.22394/2074-0492-2019-2-217-239).

Latour, B. (1986) The power of associations. In John Law (editor) Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?, *Sociological Review Monograph*, Keele, pp. 261-277, 1986.

- Latour, B. (2012) *Reagregando o Social*. Salvador. Edufba.
- Latour B., Yaneva, A. (2017) Give Me a Gun and I Will Make All Buildings Move»: An ANT's View of Architecture”, *Ardeth* [Online], 1 | 2017, *Online since* 01. URL: <http://journals.openedition.org/ardeth/991>.
- Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale Welt*, 47(4), 369–381. <http://www.jstor.org/stable/40878163>.
- Law, J. (1992) Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems Practice*. 5, 379–393. <https://doi.org/10.1007/BF01059830>.
- Lepak, D. P., Smith, K. G., & Taylor, M. S. (2007). Introduction to Special Topic Forum: Value Creation and Value Capture: A Multilevel Perspective. *The Academy of Management Review*, 32(1), 180–194. <http://www.jstor.org/stable/20159287>.
- Lindsley, D. H., Brass, D. J., & Thomas, J. B. (1995). Efficacy-Performance Spirals: A Multilevel Perspective. *The Academy of Management Review*, 20(3), 645–678. <https://doi.org/10.2307/258790>.
- Markard, J., Truffer, B. (2008) Technological innovation systems and the multi-level perspective: Towards an integrated framework, *Research Policy*, Volume 37, Issue 4, Pages 596-615, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.01.004>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733308000164>).
- Marques, F. C. (2011) *Nicho e novidade: nuances de uma possível radicalização inovadora na agricultura*. In: SCHNEIDER, S; GAZOLLA, M.(Orgs.). Os atores de desenvolvimento rural: práticas produtivas e processos sociais emergentes. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 145-158.
- Mol, A. (2010). Actor-Network Theory: Sensitive Terms and Enduring Tensions. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie Und Sozialpsychologie*. 50.
- Müller, M., Schurr, C. (2016), Assemblage thinking and actor-network theory: conjunctions, disjunctions, cross-fertilisations. *Trans Inst Br Geogr*, 41: 217-229. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1111/tran.12117>.
- Murdoch, J. (1997). Inhuman/Nonhuman/Human: Actor-Network Theory and the Prospects for a Nondualistic and Symmetrical Perspective on Nature and Society. *Environment and Planning D: Society and Space*, 15(6), 731-756. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1068/d150731>
- Murdoch, J.(1998) The spaces of actor-network theory, *Geoforum*, Volume 29, Issue 4, Pages 357-374, [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(98\)00011-6](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(98)00011-6). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718598000116>).

Sayes, E. (2014). Actor–Network Theory and methodology: Just what does it mean to say that nonhumans have agency? *Social Studies of Science*, 44(1), 134-149. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1177/0306312713511867>.

Smith, A., Voß, J. P., Grin, J. (2010) Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges, *Research Policy*, Volume 39, Issue 4, Pages 435-448, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.023>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733310000375>).

Venturini, T. (2010). Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, 19(3), 258-273. <https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1177/0963662509102694>.

WEB OF SCIENCE.

<https://www.webofscience.ez109.periodicos.capes.gov.br/wos/woscc/basic-search>.

Weber, K. M., Rohracher, H. (2012) Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change: Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive ‘failures’ framework, *Research Policy*, Volume 41, Issue 6, Pages 1037-1047, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.10.015>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733312000613>).

Wiskerke, J. S. C., Bock, B. B., Stuiver, M., & Renting, H. (2003). Environmental co-operatives as a new mode of rural governance. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 51(1–2), 9–25. [https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1016/S1573-5214\(03\)80024-6](https://doi-org.ez89.periodicos.capes.gov.br/10.1016/S1573-5214(03)80024-6)

Recebido em: 06/05/2024

Aprovado em: 06/06/2024

O PAPEL DO SETOR INDUSTRIAL COMO FORÇA MOTRIZ DO CRESCIMENTO NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA 4.0 E DA SERVICILIZAÇÃO: UMA ANÁLISE PARA O BRASIL E ECONOMIAS SELECIONADAS (2010-2018)

Elohá Cabreira Brito¹Ricardo Dathein²

Resumo:

O artigo objetiva investigar se as inovações da Indústria 4.0 alteraram o papel do setor industrial como principal motor do crescimento e desenvolvimento econômico, especialmente de seus segmentos manufatureiros (de baixo, médio e alto nível tecnológico), no contexto de difusão de novas tecnologias associadas à Indústria 4.0, que ampliam a servicilização das economias. Alguns indicadores analisados para investigar a relevância relativa desses segmentos do setor industrial são: a participação dos setores na estrutura produtiva e ocupacional dos Estados Unidos, Alemanha, China, Coreia do Sul e Brasil, e a classificação dos setores-chave para o crescimento a partir da análise dos índices de encadeamentos setoriais dessas economias. Os dados foram estimados com base na matriz insumo-produto dos países (2010 e 2018). As considerações finais apontam a continuidade da relevância do setor industrial como principal motor do crescimento econômico, especialmente a manufatura de baixo e médio nível tecnológico.

Palavras-chave: Setor industrial; setor de serviços modernos; modelos insumo-produto; setor-chave; Indústria 4.0.

THE ROLE OF THE INDUSTRIAL SECTOR AS A DRIVING FORCE OF GROWTH IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0 AND SERVICITIZATION: AN ANALYSIS FOR BRAZIL AND SELECTED ECONOMIES (2010-2018)

Abstract:

The article aims to investigate whether the industry 4.0 innovations have changed the role of the industrial sector as the primary driver of economic growth and development, especially within its manufacturing segments (low, medium, and high technological level), in the context of the diffusion of new technologies associated with Industry 4.0, which increase the servitization of economies. Some indicators analyzed to assess the relative importance of these industrial sector segments include the sector's participation in the productive and occupational structure of the United States, Germany, China, South Korea, and Brazil; and the classification of key sectors for growth based on the analysis of sectoral linkage indices in these economies. Data were estimated based on the input-output matrix of these economies (2010 and 2018). The concluding remarks point to the continued relevance of the industrial sector as the primary driver of economic growth, especially in low and medium technological level manufacturing.

Keywords: Industry sector; modern service sector; key sector; input-output models; Industry 4.0.

Código JEL: O14; C67; O57.

¹ Doutora em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é pesquisadora (bolsista) do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). E-mail: eloha.cabreira@gmail.com.

² Professor pesquisador convidado do Programa de Pós-graduação de Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE-UFRGS). E-mail: ricardo.dathein@ufrgs.br.

1 INTRODUÇÃO

O termo *Indústria 4.0*³, surgiu na Alemanha, na Feira Industrial de Hannover, em 2011, com base em um programa que visava ampliar a competitividade futura da indústria nacional, com foco na alta tecnologia, por meio da interação de múltiplas tecnologias substanciadas nos sistemas físico-cibernéticos, ou sistemas Ciber-Físicos e na Internet das Coisas (COSTA, 2017; RODRIGUES; JESUS; SCHÜTZER, 2016; BRITO, 2023; ARALIZ; NUGROHO; IBRAHIM, 2024).

Essa revolução⁴ tem por base a introdução da *internet* das coisas e dos serviços na manufatura, que leva ao desenvolvimento de fábricas inteligentes⁵. A mudança do processo produtivo com o uso de máquinas e componentes inteligentes que interagem entre si, reduzindo ou dispensando o trabalho humano em determinados processos. Embora alguns autores⁶ apontem que muito além da simples automação, as fábricas inteligentes possibilitam e dependem da cooperação entre trabalhadores e robôs, uma vez que os trabalhadores ainda são essenciais no gerenciamento e na execução de tarefas fora da capacidade e domínio das máquinas, no padrão tecnológico atual (THOBEN; WIESNER; WUEST, 2017; RODRIGUES; JESUS; SCHÜTZER, 2016; BRITO, 2023).

A razão da revolução se deve às fábricas inteligentes e aos impactos que provocarão na organização das cadeias globais de valor, por meio da integração da *internet* das coisas e dos serviços na indústria, com o desenvolvimento de sistemas ciber-físicos, que unem os domínios físicos, digitais e tecnológicos (COSTA, 2017; IEDI, 2017).

Assim, as fábricas do futuro serão mais inteligentes, dinâmicas, flexíveis e ágeis. Essa revolução foi possibilitada pelo desenvolvimento de sensores com maior potência e menor tamanho, com preços acessíveis, pelo aprimoramento de *hardware* e *software*, e pela conexão de objetos físicos aos domínios digitais (COSTA, 2017; FREY, 2019). Além das fábricas inteligentes, as principais tecnologias da indústria 4.0 são: a internet das coisas e dos serviços, os sistemas Ciber-Físicos, Big-Data, inteligência artificial e a *Blockchain*.

Essas tecnologias possibilitam monitoramento em tempo real, otimização do uso de recursos, redução de custos e desperdícios nos processos produtivos – bem como de emissões de gases de efeito estufa ou mesmo do consumo de energia –, maior eficiência e produtividade, de forma que, se alinhados a tais objetivos, podem promover a transformação

³ Nos países de língua inglesa, como nos Estados Unidos, a indústria 4.0 é mais conhecida como Internet das Coisas, Indústria Inteligente ou Manufatura Avançada (MOURA, 2018).

⁴ Adotamos a perspectiva de diversos trabalhos que abordam a Indústria 4.0 como uma nova revolução industrial, distinta da terceira que introduziu as tecnologias da informação e comunicação, como: Kagermann *et al.* (2013); Hermann, Pentek e Otto (2016); FIRJAN (2016); Rodrigues, Jesus e Schützer (2016); Costa (2017); Thoben, Wiesner e Wuest (2017); Hallward-Driemeier e Nayyar (2018); UNCTAD (2020); Ferreira e Paula (2021). Embora não haja consenso sobre o tema, pois autores como Perez (2009, 2010, 2016) apontam que esse processo consiste em um aprofundamento da quinta revolução tecnológica (terceira revolução industrial), ou seja, vinculado a inovações relativas a Era da Informação e Telecomunicações, iniciada em 1971. Mais detalhes ver Brito (2023).

⁵ São fábricas que incorporam as tecnologias da informação e comunicação para aprimorar as operações em todos os níveis produtivos. Possuem três elementos: i) os dispositivos (como máquinas, sensores e robôs) conectados à internet (internet das coisas) cuja função é monitorar, coletar e informar os dados; ii) ao controle de processamento central (CPC) que realiza a integração destes dados e gerenciam todo o sistema; iii) já os recursos aplicam os elementos necessários à operação do sistema como operadores sem fio e CPUs, para a conexão entre os dispositivos e o processamento dos dados (JEONG *et al.*, 2018).

⁶ Como é o caso de Thoben, Wiesner e Wuest (2017).

de setores industriais em ambientalmente, socialmente e economicamente sustentáveis (MARTÍN-GÓMEZ; AGOTE-GARRIDO; LAMA-RUIZ, 2024).

A difusão dessas tecnologias e seus impactos sobre o processo de produção e distribuição dos bens e serviços originam uma nova revolução industrial, na qual os serviços, adquirem maior relevância para o crescimento econômico, devido a internacionalização dos serviços industriais e servicilização⁷ das atividades manufatureiras. Embora muitas tecnologias ainda não estejam consolidadas, com a total adesão de empresas não digitais (como a produção manufatureira) a essas tecnologias ainda em fases iniciais, o aumento das tecnologias digitais ampliou a comercialização de serviços, a participação de intangíveis nas cadeias globais de valor e das firmas de tecnologia digital nas últimas décadas (UNCTAD, 2020). Portanto, em razão de suas inovações, a Indústria 4.0 (ou Quarta Revolução Industrial) possivelmente ampliará a relevância do setor de serviços (especialmente dos segmentos da tecnologia da informação e comunicação) na indução do processo de crescimento econômico.

Nesse contexto, o debate associado a literatura estruturalista, sobre a importância da estrutura produtiva, especialmente do setor industrial e da inovação tecnológica,⁸ para o crescimento econômico, é resgatado por críticos da abordagem da indústria como motor do crescimento. Esses apontam que o progresso técnico levou a um processo de mudança de tal motor, que consolidaria um novo setor (os serviços modernos) como força motriz dos processos de crescimento e desenvolvimento econômico.

Este artigo objetiva estudar se o setor industrial, especialmente seus segmentos manufatureiros (de baixo, médio e alto nível tecnológico), continuam relevantes para o crescimento econômico. Essa análise será realizada à luz dos índices de encadeamentos dos setores, que possibilitam a identificação dos setores-chave dos países, bem como pela participação dos setores na estrutura produtiva e ocupacional entre 2010 e 2018⁹.

O escopo do trabalho centrou-se em cinco economias, para possibilitar uma análise mais desagregada de suas estruturas produtivas e ocupacionais. São elas: i) Estados Unidos – país líder no mercado internacional; ii) China e iii) Coreia do Sul – ambas as economias de industrialização tardia com *catching up* bem-sucedido; iv) Alemanha – pioneiro na Indústria 4.0; e v) Brasil – economia de interesse.

Os objetivos específicos desse estudo são: i) identificar os setores-chave das economias selecionadas e analisar se houve mudança nesses setores em dois níveis de desagregação (18 setores e 10 agrupamentos considerando a classificação de setor moderno e o nível tecnológico do setor industrial); ii) analisar a evolução da participação desses setores na estrutura produtiva e ocupacional das economias selecionadas visando identificar se essas passaram por mudanças estruturais positivas ou negativas no período¹⁰; iii) analisar se o desempenho dessas economias no período 2010-2018 corrobora a literatura estruturalista que destaca a mudança estrutural positiva, com ampliação da participação relativa do setor

⁷ Consiste no aumento da participação dos serviços no processo produtivo e nos produtos finais da manufatura.

⁸ Essa literatura também enfatiza a relevância do papel ativo do Estado no incentivo à criação e/ou expansão dos segmentos de maior produtividade e capacidade inovativa na economia nacional. Como abordado por: List (1983); Chang (2004); Amsden (2009); Mazzucato (2014); Gerschenkron (1962); Peres e Primi (2009); Block (2008); Reinert (2016); Cano (2010); e Furtado (1983).

⁹ O período inicial antecede a feira de Feira Industrial de Hannover na Alemanha que consolidou o termo Indústria 4.0. O período final foi determinado pela disponibilidade de dados necessários para estimar as matrizes insumo-produto dos países selecionados.

¹⁰Essa análise será realizada considerando a participação relativas dessas economias no PIB e no valor adicionado pelo setor manufatureiro (VAM) mundial.

manufatureiro, como motor do crescimento econômico.

A principal hipótese da presente pesquisa é que, apesar da crescente relevância de alguns segmentos do setor de serviços desde a Terceira Revolução Industrial, o setor industrial continua sendo a principal força motriz do crescimento econômico. Como aponta a literatura estruturalista a participação relativa e a expansão da indústria, especialmente da manufatura moderna, nas estruturas produtiva e ocupacional está associada a um melhor desempenho econômico. Ademais entende-se que, na ausência de um setor industrial (especialmente do manufatureiro) moderno e consolidado, dificilmente a economia brasileira conseguirá ampliar o setor de serviços modernos associados à Quarta Revolução Industrial. Isso porque esses serviços normalmente são demandados pelo setor industrial, como indica o processo de servicilização das atividades manufatureiras.

Isto posto, o artigo está organizado em cinco seções incluindo esta introdução e considerações finais. A segunda seção aborda uma revisão da literatura que destaca a estrutura produtiva como um relevante determinante dos processos de crescimento e desenvolvimento econômico e as implicações do progresso técnico sobre o setor motor desses processos. A terceira seção apresenta a metodologia e base de dados da análise, abordando brevemente os conceitos de índices de encadeamento e setor-chave. A quarta seção discute os resultados da investigação empírica, ao vislumbrar a estrutura produtiva dos países através dos índices de encadeamento, setores-chave e participação na estrutura produtiva e ocupacional ao nível de 18 setores, que possibilitam a observação das similaridades e diferenças entre os países. Essa seção também analisa a estrutura produtiva e ocupacional desses países desagregando a indústria moderna para análise dos segmentos manufatureiros conforme nível tecnológico, e desagregando os serviços modernos para análise do segmento associado à Indústria 4.0 (destacadamente os serviços de informação e comunicação).

2 A ESTRUTURA PRODUTIVA NA DETERMINAÇÃO DAS TRAJETÓRIAS DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

A obra seminal sobre o papel da manufatura no processo de crescimento remonta a 1966, quando o neokeynesiano Nicholas Kaldor, a partir de sua análise empírica, encontrou fatos estilizados que indicam a relevância da manufatura para o crescimento (KALDOR, 1989; THIRLWALL, 1983; BLECKER; SETTERFIELD, 2019). A relevância do setor manufatureiro para o crescimento econômico decorre: i) do maior nível e taxa de crescimento da produtividade desse setor em relação aos demais, bem como de sua maior intensidade de capital proporcionar melhores oportunidades de investimento, que contribui para o aumento da produtividade; ii) do maior potencial inovativo, progresso técnico e economias de escala; iii) do maior efeito de encadeamento para frente e para trás da cadeia produtiva,¹¹ além do elevado potencial de geração de externalidades positivas e do efeito de transbordamento (*spillover*) na produção; iv) da maior elasticidade renda da demanda e da menor volatilidade dos termos de troca dos produtos industriais (BLECKER; SETTERFIELD, 2019).

É importante sublinhar que as leis de Kaldor são válidas tanto na direção do crescimento, quanto para a redução desse, ou seja, uma redução da taxa de crescimento do setor manufatureiro impacta negativamente sobre o crescimento da economia (BRITO, 2023).

Além da literatura kaldoriana/pós-keynesiana, o estruturalismo latino-americano

¹¹Embora a divisão internacional do trabalho implique que tais encadeamentos não se restringem ao território nacional.

também enfatiza a importância do setor manufatureiro para o crescimento e desenvolvimento econômico. Nessa perspectiva, a essencialidade da industrialização para o desenvolvimento dos países periféricos e redução das heterogeneidades estruturais deve-se as características do setor industrial. Ou seja, à sua maior produtividade, progresso técnico, efeitos de encadeamento, sinergias e retornos crescentes (RODRIGUEZ, 2009; GALA; ROCHA; MAGACHO, 2018).

Um expoente desta corrente, Celso Furtado (1983), aponta que além da redução da dependência, o desenvolvimento está associado ao crescimento da participação não somente do setor avançado (capitalista), de modo geral, mas da parcela desse setor, especialmente o setor manufatureiro, que emprega técnicas produtivas modernas, uma vez que os setores avançados podem empregar técnicas tradicionais. O autor ainda enfatiza a intrínseca relação entre o processo de desenvolvimento econômico e o processo de industrialização, destacando a importância dos investimentos no setor industrial moderno.

Para a literatura neoschumpeteriana, a inovação tecnológica é a principal fonte de dinamismo econômico, ressaltando a relevância da manufatura (e de alguns segmentos do setor de serviços) para o crescimento. Destaca-se que recentemente sugeriram mais estudos sobre o setor de serviços na abordagem que estuda os padrões tecnológicos e de inovação (CASTELLACCI, 2008).

Em síntese, essas literaturas destacam os diferentes potenciais de crescimento dos setores, ressaltando a manufatura como setor impulsionador do crescimento econômico. Entretanto, o papel dos setores na dinâmica econômica pode mudar ao longo do tempo e das circunstâncias, como evidencia o aumento da importância relativa do setor de serviços em países de renda elevada, o que acendeu o debate sobre o papel do setor manufatureiro como motor do crescimento econômico.

A relevância do setor industrial, em particular o manufatureiro, como motor do crescimento econômico passou a ser questionada a partir da terceira revolução industrial. Essa revolução é caracterizada pela ascensão de algumas atividades do setor de serviços, notadamente os serviços de tecnologia da informação e comunicação, com maior produtividade e dinamismo do que a literatura até então atribuía a tal setor (como apontado pela doença de Baumol). Atualmente, com a difusão de novas tecnologias associadas à Indústria 4.0, novamente a questão da relevância do setor industrial *versus* serviços modernos (que não abrangem serviços com reduzida produtividade e dinamismo) aparece no debate econômico.

Os críticos da abordagem da manufatura como motor do crescimento apontam que os serviços modernos (como *software*, serviços financeiros ou logísticos) apresentam características semelhante a manufatura e, portanto, podem impulsionar o crescimento tanto quanto tal setor (RODRIK, 2014; FOSTER-McGREGOR; KABA; SZIRMAI, 2015; SZIRMAI; FOSTER-McGREGOR, 2017; SZIRMAI, 2012, 2013). Ademais, como aponta Rodrik (2014), o progresso técnico também reduz a contribuição do setor industrial sobre o crescimento nacional, pois: i) aumenta a intensidade de capital e o requerimento de mão de obra especializada, reduzindo a capacidade do setor industrial de absorver mão de obra ociosa ou subocupada em setores de menor produtividade; ii) possibilita a distribuição da produção em cadeias globais de valores, desvinculando o setor industrial da economia nacional, reduzindo os encadeamentos locais entre atividades e setores.

Já os argumentos da essencialidade do setor industrial, apontam as evidências históricas, as sinergias entre setores industriais e serviços modernos, destacando o papel

complementar do último setor para o crescimento e desenvolvimento (CASTELLACCI, 2008; SZIRMAI, 2012, 2013; HALLWARD-DRIEMEIER; NAYYAR, 2018; CHANG, 2013). Nessa perspectiva Szirmai (2012, 2013), destaca a ausência de evidências para fundamentar a substituição (ou complementação) do setor manufatureiro como motor do crescimento pelo setor de serviços. Todavia, segundo o autor, em virtude da expansão da participação do setor de serviços nas economias avançadas (em média, encontra-se acima de 70%), o aumento da produtividade e do progresso técnico nesse setor têm importantes impactos sobre o desempenho das economias. O que não implica redução da relevância a manufatura, esse setor continua um importante indutor do crescimento e para o processo de convergência (*catching up*) dos países em desenvolvimento, como aponta a evidência histórica (SZIRMAI, 2012, 2013).¹²

Outro argumento a favor da relevância do setor industrial para o crescimento baseia-se na lei de Thirlwall e nas teorias da complexidade. Ambas as abordagens fundamentam suas conclusões na estrutura importadora e exportadora dos países. Nessa perspectiva, apesar da elevada participação do setor de serviços no PIB das economias, em termos das exportações, esse setor apresenta reduzida participação. Cerca de 70% do comércio internacional continua sendo composto por produtos industriais (WTO, 2023). Portanto, se o comércio internacional é tão importante para determinar o desempenho das economias, como argumenta a lei de Thirlwall e a teoria da complexidade, esse segmento continua sendo um relevante indutor do crescimento econômico (THIRLWALL, 1979; HIDALGO *et al.* 2007; HIDALGO; HAUSMANN, 2009).

Ademais, mesmo ante a maior importância do setor de serviços de mercado como fonte adicional de crescimento, dificilmente as economias menos desenvolvidas serão capazes de sustentar o crescimento através do setor primário, construção ou serviços de mercado (SZIRMAI, 2012, 2013). Isso porque, como mostra Rocha, Tatsch e Cário (2019), o próprio desenvolvimento do setor de serviços modernos na estrutura produtiva dos países está associado a existência de um setor industrial moderno que demande tais serviços em seu processo produtivo. Essa associação também se intensifica com a crescente tendência a servicilização da manufatura, decorrente das inovações tecnológicas da Indústria 4.0.¹³

Ressalta-se que o crescimento da participação do setor de serviços no PIB ou valor adicionado das economias e a tendência a servicilização da manufatura também devem ser observadas sob certas considerações: i) os países de alta renda ainda são os principais produtores de manufaturados em nível mundial; ii) o crescimento da participação do setor de serviços no PIB, e redução da manufatura, é relativo, o valor adicionado por ambos os setores apresentam crescimento em termos absolutos, mas este fora mais acelerado no setor de serviços; iii) algumas atividades foram reclassificadas como serviços (em vez de atividades manufatureiras ou agrícolas), devido ao processo de terceirização, essa reclassificação ajuda a explicar parcela do crescimento do setor de serviços e da redução do setor manufatureiro.

¹²De acordo com o autor, a evidência histórica, é o principal fundamento da tese de motor do crescimento, pois os casos bem-sucedidos de desenvolvimento estão associados à industrialização. Esse ponto é ressaltado por diversos autores de diferentes correntes do pensamento econômico desde Smith (1983) e sua ênfase sobre a elevada produtividade na manufatura, passando por List (1983) com a importância de proteção à indústria nascente, até autores contemporâneos, como Chang (2004, 2013), Peres e Primi (2009), Amsden (2009), Cano (2010) e McMillan e Rodrick (2011), para citar apenas alguns.

¹³Mais detalhes sobre as tecnologias da Indústria 4.0 ver: Kagermann *et al.* (2013); Hermann, Pentek e Otto (2016); FIRJAN (2016), Rodrigues *et al.* (2016); Costa (2017); Thoben, Wiesner e Wuest (2017); Brito (2023); Cordeiro, Reis e Fernandes (2023); Martín-Gómez, Agote-Garrido e Lama-Ruiz (2024).

Além disso, cabe ressaltar que a crescente importância dos serviços não está desvinculada do setor manufatureiro, mas incorporada às necessidades de produção desse setor ou de consumo de seus produtos (HALLWARD-DRIEMEIER; NAYYAR, 2018; CHANG, 2013).

Resultados que apontam a complementariedade entre setor industrial e serviços modernos (também classificados como dinâmicos ou de mercado), foi encontrado por diversos trabalhos, muitos apoiados na análise no padrão de mudança estrutural das economias, no crescimento da produtividade dentro dos setores e entre setores, na relação entre crescimento e participação dos setores, como Timmer e Vries (2009), Dasgupta e Singh (2007), Felipe *et al.* (2009), Meglio *et al.* (2015). Estes trabalhos sugerem uma mudança no papel do setor de serviços (destacadamente os serviços intermediários e modernos) para o crescimento econômico, ressaltando a relevância desse setor como um motor auxiliar ao setor manufatureiro.

Mais recentemente, Giovanini (2018) testou empiricamente se, com a difusão das novas tecnologias da informação e comunicação, o setor de serviços intermediários teria adquirido um papel mais relevante como força motriz do crescimento e desenvolvimento dos países, ou seja, se as leis de Kaldor seriam válidas não somente para o setor industrial, mas para o setor de serviços intermediários. Sua conclusão é de que esse setor de serviços intermediários ainda não tem o mesmo papel que o setor industrial para o crescimento, ou seja, não foi possível aceitar a hipótese que os serviços intermediários apresentassem as mesmas características que as leis de Kaldor exprimem sobre o setor industrial.

Tais trabalhos, que fizeram importantes contribuições para a análise da evolução do motor do crescimento econômico, embora mais abrangente em termos de países analisados, em virtude da disponibilidade de dados centram-se em períodos anteriores aos primeiros programas de incentivo à Indústria 4.0 (2011). As próximas seções analisam dados empíricos de cinco economias selecionadas entre 2010 e 2018, sob diferente perspectiva metodológica, pois além da participação dos setores na estrutura produtiva e ocupacional, serão estimados os índices de encadeamento,¹⁴ base para a classificação dos setores-chaves¹⁵ para o crescimento econômico.

3 METODOLOGIA E BANCO DE DADOS

Como destacado pela literatura estruturalista e kaldoriana, apresentadas na seção 2, os maiores encadeamentos do setor industrial contribuem para explicar seu papel como motor do crescimento econômico e acelerador do investimento (HIRSCHMAN, 2013; RODRIGUEZ, 2009; GALA; ROCHA; MAGACHO, 2018; BLECKER; SETTERFIELD, 2019). A análise dos encadeamentos é realizada através da estimação de índices de encadeamentos para trás e para frente da cadeia produtiva.

O índice de encadeamentos (ou ligação) para trás mostra o quanto um setor demanda dos demais setores da economia, isto é, indica o impacto do aumento unitário da demanda final de dado setor sobre a economia, em virtude da expansão de sua demanda por insumos (crescimento unitário da demanda final da produção do setor “i” amplia a demanda dos seus

¹⁴Como já ressaltado pela literatura kaldoriana e estruturalista, uma das razões para a indústria dinamizar o crescimento e desenvolvimento dos países são seus maiores encadeamentos produtivos.

¹⁵A relevância dos setores-chave associa-se a perspectiva de Hirschman (2013) sobre o potencial de investimentos em projetos ou indústrias com elevados efeitos de encadeamento para trás e para frente de acelerar o desenvolvimento.

fornecedores) (GUILHOTO; SESSO FILHO, 2010; GUILHOTO, 2011; SOUZA, 2007). “Se este índice for superior à unidade, uma variação na demanda final do setor gera uma compra de insumos acima da média na economia, o que releva fortes encadeamentos para trás no sistema produtivo.” (NASSIF; TEIXEIRA; ROCHA, 2015, p. 363).

O índice de encadeamentos para frente indica o quanto os demais setores da economia demandam de dado setor, ou seja, revela o impacto total sobre dado setor do aumento unitário da demanda final de todos os setores da economia, em virtude da expansão da venda de insumos deste setor aos demais (GUILHOTO; SESSO FILHO, 2010; GUILHOTO, 2011; SOUZA, 2007). “Se for maior que a unidade, o índice mostra que, diante de uma variação na demanda final de todas as atividades econômicas, a produção do setor aumenta acima da média na economia.” (NASSIF; TEIXEIRA; ROCHA, 2015, p. 364). Segundo os autores, a sensibilidade de dispersão acima da unidade indica que o setor é fortemente dependente da produção dos demais setores.

Estes índices de encadeamento são estimados a partir da matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos (Matriz de Leontief L). Embora a OECD (2022a) disponibilize a Matriz de Leontief (total e doméstica) para diversos países ao nível de 45 setores, como este trabalho adota um menor nível de desagregação foi preciso estimar tal matriz pelo modelo insumo-produto.

Essa matriz foi estimada ao nível de 18 setores, para uma análise mais desagregada das economias, e ao nível de 10 setores, para uma visão geral das principais diferenças entre os setores modernos (indústria e serviços) e não modernos (agropecuária e demais serviços). O Quadro 1 apresenta os agrupamentos setoriais utilizados para essas estimações, detalhando os segmentos que fazem parte do setor moderno e os que fazem parte do setor manufatureiro por nível tecnológico.

A classificação setorial em moderno e não moderno se baseou na adotada por trabalhos como Lavopa e Szirmai (2014, 2018) e Foster-McGregor, Kaba e Szirmai (2015),¹⁶ e a desagregação do setor manufatureiro moderno com base no nível tecnológico da atividade foi elaborada com base na classificação de Lall (2000).

Assim, adotou-se as desagregações apresentadas no Quadro 1 para investigar se houve perda de relevância do setor industrial, especialmente dos segmentos manufatureiros, para o crescimento econômico (mudança nos setores-chave¹⁷) do Brasil (BR), Alemanha (DE), China (CH), Coreia do Sul (KO) e Estados Unidos (US).

¹⁶Neste trabalho não incluiu as atividades administrativas e serviços complementares no setor moderno, somente as atividades profissionais, científicas e técnicas foram classificadas como serviços empresariais modernos.

¹⁷Os setores que apresentam tanto o índice de ligação para frente, quanto o para trás acima de 1 são classificados como setores-chave para o crescimento da economia (GUILHOTO; SESSO FILHO, 2010; GUILHOTO, 2011).

Quadro 1: Agrupamentos setoriais para análise da estrutura produtiva e ocupacional dos países selecionados

SETOR MODERNO	
Outras Indústrias Modernas	Manufatura de médio nível tecnológico
Indústria extrativa	Fab. químicos org. e inorgânicos, resinas e elastômeros, defensivos, desinfetantes, tintas e químicos diversos
Indústria de utilidades (eletricidade, gás e água)	Fab. produtos de limpeza, cosméticos/perfumaria e higiene
Indústria da construção civil	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos
Manufatura baseada em recursos naturais e de baixo nível tecnológico	Prod. de ferro-gusa/ferroligas, siderurgia e tubos sem costura e metalurgia de metais não-ferrosos e a fundição de metais
Fabricação de alimentos, bebidas e produtos do fumo	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos
Fabricação de produtos têxteis	Fab. automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças
Confeção de artefatos do vestuário e acessórios	Fab. peças e acessórios para veículos automotores
Fabricação de calçados e de artefatos de couro	Fab. outros equip. de transporte, exceto veículos
Fabricação de produtos da madeira	Manufatura de alto nível tecnológico
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	Fab. equip. de informática, produtos eletrônicos e ópticos
Impressão e reprodução de gravações	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos
Refino de petróleo e coquerias e fab. biocombustível	Serviços Modernos
Fab. produtos de borracha e de material plástico	Transporte e armazenamento
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	Informação e comunicação
Fab. móveis e de produtos de indústrias diversas	Intermediação financeira, seguros e prev. complementar
Manut., reparação e inst. de máq. e equipamentos	Atividades profissionais, científicas e técnicas
SETORES NÃO MODERNOS	
Setor Agropecuário	
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aqüicultura inclusive atividades de apoio	
Setor Outros Serviços	
Comércio por atacado e varejo	Administração pública, defesa e seguridade social
Alojamento e alimentação	Educação, saúde humana e proteção social
Atividades imobiliárias	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
Atividades administrativas e serviços complementares	Org. associativas e outros serv. pessoais, inclusive domésticos

Fonte: Elaboração própria com base nas definições de Lavopa e Szirmai (2014, 2018), Foster-McGregor, Kaba e Szirmai (2015) e Lall (2000).

Notas: (1) Para a análise ao nível de 18 setores, utilizou-se os segmentos do Quadro 1, agregando somente os segmentos manufatureiros sob a denominação de “indústria de transformação” ou “manufatura”. Ademais desagregou-se o segmento “educação, saúde humana e proteção social”, em: “educação” e “saúde humana e proteção social” (2). Para a análise ao nível de 10 setores, utilizou-se os agrupamentos “outras indústrias”, “outros serviços”, “manufatura baseada em recursos naturais e de baixo nível tecnológico”, “manufatura de médio nível tecnológico” e “manufatura de alto nível tecnológico”, e os demais segmentos do Quadro 1.

Além das razões já abordadas para a seleção dessas economias – Brasil (economia de interesse), Alemanha (pioneira na Indústria 4.0), China e Coreia do Sul (ambas economias de industrialização tardia que foram bem-sucedidas em internalizar a produção de conhecimento e tecnologia¹⁸) e Estados Unidos (economia líder) –, em 2018, essas produziram 54,87% do valor adicionado pelo setor manufatureiro mundial (UN, 2023).

Utilizando os dados das Tabelas de insumo-produto (domésticas) e de emprego por atividade das economias selecionadas, disponibilizadas pela OECD (2022a, 2022b), exceto para o caso Brasileiro, cujos dados do emprego setorial foram obtidos nas tabelas de usos e recursos do IBGE (2021), foi estimada a participação setorial na estrutura produtiva (e ocupacional) com base na contribuição dos setores para o valor adicionado (emprego) da

¹⁸Para mais detalhes ver Amsden (2009).

economia, bem como a matriz de coeficientes técnicos diretos de produção (Matriz A) cujos elementos foram obtidos pela equação 1¹⁹, para os períodos 2010²⁰ e 2018²¹:

$$a_{ij} = g_{ij}/g_j \quad (1)$$

Onde: i) a_{ij} é o coeficiente técnico, ou seja, indica a proporção de insumos produzidos pelo setor “i” que são consumidos pelo setor “j” para produzir uma unidade de seu produto final; ii) g_{ij} é o consumo (intermediário) do setor “j”, dos insumos produzidos pelo setor “i”; iii) g_j é a produção doméstica total do setor “j”.

Partindo da hipótese de que os fluxos por unidade de produto final não variam, a produção total de cada atividade pode ser representada pela equação 2 (equação básica do modelo insumo-produto):

$$g_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} g_j + f_i \quad (2)$$

Onde: i) g_i é a produção doméstica total do setor “i”; ii) f_i é a produção do setor “i” destinada a demanda final (composta por consumo das famílias, consumo do governo, investimento e exportações).

A representação matricial da equação 2 é expressa na equação 3:

$$g = Ag + f \quad (3)$$

Esta pode ser rearranjada para obter a produção total necessária para a demanda final, como mostra a equação 4:

$$g = (I - A)^{-1} f \quad (4)$$

Onde: i) I é uma matriz identidade; ii) $(I-A)^{-1}$ é a matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos, ou seja, a Matriz de Leontief (Matriz L).

A matriz de Leontief é a base para estimação dos índices de Rasmussen-Hirschman, que indicam os setores com maiores encadeamentos para frente (*forward linkage* ou sensibilidade da dispersão), conforme equação 5 que apresenta este índice do setor “i” (U_i), e para trás (*backward linkage* ou poder da dispersão) na economia, expressa na equação 6 para o setor “j” (U_j), essenciais para a determinação dos setores-chave (GUILHOTO; SESSO FILHO, 2010).

$$U_i = [L_{i*} / n] / L^* \quad (5)$$

$$U_j = [L_{*j} / n] / L^* \quad (6)$$

Onde: i) L^* a média de todos os elementos da Matriz L; ii) L_{*j} a soma dos elementos de uma coluna; iii) L_{i*} a soma dos elementos de uma linha; e iv) n o número de setores da economia.

Quando os índices de encadeamento para a frente e para trás de dado setor são superiores à unidade, indicam que estes encadeamentos são acima da média da economia e o crescimento de tal setor tem maior potencial de dinamizar os demais, por isso é classificado como setor-chave, para o crescimento econômico (GUILHOTO; SESSO FILHO, 2010). Destaca-se, que esses índices são sensíveis ao nível de agregação dos dados.

Outras limitações dos modelos insumo-produto – e, conseqüentemente, dos índices de encadeamento – que podem influenciar os resultados da análise são os pressupostos simplificadores do modelo, como a homogeneidade dos produtos, os coeficientes técnicos que são supostos fixos e os retornos de escala que são supostos constantes. Essas limitações levam o modelo a não representar adequadamente a complexidade e dinamismo das economias. Ao

¹⁹Para mais detalhes sobre o modelo de insumo-produto consultar Guilhoto (2011) e IBGE (2018).

²⁰Ano que antecede o lançamento do programa alemão da Indústria 4.0.

²¹Último período com dados disponíveis para todos os países analisados.

não captar as mudanças nas relações de produção intrasetoriais, os modelos são utilizados para análises de curto prazo (estática comparativa). Ademais, tais modelos podem utilizar elevado nível de agregação de setores ocultando diferenças expressivas entre eles. Esse problema é intensificado quando a pesquisa aborda diferentes países que possuem níveis tecnológicos distintos, como no caso da presente pesquisa (GUILHOTO, 2011).

Essas limitações evidenciam a importância de uma análise cautelosa dos resultados dos modelos. Mas apesar dessas limitações, o modelo insumo-produto apresenta um retrato da interdependência dos setores e do funcionamento das economias, sendo um importante e amplamente usado instrumento para os formuladores de políticas analisarem o impacto de crescimento de dado setor nos demais setores e no agregado, identificando setores-chave para o crescimento econômico (GUILHOTO, 2011).

A próxima seção apresenta os dados da estrutura ocupacional e produtiva (participação no emprego e no PIB, índices de ligação para frente e para trás da cadeia produtiva de setores selecionados, bem como os setores-chave) das economias: brasileira, chinesa, alemã, sul-coreana e dos Estados Unidos nos anos de 2010 e 2018, visando analisar as diferenças entre tais nações e identificar se houve mudança no motor do crescimento desses países no período.

4 O SETOR MOTOR DO CRESCIMENTO: EVIDÊNCIAS DA ESTRUTURA PRODUTIVA E OCUPACIONAL DOS PAÍSES SELECIONADOS (2010-2018)

A Tabela 1 apresenta os índices de ligação para trás e para frente da cadeia produtiva, os setores-chave, a participação na estrutura produtiva e ocupacional de 18 setores das economias selecionadas no período 2010 e 2018. Sua observação evidencia que somente a indústria de transformação apresentou as características de setor-chave (índices de encadeamento acima de 1) em todas as economias analisadas no período de estudo. Ou seja, somente esse setor possui encadeamentos superior à média tanto a montante quanto a jusante na cadeia produtiva. Consequentemente, sua expansão tem maior potencial para alavancar os demais setores, corroborando com a literatura que aponta a indústria manufatureira como motor do crescimento econômico. No período de análise nenhuma atividade do setor de serviços apresentou as mesmas características para todas as economias da amostra, embora algumas economias apresentem entre seus setores-chave atividades do setor de serviços.

A participação na estrutura produtiva da indústria de transformação difere significativamente nos países de análise, com Estados Unidos e Brasil com menores participações (cerca de 11% em 2018,²² o que corresponde à metade da participação do terceiro país da amostra com menor participação, Alemanha, e próximo a 1/3 dos demais), enquanto a China apresenta a maior (27,84% em 2018). Destaca-se que somente na Alemanha a indústria de transformação ampliou sua participação no PIB em tal período. Quanto a participação na estrutura ocupacional, o país com maior alocação de mão de obra na indústria de transformação é a Alemanha (17,54% em 2018). Contudo, como os demais países analisados, entre 2010 e 2018 houve redução do emprego nesse setor, o que pode indicar uma mudança estrutural negativa caso essa mão de obra tenha se deslocado para setores de menor produtividade (Tabela 1).

²²Essa reduzida participação do setor manufatureiro no PIB dos EUA, semelhante à do Brasil, deve ser analisada considerando que, em 2018, o PIB dos EUA foi aproximadamente 10 vezes maior que o PIB brasileiro. No mesmo período, o valor adicionado pela manufatura dos EUA foi cerca de 12 vezes ao do Brasil (UN, 2023). Mais detalhes ver Figura 1.

Tabela 1: Índices de encadeamento, setor-chave e participação na estrutura produtiva e ocupacional das economias selecionadas ao nível de 18 setores (2010-2018)

País	Setor	2010				2018				Δ 2010-2018 (em p.p.)	
		Uj	Ui	PEP	PEO	Uj	Ui	PEP	PEO	PEP	PEO
BR	Agropecuária	1,00	0,88	4,84	15,78	1,04	0,90	5,47	12,82	0,63	-2,96
	Manufatura	1,31	2,58	14,97	11,83	1,33	2,48	11,56	10,47	-3,41	-1,36
	Utilidades	1,09	1,08	2,81	0,71	1,10	1,15	3,00	0,69	0,19	-0,02
	Construção	1,16	0,81	6,27	8,00	1,16	0,78	4,08	7,30	-2,19	-0,70
	Comércio	0,94	1,28	12,60	18,15	0,93	1,26	12,81	18,46	0,21	0,31
	Transporte	1,11	1,06	4,29	4,27	1,13	1,14	4,41	4,79	0,12	0,52
	Informação	1,06	1,12	3,83	1,17	1,02	1,00	3,46	1,25	-0,37	0,08
	Financeiro	0,96	1,14	6,80	1,10	0,94	1,13	6,97	1,19	0,17	0,09
	Profissionais	1,00	1,17	3,85	2,49	0,92	1,20	4,55	3,00	0,70	0,51
CH	Agropecuária	0,95	1,10	9,71	-	1,14	1,17	7,35	-	-2,36	-
	Manufatura	1,29	5,29	31,94	-	1,36	4,83	27,84	-	-4,10	-
	Utilidades	1,24	1,14	3,19	-	1,18	1,02	3,01	-	-0,18	-
	Construção	1,31	0,55	6,68	-	1,36	0,53	7,12	-	0,44	-
	Comércio	0,77	0,89	8,80	-	0,86	1,03	9,67	-	0,87	-
	Transporte	1,02	0,91	4,60	-	1,11	1,00	4,39	-	-0,21	-
	Informação	1,19	0,67	2,19	-	0,94	0,70	3,13	-	0,94	-
	Financeiro	0,62	0,91	6,31	-	0,64	0,98	7,68	-	1,37	-
	Profissionais	1,22	0,74	1,40	-	1,12	0,75	2,19	-	0,79	-
DE	Agropecuária	1,07	0,70	0,89	1,57	1,08	0,70	0,74	1,38	-0,15	-0,19
	Manufatura	1,10	1,96	21,89	17,39	1,09	1,78	22,27	17,54	0,38	0,15
	Utilidades	1,08	1,11	3,40	1,21	1,11	1,10	3,05	1,24	-0,35	0,03
	Construção	1,09	0,94	4,33	5,66	1,08	1,01	4,90	5,71	0,57	0,05
	Comércio	1,01	1,09	9,84	14,17	1,01	1,09	9,95	13,58	0,11	-0,59
	Transporte	1,14	1,15	4,59	4,83	1,18	1,20	4,45	5,30	-0,14	0,47
	Informação	1,07	1,18	4,32	2,82	1,04	1,26	4,81	3,01	0,49	0,19
	Financeiro	1,09	1,21	4,99	2,96	1,12	1,15	3,83	2,52	-1,16	-0,44
	Profissionais	1,00	1,29	6,15	5,94	1,01	1,28	6,42	6,64	0,27	0,70
KO	Agropecuária	1,03	0,77	2,32	6,64	1,00	0,74	1,91	5,01	-0,41	-1,63
	Manufatura	1,20	3,60	29,68	17,08	1,15	3,49	29,12	16,84	-0,56	-0,24
	Utilidades	0,88	1,05	2,10	0,61	0,98	1,09	2,02	0,73	-0,08	0,12
	Construção	1,18	0,65	5,22	7,40	1,12	0,65	5,95	7,60	0,73	0,20
	Comércio	0,95	1,09	8,58	15,11	1,01	1,19	7,86	13,90	-0,72	-1,21
	Transporte	1,16	1,22	3,79	5,39	1,08	1,06	3,34	5,25	-0,45	-0,14
	Informação	1,01	1,06	4,78	2,81	0,98	1,06	4,58	3,13	-0,20	0,32
	Financeiro	0,95	1,14	6,58	3,43	0,92	1,13	6,00	3,14	-0,58	-0,29
	Profissionais	1,03	1,07	5,64	3,71	1,02	1,14	6,16	4,09	0,52	0,38
US	Agropecuária	1,20	0,82	1,08	1,57	1,20	0,82	0,96	1,54	-0,12	-0,03
	Manufatura	1,16	2,02	12,35	9,99	1,14	1,87	11,62	9,88	-0,73	-0,11
	Utilidades	0,98	0,83	2,04	1,22	0,96	0,78	1,76	1,16	-0,28	-0,06
	Construção	1,05	0,74	3,62	6,42	1,03	0,72	4,26	7,08	0,64	0,66
	Comércio	0,98	1,28	10,24	14,91	1,02	1,33	9,89	13,81	-0,35	-1,10
	Transporte	1,08	1,04	3,21	4,16	1,07	1,03	3,38	4,56	0,17	0,40
	Informação	0,98	1,14	6,36	3,58	0,97	1,17	6,85	3,96	0,49	0,38
	Financeiro	1,08	1,40	6,80	4,67	1,06	1,47	8,00	4,67	1,20	0,00
	Profissionais	0,94	1,53	7,69	5,15	0,94	1,53	7,89	5,69	0,20	0,54

Fonte: Elaboração própria com base nos dados OECD (2022a, 2022b) e IBGE (2021).

Legenda: Uj - Índice de encadeamento (ou ligação) para trás; Ui - índice de encadeamento para frente; PEP - Participação na estrutura produtiva; PEO - Participação na estrutura ocupacional.

Notas: (1) Os dados foram estimados ao nível de 18 setores, mas para melhor visualização a Tabela apresenta os indicadores somente dos setores classificados como setor-chave em, pelo menos, uma das economias da amostra no período de análise. Na tabela somente a agropecuária e os serviços comerciais são atividades não modernas. (2) Os setores-chave estão com os índices de ligação destacados em negrito. (3) Não há disponibilidade de dados do emprego setorial da economia chinesa.

Analisando comparativamente os países, ainda segundo dados da Tabela 1, nota-se que o Brasil apresentou em 2010, além da indústria de transformação, outros quatro setores-

chave, dos quais somente o setor de serviços profissionais, científicos e técnicos, não se manteve como setor-chave em 2018. Ano em que os setores-chave da economia brasileira produziam 22,43% do valor adicionado da economia (participação na estrutura produtiva) e empregavam 17,20% dos trabalhadores ocupados. Chama a atenção que todos os setores-chave da economia brasileira são modernos pela classificação neoschumpeteriana adotada pelo trabalho.

Diferentemente do Brasil, em 2010 a China possuía somente dois setores-chave (indústria de transformação e utilidades), mas em 2018 ampliou os setores com tais características, incluindo o setor agropecuário e os serviços de transporte e armazenamento. Esses quatro setores-chave, em 2018, geraram 42,59% do valor adicionado da economia chinesa. Entretanto, não há disponibilidades de dados sobre a alocação setorial da população ocupada da China.

Ainda segundo dados da Tabela 1, a Alemanha é o país analisado com maior quantidade de setores-chave, em 2010 foram sete e em 2018 oito. Em 2018, os setores-chave geraram 59,68% do valor adicionado da economia alemã e empregavam 55,54% da população ocupada. A Coreia do Sul apresentou os mesmos quatro setores-chave em 2010 e 2018, esses setores produziram 46,48% do valor adicionada da economia sul-coreana e empregaram 40,08% da população ocupada. Já os Estados Unidos ampliaram o número de setores-chave entre 2010 e 2018 de três, para quatro. Em 2018, esses quatro setores produziram 32,89% do valor adicionada da economia dos Estados Unidos e empregaram 32,92% da população ocupada.

É importante enfatizar que a análise dos dados da Tabela 1 precisa ser realizada considerando as diferenças das economias analisadas quanto a sua participação no PIB mundial e na produção manufatureira mundial (valor adicionado pelo setor manufatureiro – VAM), apresentadas na Figura 1.

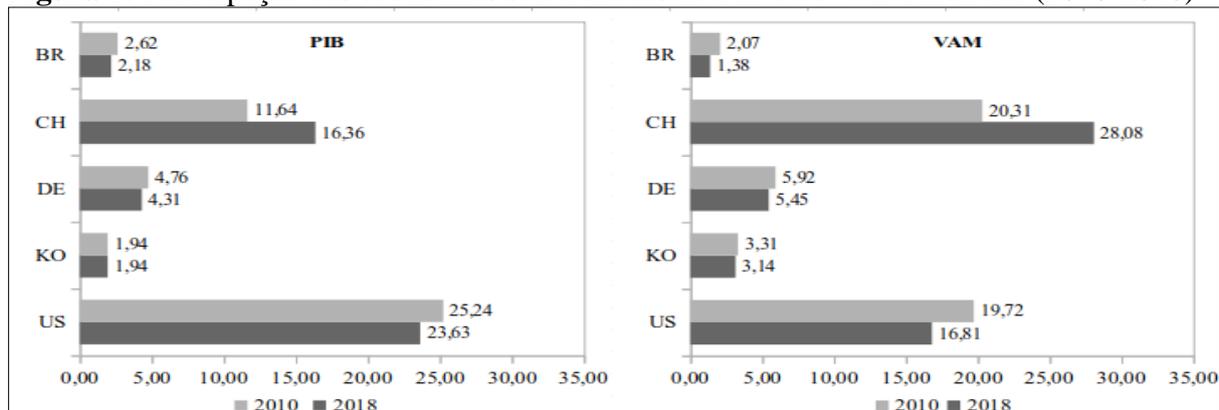
A Figura 1 mostra que a perda da participação do setor industrial brasileiro (processo de desindustrialização) é mais severa do que o dos demais países analisados em razão da menor participação do país na produção manufatureira mundial (VAM). Em 2018, o VAM do Brasil em relação ao mundo foi de 1,38%, o menor entre os países analisados. China e EUA apresentaram as maiores participações no valor adicionado pelo setor manufatureiro em ambos os anos analisados.

Destaca-se ainda, o expressivo crescimento da participação chinesa no PIB e VAM mundial entre 2010 e 2018. Nesse período, as demais economias perderam participação tanto no PIB quanto no VAM mundial, exceto a Coreia do Sul que manteve sua participação no PIB mundial. Essa economia, apesar da reduzida participação no PIB mundial, apresentou, em 2018, o dobro da participação brasileira no VAM mundial.

A análise comparativa da participação dos setores-chave nas estruturas produtiva e ocupacional (bem como, das participações relativas no PIB e VAM mundial), revelam a distância da economia brasileira dos demais países estudados. Essa distância pode ser um dos fatores explicativos do seu menor desempenho em termos de crescimento econômico.²³

²³Ressalta-se, entretanto, que o crescimento é determinado tanto por fatores estruturais (com ênfase na abordagem estruturalista, adotada neste trabalho) quanto por fatores conjunturais (fora do escopo dessa análise).

Figura 1: Participação das economias selecionadas no PIB e no VAM mundial (2010-2018)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados UN (2023).

Conforme dados da Tabela 2, no período de análise, a economia brasileira não só apresentou o menor crescimento médio e mediano²⁴ da amostra estudada, como foi o mais volátil (mensurado pelo desvio padrão e/ou pela variância), o que sugere uma reduzida capacidade de manter uma trajetória de crescimento sustentado da economia. Esse quadro contrasta com os demais países analisados, que apresentam maior participação dos setores modernos na estrutura produtiva e ocupacional de suas economias.

Tabela 2: Taxa de crescimento do PIB anual (em %) dos países selecionados (2010-2018)

Período	Brasil	China	Alemanha	Coreia do Sul	EUA	Mundo
2010	7,53	10,64	4,18	6,80	2,56	4,49
2011	3,97	9,55	3,93	3,69	1,55	3,34
2012	1,92	7,86	0,42	2,40	2,25	2,67
2013	3,00	7,77	0,44	3,16	1,84	2,84
2014	0,50	7,43	2,21	3,20	2,53	3,12
2015	-3,55	7,04	1,49	2,81	3,08	3,17
2016	-3,28	6,85	2,23	2,95	1,71	2,83
2017	1,32	6,95	2,68	3,16	2,33	3,39
2018	1,78	6,75	1,09	2,91	3,00	3,27
Média	1,47	7,87	2,07	3,45	2,32	3,24
Mediana	1,78	7,43	2,21	3,16	2,33	3,17
Desvio padrão	3,43	1,35	1,37	1,30	0,54	0,53
Variância	11,78	1,81	1,88	1,70	0,29	0,28

Fonte: Elaboração própria com base nos dados WORLD BANK (2022).

A Tabela 3 apresenta os mesmos indicadores da Tabela 1, mas a um maior nível de agregação dos dados (em dez setores), distinguindo entre setores modernos (indústria e serviços) e não modernos (agropecuária e outros serviços). Sua análise evidencia a relevância da manufatura de baixo e médio nível tecnológico para o crescimento e desenvolvimento, uma vez que esses segmentos manufatureiros apresentaram as características de setor-chave em quase todas as economias estudadas em 2010 e 2018 (exceto Alemanha e EUA, em 2018). A manufatura de alto nível tecnológico não apresentou encadeamentos superiores à média (para ser classificada como setor-chave para o crescimento) nas economias analisadas. Esse segmento manufatureiro apresentou a menor participação na estrutura produtiva e

²⁴Em amostras com valores discrepantes (*outliers*) a mediana é uma medida mais adequada de análise do que a média.

ocupacional, em relação aos demais segmentos da indústria moderna, em todas as economias analisadas, exceto na Coreia do Sul.

A indústria manufatureira (de baixo, médio e alto nível tecnológico) apresentou expressiva perda de participação na estrutura produtiva brasileira (-3,41 p.p.) e chinesa (-4,10 p.p.) no período de análise. Nessas economias, todos os segmentos manufatureiros perderam participação. Contudo, na economia brasileira essa perda foi mais intensa no segmento de médio nível tecnológico (-1,91 p.p.), e na chinesa, no de baixo nível tecnológico (-1,58 p.p.). Ademais, em ambas as economias o segmento manufatureiro de maior participação na estrutura produtiva (e, no caso do Brasil, também na ocupacional) é o de baixo nível tecnológico (que inclui a manufatura baseada em recursos naturais). Todavia, enquanto na China, em 2018, essa participação correspondeu a 13,58% (e o de médio nível tecnológico a 10,83%), no Brasil, a participação do segmento de baixo nível tecnológico foi apenas de 7,38% (e do segmento de alto médio nível tecnológico de 3,60%).

A perda de participação do setor manufatureiro na estrutura produtiva foi menos intensa nos Estados Unidos (-0,73 p.p.) e na Coreia do Sul (-0,56 p.p.). Nos Estados Unidos todos os segmentos manufatureiros perderam participação na estrutura produtiva e somente o segmento de médio nível tecnológico ampliou sua participação no emprego (0,23 p.p.). Já na Coreia do Sul houve ampliação do segmento de alto nível tecnológico (1,58 p.p.), que em 2018 correspondeu a 10,23% da estrutura produtiva sul-coreana.

Dos países analisados, somente na Alemanha houve ampliação da participação do setor manufatureiro no período de análise (0,38 p.p.). Essa expansão da manufatura na estrutura produtiva alemã, decorreu do crescimento da manufatura de médio nível tecnológico (0,94 p.p.) e da menor perda de participação do segmento de alto nível tecnológico (-0,06 p.p.). Ressalta-se que, em 2018, a participação do setor manufatureiro de baixo nível tecnológico na estrutura produtiva alemã correspondeu a 7,65%, de médio nível tecnológico a 11,69% e de alto nível tecnológico a 2,94%.

A Tabela 3 também mostra a participação dos segmentos manufatureiros na estrutura ocupacional. Essa evidencia que, somente os Estados Unidos e a Alemanha apresentaram expansão do emprego na manufatura de médio nível tecnológico. Contudo, como nessas economias os demais segmentos manufatureiros registraram perda de participação na estrutura ocupacional superiores a esse crescimento, houve redução da participação do setor manufatureiro no emprego. No Brasil, todos os segmentos manufatureiros perderam participação na estrutura ocupacional.

A Tabela 3 também mostra que, ao nível de agregação de 10 setores, entre os segmentos dos serviços modernos, somente os serviços financeiros da economia dos Estados Unidos apresentou índices de encadeamento acima da média, ou seja, apresentou as características de setor-chave.²⁵ Os Estados Unidos também se destacam como o país com maior proporção da população ocupada empregada no setor de serviços modernos. Além disso, é nessa economia que os serviços modernos apresentam a maior participação na estrutura produtiva.

²⁵Como as Equações 5 e 6, apresentadas na seção metodológica, revelam a classificação de setor-chave é sensível ao nível de agregação dos dados, pois é calculada em relação à média dos encadeamentos setoriais.

Tabela 3: Índices de encadeamento, setor-chave e participação na estrutura produtiva e ocupacional das economias selecionadas ao nível de 10 setores (2010-2018)

País	Setor		2010				2018				Δ 2010-2018 (em p.p.)	
			Uj	Ui	PEP	PEO	Uj	Ui	PEP	PEO	PEP	PEO
BR	Setor não moderno	Agropecuária	0,91	0,78	4,84	15,78	0,94	0,80	5,47	12,82	0,63	-2,95
		Outros serviços	0,82	1,52	49,02	54,38	0,81	1,54	53,56	58,26	4,54	3,89
		Outras Indústrias	1,00	0,96	12,41	8,98	1,01	0,95	10,03	8,22	-2,38	-0,76
	Indústria moderna	Man. BAIXO NT	1,20	1,40	8,59	9,55	1,23	1,41	7,38	8,65	-1,20	-0,90
		Man. MÉDIO NT	1,18	1,11	5,51	1,86	1,20	1,05	3,60	1,50	-1,91	-0,35
		Man. ALTO NT	1,13	0,71	0,87	0,43	1,14	0,73	0,57	0,31	-0,30	-0,11
	Serviços modernos	Transporte	1,01	0,86	4,29	4,27	1,04	0,92	4,41	4,79	0,12	0,52
		Informação	0,96	0,89	3,83	1,17	0,92	0,81	3,46	1,25	-0,37	0,08
		Financeiros	0,87	0,86	6,80	1,10	0,86	0,87	6,97	1,19	0,17	0,09
		Profissionais	0,91	0,91	3,85	2,49	0,84	0,92	4,55	3,00	0,70	0,51
CH	Setor não moderno	Agropecuária	0,87	0,86	9,71	-	1,02	0,91	7,35	-	-2,36	-
		Outros serviços	0,79	1,10	28,85	-	0,77	1,22	34,83	-	5,98	-
		Outras Indústrias	1,12	0,99	14,99	-	1,17	0,89	12,59	-	-2,40	-
	Indústria moderna	Man. BAIXO NT	1,17	1,88	15,16	-	1,21	1,83	13,58	-	-1,58	-
		Man. MÉDIO NT	1,22	1,75	11,99	-	1,22	1,60	10,83	-	-1,16	-
		Man. ALTO NT	1,18	0,88	4,79	-	1,24	0,92	3,43	-	-1,36	-
	Serviços modernos	Transporte	0,92	0,70	4,60	-	0,99	0,75	4,39	-	-0,22	-
		Informação	1,07	0,56	2,19	-	0,84	0,58	3,13	-	0,93	-
		Financeiros	0,56	0,67	6,31	-	0,57	0,70	7,68	-	1,37	-
		Profissionais	1,10	0,60	1,40	-	0,98	0,60	2,19	-	0,80	-
DE	Setor não moderno	Agropecuária	1,01	0,66	0,89	1,57	1,02	0,66	0,74	1,36	-0,16	-0,22
		Outros serviços	0,87	1,76	49,20	57,42	0,87	1,72	49,40	57,38	0,19	-0,05
		Outras Indústrias	1,02	0,99	7,95	7,05	1,03	1,01	8,09	6,93	0,14	-0,12
	Indústria moderna	Man. BAIXO NT	1,05	1,11	8,16	8,99	1,05	1,06	7,65	8,55	-0,51	-0,43
		Man. MÉDIO NT	1,04	0,94	10,75	6,44	1,02	0,93	11,69	6,69	0,94	0,25
		Man. ALTO NT	0,94	0,69	2,99	1,97	0,93	0,68	2,94	1,96	-0,06	-0,01
	Serviços modernos	Transporte	1,07	0,95	4,59	4,83	1,11	0,99	4,45	5,20	-0,14	0,36
		Informação	1,01	0,93	4,32	2,82	0,98	1,00	4,81	2,96	0,49	0,13
		Financeiros	1,03	0,95	4,99	2,96	1,05	0,93	3,83	2,47	-1,17	-0,49
		Profissionais	0,95	1,01	6,15	5,94	0,95	1,01	6,42	6,51	0,27	0,57
KO	Setor não moderno	Agropecuária	0,95	0,69	2,32	-	0,95	0,68	1,91	-	-0,41	-
		Outros serviços	0,87	1,29	39,73	-	0,91	1,44	40,80	-	1,07	-
		Outras Indústrias	1,01	0,77	7,48	-	1,04	0,82	8,10	-	0,62	-
	Indústria moderna	Man. BAIXO NT	1,07	1,54	9,81	-	1,08	1,55	9,01	-	-0,81	-
		Man. MÉDIO NT	1,16	1,30	11,21	-	1,18	1,24	9,88	-	-1,33	-
		Man. ALTO NT	1,10	0,92	8,65	-	1,00	0,87	10,23	-	1,58	-
	Serviços modernos	Transporte	1,07	0,96	3,79	-	1,04	0,82	3,34	-	-0,46	-
		Informação	0,93	0,83	4,78	-	0,94	0,84	4,58	-	-0,20	-
		Financeiros	0,88	0,83	6,58	-	0,88	0,85	6,00	-	-0,58	-
		Profissionais	0,95	0,87	5,64	-	0,98	0,89	6,16	-	0,52	-
US	Setor não moderno	Agropecuária	1,15	0,79	1,08	1,56	1,15	0,80	0,96	1,54	-0,12	-0,02
		Outros serviços	0,90	1,71	54,82	62,73	0,92	1,83	53,69	60,97	-1,13	-1,76
		Outras Indústrias	0,96	0,88	7,68	8,16	0,97	0,82	7,61	8,73	-0,07	0,57
	Indústria moderna	Man. BAIXO NT	1,14	1,18	5,52	5,49	1,15	1,11	5,18	5,37	-0,34	-0,12
		Man. MÉDIO NT	1,12	1,01	4,81	3,34	1,10	0,96	4,63	3,56	-0,18	0,23
		Man. ALTO NT	0,86	0,66	2,03	1,17	0,82	0,64	1,82	0,95	-0,21	-0,22
	Serviços modernos	Transporte	1,03	0,84	3,21	4,16	1,03	0,86	3,38	4,56	0,17	0,41
		Informação	0,93	0,86	6,36	3,58	0,93	0,87	6,85	3,96	0,49	0,39
		Financeiros	1,03	1,03	6,80	4,67	1,02	1,06	8,00	4,67	1,20	0,00
		Profissionais	0,90	1,05	7,69	5,15	0,90	1,06	7,89	5,69	0,20	0,53

Fonte: Elaboração própria com base nos dados OECD (2022a, 2022b) e IBGE (2021).

Legenda: Man. BAIXO NT - Indústria de transformação baseada em recursos naturais ou de baixo nível tecnológico; Man. MÉDIO NT - Indústria de transformação de médio nível tecnológico; Man. ALTO NT - Indústria de transformação de alto nível tecnológico; Transporte - Serviços de transporte e armazenamento; Informação - Serviços de informação e comunicação; Profissionais - Serviços profissionais, científicos e técnicos; Uj - Índice de encadeamento (ou ligação) para trás; Ui - índice de encadeamento para frente; PEP - Participação na estrutura produtiva; PEO - Participação na estrutura ocupacional

Notas: (1) Os setores-chave estão com os índices de ligação destacados em negrito. (2) Não há disponibilidade de dados do emprego setorial da economia chinesa. Já os dados do emprego setorial da economia sul-coreana, não estão disponíveis ao nível de 10 setores, ou seja, não estão desagregados entre os segmentos manufatureiros por nível tecnológico. Por questões de padronização, omitimos os dados dos demais setores sul-coreanos da Tabela 3, mas não os omitimos da Tabela 1. (3) Mais detalhes sobre atividades que compõe cada setor de análise ver Quadro 1.

Ressalta-se que a Alemanha, os Estados Unidos e a Coreia do Sul foram os únicos países nos quais o crescimento do emprego no setor moderno (indústria e serviços) – caracterizado por maior produtividade, potencial inovativo e dinamismo – ocorreu com redução do emprego tanto na agropecuária quanto dos outros serviços (setores não modernos)²⁶. Ademais, todos os países reduziram a participação da agropecuária na estrutura ocupacional e ampliaram a participação dos serviços modernos, o que corroboraria o apontado pela literatura sobre a expansão desse setor contribuir para uma mudança estrutural positiva pela absorção da mão de obra de setores de menor produtividade como o agropecuário e outros serviços.²⁷

A ampliação da participação na estrutura produtiva do setor de serviços modernos não apresentou o mesmo padrão em todos os países. Na Coreia do Sul houve redução da participação desse setor no agregado e em quase todos os seus segmentos (exceto nos serviços profissionais, científicos e técnicos). Na Alemanha, a redução da participação dos serviços modernos ocorreu em razão da queda da participação dos serviços de transporte e financeiros, mas houve expansão dos segmentos da informação e comunicação e dos serviços profissionais, científicos e técnicos (associados à Indústria 4.0). No Brasil, apesar da expansão dos serviços modernos na estrutura produtiva, houve redução do segmento da informação e comunicação. Na China, só houve redução na participação do segmento de serviços de transporte, com crescimento dos demais segmentos dos serviços modernos e do agregado desse setor. Nos Estados Unidos houve crescimento da participação na estrutura produtiva de todos os segmentos dos serviços produtivos modernos.

Em 2018 a participação do setor moderno na estrutura produtiva e ocupacional brasileira foi a menor entre os países analisados, correspondendo, respectivamente, a 40,97% e 28,91% (China 57,82% e não há dados para emprego, Coreia do Sul 57,29% e 40,86%, Alemanha 49,87% e 41,27%, e Estados Unidos 45,36% e 37,49%).²⁸ É importante destacar que, diferentemente dos Estados Unidos, segundo país com menor participação do setor moderno na estrutura produtiva e ocupacional, o Brasil apresentou redução dessas participações no período, sugerindo um processo de mudança estrutural negativa. O oposto ocorreu nos Estados Unidos, país líder no cenário internacional. Destaca-se ainda que os Estados Unidos, como evidenciaram os dados da Figura 1, apresentam elevada participação na produção industrial e no PIB mundial, de forma essa menor participação do setor moderno em sua estrutura produtiva e ocupacional ainda representam elevada participação no total mundial.

Sinteticamente, com base no conceito de setor-chave para o crescimento, os dados das cinco economias analisadas, nos dois níveis de desagregação estudados, sugerem a continuidade da relevância do setor industrial como motor do crescimento, especialmente dos segmentos manufatureiros de baixo e médio nível tecnológico. Os segmentos dos serviços

²⁶Ver Tabela A1 no apêndice que apresenta os dados da estrutura produtiva e ocupacional das Tabelas 1 e 3 agrupados em setor moderno e não moderno.

²⁷Essa mudança estrutural positiva demanda não somente a redução do emprego no setor agropecuário e concomitante aumento do emprego nos setores modernos (indústria e serviços modernos), como a redução do emprego nos setores de serviços não modernos. Isso não ocorreu em todos os países da amostra, uma vez que no Brasil entre 2010 e 2018 houve aumento da parcela da população ocupada no setor “outros serviços” (setor não moderno).

²⁸Ver Tabela A1 no apêndice que apresenta os dados da estrutura produtiva e ocupacional das Tabelas 1 e 3 agrupados em setor moderno e não moderno.

modernos, embora tenham apresentado relevância em algumas economias, ao nível de 18 setores, não apresentaram a mesma relevância ao nível de 10 setores, e não foram consistentes como a indústria de transformação. Essa foi um setor-chave para o crescimento em todas as economias analisadas, em 2010 e 2018. Portanto, não foi possível constatar perda de relevância do setor industrial como motor do crescimento e sua substituição pelo setor de serviços modernos.

Contudo, em razão da associação entre alguns segmentos dos serviços modernos com a Quarta Revolução Industrial, da reduzida participação desses segmentos (como os da tecnologia da informação e comunicação) na estrutura produtiva e ocupacional brasileira, e da complementariedade entre indústria e serviços modernos, apontada pela literatura,²⁹ destaca-se que esses segmentos dos serviços modernos não devem ser negligenciados pelos formuladores de políticas de desenvolvimento econômico. Portanto, assim como o setor manufatureiro, tais segmentos devem ser alvo das políticas de desenvolvimento dos países.

Ademais, em virtude da relevância do setor industrial para o crescimento, da perda de participação desse setor na estrutura produtiva e/ou ocupacional da maioria das economias analisadas (exceto Coreia do Sul) e da intensificação de eventos climáticos extremos, os países deveriam concentrar seus esforços de reindustrialização com foco na sustentabilidade ambiental, social e econômica. O foco nesses três “pilares” de sustentabilidade (resultado triplo/“triple bottom line”) vem sendo abordado na literatura como Indústria 5.0.³⁰ Tais valores não são incompatíveis com a Indústria 4.0, mas precisam ser intencionalmente perseguidos, ou seja, devem integrar as políticas industriais e de desenvolvimento de todas as economias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivando contribuir para a discussão sobre o impacto da Quarta Revolução Industrial (Indústria 4.0) sobre a principal força motriz do crescimento econômico (indústria vs. serviços modernos) este trabalho analisou, para o período 2010 e 2018, dados selecionados da estrutura produtiva e ocupacional do Brasil, Alemanha, China, Coreia do Sul e Estados Unidos, estimados pelo modelo insumo-produto.

O trabalho apresenta uma visão geral da estrutura produtiva e ocupacional das economias de interesse ao nível de 18 e de 10 setores, não somente da participação setorial na produção de valor adicionado e no emprego, como pela análise dos índices de encadeamento e pelos setores-chave.

Os principais resultados desta análise corroboram a literatura e outros trabalhos empíricos, discutidos na segunda seção do artigo, que destacam a continuidade do setor industrial como principal motor do crescimento econômico. Isso vale especialmente para a

²⁹A exemplo de Rocha, Tatsch e Cário (2019), Timmer e Vries (2009), Dasgupta e Singh (2007), Felipe *et al.* (2009) e Meglio *et al.* (2015). Como apontam Rocha, Tatsch e Cário (2019), somente os segmentos com elevada simbiose com o setor industrial teriam maior impacto sobre o crescimento econômico. Ademais, o tipo de serviço existente na estrutura produtiva dos países está associado ao tipo de sistema industrial existente nessa estrutura. Isto é, países com reduzido setor industrial dificilmente conseguem desenvolver um setor de serviços intensivo em conhecimento, tecnológico e inovativo, pois não há demanda interna que viabilize a implantação desses segmentos (ROCHA; TATSCH; CÁRIO, 2019).

³⁰As principais características da Indústria 5.0 são: centralidade humana, sustentabilidade (ambiental, social e econômica) e resiliência. Mais detalhes sobre a Indústria 5.0 ver: Coelho *et al.* (2023); Golovianko *et al.* (2023); Ivanov (2023); Wang *et al.* (2024); Martín-Gómez, Agote-Garrido e Lama-Ruiz (2024).

manufatura de baixo e médio nível tecnológico (ao nível de 10 setores) e para a indústria de transformação (ao nível de 18 setores). É relevante observar que o setor manufatureiro foi o único setor com encadeamentos produtivos acima da média (setor-chave para o crescimento) em todas as economias analisadas no período de interesse.

Em relação ao setor de serviços modernos, os dados da Alemanha e dos Estados Unidos sugerem um aumento da importância desse para o crescimento econômico. Isso porque mostram o crescimento da participação dos serviços modernos, especialmente os segmentos associados à Indústria 4.0 – informação e comunicação e serviços profissionais, científicos e técnicos – na estrutura produtiva e ocupacional, bem como a ampliação dos encadeamentos para frente.

Contudo, de modo geral, os segmentos dos serviços modernos, associados à Indústria 4.0, embora tenham apresentado relevância em algumas economias (ao nível de 18 setores), não alcançaram a mesma relevância ao nível de 10 setores. Esse resultado indica não ser possível constatar a perda da relevância do setor manufatureiro para o crescimento. No entanto, é importante notar que são necessários estudos mais abrangentes para consolidar esses resultados.

A mais importante implicação prática deste estudo é a necessidade de uma política de reindustrialização da economia brasileira, em razão da relevância do setor manufatureiro para o crescimento econômico, da perda de participação na estrutura produtiva e ocupacional desse setor em todos os níveis tecnológico, bem como da reduzida e decrescente participação do Brasil no VAM mundial.

No entanto, devido à associação de certos segmentos dos serviços modernos com a Quarta Revolução Industrial, à baixa presença desses segmentos (como os de tecnologia da informação e comunicação), na estrutura produtiva e ocupacional brasileira e à complementaridade entre indústria e serviços modernos, destaca-se que esses segmentos dos serviços modernos não devem ser negligenciados pelos formuladores de políticas de desenvolvimento econômico. Portanto, assim como o setor manufatureiro, esses segmentos devem ser alvo de políticas de desenvolvimento, especialmente das economias não desenvolvidas como a brasileira.

Embora o foco do trabalho seja a economia brasileira, dada a relevância do setor industrial para o crescimento e da perda de participação desse setor na estrutura produtiva e/ou ocupacional das economias analisadas (exceto Coreia do Sul), todos os países analisados deveriam focar na reindustrialização de suas economias, com políticas que incluam a expansão dos serviços modernos associado à Indústria 4.0 e a inovação nos setores-chave para o crescimento. Essa política enfrenta mais obstáculos em países subdesenvolvidos/periféricos, como o caso brasileiro, uma vez que as tecnologias essenciais para esses segmentos não são bens públicos. Ademais, em virtude da intensificação de eventos climáticos extremos no mundo, destaca-se a essencialidade dos países concentrarem seus esforços de reindustrialização com foco na sustentabilidade ambiental, social e econômica (Indústria 5.0). Assim, atualmente os formuladores de política industrial e de desenvolvimento devem objetivar implementar ou expandir o uso de tecnologias da Indústria 4.0, mas adotando os princípios de sustentabilidade da Indústria 5.0.

REFERÊNCIAS

- AMSDEN, A. **A ascensão do “resto”**: os desafios ao ocidente de economias com industrialização tardia. 1. ed. São Paulo: UNESP, 2009.
- ARALIZ, M. R.; NUGROHO, H. S.; IBRAHIM, B. Comparison Industry 4.0 Assessment Reference Standards to Develop an Assessment Tool Industry 4.0. **Journal of Physics: Conference Series**, v. 2739, n. 1, p. 012056, 2024.
- BRITO, E. C. **A contribuição do setor produtivo moderno na determinação da estrutura ocupacional e dos episódios de crescimento e contração da economia brasileira no período 1950-2020**. 2023. Tese (Doutorado em Economia do Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.
- BLECKER, R. A.; SETTERFIELD, M. The Kaldorian vision of growth. In: BLECKER, R. A.; SETTERFIELD, M. **Heterodox macroeconomics: models of demand, distribution and growth**. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2019. p. 378-388.
- BLOCK, F. Swimming against the current: the rise of a hidden developmental state in the United States. **Politics & Society**, New York, v. 36, n. 2, p. 169-206, jun. 2008.
- CANO, W. **Uma agenda nacional para o desenvolvimento**. Campinas: IE/UNICAMP, ago. 2010. (Texto para discussão, 183).
- CASTELLACCI, F. Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation. **Research Policy**, [S.l.], v. 37, n. 6-7, p. 978-994, 2008.
- CHANG, H. J. **Chutando a escada**: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. 1. ed. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2004.
- CHANG, H. J. **23 coisas que não nos contaram sobre o capitalismo**. São Paulo: Cultrix, 2013.
- COELHO, P.; BESSAA, C.; LANDECKB, J; SILVA, C. Industry 5.0: the arising of a concept. **Procedia Computer Science**, v. 217, p. 1137-1144, 2023.
- CORDEIRO, R. F.; REIS, L. P.; FERNANDES, J. M. A hierarchical model for industry 4.0 concepts. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 24, n. 2, eRAMR230061, 2023.
- COSTA, C. **Indústria 4.0**: o futuro da indústria nacional. Pós-Graduação em Revista – POSGERE, São Paulo, v.1, n. 4, p. 5-14, set. 2017.
- DASGUPTA, S.; SINGH, A. Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: a kaldorian analysis. In: MAVROTAS, G.; SHORROCKS, A. (ed.). **Advancing development: studies in development economics and policy**. London: Palgrave Macmillan, 2007. p. 435-454.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – FIRJAN. **Panorama da inovação** – Indústria 4.0. Rio de janeiro: Sistema FIRJAN, 2016.

FELIPE, J.; LEÓN-LEDESMA, M.; LANZAFAME, M.; ESTRADA, G. Sectoral engines of growth in developing Asia: stylised facts and implications. **Malaysian Journal of Economic Studies**, Kuala Lumpur, v. 46, n. 2, p. 170-133, 2009.

FERREIRA, S. C; PAULA, G. M. Os Primeiros Impactos da Indústria 4.0 sobre o Setor de Papel e Celulose. **RASI**, Volta Redonda, v. 7, n. 1, p. 124-139, jan./abr. 2021.

FOSTER-McGREGOR, N.; KABA, I.; SZIRMAI, A. **Structural change and the ability to sustain growth**. Vienna: UNIDO, 2015. (Working Paper, 19).

FREY, C. B. **The technology trap**: capital, labor, and power in the age of automation. Princeton & Oxford: Princeton University Press, 2019.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

GALA, P.; ROCHA, I.; MAGACHO, G. The structuralist revenge: economic complexity as an important dimension to evaluate growth and development. **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 38, n. 2 (151), p. 219-236, apr./jun. 2018.

GERSCHENKRON, A. **Economic Backwardness in Historical Perspective**: a book of essays. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1962.

GIOVANINI, A. **Mudança estrutural no século XXI**: a contribuição dos serviços intermediários para o aumento na complexidade econômica. 2018. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

GOLOVIANKO, M.; TERZIYAN, V.; BRANYTSKYI, V.; MALYK, D. Industry 4.0 vs. Industry 5.0: co-existence, Transition, or a Hybrid. **Procedia Computer Science**, v. 217, p. 102-113, 2023.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 277-299, abr./jun. 2005.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005. **Economia & Tecnologia**, v. 23, p. 53-62, 2010.

GUILHOTO, J. J. M. **Input-Output Analysis**: Theory and Foundations. Munich:MPRA Paper, 2011. (Working Paper, 32566).

HALLWARD-DRIEMEIER, M.; NAYYAR, G. **Trouble in the making?** the future of manufacturing-led development. Washington, DC: World Bank, 2018.

HERMANN, M.; PENTEK, T.; OTTO, B. Design principles for industrie 4.0 scenarios. In: **Hawaii International Conference on Systems Science**. 2016. p. 3928-3937.

HIDALGO, C. A.; KLINGER, B.; BARABÁSI, A.-L.; HAUSMANN, R. The product space conditions the development of nations. **Science**, v. 317, n. 5837, p. 482-487, 2007.

HIDALGO, C. A.; HAUSMANN, R. The building blocks of economic complexity. **PNAS**, v. 106, n. 26, p. 10570-10575, 2009.

HIRSCHMAN, A. O. A generalized linkage approach to development, with special reference to staples. In: HIRSCHMAN, A. O. **The essential Hirschman**. Princeton: Princeton University Press, 2013. p. 155-194.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Matriz de insumo-produto**: Brasil 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

IBGE. **Tabelas de recursos e usos**: Nível 68, 2010-2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/comercio/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?=&t=resultados>. Acesso em: 24 maio 2022.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – IEDI. (2017). **Indústria 4.0**: A política industrial da Alemanha para o futuro. São Paulo: IEDI, 2017. (Carta IEDI, 807).

IVANOV, D. The Industry 5.0 framework: viability-based integration of the resilience, sustainability, and human-centricity perspectives. **International Journal of Production Research**, v. 61, n. 5, p. 1683-1695, 2023.

JEONG, S.; NA, W.; KIM, J.; CHO, S. Internet of Things for Smart Manufacturing System: Trust Issues in Resource Allocation. **IEEE Internet of Things Journal**, v. 5, n. 6, p. 4418-4427, 2018.

KAGERMANN, H.; HELBIG, J.; HELLINGER, A.; WAHLSTER, W. Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: securing the future of German manufacturing industry. **Final report of the Intrustrie 4.0 working group**. Forschungunion, 2013.

KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom. In: TARGETTI, F.; THIRLWALL, A. P. (ed.). **The essential Kaldor**. New York: Holmes & Meier Publishers, 1989. p. 282-310.

LALL, S. The Technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985 - 98. **Oxford development studies**, London, v. 28, n. 3, p. 337-369, 2000.

LAVOPA, A.; SZIRMAI, A. **Structural modernization and development traps**: an empirical approach. Maastricht: United Nations University-Maastricht Economic and social Research institute on Innovation and Technology – UNU-MERIT, 2014. (Working Paper, UNU-MERIT 76).

LAVOPA, A.; SZIRMAI, A. Structural modernisation and development traps. An empirical approach. **World Development**, [S.l.], v. 112, p. 59-73, 2018.

LIST, G. F. **Sistema nacional de economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

MARTÍN-GÓMEZ, A. M.; AGOTE-GARRIDO, A.; LAMA-RUIZ, J. R. A Framework for Sustainable Manufacturing: Integrating Industry 4.0 Technologies with Industry 5.0 Values. **Sustainability**, v. 16, n. 4, p. 1364, 2024.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. São Paulo: Portfolio Penguin, 2014.

McMILLAN, M. S.; RODRIK, D. Globalization, structural change and productivity growth. In: BACCHETTA, M.; JANSEN, M. (ed.). **Making globalization socially sustainable**. Geneva: International Labour Organization (ILO) and World Trade Organization (WTO), 2011. p. 49-84.

MEGLIO, G.; GALLEGRO, J.; MAROTO, A.; SAVONA, M. **Services in developing economies: a new chance for catching-up?**. Brighton (UK): Science Policy Research Unit – SPRU/ University of Sussex, 2015. (Working Paper, SWPS 2015-32).

MOURA, M. P. **A quarta revolução industrial e os desafios para a indústria e para o desenvolvimento brasileiro**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Relações Internacionais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

NASSIF, L.; TEIXEIRA, L.; ROCHA, F. Houve redução do impacto da indústria na economia brasileira no período 1996-2009? Uma análise das matrizes insumo-produto. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 2 (54), p. 355-378, ago. 2015.

OCAMPO, J. A. The quest for dynamic efficiency: structural dynamics and economic growth in developing countries. In: OCAMPO, J. A. (ed.). **Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability**. Washington: ECLAC, World Bank and Stanford University Press, 2005. p. 3-44.

OCAMPO, J. A.; RADA, C.; TAYLOR, L. **Growth and policy in developing countries: a structuralist approach**. New York: Columbia University Press, 2009.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. OCDE.Stat. **Input-Output Tables (IOTs): Domestic output and imports**. 2022a. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/ind/input-outputtables.htm>. Acesso em: 24 maio 2022.

OECD. OCDE.Stat. **Annual National Accounts**. Detailed Tables and Simplified Accounts: Labour input by activity, ISIC rev4. 2022b. Disponível em: https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SNA_TABLE7A_ARCHIVE#. Acesso em: 24 maio 2022.

PERES, W.; PRIMI, A. **Theory and practice of industrial policy: evidence from the Latin American experience**. Santiago: ECLAC, 2009. (Serie Desarrollo Productivo, 187).

PEREZ, C. The double bubble at the turn of the century: technological roots and structural implications. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 33, n. 4, p. 779-805, 2009.

PEREZ, C. Technological revolutions and techno-economic paradigms. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 34, n. 1, p. 185-202, 2010.

PEREZ, C. Capitalism, Technology and a Green Global Golden Age: The Role of History in Helping to Shape the Future. In: JACOBS, M.; MAZZUCATO, M. (ed.). **Rethinking Capitalism: Economics and Policy for Sustainable and Inclusive Growth**. London: Wiley Blackwell, 2016. p. 191-217

REINERT, E. S. **Como os países ricos ficaram ricos... e por que os países pobres continuam pobres**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

ROCHA, C. S. C.; TATSCH, A. L.; CÁRIO, S. A. F. Mudança estrutural e seu impacto na produtividade: uma análise da ascensão do setor de serviços na economia brasileira. **Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 33, n. esp., p. 26-45, set. 2019.

RODRIGUES, L. F.; JESUS, R. A.; SCHÜTZER, K. *Indústria 4.0 – uma revisão da literatura. Revista de Ciência e Tecnologia*, Piracicaba, v. 19, n. 38, p. 33-45, 2016.

RODRÍGUEZ, O. **O estruturalismo latino-americano**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

RODRIK, D. **The past, present, and future of economic growth**. *Challenge*, [S.l.], v. 57, n. 3, p. 5-39, 2014.

SMITH, A. **A riqueza das nações: investigação sobre a natureza e suas causas**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. 1 e 2. (Os economistas).

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico**. 5. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

SZIRMAI, A. *Industrialisation as an engine of growth in developing countries, 1950-2005. Structural Change and Economic Dynamics*, [S.l.], v. 23, p. 406-420, 2012.

SZIRMAI, A. *Manufacturing and economic development*. In: SZIRMAI, A.; NAUDÉ, W.; ALCORTA, L. (ed.). **Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century: New challenges and emerging paradigms**. Oxford: Oxford University Press (UNU-Wider Studies in Development Economics), 2013. p. 53-75.

SZIRMAI, A.; FOSTER-McGREGOR, N. **Understanding the ability to sustain growth**. Groningen: Groningen Growth and Development Centre, nov. 2017. (GGDC Research Memorandum, 173).

THIRLWALL, A. P. *The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, v. 32, n. 128, p. 45-53, 1979.

THIRLWALL, A. P. *A plain man's guide to Kaldor's growth laws. Journal of Post Keynesian Economics*, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 345-358, 1983.

THOBEN, K. D; WIESNER, S.; WUEST, T. “Indústria 4.0” and smart manufacturing – a review of research issues and application examples. **International Journal of Automation Technology**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 4-16, 2017.

UNITED NATIONS – UN. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. National Accounts. **GDP, at constant 2015 prices – US Dollars. Value Added by Economic Activity, at constant 2015 prices – US Dollars**. 2023. Disponível em: <https://unstats.un.org/unsd/snaama/Basic#>. Acesso em: 07 nov. 2023.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. *International production: a decade of transformation ahead*. In: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **International production beyond the pandemic**. World Investment Report 2020. Geneva: United Nations, 2020. p. 119-177.

WANG, B.; ZHOU, H.; LI, X.; YANG, G.; ZHENG, P.; SONG, C.; YUAN, Y.; WUEST, T.; YANG, H.; WANG, L. *Human Digital Twin in the context of Industry 5.0. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, v. 85, p. 102626, 2024.

WORLD BANK. **Indicators: Economy & Growth**. 2022. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator>. Acesso em: 25 maio 2022.

WTO. WTO stats. **International trade statistics: Merchandise trade values**. 2023.
Disponível em: <https://stats.wto.org/>. Acesso em: 07 nov. 2023.

APÊNDICE

Tabela A1: Participação na estrutura produtiva e ocupacional das economias selecionadas dos setores modernos e não modernos (2010-2018)

País	Setor	2010		2018		Δ 2010-2018 (em p.p.)	
		PEP	PEO	PEP	PEO	PEP	PEO
BR	Setor moderno	46,14	29,85	40,97	28,91	-5,17	-0,93
	<i>Indústria moderna</i>	27,38	20,81	21,58	18,68	-5,79	-2,13
	<i>Serviços modernos</i>	18,77	9,04	19,39	10,23	0,62	1,19
	Setor não moderno	53,86	70,15	59,03	71,09	5,17	0,93
CH	Setor moderno	61,44	-	57,82	-	-3,61	-
	<i>Indústria moderna</i>	46,93	-	40,43	-	-6,50	-
	<i>Serviços modernos</i>	14,50	-	17,39	-	2,89	-
	Setor não moderno	38,56	-	42,18	-	3,61	-
DE	Setor moderno	49,91	41,01	49,87	41,27	-0,04	0,26
	<i>Indústria moderna</i>	29,85	24,44	30,36	24,13	0,52	-0,31
	<i>Serviços modernos</i>	20,06	16,56	19,50	17,14	-0,55	0,58
	Setor não moderno	50,09	58,99	50,13	58,73	0,04	-0,26
KO	Setor moderno	57,95	40,52	57,29	40,86	-0,66	0,34
	<i>Indústria moderna</i>	37,16	25,18	37,22	25,25	0,06	0,07
	<i>Serviços modernos</i>	20,79	15,34	20,08	15,61	-0,72	0,27
	Setor não moderno	42,05	59,48	42,71	59,14	0,66	-0,34
US	Setor moderno	44,10	35,71	45,36	37,49	1,25	1,79
	<i>Indústria moderna</i>	20,04	18,15	19,23	18,61	-0,80	0,46
	<i>Serviços modernos</i>	24,07	17,56	26,12	18,88	2,06	1,32
	Setor não moderno	55,90	64,29	54,64	62,51	-1,25	-1,79

Fonte: Elaboração própria com base nos dados OECD (2022a, 2022b) e IBGE (2021).

Legenda: PEP - Participação na estrutura produtiva; PEO - Participação na estrutura ocupacional.

Notas: (1) Os dados foram estimados ao nível de 18 setores. (2) Não há disponibilidade de dados do emprego setorial da economia chinesa.

Recebido em 19/04/2024
Aprovado em 17/06/2024

PERFIL DOS GESTORES DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES ATENDIDAS PELO SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL VIA CONSÓRCIO PÚBLICO NA REGIÃO DOS VALES DO NOROESTE DE MINAS GERAIS

Rosângela Divina Borges Caldeira¹

Diego Azevedo Mota²

Anderson Alvarenga Pereira³

Guilherme de Souza Moura⁴

Thiago Vasconcelos Melo⁵

Resumo:

A agricultura familiar desempenha papel relevante na economia dos municípios do Noroeste de Minas Gerais, e o empreendedorismo através das Agroindústrias Familiares possui uma importante função de inclusão social e produtiva. A pesquisa teve como objetivo compreender o perfil dos gestores das Agroindústrias Familiares fiscalizadas pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM) via consórcio público na região Noroeste de Minas Gerais. Com instrumentos de cunho quantitativo, as informações foram obtidas através de pesquisa nos bancos de dados do Consórcio Público de Saúde e Desenvolvimento dos Vales do Noroeste de Minas (CONVALES), no setor de Coordenação do Serviço de Inspeção Municipal. As informações foram tabuladas por meio do programa Microsoft Excel, de modo a apresentar a análise estatística descritiva dos resultados. A análise de cluster foi realizada, utilizando-se o método hierárquico, pelo modelo Ward. Após análise dos resultados das agroindústrias participantes da pesquisa, observa-se que o perfil dos gestores a participação da família é importante, na relação marido e esposa e a participação dos filhos na atividade e que em sua maioria as propriedades são próprias, no entanto ainda necessitam avanços em relação as questões de água e energia, além da maioria dos gestores ainda necessitam de outras fontes de renda além da agroindústria para complementar renda, e tais informações são importantes para uma melhor compreensão pelo serviço realizado pelo consórcio, na busca de soluções para os gargalos apresentados.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Inclusão; Segurança alimentar.

¹ Médica veterinária especialista em Endocrinologia Veterinária, Mestre em Estudos Rurais pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Atualmente é Coordenadora do Serviço de Inspeção Municipal CONVALES. E-mail: rosangela.caldeira@ufvjm.edu.br.

² Doutor em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) - Unesp - Campus de Jaboticabal. Atualmente é Professor Associado II do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Campus de Unai. E-mail: diego.mota@ufvjm.edu.br

³ Doutor em Ciências - Bioinformática pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (2013). Atualmente é professor Adjunto C4 e pesquisador do Instituto de Ciências Agrárias do Campus Unai da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, docente do Programa de Mestrado Acadêmico em Estudos Rurais da UFVJM, Vice-Coordenador do Curso de Agronomia do Instituto de Ciências Agrárias e Avaliador institucional do INEP/MEC. E-mail: anderson.pereira@ufvjm.edu.br.

⁴ Doutor em Zootecnia pela Universidade Federal de Viçosa. Tem experiência na área de Zootecnia, atuando principalmente nos seguintes temas: Nutrição animal, Aquicultura, produção e manejo de animais, fisiologia animal, aditivos e enzimologia. Atua como Professor Adjunto de Nutrição de não Ruminantes e Aquicultura no Instituto de Ciências Agrárias (UFVJM, campus Unai). E-mail: guilherme.moura@ufvjm.edu.br.

⁵ Doutor em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/ Campus FCAV/Jaboticabal (2010). Do ano de 2008 a 2011 foi Gestor em Desenvolvimento Rural da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul (AGRAER) , fez parte do Núcleo Diretivo do Território da Grande Dourados-MS e da diretoria do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Fátima do Sul. Docente do Instituto de Ciências Agrárias do Campus Unai da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri e docente do Programa de Mestrado Acadêmico em Estudos Rurais da UFVJM. E-mail: thigo.melo@ufvjm.edu.br.

PROFILE OF THE MANAGERS OF FAMILY AGROINDUSTRIES SERVED BY THE MUNICIPAL INSPECTION SERVICE THROUGH A PUBLIC CONSORTIUM IN THE NORTHWESTERN VALLEYS REGION OF MINAS GERAIS

Abstract:

Family agriculture plays a relevant role in the economy of municipalities in the Northwest of Minas Gerais, and entrepreneurship through Family Agroindustries has an important function of social and productive inclusion. The research aimed to understand the profile of managers of Family Agroindustries supervised by the Municipal Inspection Service (SIM) through a public consortium in the Northwest region of Minas Gerais. Using quantitative instruments, information was obtained through research in the databases of the Public Consortium for Health and Development of the Northwestern Valleys of Minas (CONVALES), in the sector of Municipal Inspection Service Coordination. The information was tabulated using the Microsoft Excel program to present descriptive statistical analysis of the results. Cluster analysis was performed using the hierarchical method, through the Ward model. After analyzing the results of the agroindustries participating in the research, it is observed that the profile of managers involves important family participation, with husband and wife relationships, and the involvement of children in the activity. Most properties are owned by the participants, although there is still a need for improvements in water and energy issues. Additionally, the majority of managers still require other sources of income besides agro-industry to supplement their earnings. Such information is crucial for a better understanding of the service provided by the consortium in finding solutions for the challenges presented.

Keywords: Family Agriculture; Inclusion; Food Security.

1. Introdução

Na região Noroeste do estado de Minas Gerais, com o empoderamento dos agricultores de base familiar, resultou-se na cobrança de uma instituição de serviços de inspeção municipal regulamentados, esses capazes de auxiliar na produção sustentável e inclusão produtiva das pequenas agroindústrias regionais com devida segurança sanitária, respeitando costumes, hábitos, conhecimentos tradicionais e culturais dos povos do campo. Sendo assim, ao enfrentar desafios como a promoção do desenvolvimento econômico dos municípios e o prover da necessidade de alimentos com sanidade, bem como a compra e o consumo dos produtos provenientes da região para a merenda dos alunos de escolas públicas, os gestores municipais se viram desafiados a criação de uma política pública com o intuito de suprir tais demandas (Marques et al., 2016).

Diante destes anseios, apresentou-se o Consórcio Público de Saúde e Desenvolvimento dos Vales do Noroeste de Minas (CONVALES), entidade de pessoa jurídica de direito público, com natureza de associação pública. Possui sede no noroeste de Minas Gerais, sendo regido pelas normas da Lei Nº 11.107/05 e do Decreto 6.017/07, do Código Civil Brasileiro e Legislação pertinentes. É composto por dezenove municípios, a saber, Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Brasilândia de Minas, Cabeceira Grande, Chapada Gaúcha, Dom Bosco, Formoso, Guarda Mor, Natalândia, João Pinheiro, Lagoa Grande, Paracatu, Riachinho, Santa Fé de Minas, Unaí, Uruana de Minas, Urucuaia e Vazante.

Através do CONVALES, o Serviço de Inspeção Municipal (SIM) foi criado com base nos princípios descritos no artigo 3º da Instrução Normativa Nº 16/2015 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, dos quais se destacam mecanismos para a inclusão social e produtiva de agricultores familiares e pequenos produtores (Brasil, 2015). No entanto, é importante conhecer o perfil dos gestores/produtores das agroindústrias atendidas pelo SIM/CONVALES, para melhorar a eficiência e eficácia do sistema, bem como sobre sua

reprodutibilidade em outras localidades, haja vista que, atualmente, já coexistem no território de Minas Gerais o Serviço de Inspeção Federal e o Serviço de Inspeção Estadual.

Sendo assim, esse estudo tem por objetivo conhecer o perfil do público atendido pelo SIM/CONVALES, pois tais informações são relevantes para o desenvolvimento rural e regional sustentável do Noroeste de Minas, focando na análise dos princípios de inclusão utilizados na criação do serviço de inspeção via consórcio público de municípios.

2. Material e Métodos

O estudo consistiu no levantamento de dados relevantes através dos arquivos disponibilizados pelo setor de gerência e coordenação do SIM, localizado na sede do CONVALES. Tais registros são referentes à criação do serviço de inspeção, aos atendimentos, vistorias, visitas para início de relacionamento, bem como atividades desempenhadas pelo SIM – CONVALES.

O levantamento de dados compreendeu o período de junho de 2015 a março de 2021. Os dados utilizados na pesquisa foram extraídos dos questionários, relatório socioeconômico, termos de vistoria e de atendimento, pertencente ao arquivo histórico do Consorcio de Saúde e Desenvolvimento dos Vales do Noroeste de Minas. Que atualmente compõem arquivo geral do CONVALES e englobam um período de quase 6 anos de arquivo.

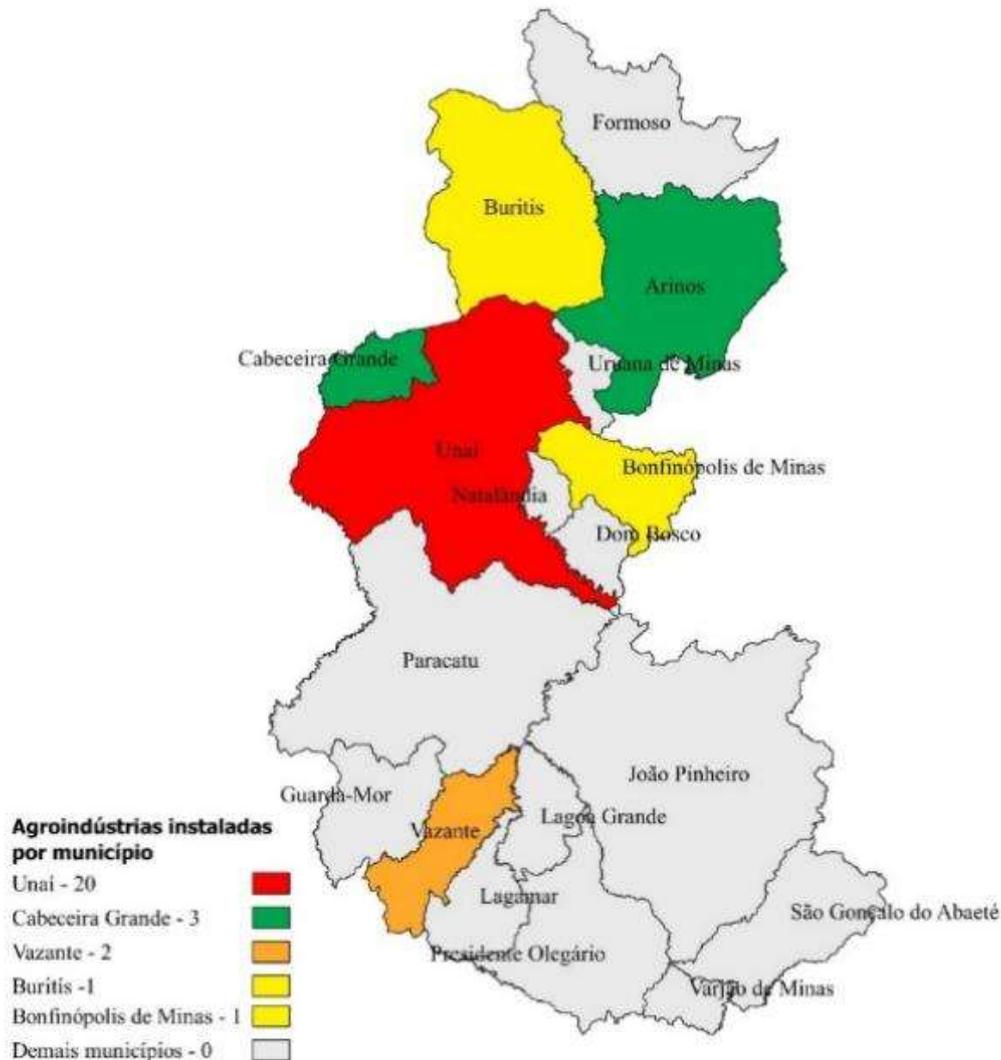
Os atores pesquisados eram agricultores familiares, fabricantes de produtos de origem animal, residentes em cinco municípios atendido pelo SIM – CONVALES (Bonfinópolis de Minas – MG, Buritis – MG, Cabeceira Grande – MG, Unaí-MG e Vazante- MG).

Para que se pudesse alcançar os objetivos propostos na pesquisa, informações foram extraídas do questionário institucional do CONVALES, questionário este elaborado e aplicado pela coordenação do SIM-CONVALES, no período de outubro de 2021 a dezembro de 2021 O questionário consistia em documento oficial elaborado pela coordenação do SIM – CONVALES e foi aplicado à 19 indivíduos que concluíram o processo de registro no Serviço de Inspeção Municipal. Contendo 11 questões fechadas com múltiplas opções de resposta, com o objetivo de compreender o impacto da implantação do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) via consórcio público na região Noroeste de Minas Gerais, através do uso de princípios de inclusão social e produtiva na agroindústria de pequeno porte. (CONVALES, 2022)

Os dados foram analisados por meio quantitativo, com base na análise de conteúdo extraído dos questionários, relatórios e termos de vistoria, documentos disponíveis no setor de informações do CONVALES. Os Termos de Vistoria e Relatórios contêm os registros oficiais das visitas de início de relacionamento e de fiscalização, que apresentava em sua estrutura a descrição da localidade e a condição primária produtiva e evolução manufatureira e acompanhamento fiscalizatórios dos produtores. Estes documentos oficiais são elaborados pelos técnicos do serviço de inspeção durante todos os atendimentos realizados.

As informações coletadas foram avaliadas através da análise do cluster, utilizando o método hierárquico, em relação ao modelo utilizado, adotou-se o modelo Ward, que tem se revelado eficiente, sendo o modelo mais utilizado nos métodos hierárquicos (Malhotra, 2006).

Como fontes de dados primários, considerou-se o levantamento de informações por meio dos registros do SIM – CONVALES, consistindo num universo de 19 estabelecimentos agroindústrias familiares, como pode se observar na Figura 1.

FIGURA 1 - Estabelecimentos agroindustriais familiares registrados por municípios na região dos Vales do Noroeste de Minas Gerais (2022)

Fonte: Caldeira (2022, p.42).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado utilizando a análise de clusters, que visa agregar objetos ou variáveis com base em suas características (Rossoni et al., 2021). Tendo por critério as semelhanças, foram estabelecidos 3 grupos (agroindústrias), sendo os grupos 1, 2 e 3 foram compostos por 8; 9 e 2 gestores.

Ao observarmos a idade dos produtores responsáveis pela gestão das agroindústrias, o grupo 1 apresentaram gestores com idades entre 20 a 30 (22,2%); 31 a 40 (5,6%); 41 a 50 (27,8%); 51 a 60 (22,2%) e 61 a 70 anos (22,2%), já o grupo 2 apresentaram seus gestores em idades mais avançadas, onde 50% tinham ente 61 a 70 anos; 25% entre 91 a 100 anos, além de 25% dos responsáveis pela gestão não quiseram mencionar sua idade no questionário. Já o grupo 3 apresentou 100% dos gestores estando entre 31 a 40 anos. Hahn et al., (2017) buscando identificar o perfil dos produtores de agroindústrias de Santo Ângelo – RS,

observaram que a maioria dos entrevistados apresenta entre 40 e 60 anos, correspondente a 61% dos produtores estudados, resultados que corroboram com Deimling et al., (2015) que canais de distribuição utilizados pelos agricultores para comercializar os produtos oriundos da propriedade agrícola familiar, verificaram que a grande maioria destes dos gestores das agroindústrias possuíam idade > 41 anos. Uma faixa etária mais avançada nos gestores das agroindústrias pode estar associada a falta de diversificação econômica, que leva os mais jovens a busca de trabalho nas áreas urbanas, a uma baixa perspectiva de crescimento de empreendimentos agroindústrias, dificuldade de legalização, comercialização e infraestrutura básica visando a comercialização dos produtos ou simplesmente pelo estilo de vida dos centros urbanos serem mais atrativos na visão dos mais jovens.

TABELA 1. Idade dos gestores dos estabelecimentos agroindustriais familiares registrados na região noroeste de Minas Gerais

Idade (%)	20-30a	31-40 ^a	41-50a	51-60a	61-70a	71-80a	81-90a	91-100a	N.M*
Grupo 1	22,2	5,6	27,8	22,2	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Grupo 2	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	25,0	25,0
Grupo 3	0,0	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: dados da pesquisa (2022).

N.M* (Não mencionou), a (anos).

O nível de escolaridade, o estado civil e a quantidade de pessoas do grupo familiar envolvidos com as atividades das agroindústrias analisadas estão apresentados na Tabela 02. O grupo 1 apresentou gestores com níveis de escolaridade bem diversos, sendo 16,7% com apresentavam ensino fundamental, 33,3% com ensino médio, 27,8% com ensino superior e 22,2% dos gestores preferiram não responder à questão. No grupo 2 os gestores estavam distribuídos em ensino médio e ensino superior em 25 e 75% dos gestores, respectivamente. O grupo 3 apresentou 50% dos gestores não alfabetizados e os outros 50% com ensino fundamental. Avaliando a relevância das agroindústrias familiares localizadas no Médio Alto Uruguai Gaúcho, Depont & Albarello (2017) observaram que a maioria (cerca de 40%) dos gestores que participaram deste estudo do apresentaram ensino superior como nível de escolaridade. É possível inferir que a implantação e manutenção de agroindústrias familiares enfrenta vários desafios, tais como a adaptação a legislações e normas sanitárias vigentes e ações de marketing e acesso a canais de comercialização, visando o escoamento da produção produzidos, sugerindo que os gestores de agroindústrias familiares precisam ter conhecimento e habilidades para enfrentar esses desafios e tomar decisões informadas para garantir o sucesso de seus negócios. Portanto, a educação e a formação profissional podem ser um dos caminhos para alcançar sucesso em suas atividades (Matos & Almeida, 2018).

A maioria dos gestores dos grupos 1 e 3 apresentaram o estado civil de casado, já os gestores do grupo 2 apresentaram gestores com estados civis diversos, sendo 25% (casados); 25% (viúvos); 25% (divorciados) e 25% (preferiram não mencionar seu estado civil). Castro et al., (2021) analisando a percepção de gestores em relação à gestão organizacional do setor da agroindústria na região Sudoeste do Estado do Paraná, também encontraram estados civis diversos (casado, divorciado e solteiros) no grupo analisado. O estado civil dos gestores de agroindústrias pode influenciar, em certa medida, o sucesso da atividade, mas não é um fator determinante por si só. A presença de um companheiro (a) pode auxiliar através do apoio

familiar ou pela distribuição das tarefas referentes ao negócio, mas um gestor(a) solteiro(a) ter mais flexibilidade de tempo e dedicação exclusiva ao negócio.

TABELA 2. Perfil dos gestores e participação familiar de estabelecimentos agroindustriais familiares registrados na região dos Vales do Noroeste de Minas Gerais

Escolaridade (%)					
	Não Alfabetizado	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior	NM*
Grupo 1	0,0	16,7	33,3	27,8	22,2
Grupo 2	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0
Grupo 3	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0
Estado Civil (%)					
	Casado	Solteiro	Viúvo	Divorciado	NM*
Grupo 1	94,4	5,6	0,0	0,0	0,0
Grupo 2	25,0	0,0	25,0	25,0	25,0
Grupo 3	100	0,0	0,0	0,0	0,0
Número de pessoas do grupo familiar envolvidos com as atividades agroindustriais (%)					
	1 a 3	3 a 5	5 a 10	>10	NM*
Grupo 1	72,2	16,7	0,0	0,0	11,1
Grupo 2	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Grupo 3	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: dados da pesquisa (2022).

N.M* (Não mencionou)

Os resultados da participação de pessoas do grupo familiar envolvidos nas atividades agroindustriais, os grupos 1 e 3 apresentaram maioria (72,2 e 75%, respectivamente) dos núcleos familiares tendo entre 1 a 3 pessoas envolvidas nas atividades da unidade produtiva. Já o grupo 2 apresentaram metade (50%) dos núcleos familiares entre 1 e 3 pessoas e a outra metade (50%) com 3 a 5 pessoas envolvidas nas atividades da agroindústria. A participação dos membros familiares nas atividades das agroindústrias desempenha um papel fundamental oferecendo uma série de vantagens, tais como, dedicação, comprometimento, redução dos custos, flexibilidade, além de viabilizar a continuidade e preservação do patrimônio, contribuindo assim para o sucesso desses empreendimentos através de um processo de sucessão familiar, contudo, Biff et al., (2018) buscando identificar o planejamento ou a falta dele no processo de sucessão pode comprometer a continuidade empresas familiares rurais do município de Chapecó-SC, observaram que 45,83% dos casos indicam que há sucessores designados e planejados para tal função e 51,17% afirmaram ter futuros sucessores mas ainda não realizaram nenhuma atividade voltada ao processo.

A descrição do tempo que reside no imóvel e o tipo de propriedade estão descritas na Tabela 3. Em relação ao tempo que cada gestor e sua família reside no imóvel que a agroindústria está instalada, o grupo 1 apresenta 11,1; 27,8, 50 e 11,1% das famílias analisadas entre 1 a 5; 5 a 10; 10 a 25 e de 25 a 50 anos, respectivamente. O grupo 2 apresenta 25 e 75% das famílias residindo entre 10 a 25 e 25 a 50 anos, respectivamente. Já o grupo 3, 100% das famílias pertencentes a este grupo residem na propriedade entre 1 a 5 anos. Serafim Junior et al., (2020) analisando as características sócio produtivas de unidades de agroindústrias familiares do município de Guaraniaçu – PR, verificaram em relação ao tempo de funcionamento a baixa representatividade de empreendimentos novos, com a maioria das

agroindústrias apresenta-se como consolidadas com tempo de funcionamento acima de sete anos, dando essa permanência como sendo consequência destas agroindústrias receberem apoio de instituições como EMATER, Prefeitura Municipal e Sindicato Rural. Resultado nos leva a inferir que ações de apoio de organizações sociais, como é o exemplo do CONVALES é determinante na consolidação das agroindústrias e fixação destas famílias no meio rural.

TABELA 3. Tempo de moradia e tipo de propriedade em estabelecimentos agroindustriais familiares registrados na região dos Vales do Noroeste de Minas Gerais

Há quanto reside tempo no imóvel? (%)						
	1-5 a	5-10 a	10-25 a	25-50 a	Mais de 50	
Grupo 1	11,1	27,8	50	11,1	0	
Grupo 2	0	0	25	75	0	
Grupo 3	100	0	0	0	0	
Tipo de Propriedade (%)						
	Assentamento	Própria	Posse	Arrendada	Outro	N.M*
Grupo 1	16,7	66,7	5,6	11,1	0	0
Grupo 2	0	75	0	0	0	25
Grupo 3	0	100	0	0	0	0

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Legenda: N.M* (Não mencionou).

A maioria das agroindústrias avaliadas estão localizadas em propriedades próprias, totalizando 66,7; 75 e 100% das agroindústrias dos grupos 1; 2 e 3, respectivamente. Destaca-se que o grupo 1 também apresentou agroindústrias fixadas em projetos de assentamento (16,7%), em propriedades que os gestores só possuem a posse da terra (5,6%) além de áreas arrendadas (11,1%). A instalação de agroindústrias em áreas que não são de propriedade dos gestores pode apresentar riscos em virtude da insegurança jurídica além da possibilidade de existir dificuldades de investimentos a longo prazo, contudo muitos agricultores e empreendedores escolhem arrendar terras para suas agroindústrias devido fatores como a disponibilidade de capital inicial mais baixo. Vale ressaltar que a implementação de agroindústrias familiares seja projetos de assentamento de reforma agrária, em propriedades privadas, arrendadas ou demais modalidades observadas é de extrema importância para promover o desenvolvimento socioeconômico das famílias rurais, pois as mesmas têm o potencial de transformar a vida das famílias, fortalecer as economias locais e impulsionar o desenvolvimento das comunidades rurais (Giraldello et al., 2013; Lima et al., 2015)

O acesso a itens básicos com luz elétrica e fontes de água de qualidade apresentam um impacto significativo nas operações, produtividade e eficiência das agroindústrias, e são essenciais para garantir a viabilidade e o desenvolvimento sustentável desses empreendimentos. Neste sentido, o tipo de energia elétrica e a fonte de água das propriedades estudadas podem ser observados na Tabela 04. Em relação ao acesso à energia elétrica a grande maioria das propriedades avaliadas apresentam este acesso, sendo os grupos 1; 2 e 3, apresentam 100; 75 e 100% das propriedades com este acesso, o que são resultados bastante interessantes. Contudo, em relação as fontes de água utilizada nas propriedades são diversas, com metade (50%) das unidades produtivas dos grupos 1 e 2 apresentam o poço como fonte de água. Destaca-se também que 16,7; 25 e 100% das propriedades dos grupos 1; 2 e 3 apresentam a fonte de água através do abastecimento da rede pública.

TABELA 04. Tipo de energia e água nos estabelecimentos agroindustriais familiares registrados na região dos Vales do Noroeste de Minas Gerais

	Tipo de Energia elétrica na propriedade (%)				
	Sim	Sim (Monofásica)	Sim (Bifásica)	Não	N.M*
Grupo 1	50	22,2	27,8	0	0
Grupo 2	0	0	75	25	0
Grupo 3	0	0	100	0	0
	Fonte de água da propriedade (%)				
	Poço	Rio	Abastecimento	Cisterna	N.M*
Grupo 1	50	22,2	16,7	5,6	5,6
Grupo 2	50	0	25	0	25
Grupo 3	0	0	100	0	0

Fonte: dados da pesquisa.

* Não mencionou.

Brosler & Bergamasco (2017) consideraram o acesso, a qualidade e o preço dos serviços de abastecimento de água e energia são pontos fundamentais na elaboração de um indicador que mensura o grau de conquista do direito à moradia no meio rural, a partir das especificidades colocadas pela ONU para uma moradia adequada. Galvão Júnior et al., (2015) caracterizando os sistemas de produção de leite bovino instalados na região Semiárida Potiguar, puderam observar que a infraestrutura de acesso à energia elétrica e água encanada apresentaram resultados bastante positivos, tendo 96,43% e 100% dos estabelecimentos, respectivamente, com água encanada e energia elétrica instaladas, respectivamente, e que estes fatores são considerados pelos autores como fundamentais visando o estabelecimento e crescimento local.

Segundo Garzola et al., (2016), os estabelecimentos rurais oriundos da agricultura familiar com agroindústrias são caracterizados como propriedades produtoras de matérias prima e alimentos in natura, da qual provem a sua renda, e por vezes, são parte integrantes de outro sistema beneficiador e/ou agregador de renda. Neste sentido, as rendas mensais relatadas antes e depois da implementação do SIM e as outras possíveis fontes de renda estão detalhadas na Tabela 05.

Na visão da grande maioria dos gestores (cerca de 83,3; 70 e 100% dos grupos 1; 2 e 3, respectivamente) a renda das agroindústrias analisadas antes da entrada no projeto SIM em todos os grupos analisados encontravam-se maior que 2 salários mínimos, vale ressaltar que esta informação foi obtida no momento que estas propriedades foram cadastradas no projeto SIM.

TABELA 5. Perfil da Renda das famílias antes e depois do registro no Serviço de Inspeção Municipal na região dos Vales do Noroeste de Minas Gerais

<i>Renda Mensal Antes do SIM (%) *</i>							
	< 1 salário	1 salário	1 a 2 salários	>2 salários	NM**		
Grupo 1	0	0	16,7	83,3	0		
Grupo 2	0	0	30	70	0		
Grupo 3	0	0	0	100	0		
<i>Renda Mensal Depois do SIM (%)</i>							
	< 1 salário	1 salário	1 a 2 salários	>2 salários	NM**		
Grupo 1	0	8,3	25,0	66,7	0		
Grupo 2	0	10	10	60	20		
Grupo 3	0	0	0	0	100		
<i>Possui outra fonte de renda (%)</i>							
	Sim*	Não	Aposentadoria Urbana	Aposentadoria Rural	Bolsa Família	Outra	NM**
Grupo 1	83,3	16,7	8,3	8,3	0	66,7	0
Grupo 2	100	0,00	0	10	10	60	20
Grupo 3	50,0	50,0	0	50	0	0	0

Fonte: dados da pesquisa

*Dado obtido no cadastro dos agricultores no projeto SIM; **Não mencionou.

Durante a aplicação deste estudo, quando o projeto já estava implantado nas propriedades, os gestores foram arguidos sobre o valor médio e as fontes renda das propriedades. Pode-se observar que o grupo 1 apresentou 8,3, 25 e 66,7% das propriedades com renda de 1 salário; 1 a 2 salários e maior que 2 salários, respectivamente, além de 83,3% das propriedades pertencentes a este grupo apresentarem outra fonte de renda. O grupo 2 apresentou 10; 10; 60% das propriedades com rendas de 1 salário; 1 a 2 salários e maior que 2 salários, respectivamente. Também vimos que 20% das propriedades (grupo 2) não quiseram mencionar o valor médio da renda da propriedade, contudo, todas (100%) as propriedades pertencentes ao grupo 2 apresentavam alguma outra fonte de renda extra. No grupo 3, todas as propriedades que pertencem a este grupo (100%) não mencionaram a renda da propriedade após a implantação do projeto, sendo que 50% destas propriedades afirmaram ter outra fonte de renda (aposentadoria rural).

Ao analisarmos os dados de renda, somos levados a acreditar que não houve impacto nas finanças das agroindústrias e do projeto SIM da CONVALES, contudo, acreditamos que antes do projeto ser iniciado não existia o menor controle financeiro por parte dos gestores, sendo essa uma realidade frequente de muitas agroindústrias (Caliari et al., 2019; Prochnow et al., 2021). Após a acessória dos técnicos do projeto demonstrando a importância do controle de fluxo de caixa, utilizando ao menos a o controle de contas a pagar e de receber, realizadas de forma manual ou quando possível digitalizada, acreditamos que os produtores se apresentaram mais conscientes em relação a verdadeira situação econômica das propriedades.

Os efeitos econômicos decorrentes da pandemia causada pelo vírus Sars-Cov-2, agente da Covid-19, também pode ser outro fator associado, haja vista os problemas acarretados quanto a comercialização dos produtos provenientes da agricultura familiar. Cenci & Schneider (2023) avaliando os canais de comercialização e mercados das agroindústrias familiares, analisando o impacto da Covid-19 sobre esses empreendimentos, observaram diminuição das vendas para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e em feiras municipais e oscilações na rentabilidade dos empreendimentos, com tendência a pequenos aumentos em estabelecimentos de menor grau de diversificação e diminuição mais significativa em estabelecimentos de canais de comercialização mais diversificados.

Diante do exposto, a criação do SIM com o objetivo de favorecimento ao desenvolvimento econômico dos produtores participantes através do acesso ao mercado institucional e regular, não pode ser fielmente mesurada no momento da realização deste estudo.

Projetos como SIM, oriundos de ações provenientes de Consórcios Públicos de Desenvolvimento, como é o caso do CONVALES, pode apresentar alguns benefícios a curto, médio e longo prazo, tais como, a criação, desenvolvimento e acesso a novos mercados de escoamento, maior competitividade, melhoria na gestão das agroindústrias, facilidade ao acesso a créditos e financiamentos, a possibilidade de aumento e diversificação de renda e a geração de empregos levando ao desenvolvimento socioeconômico local além da produção de alimentos com mais qualidade e segurança sanitária, mas para isso o estudo, avaliação, acompanhamento e interesse por parte dos setores públicos e privados precisam ser constantes.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto pelas agroindústrias participantes da pesquisa, observa-se que no perfil dos gestores a participação da família é importante, apesar das diferentes formações familiares e a presença dos filhos na atividade das agroindústrias, pois existe uma maior divisão das tarefas entre os membros familiares.

A maioria das propriedades são próprias, no entanto ainda necessitam avanços em relação as questões de água e energia que irá auxiliar na longevidade e efetividade das agroindústrias na região do Noroeste de Minas Gerais.

Outro ponto que merece destaque e que a maioria dos gestores e suas famílias ainda necessitam de outras fontes além da agroindústria para complementar renda, mas que a presença dela está auxiliando na educação organizacional e econômica das unidades produtivas.

Por fim, as informações obtidas na pesquisa são importantes para uma melhor compreensão pelo serviço realizado pelo consórcio, na busca de soluções para os gargalos

apresentados e contribuir para a formulação de políticas e estratégias que visem ao desenvolvimento econômico e sustentável dessa região.

REFERÊNCIAS

BIFF, C.; DALEASTE, J.C.; DE CAMARGO, T.F.; DE CAMARGO, A.A.; PEREIRA, D.B. Existência do planejamento de sucessão em empresas familiares rurais do município de Chapecó/SC/. **Brazilian Journal of Development**, v.4; n.4; p.1295-1318, 2018. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv4n4-179>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2015). **Instrução Normativa nº 16, de 23 de junho de 2015**. Estabelece as normas específicas de inspeção e a fiscalização sanitária de produtos de origem animal, referente às agroindústrias de pequeno porte. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=286090>.

BROSLER, T.M.; BERGAMASCO, S.M.P.P. A conquista do direito à moradia no meio rural; proposta de construção de um indicador. **Paranoá**, v.17, n.17, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18830/issn.1679-0944.n17.2016.05>.

CALDEIRA, R.D.B. **Sim! Governança e inclusão produtiva em consórcio**: o serviço de inspeção municipal via consórcio público na região dos vales noroeste de Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Estudos Rurais) – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2022.

CALIARI, L.; RAMOS, T.J.F.; FLORES, S.A.M. Proposição de melhorias nas práticas financeiras de curto prazo de uma pequena empresa agroindustrial. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v.4, n.3, p.126-156, 2019. Disponível em: <http://relise.eco.br/index.php/relise/article/view/238/234>.

CASTRO, B.L.G.; PEZARICO, G.; BERNARTT, M.L.; COSTA, V.M.F. Gestão Intercultural: Percepção de Gestores da Agroindústria do Sudoeste Paranaense. **Revista Organizações em Contexto**. v.17, n.34, p.123-154, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v17n34p123-154>.

CENCI, A.; SCHNEIDER, S.O Impacto da Covid-19 nos canais de comercialização e mercados das agroindústrias familiares da serra gaúcha. **Organizações Rurais & Agroindustriais**. v.25(e1961-e1961), sn. 2023. Disponível em: <http://www.revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/1961>.

DEPONT, C.M.; ALBARELLO, E.P. Perspectivas e gargalos das agroindústrias familiares do Norte Gaúcho frente à globalização mercadológica. **Perspectivas**. v.38, n.4, p.1-17, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n04/a17v38n04p04.pdf>.

DEIMLING, M.F.; BARICHELLO, R.,; BRAZ, R.J.; BIEGER, B.N.; CASAROTTO FILHO, N. Agricultura familiar e as relações na comercialização da produção. **Interciência**. v.40, n.7, p.440-447, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33940000002>

GALVÃO JÚNIOR, J.G.B.; DO NASCIMENTO RANGEL, A.H.; GUILHERMINO, M.M.; NOVAES, L.P.; DE MEDEIROS, H.R. Perfil dos sistemas de produção de leite bovino no Seridó Potiguar. **Holos**. v.2, sn, p.130-141. 2015 DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015>.

GAZOLLA, M.; DE LIMA, A.J.P.; BRIGNONI, C.; BMMESBERGER, A. Custos de formalização institucional de Sistemas Agroindustriais Familiares de Base Ecológica-SAFES. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**. v.21, n.3, p.378-403, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17058/redes.v21i3.6886>.

GIRALDELLO, F.; STOFFE, J.A.; DE LIMA, J.F.; LAVALL, V.L. A agroindústria familiar na microrregião de Francisco Beltrão (PR). **Revista da FAE**, v.16, n.1, p.162-177, 2013. Disponível em: <https://revistafae.fae.emnuvens.com.br/revistafae/article/view/131>.

HAHN, C.L.; CASARIN, V.A.; DOS SANTOS, A.V.; MIRANDA, R.L.D.; ORTIZ, L.C.V. Análise de mercado dos produtos da agroindústria familiar: Estudo de caso do perfil do consumidor e do produtor Santo-Angelense–Rio Grande do Sul–Brasil. **Revista Espacios**. v.38, n.5. p.1-13. 2017. Disponível em: <https://revistaespacios.com/a17v38n21/a17v38n21p05.pdf>.

LIMA, C.C.; QUINTINO, S.M.; ANDRADE, L.M.N.; DAL MAGRO, E.F. Empreender na gestão agropecuária da Amazônia: o caso das agroindústrias familiares em Rondônia. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**. v.5, n.2, p.49-74, 2015. Disponível em: <http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/646>.

MALHOTRA, N. (2006). **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Tradução de Laura Bocco. 4 ed. Porto Alegre: Bookman.

MARQUES, A.C.C.; BARATA, A.J.S.S.; ALVES, R.R. Análise de fornecimento de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município de São Gabriel-RS. **Ciência e Natura**. v.38, n.2, p.906-912, 2016. DOI: <https://doi.org/1010.5902/2179-460X21889>.

MATOS, J.D.; DE ALMEIDA, J.R. Gestão aplicada à agricultura familiar: análise do potencial de desenvolvimento regional a partir da produção de hortaliças, na comunidade Nossa Senhora de Nazaré do Limão de Baixo, em Parintins–AM. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**. 2018. Disponível em: www.eumed.net/rev/caribe/2018/10/agricultura-producao-hortalicas.html.

PROCHNOW, D.A.; THESING, N.J.; CERVI, C.; VALANDRO, R.R. Práticas de Administração Financeira em Agroindústrias Familiares: Um estudo na região Noroeste do Rio Grande do Sul. Navus: **Revista de Gestão e Tecnologia**. v.11, s/n, p.1-12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25110/receu.v21i1.7519>.

ROSSONI, R.A.; MORAES, M.L.; CATTELAN, R. O perfil da modernização da agricultura do Paraná: uma análise de cluster. **IGEPEC**, v.25, s/n, p.29-45, 2020. DOI: <https://doi.org/10.48075/igepec.v25i0.26283>.

SERAFIM JUNIOR, V.; FERREIRA, W.C.; GOULART, C.; BALCEWICZ JUNIOR, L.; FARIÑA, L.O. Agroindústria familiar: caracterização de unidades do município de Guaraniáçu/Pr. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**. v.21, n.1, p.147-171, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22279/navus.v11p01-12.1602>.

*Recebido em 17/04/2024
Aprovado em 31/05/2024*

PRODUTORES AUTODECLARADOS ORGÂNICOS: ESTUDO DAS MICRORREGIÕES DO SUL DO BRASIL EM 2017

Fernando Santos da Silva¹
Alberto Feiden²

Resumo:

Como demonstrado pelo número de estabelecimentos registrados nos Censos Agropecuários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção agropecuária orgânica no Brasil está aumentando. Neste sentido, destaca-se a necessidade de se desenvolver e implementar políticas que promovam um sistema produtivo mais sustentável e integração desse ao mercado. Assim, o objetivo do presente artigo foi entender as características que determinam a alocação espacial de propriedades que se declaram produtoras de orgânicos na região Sul do Brasil. Foi empregado o método de Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) para atingir o objetivo proposto. A análise identificou a presença de *clusters* Baixo-Baixo em relação ao número relativo de propriedades com cultivo orgânico em quase todo o estado do Rio Grande do Sul, com exceção da região litorânea, onde se observou a ocorrência de um *cluster* Alto-Alto. A análise de correlação espacial revelou significância estatística nas seguintes variáveis: Proporção de Estabelecimentos com Produtores Orgânicos, Proporção de Estabelecimentos que recebem Orientação Técnica, Proporção de Estabelecimentos que fazem uso de Agrotóxicos, Máquinas e Implementos por Hectare, Proporção de Área utilizada para Lavouras Temporárias e Proporção de Estabelecimentos que recebem algum tipo de Financiamento.

Palavras-chave: Produção Agropecuária Orgânica; Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE); Sustentabilidade na Agricultura.

SELF-DECLARED ORGANIC PRODUCERS: STUDY OF MICROREGIONS IN SOUTH BRAZIL IN 2017

Abstract:

As evidenced by the number of registered establishments in the Agricultural Censuses by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), organic agricultural production in Brazil is on the rise. This highlights the need for developing and implementing policies to promote a more sustainable production system and its market integration. This article aims to understand the characteristics determining the spatial allocation of properties declared as organic producers in the South region of Brazil. The Spatial Exploratory Data Analysis (SEDA) method was used. The analysis found low-low clusters in relation to the relative number of organic cultivation properties throughout almost the entire state of Rio Grande do Sul, except for the coastal region, where a high-high cluster was observed. Spatial correlation analysis showed statistical significance in variables such as the proportion of establishments with organic producers, the proportion receiving technical guidance, the use of pesticides, machinery and implements per hectare, the proportion of land used for temporary crops, and the proportion of establishments receiving some type of financing.

Keywords: Organic Agricultural Production; Spatial Exploratory Data Analysis (SEDA); Sustainability in Agriculture.

1. Introdução

No século XXI, a agricultura continua a evoluir, refletindo as transformações iniciadas nos séculos anteriores. Duas fases de inovação significativa merecem destaque: Primeiramente, a 'Revolução Verde', iniciada por volta de 1950, caracterizou-se pela adoção de agrotóxicos, fertilizantes sintéticos, mecanização intensiva, e o desenvolvimento de variedades híbridas de culturas e, posteriormente, na década de 1990, emergiu a 'Revolução

¹ Doutor em Extensão Inovadora e Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE. E-mail: silva92.fernando@gmail.com.

² Doutor em Agronomia (Ciências do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Pesquisador A em Agroecologia e Agricultura Familiar da EMBRAPA Pantanal e professor permanente do PPGDRS - UNIOESTE. E-mail: alberto.feiden@embrapa.br.

Genética', marcada pela integração da biotecnologia na agricultura, culminando na criação de variedades transgênicas, muitas das quais demonstraram resistência a herbicidas. Paralelamente, observou-se um aumento significativo no uso de tecnologias avançadas, como a agricultura de precisão, que promove uma abordagem mais eficiente e orientada por dados na gestão agrícola. Essas fases representam um deslocamento para modelos de produção em massa, com um uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, refletindo uma evolução contínua nas práticas agrícolas (Michellon, 2011; Brankov *et al.*, 2016).

Portanto, visando maximizar a eficiência no uso de insumos por hectare, a adoção de sementes geneticamente modificadas tornou-se uma prática frequente desde a Quarta Revolução Agrícola, que é caracterizada pelo avanço tecnológico, incluindo a biotecnologia e a agricultura de precisão. Essa mudança paradigmática intensificou a aplicação de métodos químicos, mecânicos e biológicos na agricultura, além disso, essas práticas envolvem o consumo de alimentos com potenciais impactos negativos na saúde humana e a exploração insustentável dos recursos ambientais. (Pinheiro, 2012).

No início do século XX, surgiram ideias para a produção orgânica na Europa, impulsionadas pelos efeitos danosos ao meio ambiente da mecanização, do uso intensivo de insumos químicos, da degradação do solo, da baixa qualidade dos alimentos e da decadência social nas comunidades rurais (Vogt, 2007; Lima *et al.*, 2020). Além disso, é importante observar que, nas últimas cinco décadas, a produção agrícola aumentou em relação aos rendimentos agrícolas por unidade de terra e à intensificação agrícola (FAO, 2018).

As evidências sugerem que aumenta a produção e o consumo de alimentos orgânicos no Brasil e em todo o mundo. Em tal situação, o Relatório Anual da Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM) aponta o Brasil como o décimo segundo país com as maiores áreas de produção orgânica. A área total do país destinada à produção orgânica é estimada em 1.283.054 hectares, incluindo aquelas convertidas. Entre os países com o maior crescimento, o país ocupa a nona posição, com um aumento de 37,6% apenas na última década (IFOAM; FIBL, 2021).

Em tal situação, é preciso ter uma compreensão maior desses sistemas de produção. Portanto, faz-se necessário entender o que determina a localização destes produtores da agricultura orgânica e quais são as características socioeconômicas destes locais. Desde o Censo Agropecuário de 2006, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) vem fazendo um esforço para incluir as características dos estabelecimentos que praticam a agricultura orgânica, considerando a importância de responder a essas questões. Hoje, o Censo Agropecuário do IBGE corresponde a principal e mais completa investigação estatística sobre a realidade agrícola e agrária do Brasil, incluindo a agricultura orgânica. (IBGE, 2019).

O presente trabalho pretende contribuir para a compreensão dessa realidade, tendo como base de dados o Censo Agropecuário 2017. Posto isso, esse estudo tem como objetivo construir um panorama da agricultura orgânica sobre no Sul do Brasil, fazendo uma análise espacial por microrregiões identificando variáveis que possuam correlação espacial com a alocação espacial destes produtores. Ademais, o presente estudo está dividido em quatro seções principais: a presente introdução; seguida de uma contextualização da agricultura orgânica e do perfil do produtor de produtos orgânicos; os procedimentos metodológicos adotados; e, por fim, os resultados da pesquisa. Estes últimos incluem um panorama sobre a agricultura orgânica e a Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), culminando com as considerações finais.

2. A Produção Agrícola de Alimentos Orgânicos

Segundo Vogt (2007), a origem da agricultura orgânica pode ser rastreada até quatro eventos fundamentais que ocorreram entre o final do século XIX e o início do século XX. Primeiramente, a crise agrícola experimentada entre a Primeira e a Segunda Guerra Mundial destacou as limitações dos métodos de cultivo convencionais. Em segundo lugar, avanços científicos, incluindo a descoberta de bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos, ofereceram novas perspectivas sobre a fertilidade do solo e a saúde das plantas. O terceiro evento-chave foi o surgimento de movimentos sociais que questionavam a industrialização e a urbanização crescentes.

Estes movimentos, muitas vezes impulsionados por preocupações com a sustentabilidade e o bem-estar social, criticavam a dependência de tecnologias agrícolas intensivas e promoviam práticas mais harmoniosas com o meio ambiente e as comunidades locais. Finalmente, a rejeição do domínio de novas tecnologias agrícolas, principalmente aquelas que se distanciavam de métodos tradicionais e sustentáveis, também contribuiu significativamente para a formação da agricultura orgânica (Vogt, 2007).

As metas globais voltadas para o fomento do desenvolvimento sustentável demonstram uma tendência internacional de estímulo às abordagens agroecológicas. A demanda por alimentos que promovam tanto a saúde quanto a diversidade socioambiental, bem como o bem-estar animal, tem emergido como um tópico preeminente nas discussões realizadas por uma audiência composta por produtores, pesquisadores e chefs de cozinha (Slow Food, 2018).

Considerando a crescente degradação do solo em áreas de cultivo em larga escala e a eficiência energética notável alcançada pelos pequenos agricultores, torna-se evidente a imperatividade de adotar abordagens de produção de base ecológica para a produção e distribuição de alimentos (Khatounian, 2001; Bai *et al.*, 2008; FAO; ITPS, 2015). A agricultura orgânica, por meio de sistemas de produção fundamentados em princípios da Agroecologia, Permacultura, Agricultura Biodinâmica, Agricultura Sintrópica, Agricultura Natural, entre outros, detém o potencial de impulsionar a produção de alimentos de maneira sustentável, com notável eficiência energética.

A agroecologia integra princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos em sistemas agrícolas, diminuindo a dependência de produtos químicos e energia, resultando em produção sustentável. A agricultura orgânica, inserida nesse contexto, evita o uso de fertilizantes e agrotóxicos, usando recursos da própria unidade para manter a produção, como rotação de cultura e uso de esterco de animais. A dificuldade de permanência dos trabalhadores no ambiente rural devido à competitividade de mercado e à baixa rentabilidade do cultivo convencional é uma das causas do aumento da produção orgânica, fazendo com que o produtor encontre na agricultura orgânica uma alternativa para sua continuidade no meio rural (Altieri, 2004; Campanhola; Valarini, 2001).

De modo geral, segundo *International Federation of Organic Agriculture Movements* (IFOAM, 2022), para conservar a qualidade do solo, o ecossistema e a saúde dos consumidores, um produtor de alimentos orgânicos deve ser capaz de se adaptar à biodiversidade e à sazonalidade local, evitando o uso de insumos químicos.

É necessário um período que varia de um a cinco anos para que os produtores abandonem o uso de fertilizantes e agrotóxicos sintéticos em suas terras após a transição para

um sistema de produção orgânica em vez do convencional. Devido ao fato de que o capital a ser arriscado nessa transição seria propriamente o deles, muitos produtores acabam se afastando desse tipo de produção. (Hernandez *et al.*, 2008).

Como resultado, os agricultores familiares enfrentam uma série de desafios para se tornarem mais competitivos na produção orgânica. Esses desafios vão desde questões estruturais, como baixa renda e falta de especialização, até questões relacionadas à comercialização de seus produtos, como dificuldades na negociação, distribuição e atualização de preços (IPD, 2011).

O cultivo de produtos orgânicos requer mão de obra intensiva, o que aumenta o número de empregos criados ou então melhora o aproveitamento da mão de obra da família. Como um incentivo, os pequenos produtores que optam pelo sistema de produção orgânica são submetidos a um regime de certificação adaptado. Embora não sejam obrigados a obter o selo de certificação convencional se comercializarem seus produtos diretamente aos consumidores, eles devem, no entanto, aderir às diretrizes de uma Organização de Controle Social (OCS). Esta OCS, devidamente registrada junto aos órgãos do governo federal, facilita o processo de certificação, assegurando que mesmo sem o selo convencional, os produtores cumpram as normas estabelecidas para a produção orgânica (Brasil, 2009).

Estudos como o de Costa *et al.* (2022), indicam que produtores orgânicos muitas vezes preferem o apalavramento, baseando-se na confiança e tradições culturais, em detrimento da formalização por meio de certificação. Essa preferência reflete a valorização do saber camponês e a resistência às exigências burocráticas, destacando a necessidade de abordagens que integrem conhecimento tradicional com novas práticas agrícolas sustentáveis, sem pressionar por uma adaptação rápida ao mercado, mas sim à importância da produção orgânica num todo, junto com os ganhos mercadológicos que a certificação pode trazer.

No que diz respeito à saúde do produtor, evitar o uso de produtos químicos sintéticos torna o produtor mais saudável porque muitos agricultores não usam equipamentos de proteção e esses agrotóxicos são usados de forma indiscriminada. Assim, a decisão de mudar do manejo convencional para o sistema de manejo orgânico acaba se justificando porque muitos agricultores sofrem de doenças familiares causadas por agrotóxicos. Além disso, evitar o uso de agroquímicos ajudaria os agricultores a se prevenir de doenças crônicas e mortais, como câncer, doenças na pele e sequelas neurológicas graves (Khatounian, 2001; Badue, 2007; Panzenhagen, *et al.*, 2008).

No início do século XXI, os agricultores que adotavam o sistema de cultivo orgânico acreditavam que havia um nicho de mercado e que poderiam aumentar sua produção sem aumentar expressivamente os custos. Muitos deles entraram nesse sistema dessa maneira e só ao longo do processo compreenderam a filosofia social e ecológica da proposta que esse sistema agrícola incorpora (Campanhola; Valarini, 2001).

Segundo Maas, *et al.* (2018), os principais motivos que levaram os agricultores a trabalharem com cultivo orgânico incluem a busca por uma alimentação saudável e a satisfação no trabalho. Outros motivos citados foram a opção de não trabalhar com agrotóxicos e a busca por uma melhor qualidade de vida. As vantagens destacadas foram a saúde e vida saudável, reconhecimento profissional e proteção ao meio ambiente. As desvantagens incluíram a falta de mão de obra, o desconhecimento da população sobre os produtos orgânicos e dificuldades na comercialização. Os entrevistados expressaram que o futuro da agricultura orgânica é promissor, embora haja preocupações com a falta de informação aos consumidores e a adesão limitada dos agricultores a esta modalidade.

Ainda assim, os produtores estão preocupados com a economia, o início da produção, a gestão de riscos, o retorno esperado da venda dos produtos e a necessidade de melhorar a qualidade de vida de seus familiares. As pessoas que podem correr o risco de mudar para a produção orgânica são aquelas que têm capital suficiente para fazer isso (Sassenrath, *et al.*, 2010; Karki, *et al.* 2012).

Em contrapartida, o estudo realizado por Costa e Feiden (2020), contradiz a visão de que a defesa da agricultura orgânica é apenas um nicho de mercado, evidenciando que o verdadeiro desafio está no processo de certificação. Esta limitação não reflete uma desvalorização do setor orgânico, mas aponta para a necessidade de revisão e melhoria nos procedimentos de certificação para apoiar efetivamente os produtores orgânicos na superação dos obstáculos burocráticos, promovendo a expansão sustentável da agricultura orgânica.

Na busca por entender o perfil do produtor orgânico brasileiro, Barbosa e Sousa (2012), procuraram identificar características e desafios desta produção no Brasil usando dados do Censo Agropecuário do IBGE (2006). Eles se concentraram nas características socioeconômicas dos produtores. A partir do método de estatística descritiva, os autores descobriram que 41,6% dos produtores autodeclarados orgânicos no Brasil tinham apenas ensino fundamental completo, enquanto apenas 4,7% tinham ensino superior.

Além disso, Gazzola *et al.* (2018) examinaram a agricultura orgânica e convencional em Santa Catarina usando dados do Censo Agropecuário de 2006. Observa-se que a participação de produtores com idade inferior a 45 anos é maior na produção convencional (44,53%) do que na produção orgânica (32,95%). Além disso, a participação de proprietários com ensino médio ou superior foi de 32,76% entre os agricultores convencionais e 48,51% entre os produtores orgânicos. No entanto, a agricultura convencional teve melhores resultados com a associação a cooperativas, sendo que, o nível de associação para agricultores convencionais foi de 32,85%, enquanto para agricultores orgânicos foi de 25%.

3. Procedimentos Metodológicos

O presente estudo possui natureza descritiva e aplicada e utilizou os dados do Censo Agropecuário do IBGE (2017), em que foram feitas análises espaciais globais e locais, univariadas e multivariadas para assim analisar a correlação espacial entre elas, para tal, utilizou a abordagem da Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE).

Anselin (1998), trouxe inovação ao apresentar a AEDE como um conjunto de técnicas, para estudar padrões espaciais (*clusters*), apresentar regimes espaciais diferentes e diversas formas de não estacionaridade espacial. Na AEDE a autocorrelação é, muitas vezes, a ferramenta mais importante, pois procura mostrar o fenômeno em que a proximidade espacial é acompanhada por valor de correlação, em que o *I* de Moran é a versão espacial do Coeficiente de correlação r-Pearson utilizado na estatística convencional.

3.1. Associação Espacial Global Univariada

O primeiro a se fazer quando se trata de um estudo AEDE é testar a hipótese de que os dados espaciais possuem distribuição aleatória. De maneira intuitiva, a existência de aleatoriedade espacial significa que os valores de um atributo observado em uma região não dependem dos valores desse mesmo atributo observado nas regiões vizinhas (ALMEIDA, 2012). Para usar o método AEDE, uma verificação de correlação espacial é necessária. Esse

fenômeno pode ser medido usando a estatística conhecida como I de Moran, que é a versão espacial do coeficiente r -pearson, comumente utilizado para medir correlação.

Na estatística espacial, para a elaboração do I de Moran, é necessário confeccionar matrizes de ponderação espacial, como as matrizes k -vizinhos, rainha e torre, que são essenciais para modelar as interações e correlações entre unidades geográficas (municípios, estados, países), refletindo diferentes conceitos de proximidade ou vizinhança (Almeida, 2012).

A matriz k -vizinhos conecta uma unidade às suas " k " mais próximas, independente de contiguidade física, baseando-se em distância geográfica ou outras medidas de semelhança. A matriz rainha, inspirada no movimento da rainha no xadrez, considera vizinhas as unidades que compartilham fronteiras ou pontos em comum, incluindo conexões diagonais. Já a matriz torre, aludindo ao movimento da torre no xadrez, restringe a vizinhança à compartilhamento de fronteiras diretas, sem conexões por pontos. A matriz k vizinhos é binária baseada na distância e as demais apresentadas (rainha e torre) são binárias baseadas na contiguidade. A seleção da matriz apropriada é crucial, pois afeta significativamente a análise das relações espaciais, demandando um processo de especificação e teste para assegurar uma representação precisa das correlações espaciais (Almeida, 2012).

3.2. Escolha da Matriz de Contiguidade

Na literatura de econometria espacial, a escolha da matriz de ponderação espacial, denotada por W , não possui um consenso claro sobre o método mais adequado. Para tal procedimento, a abordagem utilizada neste trabalho para essa escolha será o procedimento proposto por Baumont (2004), que, apesar de sujeito a críticas, é frequentemente utilizado. Este método consiste em três etapas principais: inicialmente, estima-se um modelo clássico de regressão linear. Em seguida, verifica-se a presença de autocorrelação espacial nos resíduos utilizando o teste I de Moran, aplicado a várias matrizes W diferentes. A matriz W que resulta no maior valor para o índice de Moran é então escolhida para o uso posterior. Esta abordagem oferece uma forma estruturada de determinar a matriz de ponderação espacial mais adequada para a análise, contribuindo para a precisão e validade dos resultados econômicos espaciais investigados.

3.3. Estatística I de Moran Global Univariada

Segundo Almeida (2012), o coeficiente de correlação espacial I de Moran foi pela primeira vez proposto em 1948 e, formalmente, essa estatística é apresentada como:

$$I = \frac{n}{\sum \sum w_{ij}} + \sum \sum w_{ij} \quad (1)$$

Em que: n é o número de unidades espaciais, y_i é a variável de interesse, w_{ij} é o peso espacial dado ao par de unidades espaciais i e, j para medir o grau de interação entre elas.

3.4. Associação Espacial Global Multivariada

A associação espacial global multivariada verifica se existe um padrão de associação espacial entre duas variáveis e, segundo Anselin (1998), ela pode ser estudada nesse contexto multivariado, com o objetivo de verificar como os valores encontrados em uma região determinada, possuem uma relação com valores de uma outra variável observada nas regiões vizinhas. Para isso, calcula-se a estatística I de Moran para as duas variáveis em questão.

3.5. Estatística I de Moran Global Multivariada

A estatística I de Moran possui dois componentes distintos. Em se tratando da versão multivariada dessa estatística, o numerador apresenta uma medida de associação linear do tipo produto-cruzado e o denominador representa um reescalonamento pela divisão de tal medida pela soma dos quadrados da primeira variável, que por sua vez se iguala ao tamanho da amostra n .

$$I_{kl} = \frac{z'_k W z_l}{n} \quad (2)$$

3.6. Associação Espacial Local Univariada

A indicação de padrões globais de associação espacial pode também ocorrer em conformidade com padrões locais, embora não é necessário que seja prevalecente. Há dois casos diferentes, o primeiro em que ocorre quando uma ausência de autocorrelação global omite padrões de associação local, e o caso inverso, quando ocorre um forte indício de autocorrelação global e isso acaba omitindo padrões locais (*clusters* ou *outliers* espaciais). Por consequência, as estatísticas globais de autocorrelação não são capazes de identificar a ocorrência de autocorrelação local que sejam estatisticamente significantes (Anselin, 1995).

3.7. Estatística I de Moran Local Univariada

Objetivando superar a barreira da não identificação de autocorrelação local, foi proposto na literatura um novo indicador, capaz de capturar padrões locais de associação linear que fossem estatisticamente significantes (Almeida, 2012). Para Anselin (1995), o indicador I de Moran local faz uma decomposição do indicador global de autocorrelação na contribuição local de cada observação em quatro categorias, em que cada uma corresponde individualmente a um quadrante no diagrama de dispersão de Moran e, sua interpretação sugere uma indicação do grau de agrupamento dos valores similares em torno de uma observação, demonstrando *clusters* espaciais que possuem significância estatística.

Ainda de acordo com Anselin (1995), para uma observação i essa estatística pode ser estabelecida como:

$$I_i = \frac{(y_i - \bar{y}) \sum_j w_{ij} (y_j - \bar{y})}{\sum_i (y_i - \bar{y}) / n} \quad (3)$$

Ou por:

$$I_i = z_i \sum_j w_{ij} z_j \quad (4)$$

Em que as variáveis padronizadas são z_i e z_j e a somatória sobre j considera somente os valores dos vizinhos $j \in J_i$ na inclusão. Assim, o conjunto J_i contém os vizinhos da observação i (Azorin, *et al.*, 2011; Anselin, 1995).

3.8. Estatística I de Moran Local Multivariada

Segundo Anselin (1995), se existe a possibilidade de obter uma estatística de correlação espacial global num contexto multivariado, então também há a possibilidade de se conseguir uma medida de correlação espacial local multivariada, fazendo uma readaptação na fórmula da estatística I de Moran local para:

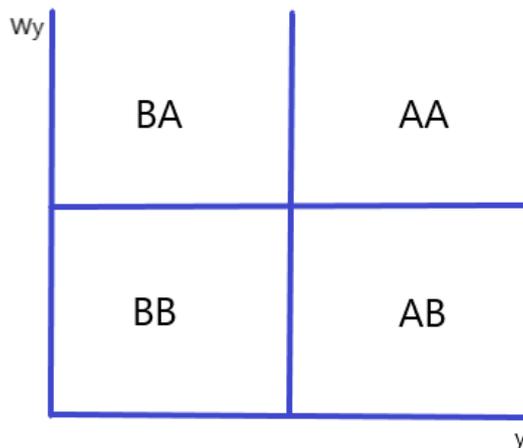
$$I_{kl}^i = z_k^i \sum_j w_{ij} z_j^i \quad (5)$$

Essa estatística apresenta uma indicação do grau de associação linear entre o valor de uma variável no local i e a média de uma outra variável nos locais vizinhos a ela, podendo essa associação linear ser negativa ou positiva.

O diagrama de dispersão de Moran mostra a defasagem espacial da variável que o pesquisador tem interesse, que é a média no atributo nos vizinhos, no eixo vertical e o valor dessa mesma variável de interesse no eixo horizontal. Para analisar a presença de associação espacial por meio do diagrama, é necessário que se observe que tanto a variável de interesse y , quanto a sua defasagem espacial W_y , sejam padronizadas quando mostradas no diagrama. Assim, pode-se interpretar o I de Moran como sendo o coeficiente angular da regressão da defasagem espacial W_y contra a variável de interesse y (Almeida, 2012):

$$b = \frac{y'W_y}{y'y} \quad (6)$$

Para Anselin (1995), havendo resultado positivo para o coeficiente angular, então há correlação espacial positiva, ocorrendo o contrário e o coeficiente angular seja negativo, então há evidências que a correlação espacial é negativa, desta maneira é possível fazer análises sobre a presença de *clusters* (Figura 1).

Figura 1 - Representação do diagrama de dispersão de Moran

Fonte: Adaptado de Anselin (1995).

Esse diagrama fornece informações interessantes, como a formação de *clusters*, que demonstram a ocorrência de associação linear espacial, dos tipos Alto-Alto (AA), quando as unidades espaciais que fazem parte desse agrupamento possuem valores altos da variável estudada e está cercada de unidades espaciais que possuem também valores altos, Baixo-Baixo (BB), que se refere a um *cluster* em que as unidades espaciais apresentam valores baixos e possuem como vizinhas unidades parciais que também mostram valores baixos dessa mesma variável, Alto-Baixo (AB), que refere-se a um agrupamento em que uma unidade espacial possui alto valor da variável e possui vizinhos em que o valor da variável é baixo e Baixo-Alto (BA), que especifica um agrupamento em que uma unidade espacial que apresenta um valor baixo da variável observada e é cercada por unidades espaciais que apresentam valores altos da mesma variável (Almeida, 2012).

3.9. Dados

Para melhor entendimento do cenário da agricultura orgânica e da localização dos agricultores autodeclarados como produtores de orgânicos, faz-se necessário analisar características das microrregiões estudadas. Conforme sugerido por Silva (2020), em estudo feito para o Paraná, as variáveis devem envolver a área, tamanho médio dos estabelecimentos agrícolas, proporção de mão de obra por hectare de uma região, proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de financiamento e proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de assistência técnica. Estas variáveis podem ser usadas como variáveis independentes porque são informações agrícolas que normalmente são usadas como determinantes socioeconômicos.

Bernardelli *et al.* (2022), sugere que a proporção de estabelecimentos que fazem uso de agrotóxicos pode ter alta correlação negativa com a prática da agricultura sustentável, no caso, agricultores autodeclarados como produtores de orgânicos. Sendo assim, o Quadro 1 mostra as variáveis do Censo Agropecuário do IBGE (2017) utilizadas na confecção deste estudo.

Quadro 1 – Descrição das variáveis

Variável	Descrição da Variável
Prop_Org	Proporção de Estabelecimentos que se autodeclararam praticar a Agricultura Orgânica / Total de Estabelecimentos
Ass_Téc	Proporção de Estabelecimentos que Recebem Algum Tipo de Assistência Técnica. (Estabelecimentos com Assistência Técnica / Total de Estabelecimentos).
Agrotóxicos	Proporção de Estabelecimentos que Fazem Uso de Algum Tipo de Agrotóxico. (Estabelecimentos que Fizeram Uso de Agrotóxicos / Total de Estabelecimentos).
MaqImp_ha	Máquinas e Implementos agrícolas por hectare. (Total de Máquinas e Implementos Agrícolas da Microrregião / Área Total).
Lav_Temp	Proporção de Área cultivada do município que é ocupada para Lavoura Temporária (Área Cultivada por Lavoura Temporária / Área Total).
Lav_Perm	Proporção de Área cultivada do município que é ocupada para Lavoura Permanente (Área Cultivada por Lavoura Permanente / Área Total).
Prop_Fin	Proporção de Estabelecimentos que recebem algum tipo de Financiamento. (Estabelecimentos que recebem Financiamento / Total de Estabelecimentos).
MdO_ha	Mão de Obra por hectare. (Número de empregados nos estabelecimentos da microrregião / Área Total).
Ln_PIB_perc	Logaritmo Natural do valor do PIB <i>per capita</i> (R\$1,00) por Microrregião.
Área Média	Área Total dos Estabelecimentos / Total de Estabelecimentos

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Censo Agropecuário IBGE (2017)

Silva (2020) argumenta que a incorporação do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, após sua transformação logarítmica; e razão entre o número de máquinas e implementos agrícolas por hectare no modelo regressivo, serve a um propósito duplo. Primeiramente, tal inclusão permite o estudo detalhado do comportamento da renda média dos produtores orgânicos em uma dada microrregião. Isso é realizado ao analisar como essas variáveis econômicas e tecnológicas influenciam a renda dos produtores. Em segundo lugar, esses indicadores proporcionam um meio de comparação eficaz para os resultados obtidos. Assim, o uso dessas variáveis específicas ajuda a entender melhor a dinâmica econômica e tecnológica na agricultura orgânica, além de oferecer um padrão comparativo para avaliar o desempenho econômico dos produtores orgânicos.

Vale ressaltar que as variáveis agrícolas produtores autodeclarados orgânicos, área média dos estabelecimentos, proporção de estabelecimentos que recebem assistência técnica, proporção de estabelecimento que fazem uso de agrotóxicos e proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de financiamento aplicadas ao modelo foram intensificadas pelo número de estabelecimentos agropecuários totais com objetivo de uniformizar a base de dados e analisar as informações de modo proporcional em relação a produção agrícola total, haja visto a exceção do PIB *per capita*, variável esta que foi logaritimizada e as variáveis mão de obra, máquinas e implementos, lavoura temporária e lavoura permanente, foram intensificadas em relação a área total de cultivo.

4. Resultados

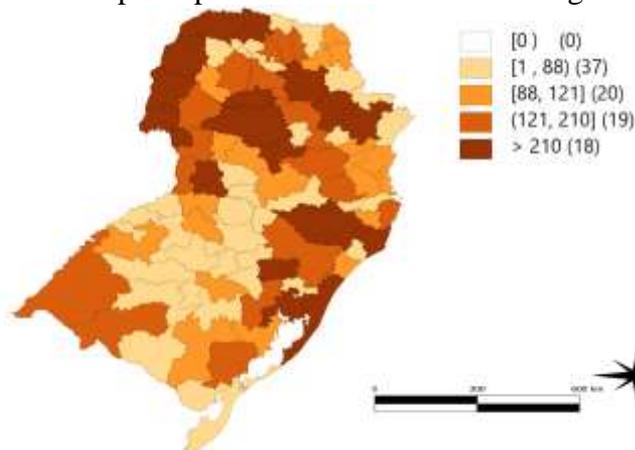
Esta seção será subdividida em duas partes: na primeira será apresentada, brevemente, um panorama do número de estabelecimentos produtores autodeclarados orgânicos na região Sul, assim como, da proporção de estabelecimentos produtores autodeclarados orgânicos em

relação ao número total de estabelecimentos agrícolas, de acordo com o Censo Agro do IBGE (2017). O objetivo dessa apresentação inicial é identificar onde estão as microrregiões que apresentam os maiores e os menores números em relação às variáveis supramencionadas e a segunda parte desta seção apresentará a análise exploratória dos dados espaciais.

4.1. Panorama das Microrregiões do Sul do Brasil

A Figura 2, apresenta os números de estabelecimentos autodeclarados como produtores de orgânicos na região Sul do Brasil, de acordo com o Censo Agro (IBGE, 2017) e organizados de acordo com as microrregiões da região Sul. Destacavam-se como as três microrregiões que mais possuíam produtores autodeclarados orgânicos, Guarapuava, com 937 produtores, seguida por Porto Alegre e Campos de Lages, com 814 e 495 produtores respectivamente. Sugerindo que estas microrregiões concentram boa parte dos produtores autodeclarados orgânicos da região Sul.

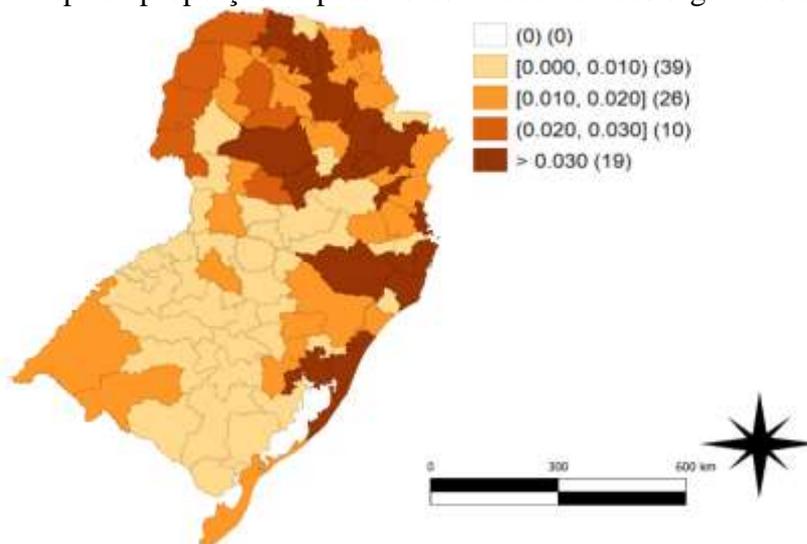
Figura 2 – Mapa de produtores autodeclarados orgânicos em 2017



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Censo Agro IBGE (2017)

Destacam-se como microrregiões com baixos números de produtores autodeclarados as microrregiões de Jaguarão, com 8 produtores autodeclarados, sendo assim a microrregião com o menor número, seguida por Restinga Seca, com 9 e por Cerro Largo, com 10 produtores autodeclarados respectivamente. Sendo estas 3 microrregiões com baixo número de produtores autodeclarados, pertencentes ao estado do Rio Grande do Sul.

Na Figura 3 apresenta-se as microrregiões de acordo com a proporção de produtores autodeclarados como orgânicos em relação ao total de estabelecimentos por microrregiões. Destacam-se as seguintes microrregiões, Porto Alegre como tendo a maior proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores de orgânicos, sendo seguida por Florianópolis e Itajaí, em segundo e terceiro lugares respectivamente. Por sua vez, destacam-se como menores proporções de produtores autodeclarados orgânicos, as microrregiões: Ijuí, Cerro Largo e Restinga Seca, todas as três pertencentes ao Rio Grande do Sul.

Figura 3 - Mapa da proporção de produtores autodeclarados orgânicos em 2017

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Censo Agro IBGE (2017)

Ressalta-se que, no mapa da Figura 3, apenas no Litoral e no Oeste do Rio Grande do Sul a proporção de produtores autodeclarados não é abaixo de 10% do total. O estado de Santa Catarina possui proporção abaixo de 10% somente em sua região central e na fronteira com a Argentina, enquanto o Paraná apresenta microrregiões com proporções acima de 20% em praticamente todo o estado, exceto na região Sudoeste. Essa análise demonstra a força da agroecologia e da agricultura orgânica na região Sul, tendo como destaque, dentre os três estados, o Paraná.

A baixa proporção de produtores autodeclarados orgânicos nas microrregiões do interior e do Norte do Rio Grande do Sul e do Sul de Santa Catarina destaca o cenário do contexto da agricultura sustentável sul-brasileira, pois essas áreas, tradicionalmente conhecidas por sua rica atividade agrícola, não possuem números altos referentes a transição ou na implementação de práticas orgânicas e agroecológicas de cultivo.

4.2. Análise Descritiva Univariada

A Tabela 1 apresenta os resultados do procedimento de escolha da matriz de ponderação espacial, seguindo o que foi proposto por Baumont (2004), para este estudo, mais específico para a estatística I de Moran, sendo testadas diversas matrizes e apresentados os resultados das 5 principais. É possível perceber que a maior autocorrelação espacial ocorre quando é utilizada a matriz rainha, em comparação com as demais matrizes e, por esse motivo, será utilizada essa matriz para análise de formação de *clusters*.

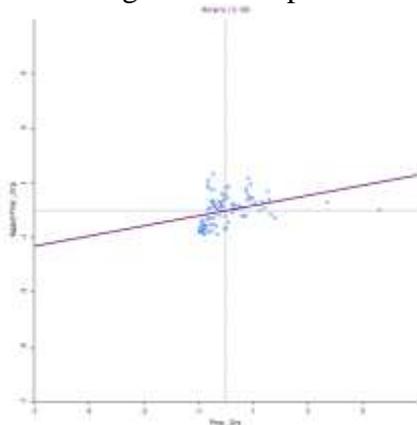
Tabela 1 – Resultado I de Moran dos resíduos da estimação feita por MQO

Matrizes de ponderação espacial	I de Moran
Rainha	0,0331
Torre	0,0331
10 Vizinhos	0,0132
7 Vizinhos	0,0303
5 Vizinhos	0,0138

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Censo Agro (IBGE, 2017).

A Figura 4 apresenta o resultado do Diagrama de Dispersão de Moran, por meio do qual é possível observar que as estatísticas apresentaram autocorrelação espacial positiva, ou seja, a proporção de agricultores que se autodeclararam praticar a agricultura orgânica é influenciada pela proporção de agricultores que também se autodeclararam praticar a agricultura orgânica nas microrregiões vizinhas. Esse é um indício que possa haver formação de *clusters* espaciais, regiões com grande número de produtores autodeclarados orgânicos e regiões com poucos, ou até mesmo ausência destes produtores, indicando alguma concentração regional para esse mercado.

Figura 4 - Diagrama de dispersão de Moran

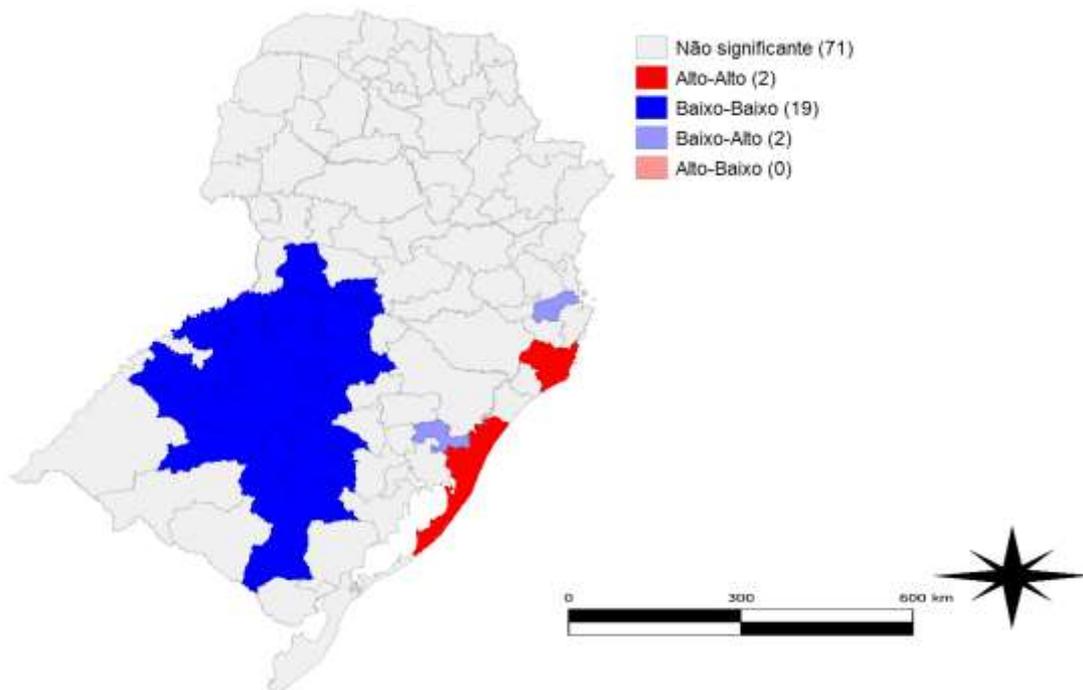


Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Censo Agro IBGE (2017)

Conforme é mostrado na Figura 5, a Estatística LISA, *Local Indicator of Spatial Autocorrelation*, indica que há formação de *clusters* Alto-Alto no litoral do Rio Grande do Sul, indicando que nesta parte da região Sul do Brasil, microrregiões com alta proporção de produtores autodeclarados orgânicos, estão rodeadas, geograficamente, por microrregiões com alta proporção de produtores autodeclarados orgânicos.

Por sua vez, ainda na Figura 5, os *clusters* Baixo-Baixo estão localizados por quase todo o estado do Rio Grande do Sul e Sudoeste de Santa Catarina, onde as microrregiões que possuem baixa proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores de orgânicos, estão cercadas por microrregiões com baixa proporção de estabelecimentos autodeclarados como produtores de orgânicos.

Figura 5 - Mapa de *clusters* – estatística LISA - proporção de produtores orgânicos/total de produtores



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Censo Agro IBGE (2017)

4.3. Análise Descritiva Bivariada (*I* de Moran)

Por meio da estatística *I* de Moran bivariada é possível analisar a existência ou não de correlação espacial entre duas variáveis. De acordo com o resultado do *I* de Moran apresentado na Tabela 2, observa-se que só há correlação espacial positiva que seja significativa entre a proporção de estabelecimentos produtores autodeclarados orgânicos em relação ao total de estabelecimentos com proporção da área ocupada por lavoura permanente. A proporção de produtores autodeclarados orgânicos apresenta correlação espacial significativa e negativa com a proporção de estabelecimentos que possuem assistência técnica, proporção de estabelecimentos que utilizam algum tipo de agrotóxico ou fertilizante sintético, máquinas e implementos por hectare, proporção da área ocupada por lavouras temporárias, proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de financiamento e área média dos estabelecimentos.

Tabela 2 - I de Moran global bivariado, Valor Esperado, Desvio-Padrão e Pseudo-Valor P

Variáveis	I	VE	DP	Valor P
Prop_Org x Ass_Tec	-0,1485	-0,0108	0,0474	0,002
Prop_Org x Agrotóxicos	-0,1426	-0,0108	0,0485	0,003
Prop_Org x MaqImp_ha	-0,0686	-0,0108	0,0451	0,045
Prop_Org x Lav_Temp	-0,1339	-0,0108	0,0472	0,004
Prop_Org x Lav_Perm	0,0853	-0,0108	0,0454	0,037
Prop_Org x Prop_Fin	-0,2703	-0,0108	0,0481	0,001
Prop_Org x MdO_ha	0,0543	-0,0108	0,0449	0,121
Prop_Org x LN_PIB_perc	-0,0243	-0,0108	0,0455	0,310
Prop_Org x ÁreaMédia	-0,1114	-0,0108	0,0474	0,003

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Censo Agro IBGE (2017)

Nota: Pseudo-significância empírica baseada em 999 permutações aleatórias.

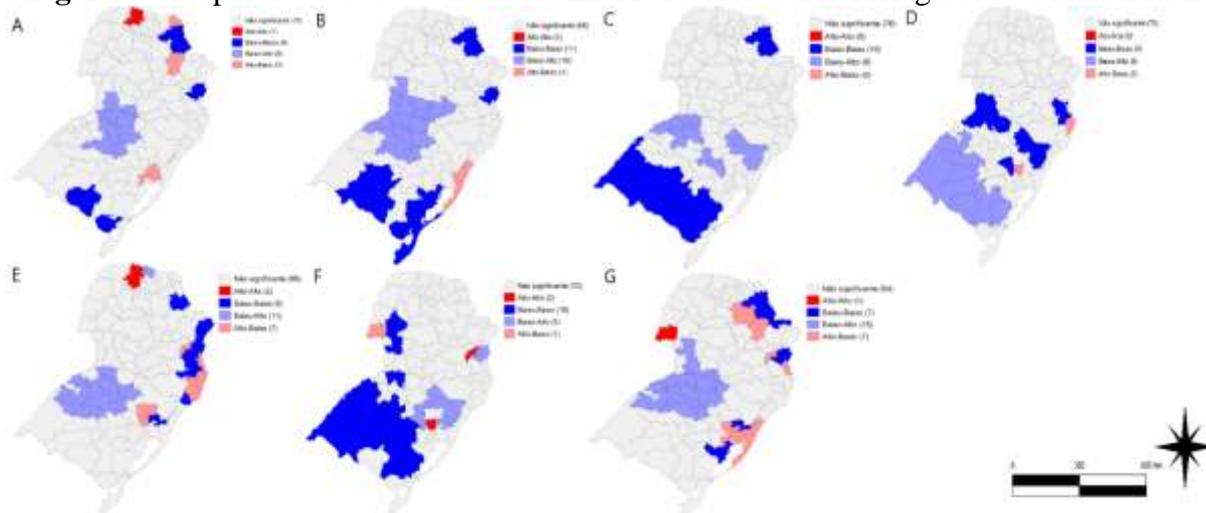
Na Figura 6, são apresentados os mapas de *clusters* das variáveis que foram significativas conforme mostradas na Tabela 2. No mapa A estão apresentadas as variáveis proporção de estabelecimentos produtores autodeclarados de orgânicos e proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de orientação técnica, neste mapa verifica-se a presença de um grande *cluster* Baixo-Alto no Oeste de Santa Catarina que se estende até o Noroeste do Rio Grande do Sul, que significa que microrregiões que apresentam baixa proporção de estabelecimentos autodeclarados de orgânicos, estão cercadas de microrregiões que apresentam alta proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de orientação técnica. Nota-se também a presença de *clusters* Baixo-Baixo no Nordeste do Paraná, indicando que microrregiões que apresentam baixa proporção de produtores autodeclarados orgânicos estão cercadas por microrregiões com baixa proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de orientação técnica, por outro lado, há a presença de *clusters* Alto-Baixo na região de Curitiba e um *cluster* Alto-Alto na região norte do Paraná, que indica microrregiões com alta proporção de estabelecimentos que se autodeclaram produtores de orgânicos sendo cercadas por microrregiões que possuem alta proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de orientação técnica.

Mantendo-se na análise da Figura 6, seguindo a mesma lógica da explicação supracitada referente ao mapa A, têm-se no mapa B, a apresentação dos *clusters* para as variáveis proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores de orgânicos e proporção de estabelecimentos que fazem uso de agrotóxicos ou fertilizantes. Nota-se um grande *cluster* Baixo-Alto na região Oeste de Santa Catarina, se estendendo pela região Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul, resultado este que segue na mesma direção que os resultados encontrados por Bernardelli *et al.* (2022), também é possível perceber um *cluster* Baixo-Baixo no Litoral do Rio Grande do Sul, também se observa *clusters* Baixo-Baixo nas regiões Sudoeste e Sudeste do Rio Grande do Sul, além da região Nordeste do Paraná.

No mapa C estão dispostos os *clusters* para as variáveis proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores de orgânicos e máquinas e implementos por

hectare. É possível perceber a formação de *clusters* Baixo-Alto em diversas regiões do estado de Santa Catarina, desde o litoral, passando pela região Central até a região Oeste, há também a presença de *clusters* Baixo-Baixo no Sul e Sudoeste do Rio Grande do Sul e no Nordeste do Paraná.

Figura 6 - Mapas de *clusters* – estatística LISA bivariada – Microrregiões do Sul do Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Censo Agro IBGE (2017)

Ainda na Figura 6, no mapa D, são apresentados os *clusters* para as variáveis proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores orgânicos e área média dos estabelecimentos, apresentam-se *clusters* Baixo-Baixo no Oeste e Litoral de Santa Catarina e no Nordeste do Rio Grande do Sul, indicando que estas microrregiões, quando apresentam baixa proporção de produtores autodeclarados, estão cercadas por microrregiões com estabelecimentos com áreas médias pequenas. Nota-se também a presença de um *cluster* Baixo-Alto que vai da região Central até o Sul e o Sudeste do Rio Grande do Sul, indicando que microrregiões com baixa proporção de produtores autodeclarados orgânicos estão cercadas por regiões com estabelecimentos com áreas médias grandes.

No mapa E, são apresentados os *clusters* para as variáveis proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores de orgânicos e proporção de área utilizada para lavouras temporárias, nota-se um grande *cluster* Baixo-Alto que estende-se do Oeste de Santa Catarina até o Noroeste do Rio Grande do Sul, um *cluster* Alto-Alto na região Noroeste do Paraná, *clusters* Baixo-Baixo no Litoral do Paraná e também no Litoral de Santa Catarina. Há ainda *clusters* Alto-Baixo no Litoral de Santa Catarina.

No mapa F, também da Figura 6, são mostrados os *clusters* para as variáveis proporção de estabelecimentos autodeclarados como orgânicos e proporção de área ocupada por lavoura permanente. Nota-se a presença de um grande *cluster* Baixo-Baixo, por quase todo o estado do Rio Grande do Sul, estendendo-se de Norte a Sul e de Oeste até a região Central e também na região Sudoeste do Paraná. Ainda no mapa F, há também a presença de *clusters* Baixo-Alto no Sul de Santa Catarina e Nordeste do Rio Grande do Sul.

Por fim, ainda analisando a Figura 6, no mapa G, são dispostos os *clusters* para as variáveis proporção de estabelecimentos autodeclarados produtores de orgânicos e proporção de estabelecimentos que recebem algum tipo de financiamento. Nota-se a presença de um

grande *cluster* Baixo-Alto que se estende do Noroeste do Rio Grande do Sul até o Oeste de Santa Catarina. Há também *clusters* Alto-Baixo na região dos Campos Gerais, no Paraná e no Litoral do Rio Grande do Sul, também há *clusters* Baixo-Baixo no Nordeste do Paraná, Litoral de Santa Catarina e Litoral do Rio Grande do Sul.

Com base nos resultados descritos, é possível inferir que a distribuição geográfica de estabelecimentos autodeclarados como produtores orgânicos, está relacionada a fatores socioeconômicos e ambientais. A identificação de *clusters* Baixo-Alto em determinadas regiões, onde há uma baixa proporção de estabelecimentos autodeclarados orgânicos e uma alta incidência de orientação técnica, sugere uma possível influência negativa das políticas de assistência técnica e extensão rural na adoção dessas práticas. Este resultado sugere a necessidade de estudos mais específicos caso a caso, em cada mesorregião, as quais as microrregiões que apresentaram estes resultados pertencem, para identificar qual tipo de assistência técnica está sendo prestada aos produtores destas microrregiões, se voltadas para agroecologia ou para agricultura convencional apenas.

Por outro lado, a presença de *clusters* Baixo-Baixo em áreas com baixa presença tanto de produtores orgânicos quanto de orientação técnica indica potenciais desafios ou barreiras locais para a transição para a agricultura orgânica, que podem incluir aspectos como acesso a recursos, infraestrutura ou conhecimento. Além disso, a observação de *clusters* Baixo-Alto em algumas regiões e *clusters* Baixo-Baixo em outras sugere uma heterogeneidade nas condições e nos contextos locais que influenciam a adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

Essa variabilidade destaca a importância de abordagens personalizadas e adaptativas para promover a agricultura orgânica e o desenvolvimento rural sustentável, levando em consideração as particularidades de cada região. Portanto, os resultados fornecem informações para a formulação de políticas e estratégias de intervenção que visem a incentivar a transição para sistemas agrícolas mais sustentáveis, levando em conta as complexas interações entre fatores socioeconômicos, ambientais e culturais em diferentes contextos regionais.

5. Considerações Finais

O estudo explorou de maneira inovadora e abrangente as dinâmicas da produção orgânica no Sul do Brasil, utilizando a Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) para examinar as microrregiões utilizando os dados do Censo IBGE em 2017. Esta pesquisa conseguiu identificar padrões espaciais, demonstrando a concentração de propriedades orgânicas em certas áreas do Sul do Brasil, particularmente no litoral do Rio Grande do Sul, e a correlação negativa entre a adoção de práticas orgânicas e variáveis como o uso de agrotóxicos, assistência técnica, financiamento, e a presença de lavouras temporárias.

A pesquisa revelou uma realidade complexa e multifacetada da agricultura orgânica no Sul do Brasil, em que *clusters* específicos de práticas orgânicas coexistem com padrões tradicionais da agricultura convencional. A análise bivariada destacou interações notáveis entre a produção orgânica e outras práticas agrícolas e econômicas, indicando que a transição para o orgânico não é apenas uma escolha isolada, mas é influenciada por uma rede de fatores socioeconômicos e ambientais.

Verificou-se então, que dentro da região Sul, a maior parte das propriedades está no Paraná, onde a aglomeração de produtores ocorre tanto no Oeste, quanto no Norte, Centro, Sudeste e também na região da capital Curitiba. E nos outros dois estados, é predominantemente no litoral. A pesquisa destaca a importância de considerar as dimensões

espaciais na formulação de estratégias de apoio à agricultura orgânica, sugerindo a necessidade de abordagens regionalizadas que levem em conta as peculiaridades locais.

Ademais, outro resultado que é de importante destaque, foram as disparidades regionais, verificadas por meio da análise LISA, mostrando que no litoral do Rio Grande do Sul há formação de aglomerados produtores de Orgânicos e que do Centro do Estado até o Oeste, há poucos agricultores orgânicos e que isso pode desestimular a migração do sistema convencional para o sistema de cultivo orgânico.

Uma sugestão para trabalhos futuros seria a compreensão das regionalidades da produção orgânica no Brasil, porém, para um ajuste mais adequado seria ideal o uso de dados primários ou, pelo menos, uma disponibilidade maior de dados por parte do Ministério da Agricultura. Futuras investigações poderiam expandir esta análise para outras regiões do Brasil e examinar as tendências temporais na adoção da agricultura orgânica. Além disso, estudos qualitativos poderiam complementar essas descobertas, explorando as percepções e motivações dos agricultores na escolha de práticas orgânicas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. **Econometria Espacial**. Campinas: Alínea, 2012.

ALTIERI, M. A. (2004). **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

ANSELIN, L. **Local indicators of spatial association - LISA**. *Geographical Analysis*, Ohio/USA, 27:91-115, 1995.

ANSELIN, L. **Interactive techniques and exploratory spatial data analysis**. LONGLEY, P.A, GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D.J.; WIND, D. W. (eds). **Geographical information system: principles, techniques, management and applications**. Wiley: New York. P 253-365, 1998.

AZORIN, J. N.; SABATER, L. A.; TUR, A. A. Industrial location, spatial discrete choice models and the need to account for neighbourhood effects, **The Annals of Regional Science, Springer**; Western Regional Science Association, vol. 47(2), P 393-418, October. 2011.

BADUE, A.F.B. **Inserção de hortaliças e frutas orgânicas na merenda escolar: as potencialidades da participação e as representações sociais de agricultores de Parelheiros, São Paulo**. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 2007.

BAI, Z. G.; DENT, D. L.; OLSSON, L.; SCHAEPMAN, M. E. Proxy global assessment of land degradation. **Soil Use and Management**, v. 24, p. 223–234, sep. 2008.

BARBOSA, W. F; SOUSA, E. P. Agricultura orgânica no Brasil: características e desafios. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 8, n. 4, 2012. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/ret/article/view/30784> >. Acesso em: 22 dez. 2022.

BAUMONT, C. **Spatial effects in housing price models: do house prices capitalize urban development policies in the agglomeration of Dijon (1999)?**. Université de Bourgogne, 2004. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/hal/wpaper/hal-01525664.html>>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BERNARDELLI, L, V.; FARIA, N, C.; PASCHOALINO, P, T.; BRENE, P, R, A.; MICHELLON, E. OS DETERMINANTES DA QUANTIDADE DE PRODUTORES ORGÂNICOS NO BRASIL. **REVISTA DE POLÍTICA AGRÍCOLA**, [s. l.], ano 2022, v. 31, ed. 4, p. 85-97, 1 out. 2022. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1777>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

BRANKOV, T.; LOVRE, K.; POPOVIC, B.; BOZOVIC, V. (2016). Gene Revolution in Agriculture: 20 Years of Controversy. **Genetic Engineering - An Insight into the Strategies and Applications**. InTech. doi: 10.5772/65876

BRASIL (2009). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: o olho do consumidor**. Brasília, 2009.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 2001.

COSTA, E. A. da; FEIDEN, A. Desdobramentos da transição agroecológica do assentamento rural 72, em Ladário/MS. 2020. [S.l.]: **Cepal, Nações Unidas**, 2020. 13 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/219908/1/TransicaoAgroecologicadoAssentamentoRural72-2020.pdf>>. Acesso em 25 mar.2024.

COSTA, E. A. da; MARTINS, B. M. de C.; CUNHA, E. de S. (2022). Transição para a produção orgânica via Organização de Controle Social do Grupo Bem-Estar, Ladário-MS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, **25**, e 37. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/2236499464359>>. Acesso em: 25 mar. 2024.

FAO; ITPS. **Status of soil world's resources**. Rome: Intergovernmental Technical Panel on Soils (ITPS), 2015. 32 p. Main Report.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The future of food and agriculture: alternative pathways to 2050: summary version**. Rome, 2018. 60p. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/CA1553EN/ca1553en.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2022.

GAZZOLA, R.; GOMES, E. G.; SOUSA, G. S. e.; WANDER, A. E. Agricultura orgânica e convencional em Santa Catarina: análise comparativa dos produtores. **Área de Informação da Sede-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2018. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1096186>>. Acesso em: 22 dez. 2022.

HERNANDEZ, C. M.; RIOS, P. C.; DIMAS, N. R. Uso de sustratos orgânicos para la producción de tomate en invernadero. **Agric. Téc. Méx**, México, v. 34, n. 1, p. 69-74, marzo. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0568-25172008000100008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 23 nov. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE. 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE. 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Censo Agropecuário 2017: Resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE. 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/Censo-agropecuario/Censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 05 mar. 2023.

IFOAM; FIBL. **The Word of organic agriculture: Statistics & Emerging trends 2021**. Disponível em: <https://www.fibl.org/en/shop-en/1150-organic-world-2021>. Acesso em: 15 ago. 2021.

IFOAM - International Federation of Organic Agriculture Movements. (2022). Disponível em: <<https://www.ifoam.bio/>>. Acesso em: 25 jan. 2023.

IPD - INSTITUTO DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO/ORGÂNICOS. PESQUISA. 2011. **O mercado Brasileiro de produtos orgânicos**. Disponível em: <http://www.organicnet.com.br/wp-content/uploads/Pesquisa_de_Mercado_Interno_de_Produtos_Organicos.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2022.

KARKI, L.; SCHLEENBECKER, R.; HAMM, U. Factors influencing a conversion to organic farming in Nepalese tea farms. **Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics (JARTS)**, v. 112, n. 2, p. 113-123, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267264157_Factors_influencing_a_conversion_to_organic_farming_in_Nepalese_tea_farms>. Acesso em: 01 jan. 2024.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

LIMA, S.K.; GALIZA, M.; VALADARES, A.A.; ALVES, F. **Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil** (Texto para Discussão do IPEA, No. 2538). Cambridge, MA: Cromwell Press. (2020).

MAAS, L., MALVESTITI, R., VERGARA, L. G. L.; GONTIJO, L. A. (2018). Agricultura orgânica: uma tendência saudável para o produtor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 35(1), 75-92.

MICHELLON, E. **Agricultura familiar e o agronegócio**. Maringá: EaD/Cesumar, 2011.

PANZENHAGEN, N. V.; KOLLER, O. C.; VAQUIL, P. D.; de SOUZA, P. V. D.; DAL SOGLIO, F. K. Aspectos técnico-ambientais da produção orgânica na região citrícola do Vale

do Rio Caí, RS. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 1, Feb. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782008000100015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 jun. 2022.

PINHEIRO, K.H. **Produtos orgânicos e certificação**: o estudo desse processo em uma associação de produtores do município de Palmeira-PR. 2012. 116p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa.

SASSENATH, G.; HALLORAN, J.M.; ARCHER, D.; RAPER, R.L.; HENDRICKSON, J.R.; VADAS, P.; HANSON, J. (2010). Drivers Impacting the Adoption of Sustainable Agricultural Management Practices and Production Systems of the Northeast and Southeast United States. **Journal of Sustainable Agriculture**. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10440046.2010.493412>>. Acesso em: 07 jan. 2024.

SILVA, F.S. da. **Determinantes socioeconômicos da alocação espacial dos estabelecimentos certificados produtores de orgânicos no Paraná em 2017**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

SLOW FOOD. **Preserve biodiversity**. Disponível em: <<https://www.slowfood.com/what-we-do/preserve-biodiversity/>>. Acesso em: 18 jan. 2024.

VOGT, G. (2007). **The origins of organic farming**. In W. Lockeretz (Ed.), *Organic farming: an international history* (282 p.). Oxfordshire: CAB International.

*Recebido em 18/01/2024
Aprovado em 29/05/2024*

INTEGRATION JURIDIQUE DE L'AFRIQUE AU TRAITE DE L'OHADA ET SON IMPACTE SUR L'ECONOMIE DES PAYS AFRICAINS. CAS DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Verluster Florent Mulaba Shiye¹

Léon Shamba Ngendu Yabu²

Christian Bukasa Talatala³

Résumé:

L'Organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires (en abrégé OHADA) est une organisation intergouvernementale d'intégration juridique. Instituée par le traité du 17 octobre 1993 signé à Port-Louis (île Maurice), tel que révisé le 17 octobre 2008 à Québec (Canada), cette organisation regroupe à ce jour 17 pays africains et reste ouverte à tout État membre de l'Union africaine, voire à tout État non membre de l'Union africaine qui serait invité à y adhérer du commun accord des États membres. L'OHADA a été créée dans un contexte de crise économique aigüe et de chute drastique du niveau des investissements en Afrique, l'insécurité juridique et judiciaire étant alors identifiée comme cause majeure de défiance des investisseurs. Vétusté, disparité et inaccessibilité des règles régissant les opérations économiques généraient l'insécurité juridique se traduisant par une incertitude sur la règle en vigueur, tandis que le dénuement des tribunaux, l'insuffisance du personnel judiciaire, la formation déficiente de celui-ci en droit économique, les lenteurs judiciaires et des problèmes de déontologie constituaient le ferment d'une insécurité judiciaire se traduisant par une certaine imprévisibilité des décisions de justice. Afin d'y remédier, l'OHADA a reçu pour mission de rationaliser l'environnement juridique des entreprises afin de garantir la sécurité juridique et judiciaire des activités économiques, dans la perspective de stimuler l'investissement et de créer un nouveau pôle de développement en Afrique. Pour y parvenir, l'OHADA s'emploie à : élaborer, pour ses États membres, un droit des affaires simple, moderne, harmonisé et adapté, afin de faciliter l'activité des entreprises ; ce droit commun est contenu dans des Actes uniformes qui, une fois adoptés, s'appliquent de façon identique dans l'ensemble des États membres. Dix Actes uniformes ont été adoptés à ce jour; garantir que ce droit soit appliqué avec diligence, dans des conditions propres à garantir la sécurité juridique des activités économiques; cet objectif est réalisé par la sécurisation du règlement judiciaire des contentieux d'affaires et la promotion des modes alternatifs de règlement des différends. Créée en 1993, l'OHADA est une initiative innovante et ambitieuse en Afrique francophone occidentale et centrale et aux Comores. Elle fournit un cadre juridique et réglementaire uniforme en matière de normes comptables, d'arbitrage, de droit commercial, de sûretés, de droit des sociétés et d'apurement du passif. En mettant en commun ces éléments essentiels du climat des affaires entre ses 17 États membres, l'OHADA a pour objectif de générer des économies d'échelle dans l'effort de réforme de la région tout en contribuant à l'intégration économique. Scandaleusement pauvre, le peuple de la R.D. Congo contraste avec sa donne géophysique caractérisée par un sol, un sous-sol, une flore et une faune scandaleusement riches. Les nations qui ont conquis le progrès, ont assumé l'obligation de s'attirer les conditions d'un développement sain et durable. Les Congolais, plus que quiconque, n'ont pas de justification à échapper à cette exigence, au contraire, Ils se doivent de se créer des conditions d'une gestion rationnelle de leurs ressources tant prônées et tant convoitées. L'ouverture de l'économie de la R.D. Congo à l'espace OHADA, suppose son intégration dans l'espace économique africain et, par voie de conséquence, son ouverture à la concurrence de plusieurs entrepreneurs de tout bord. Donc, loin d'être un moment de répit, cette ouverture doit réveiller et pousser le Congolais à la rigueur et à l'entrepreneuriat, pour qu'il soit le premier à « posséder » les immenses ressources de son pays. C'est de cette façon-là que la R.D. Congo évitera de subir l'intégration au lieu d'en tirer les profits escomptés, d'en être « sujet » et non « objet ».

Mots clés: Intégration juridique et Climat des affaires; Processus économique; Processus institutionnel

¹ Licencié en Sciences économiques et de gestion, de l'Université ouverte / RDC.Assistant 2, E-mail: verlusterflorent.v12@gmail.com.

² Licencié en Relation Internationales de l'Université de Lubumbashi, RDC.Chef des travaux. E-mail: academique@unilu.ac.cd.

³ Licencié en sciences politiques et administratives, Université de Lubumbashi, RDC. Assistant, email: bukchritian63@gmail.com.

LEGAL INTEGRATION OF AFRICA INTO THE OHADA TREATY AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY OF AFRICAN COUNTRIES. CASE OF THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO

Abstract:

The Organization for the Harmonization of Business Law in Africa (abbreviated OHADA) is an intergovernmental legal integration organization. Established by the treaty of October 17, 1993 signed in Port-Louis (Mauritius), as revised on October 17, 2008 in Quebec (Canada), this organization currently brings together 17 African countries and remains open to any member state of the African Union, or even to any non-member State of the African Union which would be invited to join by mutual agreement of the Member States. OHADA was created in a context of acute economic crisis and a drastic fall in the level of investments in Africa, with legal and judicial insecurity being identified as a major cause of investor mistrust. Obsolescence, disparity and inaccessibility of the rules governing economic operations generated legal insecurity resulting in uncertainty about the rule in force, while the destitution of the courts, the insufficiency of judicial personnel, the lack of training of the latter in law economic, judicial delays and ethical problems constituted the leaven of judicial insecurity resulting in a certain unpredictability of court decisions. In order to remedy this, OHADA was given the mission of rationalizing the legal environment for businesses in order to guarantee the legal and judicial security of economic activities, with a view to stimulating investment and creating a new development pole in Africa. To achieve this, OHADA is working to: develop, for its member states, simple, modern, harmonized and adapted business law, in order to facilitate business activity; this common law is contained in Uniform Acts which, once adopted, apply identically in all member States. Ten Uniform Acts have been adopted to date; guarantee that this right is applied diligently, under conditions likely to guarantee the legal certainty of economic activities; This objective is achieved by securing the judicial settlement of business disputes and promoting alternative methods of dispute resolution. Created in 1993, OHADA is an innovative and ambitious initiative in French-speaking West and Central Africa and the Comoros. It provides a uniform legal and regulatory framework in terms of accounting standards, arbitration, commercial law, securities, corporate law and debt settlement. By sharing these essential elements of the business climate between its 17 member states, OHADA aims to generate economies of scale in the region's reform effort while contributing to economic integration. Scandalously poor, the people of the DR Congo contrast with their geophysical situation characterized by scandalously rich soil, subsoil, flora and fauna. Nations that have achieved progress have assumed the obligation to create the conditions for healthy and sustainable development. The Congolese, more than anyone else, have no justification for escaping this requirement; on the contrary, they must create conditions for the rational management of their much-praised and coveted resources. The opening of the economy of the DR Congo to the OHADA area presupposes its integration into the African economic area and, consequently, its opening to competition from several entrepreneurs from all sides. So, far from being a moment of respite, this opening must awaken and push the Congolese to rigor and entrepreneurship, so that they are the first to "own" the immense resources of their country. This is how the DR Congo will avoid undergoing integration instead of reaping the expected benefits from it, of being a "subject" and not an "object".

Keywords: Legal integration and business climate; Economic process; Institutional process.

INTRODUCTION

La dégradation du climat d'investissement, notamment en raison d'une insécurité juridique et judiciaire décriée depuis deux décennies, a conduit les autorités congolaises à envisager la réforme du droit des affaires et la réhabilitation de la justice, afin de garantir l'intérêt supérieur du peuple congolais. C'est dans cet esprit que l'OHADA apparaît comme une opportunité historique créant plus grand espace juridique et judiciaire africain, l'une des plus fortes avancées d'uniformisation juridique au monde. L'amélioration majeure du climat d'investissement s'est inscrit dans une perspective africaine de création d'un espace juridique et judiciaire commun devant aller de pair avec, au plan politique, la consolidation de l'unité africaine et, au plan économique, l'émergence d'un marché commun africain, la RDC a tout intérêt d'avoir adhéré à l'OHADA, unique espace juridique et judiciaire commun en Afrique. Concernant la présente œuvre, nous analyserons les avantages apportés par l'OHADA au

climat des affaires non seulement au niveau du continent africain mais aussi en République Démocratique du Congo. Face à cette préoccupation, et aux attentes placées à l'économie de la jeune nation, il est impérativement recommandé de recourir non seulement aux ressources internes mais aussi harmoniser les textes légaux pour adapter le Droit congolais des affaires.

C'est ainsi que l'Organisation pour l'harmonisation en Afrique du Droit des affaires en sigle OHADA est venu harmoniser les dispositions légales régissant le droit des affaires en Afrique.

Selon QUIVY et CAMPENOUDT, la problématique est l'approche ou la perspective théorique qu'on décide d'adopter pour traiter le problème pose par la question de départ. Elle est une manière, poursuivent-ils, d'interroger les phénomènes étudiés¹. (QUIVY, R et CAMPENOUDT, *Manuel de recherches en sciences sociales*, Dunod, Paris, 1995, p. 102).

Au regard de ce qui précède, nous affirmons, sans ambages, dans le cadre de notre travail scientifique, que la problématique est un ensemble clairement exprime des problèmes scientifiques liés à notre sujet de recherche. Ce faisant, les questions suivantes méritent d'être posées:

- L'OHADA, quid? et quelle est sa ratio legis?
- Quel est le sort de la législation nationale congolaise après l'adhésion de la RDC à l'OHADA?
- Quels sont les avantages offerts par le Droit OHADA à la Petite & Moyenne Entreprise Congolaise?

L'introduction de la société unipersonnelle en droit congolais, est-elle le fait de l'Acte uniforme relatif aux sociétés commerciales ou celui de la législation congolaise?

L'adhésion de la RDC au droit de l'OHADA, a comme apport à la petite & moyenne entreprise congolaise, les avantages suivants:

- L'arbitrage comme mode de résolution des litiges;
- Le registre de commerce et crédit mobilier en remplacement de l'ancien registre du commerce;
- Un nouveau droit de sûretés mieux adaptées aux exigences des affaires modernes;
- Le bénéfice de la petite & moyenne entreprise en difficulté ,
- es procédures collectives de règlement préventif et de redressement judiciaire;
- Les procédures simplifiées de recouvrement de créance.

Provisoirement nous entamerons la question ayant trait aux hypothèses avec P. RONGERE qui estime que l'hypothèse est une proposition de réponses aux questions que l'on se pose à propos de l'objet de recherche formulé de telle sorte que l'observation et l'analyse puissent fournir une réponse.²(Pierre RONGERE, *Méthodes des sciences sociales*, éd. Dalloz, Paris 1971, p.20)

Quant à nous, nous l'entendons comme une réponse provisoire aux questions soulevées par la problématique. Cela étant, nous estimons que les objectifs que poursuit l'OHADA, tels qu'identifiés à l'article 1 du Traité, expliquent la ratio legis de ladite organisation.

S'agissant du sort des législations, en général des Etats membres et, en particulier celle de la RDC, nous estimons que la réponse est donnée par les dispositions de l'article 10 du Traité de l'OHADA.

Au finish, la société unipersonnelle existe en droit congolais, pensons-nous, antérieurement à l'adhésion de la RDC à l'OHADA au regard de la loi n° 08/007 du 7 juillet 2008 portant dispositions générales relatives à la transformation des entreprises publiques en sociétés commerciales étant donné que les nouvelles sociétés commerciales découlant de cette loi ont un associé unique.

Sans méthodes et techniques vu qu'elles sont la pierre angulaire sur laquelle se repose toute oeuvre scientifique. Elles sont utilisées en fonction de l'immensité du travail et des renseignements ou informations à prendre qui sont capital au fond et la forme de la présente oeuvre. Selon le dictionnaire Larousse, la méthode est une démarche rationnelle de l'Esprit pour arriver à la connaissance ou à la démonstration d'une vérité. Concernant la technique, deux auteurs PINTO et GRAWITZ ³(PINTO Roger et GRAWITZ Madeleine, *Méthodes des sciences sociales, tome 2, Paris édition Dalloz 1971 page 6*) soulignent que la méthode est l'ensemble des opérations intellectuelles par lesquelles une discipline cherche à atteindre les vérités qu'elle poursuit, les démontre et les vérifie. La méthode en ce terme est : « un procédé ou un ensemble des procédés mis en oeuvre pour obtenir un résultat déterminé cela dans un domaine particulier »⁴ (*Microsoft Encarta, Personal Computer Edition 2009*). Les procédés sont des méthodes pratiques mise en oeuvre pour fabriquer, faire fonctionner ou utiliser quelque chose, pour réaliser une étude.⁵ (*Maryse Salles, Stratégie des PME et intelligence économique, une méthode d'analyse du besoin, Economica, 2003 page 254*).

Plus loin, le vocable méthode est utilisé dans le sens de procédure particulière appliquée à l'un ou l'autre stade de la recherche ⁶(Pierre RONGERE *op cit, p.20*). Il est également utilisé dans le sens de l'ensemble des opérations intellectuelles par lesquelles une discipline cherche à atteindre les vérités qu'elle poursuit, les démontre et les vérifie⁷ (PINTO et GRAWITZ *op cit, p.289*).

Dans le cas du présent travail, nous avons fait recours à la méthode juridique et la méthode descriptive. Il sied de préciser que la méthode juridique est très caractéristique du raisonnement juridique dans ce sens qu'elle permet une analyse méticuleuse des dispositions légales. Ainsi, en droit congolais, en vertu de la définition de la société, donnée par l'article 446.1 du code civil livre troisième, la société ne peut être créée que par un groupement de deux ou plusieurs personnes. Toutefois, avec l'adhésion de la République Démocratique du Congo au Traité de l'OHADA, même une seule personne peut créer légalement une société conformément à l'article 5 de l'Acte uniforme sur les sociétés commerciales. Ce qui emmènerait plus d'un à croire que l'introduction en droit congolais de la société unipersonnelle est le fait du nouveau droit issu de l'OHADA. Grâce à la méthode juridique, nous nous sommes évertué à démontrer que la société d'une seule personne a vu le jour en droit congolais à travers la loi n°08/007 du 7 juillet 2008 portant dispositions générales relatives à la transformation des entreprises publiques. Seulement, avons-nous remarqué, qu'il existe une petite démarcation entre la société unipersonnelle issue de la loi du 7 juillet 2008 et celle consacrée par l'Acte uniforme sur les sociétés commerciales. La première est fermée, la seconde est ouverte. Sans doute, au final, grâce à la méthode juridique, les vérités poursuivies ont été vérifiées et démontrées.

Par ailleurs, pour être opérationnelle, cette méthode juridique a du être utilisée conjointement avec une technique de recherche en vue d'atteindre le but. Selon le lexique des termes juridiques, la technique est l'ensemble des moyens juridiques permettant la réalisation du droit dans un but déterminé. Elle peut aussi, d'après le petit Larousse illustré, être entendue comme un ensemble des procédés et des méthodes d'un art, d'un métier, d'une science. Nous faisons, recours à la technique d'interview libre. Albert BRIMO définit l'interview comme une technique qui a pour but d'organiser un rapport de communication verbale entre deux personnes, l'enquêteur et l'enquêté, afin de permettre à l'enquêteur de recueillir certaines informations de l'enquête concernant un objet précis⁸(A. BRIMO, *Les méthodes des sciences sociales, éd. Montchrestien, 1972, p.207*).

- La méthode descriptive: est une démarche qui nous a aidé à décrire les avantages apportés par les actes uniformes de l'OHADA dans la petite et moyenne entreprise RD Congolaise.
- La technique d'interview libre, consiste à la descente sur terrain pour recueillir les motivations sur l'impact de l'OHADA dans le climat des affaires en RDC.
- La technique documentaire: celle-ci nous a permis une étude des ouvrages, des revues, des textes légaux.

Au point de vue délimitation spatiale, les recherches menées tout au long des différentes étapes de la confection de ce travail scientifique, sont géographiquement limitées au continent africain et plus particulièrement la République Démocratique du Congo. Au point de vue délimitation temporelle, Sur le plan chronologique, nos recherches vont du début des années 1990, période au cours de laquelle les chefs d'Etats africains de la zone Franc entamèrent les premières concertations en vue de la création de l'OHADA, jusqu'en juin 2023.

Excepté l'introduction et la conclusion, le présent travail va comporter 3 Parties subdivisées en sous points et repartis de manière suivante:

1^{ère} Partie aborde la question sur l'intégration juridique des Etats africains au traité OHADA;

2^{ème} Partie traite sur de l'adhésion de la RDC à l'OHADA;

3^{ème} Partie traite sur l'étude de l'impact de l'intégration et de l'adhésion de la RDC à l'OHADA.

1^{ère} Partie: INTÉGRATION JURIDIQUE DES ETATS AFDRICAINS AU TRAITE OHADA

Nous référant au dictionnaire Micro Robert, « intégrer », du latin « integrare », signifie recréer, assimiler, incorporer, unir intimement, faire entrer dans un ensemble en tant que partie intégrante. Ainsi, le concept « intégration » désigne l'action de regrouper ou de grouper en un tout. L' « intégration économique », puisque c'est d'elle qu'il s'agit, est un processus qui s'inscrit dans un ensemble de mesures tendant à éliminer les discriminations entre unités économiques appartenant aux différents acteurs nationaux. Vue comme un état situationnel statique, l'intégration économique débouche essentiellement sur une absence de certaines discriminations, notamment les barrières douanières et sur une application des politiques coordonnées communes.⁹ (*Gauchon, P. Vers un espace économique mondial », in Encyclopedia Universalis, Editions Larousse, Paris, 1996*).

En définitive, l'intégration économique est la création, au plan international, d'une entité économique nouvelle et stable, c'est-à-dire, UN MARCHÉ COMMUN, qui transcende les économies nationales, tant qu'il est vrai que l'unification des marchés nationaux implique la suppression des entraves à la libre circulation des marchandises, des services et des capitaux¹⁰ (*Shamba C. Ngendu Yabu, L., Cours de Commerce international, L2 SCA, ISP-Kananga, 2013, Inédit.*).

Un objectif ultime de l'intégration économique est la réalisation de l'unité totale. Dans l'aspect dynamique, l'intégration signifiera plutôt un processus qui implique introduction des mesures tendant à développer et à accroître la cohésion entre les unités d'un ensemble régional considéré du point de vue de l'espace, l'intégration régionale peut tout aussi bien viser un cadre national; l'intégration impliquera.

Au plan politique, la recherche d'un consensus aussi large que possible du peuple en réduisant progressivement les distances sociales, les tensions et les différences de tous ordres

au sein du corps social et au plan territorial, la réduction des disparités régionales. Elle est appelée aussi « intégration externe ».

L'intégration peut être considérée comme un processus et comme une situation. En tant que processus, l'intégration est un ensemble de mesures destinées à supprimer les discriminations entre les unités économiques, appartenant à différents pays en vue de l'intensification des échanges. En tant que situation, l'intégration désigne l'absence de toutes discriminations entre les économies nationales (c'est-à-dire, la suppression des barrières douanières, des différences de fiscalité... ¹¹MAMBA WA NGINDU. *Le regroupement régional dans la politique étrangère du Zaïre, IRES. Kinshasa 1980. p 2*).

Ainsi, on peut en passant, dans le langage juridique, définir le régionalisme comme étant un système de décentralisation du pouvoir politique et administratif donnant à des portes du territoire d'un Etat possédant une certaine unité géographique, une Histoire ou économique, une indépendance plus au moins importante à l'égard du pouvoir central. C'est aussi, un système homologue mis en œuvre dans le cadre de la sous Internationale par la reconnaissance, au sein de l'organisation universelle de règles d'institutions des doctrines intéressant un tel système¹² (CORNU Gérard, *Vocabulaires Juridique 4ème Edition, Paris 2003, p757*).

1.1 Les avantages de l'intégration régionale

Une question se pose, pourquoi les pays rejoignent-ils des mécanismes d'intégration régionale et dans quelle mesure ces mécanismes atteignent-ils leurs objectifs ? Les avantages de l'intégration économique régionale découlent des nouvelles possibilités d'échanges, des marchés plus vastes et de la concurrence accrue. L'intégration peut aussi produire de plus-values sur les capitaux engagés, permettre d'investissements plus importants et inciter les industries à se réinstaller. De même. Elle peut pousser les gouvernements à entreprendre des réformes, accroître le pouvoir de négociation, renforcer la coopération et améliorer la sécurité. Toute fois. Ces mécanismes d'intégration régionale doivent être considérés comme des moyens d'améliorer le bien-être dans les pays qui en font partie et non comme une fin en soi.

1.2 Les acteurs de l'intégration économique régionale africaine

Les principaux acteurs en matière d'intégration régionale sont notamment acteurs publics (Etats). Les institutions ou organisations Internationales, les ONGs Internationales et les acteurs du secteur privé. Mais ces derniers sont souvent négligés. Plusieurs institutions Internationales existent, telles que la banque africaine de développement, la banque mondiale, le fonds monétaire international et la commission économique pour l'Afrique. Les Programmes des Nations Unies pour le Développement doivent apporter une contribution et un solide soutien à l'intégration africaine.

L'intégration juridique de plusieurs Etats (même s'il s'agit de jeunes Etats africains appartenant à la même tradition juridique comme ceux de la zone franc) est une œuvre mal définie et jamais achevée. Ceux qui l'entreprennent hésitent constamment entre l'harmonisation et l'uniformisation du droit et ne finissent jamais d'en mesurer l'ampleur ni d'en recenser les difficultés techniques rencontrées pour la réaliser. Cela explique qu'elle échappe à toute théorie préétablie et que son étude a posteriori se révèle riche mais délicate. Au moins l'option entre l'harmonisation et l'uniformisation est-elle claire.

La première est une opération consistant à mettre en accord des dispositions d'origine différente, plus spécialement à modifier des dispositions existantes afin de les mettre en cohérence entre elles ou avec une réforme nouvelle. Tout en respectant plus ou moins le particularisme des législations nationales, l'harmonisation consiste à réduire les différences et les divergences entre elles en comblant les lacunes des unes et en gommant les aspérités des autres. Un tel résultat s'obtient au moyen de techniques juridiques douces telles que les directives ou les recommandations qu'une organisation internationale adopte et adresse aux Etats qui en sont membres. Ces directives et recommandations se contentent d'indiquer les résultats à atteindre sans imposer la forme et les moyens pour y parvenir si ce n'est que la norme nationale à intervenir doit être revêtue d'un imperium suffisant pour s'imposer dans l'ordre juridique interne. Il est évident qu'une telle technique d'intégration juridique respecte la souveraineté législative et réglementaire nationale, hormis qu'un résultat est imposé. Au demeurant, l'harmonisation peut poursuivre un autre but que celui de réduire les différences entre les législations nationales. ¹³(J. CARBONNIER, "Conclusion générale. Droit et monnaie", *Etats et espace monétaire international*, Paris, 1988, 527).

A cet égard, on peut citer certaines conventions de l'OCAM (Organisation commune africaine et mauritanienne) telles que la convention générale de sécurité sociale de l'OCAM et la convention générale de coopération judiciaire. Quant à l'uniformisation du droit, elle se présente comme une méthode plus radicale de l'intégration juridique puisqu'elle consiste à effacer les différences entre les législations nationales en leur substituant un texte unique, rédigé en des termes identiques pour tous les Etats concernés. Elle peut suivre une voie douce consistant à proposer aux parlements nationaux un texte unique préparé par une instance internationale; une telle procédure ménage les souverainetés nationales mais est hasardeuse car certains parlements peuvent le repousser, le modifier (avant ou après adoption) ou l'abroger ultérieurement si bien que les promoteurs du texte uniforme risquent sérieusement de ne pas atteindre le but recherché. ¹⁴(D. TALLON, "L'harmonisation des règles de droit privé entre pays de droit civil et de common law", *Revue internationale de droit comparé*, 1990, p.514.)

Il existe cependant, d'une part, certains aspects techniques dont nous devons normalement tenir compte au niveau, de l'élaboration des actes uniformes OHADA, c'est ainsi que cette élaboration obéit à des règles clairement exprimées quant à la détermination des matières juridiques à uniformiser, aux procédures d'uniformisation à suivre et à la formulation du droit uniformisé. Mais une lecture plus attentive des textes, rapprochée de l'expérience, révèle que des incertitudes et des hésitations sont permises sur ces trois plans tenant aussi bien à la rédaction des textes qu'aux obstacles que les réalités économiques et sociales opposent à l'uniformisation; et d'autre part certaines incertitudes sur la détermination des matières à uniformiser et à priori, aucune incertitude ne devrait peser sur la détermination du droit substantiel à uniformiser dans la mesure où le domaine de l'uniformisation est expressément défini par le Traité. Pourtant, le principe posé par le Traité lui-même n'apparaît pas aussi nettement qu'on le souhaiterait si bien qu'on peut hésiter sur son contenu et ses contours; en outre, les limites imposées à l'œuvre d'uniformisation de l'OHADA sur le terrain même qu'elle s'est choisi, sont nombreuses. ¹⁵ (J. ISSA-SAYEGH *Présentation de l'Acte uniforme sur les procédures simplifiées de recouvrement des créances et les voies d'exécution*) in *Recueil Penant, numéro spécial OHADA, n. 827, 1998*).

Dans le principe posé par le Traité, le champ de compétence de l'OHADA est décrit dans l'article 1er du Traité qui énonce que le "Traité a pour objet l'harmonisation du droit des affaires dans les Etats parties" étant entendu "qu'entrent dans le domaine du droit des affaires l'ensemble des règles relatives au droit des sociétés et au statut juridique des commerçants, au recouvrement des créances, aux sûretés et aux voies d'exécution, au régime du redressement des entreprises et de la liquidation judiciaire, au droit de l'arbitrage, au droit du travail, au droit comptable, au droit de la vente et des transports et toute autre matière que le Conseil des ministres déciderait, à l'unanimité, d'y inclure conformément à l'objet du Traité. C'est cette double référence au droit des affaires et à l'objet du Traité qui jette le trouble dans l'esprit.¹⁶ (Daniel TAPIN, *Droit des sociétés commerciales et GIE et J. ISSA-SAYEGH (Présentation de l'Acte uniforme sur les procédures simplifiées de recouvrement des créances et les voies d'exécution) in Recueil Penant, numéro spécial OHADA, n. 827, 1998).*

La liaison de l'objet de l'OHADA avec le droit des affaires est commode pour le langage mais difficile à réaliser, en pratique, tant le champ de ce droit est vaste. Si on s'accorde, au sens étroit, c'est à dire que le droit des affaires coïncide avec le droit commercial, dans une acception large, il englobe la réglementation des différentes composantes de la vie économique: ses cadres juridiques (réglementation du crédit, de la concurrence ...); ses acteurs (commerçants, sociétés, intermédiaires du commerce ...); les biens et services qui en sont l'objet; les activités économiques (production, distribution, consommation ...). De la sorte, il se rapproche du droit économique avec lequel on le compare volontiers, lequel désigne l'ensemble des règles de droit concourant à l'organisation et au développement de l'économie industrielle (et commerciale) relevant de l'Etat, de l'initiative privée ou du concours de l'un et de l'autre.¹⁷ (J.-R. GOMEZ (*Un nouveau droit de la vente commerciale en Afrique*), Daniel TAPIN (*Droit des sociétés commerciales et GIE*, 1998).

– La délimitation du champ juridique à uniformiser n'est pas plus aisée si on se réfère aux objectifs du Traité énoncés dans le Préambule et repris par les dispositions du corps de celui-ci. En effet, si on considère les déclarations des Etats parties contenues dans le Préambule, on s'aperçoit que les auteurs du Traité visent aussi à créer pour les entreprises un environnement économique, juridique et judiciaire sécurisant. On doit donc considérer cette liste comme indicative et non exhaustive et son contenu comme le répertoire des matières constituant le noyau dur (ou une partie de celui-ci) du droit des affaires qu'il était nécessaire et urgent d'uniformiser.

– En définitive, au Conseil des ministres, de définir le droit des affaires à uniformiser comme il l'entend, en toute opportunité et sans contrôle ni sanction, sous réserve de l'initiative du Secrétaire permanent en la matière. Le champs juridique à uniformiser apparaît ainsi pratiquement sans limite. En réalité, ces limites existent.¹⁸(A.E. ALFANDARI, *Droit des affaires*, n. 1 et s., LITEC, 1993; Y. GUYON, *Droit des affaires*, Tome 1, n° 3, Economica, 8ème éd.; G. FARJAT, *Droit économique*, Paris 1982.)

Nous venons de démontrer certaines notions et modes d'integrations mais aussi l'interet pour lequel une nation doit intégrer au traité international, cas de la RDC à l'Ohada, bref l'harmonisation, l'uniformisation et la suppression des discrimination et des entraves à la vie des affaires entre les nations parties sont les evidences de pleine conviction pour lesquelles la RDC est devenue depuis le 04 Aout 2009, apres son adhesion ,Etat membre de

l'OHADA. C'est ainsi que dans la partie suivante, nous allons approfondir sur la dite question quelque soit certaines retisences internes subies, par la RDC bien avant son adhesion au Traté.

2^{ème} Partie: L'ADHÉSION DE LA RDC À L'OHADA

La République Démocratique du Congo (RDC), d'une superficie équivalente à celle de l'Europe occidentale, est le plus grand pays d'Afrique subsaharienne. Elle possède des ressources naturelles exceptionnelles, notamment des gisements de minerais (cobalt, cuivre, etc.), un grand potentiel hydroélectrique, de vastes terres arables, une formidable biodiversité et la deuxième plus grande forêt tropicale du monde. Pourtant, la plupart des habitants de RDC ne profite de ces richesses. Parlant du degret de la pauvreté du peuple congolais, l'analyse des causes qui sont à la base de cette pauvreté est extrêmement importante. Car cela nous permet de mesurer les effets néfastes prévisibles et imprévisibles dans le but d'en tirer le bilan et éviter de les répéter, ainsi On peut énumérer les causes de la pauvreté des individus et des pays dans le monde et ensuite celles spécifiques qui ont détruit et paralysé le tissus socio-économique de la RDC. Il s'agit des causes que VANDERCHEREN et autres décrivent en termes des Causes économiques et d'ordre politique, Causes d'ordre économique national et international ainsi que des causes individuelles.¹⁹ (IYELI BOLIAMBALI, P., « *l'agriculture urbain stratégie de lutte contre la pauvreté ou mécanisme d'adaptation à la crise* », unikin, Tfc, 2006 p58). Une longue succession de conflits, d'instabilité, de troubles politiques et de régimes autoritaires a conduit à une crise humanitaire aussi sévère que persistante, à laquelle s'ajoutent des déplacements forcés de populations. Et la situation ne s'est guère améliorée depuis la fin des guerres du Congo en 2003. La RDC est située exactement au coeur de l'Afrique, de part et d'autre de l'Equation ; et des frontières avec la Rep. Du Congo (2410 km), la Rep. Centrafricaine (1577), le Soudan (628km), l'Ouganda (765), le Rwanda (217km), le Burundi (233 km), la Tanzanie (473km), la Zambie (1930) l'Angola (2511km), et une bordure de 37km sur l'océan Atlantique.²⁰(BWABWA KAYEMBE, (2008) ; « *investir en RDC* », ANAPI, n° 3 , PP 5-6) .La RDC est l'une des cinq nations les plus pauvres du monde. En 2022, environ 62 % de la population du pays, soit 60 millions de personnes vivait avec moins de 2,15 dollars par jour. Ainsi, près d'une personne sur six en situation d'extrême pauvreté en Afrique subsaharienne vit en RDC.²¹(Jean Marie Vianney DABIRE République Démocratique du Congo Perspectives Économiques en Afrique 2018 2005, p. 3).

Aujourd'hui, il y a une carence criante des types d'hommes integres et dignes capables de servir leur propre nation, c'est la cause de la crise de leadership en RDC.

La RD Congo devrait-être la réplique du Brésil en Amérique Latine. Le cas De l'ex. Président Brésilien, Mr. LULA qui pendant 8 ans seulement, a réussi de faire sortir 85.000.000 des Brésiliens de la pauvreté à la classe moyenne. Et ce genre d'exploits n'arrive pas en RD Congo à cause de la mauvaise gouvernance qui règne dans le pays. Dans un pays, le gouvernement devrait mettre en place, une politique nationale avec des programmes qui se situe dans un horizon temporaire. Prenons le cas d'une initiative visant à atteindre le taux de croissance de 15% ; et donc la RDC doit se fixer des objectifs clairs et précis, que le gouvernement doit chercher à modéliser des moyens (ou ressources) en vue de les atteindre.

2.1. L'évolution de la situation géographique des pays africains de 2000 à 2023

Les Etats les plus peuplés d'Afrique sont: le Nigeria, l'Ethiopie, l'Egypte, la République Démocratique du Congo, et la Tanzanie. Les autres pays du continent africain

comptenant le moins d'habitants sont les Seychelles, Sao Tomé, e Prince, le Cap-Vert, les Comores et Djibouti.

2.1.1. Les statistiques des populations africaines/2000-2023

L'Afrique compte 1460 481 772 habitants en 2023 contre 1 055 233 397 habitants en 2010 et 818 952 057 habitants en 2000. En terme de superficie, la RDC est le troisième grand pays d'Afrique après le SOUDAN et l'ALGERIE avec 2.345.000 km², un pays le plus peuplé d'Afrique d'immense population dont les statistiques denotent après le Nigeria, l'Éthiopie et l'Égypte, un nombre d'habitants allant de 48 616 317 en 2000, 66 391 257 en 2010, de 92 853 164 en 2020 et de 102 262 808 en 2023 sur un ensemble 58 pays formant toute l'Afrique entière. (*World population prospect, population division, Department of economic and social affairs, United Nations* ²²).

L'adhésion de la République Démocratique du Congo (RDC) à l'Organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires (OHADA) a doté à la RDC d'un droit des affaires moderne et attractif pour les investisseurs internationaux mais aussi pour les opérateurs économiques congolais, de toute taille. Si l'immense majorité des juristes, des investisseurs nationaux, notamment, et du patronat est enthousiaste à l'idée de l'adhésion de la RDC à l'OHADA, ce processus avait fait encore peu importe l'objet de quelques réticences internes, mais le 4 août 2009, le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) a adopté le projet de loi d'adhésion de la RDC à l'Organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires (OHADA). L'adhésion de la RDC à l'OHADA constitue en réalité un changement majeur par une réforme en profondeur d'une bonne partie de la législation congolaise relative au droit des affaires. A cet effet, de nombreux textes régissant le droit des affaires sont abrogés et remplacés par les Actes uniformes de l'OHADA'. Cette réforme d'ampleur a pu doter à la RDC d'un droit des affaires moderne et attractif pour les investisseurs internationaux mais aussi pour les opérateurs nationaux de toute taille.²³ (*J Issa-Sayegh, La portée abrogatoire des Actes uniformes de l'OHADA sur les Etats partis: Revue Burkinabé de droit, n° special, n° 39-40, perspectives et modalités d'adhésion de nouveaux Etats à l'OHADA: l'exemple de la RDC: RD aff. int. 2005, p. 535*).

2.2. Les Etats Africains membres de l'OHADA.

L'adhésion à l'OHADA de la RDC constitue une évolution positive pour le cadre juridique des affaires applicable en RDC mais aussi pour les opérateurs économiques puisque les Actes uniformes de l'OHADA régissent une grande partie de la Vie. La nécessité de réformer le droit congolais des affaires

Depuis 2004, la réflexion sur l'adhésion de la RDC à l'OHADA a été lancée, les limites du droit congolais des affaires ont été soulignées à maintes reprises. Il a ainsi été relevé que l'inadaptation de ce droit est l'une des raisons empêchant ce grand pays aux potentialités immenses d'être attractif pour les investisseurs.

Le dernier rapport Doing Business stigmatise d'ailleurs le climat des affaires en RDC en classant le pays à la 182 position sur 183, D'une part, le droit congolais des affaires est constitué, soit de textes datant de l'époque coloniale (certains d'entre eux remontent au XIX^e siècle et n'ont pas été adaptés ou alors né du droit congolais.²⁴ (*V.R.Masamba, L'Ohada et le climat d'investissement en Afrique, Recueil pentant n° 855, p.137*).

2.2.1. Tableau Synoptique des Etats-Parties au Traité Ohada

N°	ETATS PARTIES	DATE DE RATIFICATION	DATE DE L'ENTREE
1	Benin	08/03/1995	18/09/1995
2	Burkina Faso	06/03/1995	18/09/1995
3	Cameroun	20/10/1995	02/12/1996
4	Centrafrique(République)	13/01/1995	18/09/1995
5	Comores	20/02/1995	18/09/1995
6	Congo (République)	28/05/1997	17/07/1999
7	Congo Démocratique (République)	27/06/2012	13/07/2012
8	Côte d'Ivoire	29/09/1995	11/02/1996
9	Gabon	02/02/1998	05/04/1998
10	Guinée	05/05/2000	21/11/2000
11	Guinée Bissau	15/01/1994	20/02/1996
12	Guinée Equatoriale	16/04/1996	13/08/1999
13	Mali	07/02/1995	18/09/1995
14	Niger	05/06/1995	18/09/1995
15	Sénégal	14/06/1994	18/09/1995
16	Tchad	13/04/1996	02/07/1996
17	Togo	27/10/1995	19/01/1996

Source: à partir des données en notre possession.

Le marché mondial est caractérisé par le fait que la majorité des pays du Sud sont et restent exportateurs des matières premières et des produits manufacturés à faible valeur ajoutée. Ces pays sont paradoxalement, importateurs des technologies et des produits industriels à haute valeur ajoutée. Cela conduit à la dégradation des termes de l'échange qui, au bout du compte, décrit le caractère inégal du commerce international où les pays les plus industrialisés sont favorisés dans leurs échanges avec le Sud. Une confirmation récente de cet état de choses est rapportée par l'INSEE (INSEE, Novembre, 1997), dont les résultats d'une étude indiquent qu'en 1996, la France a retiré un important excédent commercial de ses échanges avec les pays à bas salaires. En fait, alors que son commerce extérieur avec les pays du Nord est en équilibre, l'excédent de 1996 provient principalement des échanges avec l'Afrique qui en fournit 40%. Le paradoxe est donc que les 20% du commerce extérieur français avec les pays du Tiers Monde, génèrent à eux seuls tout l'excédent. En 1992, Ernest Mandel prévenait déjà en écrivant: « La part des pays sous-développés dans le commerce mondial diminue au lieu de croître ou de demeurer constant. Tous les transferts de capitaux privés et publics ne neutralisent pas le transfert de valeur en sens opposé qui conduit à appauvrir les pays dits du Tiers-Monde, par rapport aux pays impérialistes ». ²⁵ (Mandel, E., *Le troisième degré du capitalisme*, Ed. de la Passion, Paris, 1997.)

Pour l'Afrique subsaharienne, estime Eric Toussaint, la chute des termes de l'échange entre 1986 et 1989, rien qu'en quatre ans donc, a représenté une perte de revenus de 55,9 milliards de dollars américains.

Quatre-vingt-dix pour cent des exportations de la moitié des pays d'Afrique consistent en produits de base. Citant Augustin Papić, un ancien membre de la Commission Nord-Sud des Nations Unies, il renchérit : « le transfert invisible du Sud vers le Nord dû à la détérioration des termes de l'échange, pourrait s'élever à 200 milliards de dollars américains par an » ²⁶ (Toussaint, E., *La bourse ou la vie La finance contre le peuple*, Ed. Luc Pire, Bruxelles, 1999, pp.138-139.).

Nous venons d'éclairer le processus et les mobiles de l'adhésion de la RDC au traité OHADA, notamment la vétusté des lois, l'imensité et pauvreté de la population Congolaise, la succession des années de guerres et divers conflits politiques; et dans la partie faisant suite de cette oeuvre nous nous bornerons sur les avantages du nouveau droit Ohada sur le droit des affaires congolais.

3^{ème} Partie: IMPACTE DE L'ADHESION DE LA RDC AU TRAITE DE L'OHADA

Depuis plusieurs décennies, la RDC assiste non sans désarroi à la persistance d'une insécurité juridique et judiciaire au Congo. Tant d'analyses ont été consacrées à cette crise, de sorte que réfléchir ou écrire originalement et lucidement sur le sujet relève actuellement d'une gageure. Et pourtant sous le titre « l'impact de l'adhésion de la RDC au traité de l'OHADA sur son climat d'investissements nous essayons d'élargir le champ d'observation de cette dégradation du climat des affaires en nous livrant de réflexion aussi fraîche qu'emprunte d'un espoir bien mesuré.

3.1. Les avantages d'une loi uniforme.

Les avantages d'une loi uniforme sont indéniables. Nous pouvons les présenter, au moins à trois. En effet:

- L'unité du droit des affaires a pour première conséquence d'éliminer ou d'atténuer les distorsions juridiques qui peuvent être à l'origine de déséquilibres économiques importants d'un pays à l'autre selon que les règles juridiques sont rigides ou libérales;
- Le droit uniforme émanant d'une structure communautaire présente également l'avantage de sécurité; en effet, dès lors que l'on connaît une législation donnée (ne serait-ce qu'en l'appréhendant à la source communautaire), on connaît par là même celle des autres pays de l'espace juridique intégré;
- L'unité des règles de droit élimine les conflits de lois et les conséquences fâcheuses de leur solution (lenteur des procédures pour résoudre la question préalable de la loi compétente pour trancher un litige; choix d'une législation non prévue par les parties ou défavorable à leurs intérêts communs); en effet, dans la mesure où la loi des affaires est identique d'un pays à l'autre de la zone intégrée, il est indifférent que ce soit telle ou telle loi qui soit finalement retenue par le juge.²⁷ (Joseph ISSA-SAYEGH, *L'intégration Juridique des Pays Africains par l'ohada Conférence OHADAC*, 15 mai 2007 - Pointe-à-Pître (Guadeloupe, p.3).

La mondialisation de l'économie exige l'harmonisation des droits et des pratiques du droit OHADA est à la fois facteur de développement économique et moteur de l'intégration régionale.²⁸ (Issa sayeg « comprendre le droit de l'organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires » 2^{ème} éd. Paris, 2001).

3.2. L'impact De L'ohada Sur L'amélioration Du Climat D'investissement En Général.

L'investissement se relève être le facteur par excellence de la croissance économique et du développement qui consiste dans l'augmentation des grandeurs, économiques²⁹ (Préambule de la loi n°004/2002 du 21 février 2002. La croissance économique suppose elles-mêmes les changements majeurs de structure et d'importantes modification

correspondantes dans les conditions institutionnelles et social du pays³⁰ (*Loi n°004-2001 du 20 juillet 2001 portant disposition générales applicables aux associations sans but lucratif (ASBL et aux établissements d'utilités publique)*, journal officiel de la République démocratique du Congo, Numéro spécial, 15 Aout 2001).

Après presque deux décennies d'existence du code des investissements, des lacunes importantes sont apparues dans son application. Compte tenu des modifications légales et réglementaires significatives intervenues depuis sa promulgation en 1986, ces lacunes sont au niveau aussi bien de son organisation que de sa philosophie. Le constat est qu'évoluant dans un contexte de répression économique et d'inflation accélérée la performance du secteur privé a été de manière générale insuffisant et celle de l'industrie congolais particulière médiocre. L'industrie congolais reste dans son ensemble couteuse, peu compétitive, sous capitalisée et soumise à un processus à long terme des investissements.

3.3. Nouveau Code d'investissement, Climat d'investissement en Rdc.

Toutes les analyses relatives à l'évaluation du code des investissements de 1986 concluant à son échec et préconisaient une réforme radicale. Nombreuses sont des causes de cet échec, instabilité politique crise institutionnelles, dégradation de l'environnement économique-financier, tensions sociales, insécurité juridique, dysfonctionnement de l'appareil administratif, corruption et tracasseries diverses³¹ (*Bach, D., « Crise des institutions et recherche de nouveaux modèles », in Lavergne, R. P. (dir.) Intégration et coopération régionales en Afrique de l'Ouest, Karthala-CRDI, 1996, pp. 96*).

Cette réforme verra le jour en 2002 avec la loi N°004/2002 du 21 février. Elle ne bouleversera aucunement les droits acquis par les entreprises agréées sous le régime du texte législatif de 1986 (étant étendu que toute nouvelle dispositions plus favorable leur sera de plein droit profitable). Par ailleurs, il est important de signaler que le code est un instrument de promotion des investissements, un ensemble de mesure incitatives mises en place pour confère aux entreprises un certain nombre d'avantage fiscaux et douaniers.³² (*Sall, A., Les mutations de l'intégration des États en Afrique de l'Ouest, op.cit., p. 10*). Cette loi s'applique en raison du territoire sur l'ensemble de la RDC, en raison de la matière sur les investissements des nationaux et des étrangers et en raison du temps jusqu'à ce qu'il y ait une loi qui l'abroge. Cette nouvelles législation en matière d'investissement a produit de 2002 à 2006, une amélioration du climat des affaires résultat ainsi un retour progressif de la paix et la coopération avec la communauté financière internationale et de retour à une relative orthodoxie monétaire.³³ (*Ahadzi-Nonou, K., La citoyenneté régionale face aux enjeux de la libre circulation des personnes et le droit d'établissement dans l'espace CEDEAO, Institut de l'Afrique de l'Ouest. Analyses critiques et stratégies d'action, 2013, p. 2*).

3.4. L'impact sur l'attractivité.

Les analyses ci-après montre la position peu enviable de la RDC dans l'organisation de la vie des affaires, singulièrement lorsqu'il s'agit de « lancer une affaire » ou de « faire exécuter un contrat l'adhésion a l'OHADA contribuera à inverser cette tendance, grâce notamment à un cadre juridique approprié comprenant des règles modernes claires, simples, accessibles, au nombre desquelles les procédures simplifiés de recouvrement la vente commerciale et bientôt les contrats commerciaux. L'existence d'une cour commune de justice et d'arbitrage renforce le risque de condamnations judiciaires contre les comportements frauduleux et le non-respect des engagements contractuels.

3.5. Impact sur le développement.

L'adhésion de la RDC à L'OHADA, satisfait l'objet d'intégration régionale chère à l'union africaine, mais aussi unanimement reconnu comme une clé essentielle du développement en Afrique, particulièrement dans le contexte de la globalisation de l'économie. En effet, parmi les initiatives de l'heure en Afrique se trouve l'intégration régionale, les économies des pays concernés sont appelées à s'interconnecter pour générer les synergies de développement à impacts positifs désirable sur le bien-être des populations respectives.

3.6. L'impact sur la gestion des entreprises.

L'adhésion au traité de l'OHADA a entraîné l'obligation pour les entreprises congolaises l'application de l'acte uniforme sur le droit comptable. Il s'ensuivra donc un passage du plan comptable général congolais de 1976 vers le référentiel unifié qu'est le système comptable OHADA, le SYSCOHADA. Les entreprises pourront présenter des comptes plus transparents et bénéficier d'une meilleure appréciation du risque par les investisseurs. L'organisation des entreprises s'améliorera certainement grâce à l'obligation faite aux dirigeants de mettre en place une organisation comptable qui pourra être codifiée dans un manuel des procédures comptables³⁴ (*Mouangue Kobila, J., Droit institutionnel de la CEMAC, polycopié cours de 3^e année de licence en droit public, Université de Douala, P. 91-2019-2020*).

L'impact sur la configuration du droit congolais

3.7. Processus d'uniformisation du droit des affaires.

L'adhésion à l'OHADA a entraîné l'applicabilité du droit uniforme des affaires à compter du dépôt des instruments de ratification ou d'adhésion, plus précisément après écoulement du délai de soixante jours prévu par le traité de Port-Louis pour l'applicabilité du droit uniforme des affaires et après l'expiration des délais éventuellement fixés par certains actes uniformes pour leur mise en œuvre. Certaines normes juridiques internes relevant du droit des affaires ou, à tous les moins intervenants dans l'organisation des entreprises et dans la vie économiques n'ont pas d'équivalence dans le système OHADA, ce qui signifie qu'ils ne font pas l'objet des actes uniformes en vigueur: ces normes survivent à la réforme qu'imprimera l'OHADA dans l'ordre juridique congolais.

3.8. Processus d'harmonisation du droit des affaires

L'introduction automatique des actes uniformes dans le système Juridique congolais, justifiera progressivement l'adaptation de son propre droit: par exemple, lorsque le code des investissements fait allusion à une SARL, alors qu'il est impérieux de remplacer une Société par Actions à Responsabilité Limitée "SARL" en sigle par une Société d'Actions "SA". Ce processus d'harmonisation globale se réaliserait dans le cadre d'un véritable toilettage des lois congolaises qui, notamment en matières d'amendes pénales se réfère encore aux anciennes monnaies voire au franc congolais de l'époque qui n'a rien à avoir avec le franc congolais d'aujourd'hui. Autre exemple; article 446. 1. A 446. 5 du code civil livre III (sociétés)³⁵ (*LUKOMBE NGENDA, Droit Congolais des sociétés, Tom II, P.U.K, Kinshasa, 1999*).

3.9. Harmonisation sectorielle du droit des affaires.

Le droit uniforme issu de l'OHADA renvoi aux droits nationaux les mesures de mise en œuvre de certaines dispositions des actes uniformes. De même, il se réfère à diverses autorités ou mécanismes par des termes génériques qu'une intervention interne doit préciser enfin, et surtout, en matière de droit pénal le droit OHADA détermine les incriminations mais laisse aux Etats parties le soin de fixer les sanctions pénales. Toutes ces hypothèses appellent des interventions du législateur national à travers un processus d'harmonisation du droit des affaires.

§.7ème. L'harmonisation externe du droit des sociétés issu de la réforme des entreprises publiques transformées (impact de Réforme des entreprises L'OHADA)

3.10. Base légale et réglementaire.

En vue de promouvoir le redressement macroéconomique et sectoriel du pays, le législateur a procédé à la réforme du portefeuille de l'Etat par une série de lois du 7 juillet 2008 (singulièrement la loi N°08/007 du 7 juillet 2008 portant dispositions générales relatives à la transformation des entreprises publiques) et de décris du premier ministre datés du 24 avril 2009 et du 28 avril 2010.

3.11. Esprit de la loi

L'esprit de la réforme et les objectifs privilégient la redynamisation des entreprises appartenant à l'Etat et le renforcement du potentiel de production, l'organisation et la facilitation des engagements de l'Etat du secteur marchand et concurrentiel ainsi que les principes de bonnes gouvernances.

3.12. Mécanisme d'harmonisation avec le droit L'OHADA.

Une harmonisation entre le droit national et le droit uniformes s'impose. Fondée sur la suprématie du droit OHADA par rapport aux droits nationaux et l'effet abrogatoire des actes uniformes dès leur entrée en vigueur (soixante jours après le dépôt des instruments d'adhésion), l'harmonisation conserve l'ensemble des règles auxquelles sont assujetties les sujets du droit des affaires en ce compris les sociétés commerciales issues de la transformation.³⁶ (D. et Juillard, P., *Droit international économique, Paris, Dalloz, 2003, 1^{re} éd., p. 228*).

3.13. Disposition dérogatoire pour les sociétés relevant d'un statut particulier.

a. Enonce de la dérogation.

L'article 916 de l'acte uniforme relatif aux sociétés commerciales et au G.I.E dispose : « Le présent acte uniforme n'abroge pas les dispositions législatives auxquelles sont assujetties les sociétés soumises à un régime particulier des dites sociétés, seront mises en harmonie avec le présent acte uniforme dans les conditions prévues à l'article 908 du présent acte uniforme »³⁷ (Massamba Makela R, *Optimisation juridique de la réforme des entreprises publiques, article, unikin, p 3*).

b. Portée de la dérogation

Le pas devant les règles issues d'un régime particulier. Bénéficient ainsi de ces mécanismes dérogatoires, les banques et les sociétés d'assurances (dans les pays où le monopole d'Etat n'existe pas). De même en serait-il des entreprises publiques transformées en sociétés commerciales si elles relativisent d'un régime spécial ou en cas de prorogation de la pénale transitoire de la transformation (si cette période n'avait pas encore juridiquement touché à sa fin).³⁸ (MASSAMBA MAKELA R, *op.cit.*, p.14).

Cependant, la dérogation assise sur l'AUSCGIE n'en franchit pas la frontière et laisse donc intacte et obligatoire (avec effet abrogatoire à l'égard des dispositions identiques ou certaines) l'application bilatérale de tous les autres actes uniformes de l'OHADA. Ce système crée ainsi deux paliers d'application du droit des affaires sur les sociétés à statut spécial:

- En matière des sociétés (1^{ère} palier) : application conjointe du droit issu du régime spécial avec le droit OHADA des sociétés, avec primauté de règles avec le droit uniforme.
- Autres branches du droit des affaires couvertes par la législation OHADA, soixante jours après le dépôt des instruments d'adhésion, avec effet abrogatoire à l'égard de la disposition nationale identique ou contraire. C'est la primauté du droit uniforme sur les lois nationales. Cas particuliers de l'impact de l'acte uniforme relatif aux procédures collectives d'apurement du passif (AU PCAP)
- Impacte de l'acte uniforme relatif aux procédures collectives d'apurement du passif sur le moratoire contre les risques de faillite.

L'article 14 de la loi n_08/007 du 7 juillet 2008 institue un moratoire susceptible de mettre les sociétés commerciales issues de la transformation des entreprises publiques à l'abri des menaces de faillite.

« Toutes les entreprises publiques incapables de payer leurs dettes au moment de leur transformation en sociétés commerciales sont dispensées pour une période de 36 mois, à compter de la promulgation de la présente loi, de l'application du décret du 27 juillet 1934 sur la faillite »

Ce moratoire expire le 7 juillet 2011 les trente-six mois sont vite passés pendant que la réforme tardait à prendre son envol. Rien n'exclut donc l'adoption d'un texte décrétant un nouveau moratoire pour une période de deux ou trois ans, sauf à sacrifier les entreprises publiques devenues sociétés commerciales sur l'autel de la faillite. Dans la mesure où le décret du 27 juillet 1934 n'échappera pas à l'effet abrogatoire des Actes Uniformes, spécialement de l'Acte Uniforme relatif aux procédures collectives d'apurement du passif, et que la loi n_08/007 du 7 juillet 2008 ne s'impose pas à la législature communautaire (OHADA), le moratoire (actuel ou futur) cessera de produire effet deux mois après le dépôt des instruments d'adhésion de la RDC à l'OHADA au Sénégal.

c. Pistes De Solution

Pour épargner les entreprises commerciales transformées en sociétés commerciales des risques de mise en faillite, plusieurs pistes de solution peuvent être exploitées.

- Abandonner la réforme des entreprises publiques, cette option serait contraire à la politique gouvernementale en ce domaine et aurait du mal à s'appliquer à l'égard d'un processus en cours d'accomplissement. Enfin sur le plan pratique, les causes ayant justifiées la réforme entraîneraient inévitablement les conséquences catastrophiques

qui ont conduit les gouvernants à ranger ce processus dans les propriétés de tous leurs programmes d'actions.

- Soumission des entreprises publiques transformées en sociétés commerciales à un régime particulier dans le cadre d'une loi (ou ordonnance-loi) instaurant un processus de restructuration desdites entreprises qui échapperait temporairement à l'empire du droit commun.

3.14. L'impact Sur Le Commerce Général

En matière commerciale, des innovations de tailles seront apportés en cas d'adhésion de la RDC à l'OHADA. Il est vrai que l'exercice du commerce dans le monde et au sein de chaque Etats est soumis sans conteste à une réglementation interne et conventionnelle qui en fixe les règles d'usage dominées essentiellement à l'heure actuel dite de la mondialisation par le principe de la liberté.

Il est ainsi intéressant en certains de ses aspects qui ont retenu notre attention. c'est notamment le cas du statut du commerçant(a), de celui du registre du commerce et du crédit mobilier (RCC)(b) du bail commercial(c), un peu des intermédiaires de commerce(d), aussi de la vente commerciale, accessoirement du fonds de commerce(e), grâce à l'adaptation des solutions légales aux fonctions non commerciales concernant le fond de concepts tout au moins intéressant au nom de l'internationalisation des litiges et du droit. commerce³⁹ (KUMBU KINGIMBI « M. Législateur en matière économique » 2^{ème} éd, p, 11, Kinshasa, novembre 2009).

a. Le statut du commerçant

A ce niveau, les deux droits le définissent pratiquement de la même manière, en faisant usage des expressions du genre (en font leur profession habituelle⁴⁰ (Art 2. Acte Uniforme relatif au commerce général du 17 avril 1997 entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1998: *Ils `appliquent à tout commerçant, personne physique ou morale, y compris toutes sociétés commerciales, dans lesquelles un Etat ou une personne de droit public est associée, ainsi que tout groupement d'intérêt économique, dont l'établissement ou siège social est situé sur le territoire de l'un des Etats parties. L'éclairage des avocats spécialistes du cabinet d'avocats CMS Francis Lefebvre).*

et qualificatif « habituel » ; sauf qu'à la différence d'avec le nôtre, le législateur OHADA définit toutes les notions qu'il envisage ne renvoie pas aux principes généraux du droit comme chez nous. Il est aussi précis lorsqu'il qualifie certains actes de commerce de par leur forme ou par leur objet. ⁴¹ (Nsambayi M, « apport du droit ohada au droit congolais » Kinshasa, mars 2009, p, 10).

b. Le registre du commerce et du crédit mobilier (RCCM)

A travers sa dénomination et ses attributions légales, le registre de commerce se prédestine à jouer un rôle éminemment économique et sécuritaire en droit OHADA. Comme chez nous, toute personne physique ayant la qualité de commerçant aux termes de l'Acte Uniforme doit, dans le premier mois d'exploitation de son commerce, requérir du greffe de la juridiction compétente dans le ressort de laquelle ce commerce est exploité, son immatriculation au Registre. La différence porte sur les fichiers que le droit OHADA a introduits ainsi que des suretés qu'il organise.

c. Des fichiers.

Le registre de commerce et du crédit mobilier en droit ohada affiche sa régionalisation par l'existence d'un fichier territorial, d'un fichier national et d'un fichier sous régional. Le

commerçant est ici identifié dans sa juridiction territoriale, sur les pièces déposées au greffe. Le fichier sous régional constitue un écran et une source de renseignements pour toute la sous-région.

d. Des suretés.

Nous l'avons déjà souligné, l'Acte Uniforme prévoit l'unification du régime de publicité des suretés tels que les droits sociaux, les nantissements, la Vente, le nantissement des stocks, la clause de réserve de propriété. Des règles spécifiques régissent les variables tels que la durée et la fonction de chaque sureté concernée. Il en est ainsi de leur effet, leur opposabilité aux tiers pendant ce délai, et autres spécificités concernant le nantissement des parts sociales, leur opposabilité à la société et leur signification (art67)

e. Le bail commercial.

La législation OHADA est assez intéressante du fait de ses règles détaillées et précises. Le bail est déconnecté du fonds de commerce, et contrairement à la cession du fonds de commerce qui se réfère au droit de la vente, les dispositions relatives au bail ne se au droits spécial du bail contenu dans le code civil. immeuble compris dans le champ d'application de l'article 69, et toute personne physique ou morale, permettant à cette dernière d'exploiter dans les lieux avec l'accord du propriétaire, toute activité commerciale, industrielle, artisanale ou professionnelle (art71-72) les dispositions arrêtés demeurent également applicables aux personnes morales de droit public à caractère industriel ou commercial, et aux sociétés a capitaux publics, qu'elles agissent en qualité de bailleur ou de preneur.

f. Le fonds de commerce

Le législateur OHADA définit la notion et en fixe les conditions d'applicabilité .Nous pouvons noter sur le plan formel que le législateur n'a pas d'exigence particulière par rapport a l'écrit, qu'il laisse les parties choisir entre acte authentique et celui sous seing privé la clientèle et l'enseigne ou le nom commercial, désignés sous le nom de fonds de commerce (art104).

g. Les intermédiaires de commerce

le grand apport porte pour le législateur OHADA d'être plus actuel que le Congolais, en s'inspirant des de convention plus récentes comme celle de Genève du 11 février1993 sur la représentation en matière de vente Internationale de marchandises et la directive européenne du 18 décembre 1986.

Ainsi il a décidé de rassembler les trois catégories d'intermédiaires que sont le commissionnaire, le courtier et l'agent commercial, par souci de rapprochement pour la présentation du livre et de simplification des dispositions communes. Il a défini l'intermédiaire de commerce, comme celui qui a le pouvoir d'agir, ou entend agir, habituellement et professionnellement pour le compte d'une personne, le représenter, pour conclure avec un tiers un contrat de vente à caractère commercial (art137)

L'intermédiaire de commerce est un commerçant ; il doit remplir les conditions prévues par les articles 6à12 de l'acte uniforme. Il a désigné les intermédiaires types, tels le commissionnaire (art160), le courtier (art176), les agents commerciaux (art 184).

h. La vente commerciale Le législateur a pris soin de définir la notion, ses caractéristiques et

Il en est ainsi de l'offre et de l'acceptation .Il faut signaler seulement que bien de notions définies ici dans un contexte commercial trouvent certes leur place en droit civil congolais.

Mais il importe de souligner que l'accent est mis sur les marchandises, et, expressément ou implicitement, sur la quantité et le prix ou les indications permettant de les déterminer (art.210). La loi

détaille les obligations des parties, celles du vendeur et celles de l'acheteur (art.213à535), les dispositions relatives aux sanctions, les dommages et intérêts, l'exonération de responsabilité, les effets de résolutions, la prescription, etc.

3.15. L'impact Sur Les Sociétés Commerciales et Les Groupement D'intérêt économique (GIE)

L'Acte Uniforme entré en vigueur le 1^{er} janvier 1998, a opéré une retouche profonde du droit positif des Etats Parties au traité .Il a introduit une entité nouvelle dans le circuit des affaires dénommé « groupement d'intérêt économique », en abrégé G.I.E.

3.16. La constitution de la société: société unipersonnelle

Une nouveauté, c'est la possibilité de créer une société commerciale par une personne, dénommée « associé unique », par un acte écrit. Le caractère commercial est déterminé par sa forme ou par son objet, les sociétés en nom collectif, en commandite simple, les sociétés à responsabilité limitée et les sociétés anonymes. Ce droit est suffisamment détaillé et intéresse par certaines de ses définitions.

3.17. Des titres sociaux

En contrepartie des apports des apports au capital social, l'apporteur reçoit des titres sociaux pour une valeur égale à celle des apports Les titres sociaux émis sont des actions pour la société anonyme et des parts sociales pour les autres Ces deux sortes de titres obéissent à des régimes juridiques différents (article 52à 60).

3.18. De l'appel public à l'épargne publique.

Cette opération est intéressante a cause d'un document d'intérêt capital dénommé « Document d'information ». Toute société qui fait publiquement appel a l'épargne pour offrir des titres doit, au préalable, publier dans l'Etat partie du siège social de l'émetteur et, le cas échéant ,dans les autres Etats partie dont le public est sollicité ,un document destiné a l'information du public et portant sur l'organisation ,la situation financière, l'activité et les perspectives de l'émetteur ainsi que les droits attachés aux titres offerts au public. Dans le cas où cette opération concerne un Etat partie autre que celui du siège social, ledit document est soumis au visa de l'organisme de contrôle de la bourse des valeurs de l'Etats au partie dont le public est sollicité, et il comporte des renseignements spécifiques au marché de cet autre Etat partie.

3.19. La société en formation.

Elle est constituée à compter de la signature de ses statuts .c'est à partir de son immatriculation qu'elle est opposable aux tiers. Néanmoins, ceux-ci peuvent s'en prévaloir.

3.20. La société non immatriculée.

Les associés peuvent convenir que la société ne sera pas immatriculée; elle est dénommée alors « société en participation, elle n'a pas de personnalité juridique. Si le contrat de société ou, le cas échéant, l'Acte unilatéral de volonté n'est pas établi par écrit et que, de ce fait, la société ne peut être immatriculée, la société est dénommée « société de fait » ; elle n'a pas non plus la personnalité juridique.

3.21. Le fonctionnement de la société.

Il importe de remarquer les solutions préconisées par le législateur à propos des litiges entre associés ou entre un ou plusieurs associés et la société. A cet effet, tout litige entre associés ou entre un ou plusieurs associés et la société relève de la juridiction compétente. IL a été jugé que si le litige persiste et qu'il est de nature à paralyser le fonctionnement de la société, le juge peut nommer un administrateur provisoire. Ce litige peut également être soumis à l'arbitrage, soit par une clause compromissoire, statutaire ou non, soit par un compromis. Si les parties le décident, l'arbitrage ou le tribunal arbitral, selon les cas, peut statuer en amiable compositeur et en dernier ressort.

3.22. La procédure d'alerte.

Le commissaire aux comptes a la charge d'alerter les dirigeants lorsqu'il prend conscience d'un risque sérieux de cessation d'exploitation, donc de mise en redressement ou liquidation judiciaires. L'alerte peut être donnée également par les associés.

L'expression de gestion: un ou plusieurs associés représentant au moins le cinquième du capital social peuvent, soit individuellement, soit en se groupant sous quelque forme que ce soit demander au président de la juridiction compétente du siège social, la désignation d'un ou plusieurs experts chargés de présenter un rapport sur une ou plusieurs opérations.

La responsabilité: le droit OHADA organise la responsabilité civile des dirigeants sociaux dans les termes les plus larges. ceux-ci répondent des manquements aux lois, de la violation des statuts et de leurs fautes de gestion. Chaque dirigeant social est responsable individuellement envers les tiers des fautes qu'il commet dans l'exercice de ses fonctions, sans préjudice de la responsabilité de la société. L'action individuelle est mue par un tiers ou un associé en vue de réparation de préjudice subi distinct de celui subi par la société.⁴² (Les codes Larciens, Droit commercial et économique, Tom III, Vol, Ed. Afrique 2003).

3.23. La juridiction du ressort du siège de la société est seule compétente.

La prescription: elle est de trois ans à dater du fait dommageable, de dix ans pour les crimes.

- L'action sociale: chaque dirigeant social est responsable individuellement envers la société des fautes qu'il commet dans l'exercice de ses fonctions. Si à plusieurs, ils ont participé aux mêmes faits, le tribunal chargé des affaires commerciales détermine la part contributive de chacun dans la réparation du dommage, dans les conditions fixées par l'Acte Uniforme (AU) pour chaque forme de société. L'action sociale est l'action en réparation du dommage subi par la société du fait de la faute commise par ou les dirigeants dans l'exercice de leurs fonctions. Cette action est intentée par les dirigeants sociaux.

3.24. Des groupements des sociétés.

Un groupe de sociétés est l'ensemble formé par des sociétés unies entre elles par des liens divers qui permettent à l'une d'elles de contrôler les autres. Le contrôle d'une société est la détention effective du pouvoir de décision au sein de la société, par une personne physique ou morale, soit parce qu'elle détient, directement ou indirectement par personne interposée, plus de la moitié des droits de vote d'une société, soit qu'elle dispose de plus de la moitié des droits de vote d'une société en vertu d'un accord ou des accords conclus avec d'autres associés de

cette société . Une société est société mère d'une autre quand elle possède dans Le seconde plus de la moitié du capital. La seconde société est la filiale de la première.

3.25. Transformation.

La transformation de la société est l'opération par laquelle une société change de forme juridique par décision des associés. Régulièrement faite, elle n'entraîne pas la création d'une personne morale nouvelle. Elle ne constitue qu'une modification des statuts et est soumise aux mêmes conditions de forme et de délai que celle-ci, sous quelque réserve. Ainsi la transformation d'une société dans laquelle responsabilité des associés est limitée aux apports en une société dans la responsabilité des associés est limitée est décidé à l'unanimité des associés .Toute clause Contraire est réputée non écrite.

3.26. Fusion et scission.

La fusion, la scission et l'apport partiel d'actif sont des procédés juridiques de restructuration des sociétés.

- La fusion est l'opération par laquelle deux sociétés se réunissent pour n'en former qu'une seule soit par création d'une société nouvelle soit par absorption de l'une par l'autre .Elle entraîne transmission à titre universel. Du patrimoine de la ou des sociétés qui disparaissent du fait de la fusion à la société absorbante ou à la société nouvelle.
- La scission est l'opération par la quelle le patrimoine d'une société est partagé entre plusieurs sociétés existantes ou nouvelles. Une société peut transmettre son patrimoine par voie de scission à des sociétés existantes ou nouvelles. Elle entraîne transmission à titre universel du patrimoine de la société qui disparaît du fait de la scission, aux sociétés existantes ou nouvelles.
- Conséquence : la fusion ou la scission entraîne la dissolution sans liquidation des sociétés qui disparaissent et la transmission universelle de leur patrimoine aux sociétés bénéficiaires, dans l'Etat ou il se trouve à la date de réalisation définitive de l'opération .Elle entraîne, simultanément, l'acquisition par les associés des sociétés qui disparaissent, de la qualité d'associés des sociétés bénéficiaires dans d'autres suites concernant une soule que peuvent recevoir en compensation de leurs apport les associés.

3.27. Dissolution.

IL importe de savoir que la société, personne morale ou non à une durée de vie. Elle survit aux personnes physiques qui l'ont créée, mais la dissolution vient comme un terme de son existence sociale, elle dénoue les liens qui unissent les associés et la personnalité juridique disparaît .par conséquent, le patrimoine social n'ayant plus de titulaire, seuls s'imposent alors sa liquidation, le paiement des créanciers et le partage du solde entre associés. Les effets de la de la dissolution concernent aussi bien les associés que les tiers .concernant ces derniers, la dissolution n'a d'effet qu'à compter de sa publication au RCCM la dissolution de la société, sans qu'il ait liquidation. Notons que les créanciers conservent le droit d'opposition, celui de saisir la juridiction compétente, etc.

3.28. Annulation des actes de société.

Les actes de société sont annulables à certaines conditions, tels que:

1. *Princípio*: en droit OHADA, la nullité d'une société ou de tous actes, décisions ou délibérations modifiant les statuts ne peut résulter que d'une disposition expresse de l'AU ou des textes régissant la nullité des contrats en général et du contrat de la société en particulier.
2. *Spécificité*: dans les sociétés à responsabilité limitée et dans les sociétés anonymes, la nullité de la société ne peut résulter ni d'un vice de consentement ni de l'incapacité d'un associé, à moins que celle-ci n'atteigne tous les associés fondateurs. Dans les sociétés en commandite simple ou en nom collectif, l'accomplissement des formalités de publicité est requis à peine de nullité de la société, de l'acte, de la décision, ou de la délibération, selon le cas, sans que les associés et la société puissent se prévaloir, à l'égard des tiers, de cette cause de nullité. Toutefois, le tribunal a la faculté de ne pas prononcer la nullité encourue si aucune fraude n'est constatée.

3.29. Formalités-Publicité.

L'AU insiste sur le respect des formalités lors de la constitution de la société, lors de la modification des statuts, tout comme en cas d'augmentation ou de réduction du capital social, en cas de la transformation de la société et lors de la liquidation. À la différence de notre législation, la publicité pour les sociétés est assurée à travers des organes de presse, notamment le journal officiel, les journaux habilités à cet effet par les autorités compétentes, les quotidiens Nationaux de l'Etat partie paraissant depuis plus de six mois et justifiant d'une large diffusion.

3.30. Les Dispositions Particulières Aux Sociétés Commerciales.

Le droit OHADA aligne des dispositions communes aux sociétés à côté d'un droit spécial propre à chaque type de société. Les sociétés sont ainsi regroupées en sociétés de personnes composées des sociétés en nom collectif, et des sociétés en commandite simple, en celles à caractère hybride comme les sociétés par actions à responsabilité limitée (SARL) et en celles des capitaux comme les sociétés anonymes (SA).

3.31. Société Anonyme.

Le SA est une société dans laquelle les actionnaires ne sont responsables des dettes sociales qu'à concurrence de leurs apports et dont les Droits des actionnaires sont représentés par des actions. Elle peut ne comprendre qu'un seul actionnaire. Elle est synonyme de la SPRL congolaise.

La constitution progressive de la SA requiert l'accomplissement de bien de formalités. Il faut savoir que l'établissement des statuts est une formalité préalable, mais que la signature n'intervient qu'après la souscription, le dépôt des fonds et la délivrance de la déclaration notariée de souscription et de versement.

3.32. Cas particulier de la SA unipersonnelle.

L'associé unique se soumet aux exigences de la loi concernant la clôture de l'exercice, les rapports de l'administrateur et du commissaire aux Comptes.

3.33. L'amortissement du capital.

L'amortissement du capital est l'opération par laquelle la société rembourse aux actionnaires tout ou partie du montant nominal de leurs actions à titre d'avance sur le produit

de la liquidation future de la société. Les actions peuvent être intégralement ou partiellement amorties. Les actions intégralement amorties sont dites actions de jouissance. Il est réalisé par voie de remboursement égal pour chaque d'une même catégorie et n'entraîne pas de réduction du capital.

3.34. Les valeurs mobilières.

Les valeurs mobilières sont des titres négociables qui représentent des droits identiques par catégories, acquis par ceux qui ont apporté à la SA des Espèces ou des biens nécessaires à son fonctionnement. Il existe dans les sociétés anonymes trois sortes de 3 titres: les actions qui représentent des droits d'associés, les obligations qui représentent des droits des créanciers à l'exclusion titulaire de prêts participatifs (art. 882).

3.35. La société en participation.

A ce niveau, chaque société contracte en son nom personnel et est seul engagé à l'égard des tiers, elle est une société dans laquelle les associés conviennent qu'elle ne sera pas immatriculée morale. Elle n'est pas soumise à publicité. Son existence peut être prouvée par tous moyens. Toutefois, si les associés agissent expressément en leur qualité d'associés auprès des tiers, chacun de ceux qui ont agi est tenu par les engagements des autres.

3.36. La société de fait.

La société de fait est une société créée de fait, même si la société de fait est stricto sensu une société de droit dégénérée, conséquence de l'annulation d'une société. L'Acte Uniforme (A.U) les hypothèses des sociétés créées de fait:

a. Société déduite du comportement des parties: c'est lorsque deux ou plusieurs personnes physiques ou morales se comportent comme des sociétés sans savoir constituer entre elles l'une de sociétés reconnues (art. 864), ou sociétés constituées sans acte écrit (art. 115).

b. En ce qui concerne les tiers, on peut même admettre qu'ils invoquent la simple apparence d'une société créée de fait. Il leur revient d'établir que les personnes en cause se sont comportées comme des associés de fait au vu des tiers. L'Acte Uniforme (A.U) précise que l'existence de la société de fait se prouve par tout moyen, et que lorsque cette existence est reconnue par le juge, les règles des sociétés en nom collectifs sont applicables aux associés (art. 867 et 868).

3.37. Le groupement d'intérêt économique « G.I.E. ».

Propres à faciliter ou développer l'activité économique des ses membres, à améliorer ou à accroître les résultats de cette activité. Son activité doit se rattacher essentiellement à l'activité économique de ses membres et ne peut avoir qu'un caractère auxiliaire par rapport à celle-ci (art. 869). Elle a comme caractéristiques:

- i. Sa vocation n'est pas de faire de bénéfices;
- ii. Peut être constitué avec ou sans capital;
- iii. Sa structure est légère et malléable.

Sur le plan formel, le G.I.E. est essentiellement soumis à la même Règle que la société en nom collectif, à la seule différence qu'il est marqué par son caractère auxiliaire.

3.38. Dispositions pénales.

Le législateur OHADA a, en vue de conforter la sécurité juridique des investissements et la vie des entreprises, envisagé des sanctions pénales pour les personnes physiques chargés de la direction des entités économique créées. Sur ce plan, il a imaginé l'existence de quelques incriminations ou infractions et laissé les Etats décider de certains autres notamment de délit d'initié et de délits relatifs aux voleurs mobilières.

Autres exception, il a laissé la décision de fixer les taux de peines aux Etats partie.

3.39. L'impact Sur L'organisation Des Suretés.

Le droit OHADA définit les suretés comme les moyennes accordées au créancier par la loi de chaque Etat partie ou la convention de parties pour garantir l'exécution des obligations, quelle que soit la nature juridique de celles-ci. Tout en faisant la distinction classique entre les suretés personnelles et les suretés réelles, le législateur OHADA consacre aux suretés propres aux droits fluvial, maritime et aérien des législations particulières. (Art. 1^{ère}). A titre indicatif et pour l'intérêt qu'ils manifestent.

Le code de procédure civile reste le siège de cette matière, le droit Congolais ne connaît aucune procédure simplifiée de recouvrement des créances. Certes les créances peuvent privilégier, la voie extra-judiciaire en optant pour un règlement amiable ou l'arbitrage, mais encore faut-il accordé des débiteur et leur loyauté.⁴³ (*Traité instituant la Communauté économique africaine adopté à Abuja le 3 juin 1991*).

3.40. L'impact Sur L'organisation Des Procédures Collectives D'apurement Du Passif

Cette loi est très proche de celle qui traite chez nous concordats et Faillités. Seules nous préoccupent la conception et la perception qu'a le droit OHADA du terme redressement judiciaire, terme non usuel chez nos. Tout en exprimant autrement avec des instruments aussi différents, les deux semblent dire et prescrire la même chose. vue d'apurement collectif de son passif. Le règlement préventif est une procédure destinée à éviter la cessation des paiements ou la cessation d'activité de l'entreprise et a permettre l'apurement de son passif au moyen d'un concordat de redressement. La liquidation des biens est une procédure qui a pour objet la réalisation de l'actif du débiteur pour apurer son passif.

3.41. L'impact Sur L'harmonisation des Comptabilités Des Entreprises.

Le droit OHADA a créé le droit comptable avec une particularité d'avoir dans son patrimoine juridique des instruments unifiés de comptabilité sous-régionale. Les instruments ainsi que les techniques propres que ce droit comptable renferme concernent plus les experts comptables que les juristes. Nous estimons cependant que dès lors qu'il a été procédé à l'uniformisation des règles des droits correspondants des Etats parties, il y a eu recherche de développement et surement enrichissement et donc profit pour tout pays intéressé, conséquemment pour la RDC au titre du droit comparé et d'économie sous-régionale. Nous soulignons l'intérêt de standardisation des nomes comptables dans la sous-région et les facilités que cela pourra procurer aux commissaires aux comptes et autres experts pour leur contrôle.

Le système comptable de l'OHADA

Ce système comptable commun, a les pointes du progrès, vise les normes comptables, le plan comptable, la tenue de compte, la présentation des Etats financiers par l'informatique financière. Il s'applique qu'aux coopératives, mais non aux entités soumises a la comptabilité publique ou a un régime particulier (notamment banque, établissement financiers assurances, Le nouveau droit comptable rend obligatoire la tenue de document commerciaux habituels: livre-journal grand-livre, balance générale, inventaire. Un manuel de la procédure comptable est ainsi requis. Il exige enfin des Etats financiers comprenant le bilan, le compte de résultat le tableau financiers des ressources et d'emplois et l'Etats annexé. Il comporte trois régimes spécifiques : le système minimal, (plan de compte codifié.) pour les petites entreprises dont les chiffres d'affaire est inferieur a 30 million de franc CFA (commerce) ou 10 millions de francs CFA (artisan) ; le système allégé (bilan, compte de résultat et Etat annexé simplifiée), pour les entreprises dont le chiffre d'affaire est inferieur à 100 millions de francs CFA ; le système normal pour les grands entreprises (bilan, compte de résultat, Etats annexé et Etat supplémentaire statistique.

3.42. L'impact sur le contrat de transport de marchandises par route.

L'acte uniforme sur le transport reste intéressant pour certains détails qu'on peut y trouver .L'on peut citer la distinction qu'il porte entre le transport territorial et le transport international, son application à tout contrat de transport de marchandises par route, pourvu que les lieux de la prise en charge et de la livraison se situent sur le territoire d'un Etat membre de l'OHADA, ou qu'un au moins des territoires concernes se trouvent dans l'espace OHADA. Il exclue de son empire certains transports tels que ceux des marchandises dangereuses, des transports de déménagement, des transports soumis à une convention postale internationale et des transports à titre gratuit. Il définit le contrat de transport de marchandise comme tout contrat par lequel une personne physique ou morale, le transporteur s'engage principalement et moyennant rémunération ; à déplacer par route, d'un lieu à un autre et par le moyen d'un véhicule, la marchandise qui lui est remise par une autre personne appelée l'expéditeur.⁴⁴ (NSAMBAYI M, *apport du droit OHADA au droit congolais, op.cit., n°29*).

Analyse comparative: lacune et archaïsme appellent audace et modernisme. Certaines matière du droit congolais des affaires ne sont pas dans le domaine de d'innervation actuel du droit OHADA: droit des investissements, droit mier, droit pétrolier, droit fiscal, droit douanier, droit agricole, droit forestier, droit des télécommunications ; sédimentation du petit commerce. Les dispositions y relatives ne sont ni contraires, ni incompatibles avec les normes de L'OHADA.

A ce titre l'adhésion de la RDC au traité de l'OHADA ne les affectera aucunement. Les lois congolaises portant sur ces matières demeureront donc intactes et complètement ainsi le nouveau droit uniforme des affaires. L'acte de commerce dont l'énumération est plus complete et plus moderne car elle inclut notamment l'exploitation minière et les opérations de télécommunication, par exemple ;

- L'exercice des commerces parle femme manière, frappée d'une capacité juridique en droit congolais, placées sur un même pied d'égalité avec l'homme selon les normes de L'OHADA.
- La vente commerciale, ignorée en droit congais, sauf par emprunt aux dispositions du droit civil.

L'adhésion de la RDC au traité de l'OHADA requiert-elle une modification préalable de la constitution au motif qu'elle serait attentatoire aux dispositions constitutionnelles relatives à l'exercice du pouvoir judiciaire et à la compétence de la cour constitutionnelle. Il est vraie que la CCJA est la seule compétente en matière de droit des affaires dans tout l'espace OHADA, ce qui rend la cour constitutionnelle

incompétente à cet égard. La question se pose également de savoir si la sphère du droit des affaires qui échappe au pouvoir législatif interne ne limite pas les pouvoirs constitutionnels du parlement. Cette seconde question appelle peu de commentaires. D'une part, l'élaboration des Actes uniformes n'échappe pas totalement à une intervention interne: la commission nationale de l'OHADA y participe en formulant des observations et les représentants du pays au conseil des Ministres de l'OHADA jouent un rôle décisif en votant les actes uniformes avec un droit de veto.⁴⁵ (*Masamba Makela R. « modalité d'adhésion de la RDC au traité de l'ohada » Copier, Kinshasa, février, 2005, p, 66*).

La première question, qui porte sur la constitutionnalité du processus d'adhésion à l'OHADA, est plus épineuse. Elle s'est posée dans les Etats membres de l'OHADA et a parfois suscité d'acribes controverses doctrinales, avec notamment de remarquables échanges d'opinions au Sénégal et une jurisprudence qui fait autorité en la matière, mais qui en réalité s'ajoute à des analyses doctrinales et jurisprudentielles comparées constantes justifiant éloquemment la limitation de compétence et l'abandon partiel de souveraineté dans une logique communautaire, plus exactement dans le cadre de la conclusion des traités internationaux. En d'autres termes, par le fait qu'un Etat opte pour la conception moniste en matière Internationale, Ce qui est le cas de la RDC.

CONCLUSION

Au terme de ce travail, et en terme de rappel, les hypothèses du départ avancées en liminaire sont consécutives aux questions soulevées par la problématique tendant, l'une après l'autre, a savoir la ratio legis de l'OHADA, le sort des législations nationales des Etats africains membres après leur adhesion et l'antériorité ou la postérité, en droit congolais, de la société unipersonnelle par rapport à l'adhésion de la République Démocratique du Congo à l'OHADA. En effet, la ratio legis de l'OHADA trouve sa justification dans les objectifs de ladite organisation tels qu'identifiés par l'article 2 du Traité de Port-Louis du 17 octobre 1993. Par ailleurs, concernant le sort des législations des Etats membres après adhésion à l'OHADA, au regard de l'article 10 du Traité, il y a lieu d'affirmer que toutes les dispositions contraires aux Actes uniformes contenues dans les lois nationales des Etats membres tombent caduques, peu importe qu'elles soient antérieures ou postérieures a l'adhésion de la République démocratique du Congo a l'OHADA. Quant à l'introduction en droit congolais de la société unipersonnelle, elle est, l'oeuvre de la loi n°08/007 du 7 juillet 2008 portant dispositions générales applicables aux entreprises publiques, dans la mesure où les entreprises publiques transformées en sociétés commerciales n'ont qu'un seul actionnaire à savoir, l'Etat congolais.

L'objectif de départ de nos recherches était de démontrer le processus d'integration de l'Afrique au traité de l'Ohada et son impact sur le Droit des affaires en République Démocratique du Congo ; Ainsi, il convient de retenir que l'OHADA a vu le jour a Port-Louis, capitale des Iles Maurice en date du 17 octobre 1993. Sa création résulte de la volonté des Chefs d'Etats de la plupart des pays de la zone Franc de lutter contre le ralentissement des investissements dans leur région, conséquence de l'insécurité juridique et judiciaire qui, en maitre, régnait dans ces pays et qui était due au délabrement du tissu juridique. A coups stirs, l'objet du Traité OHADA, valable aussi pour les Actes uniformes, comme le précise l'article 1 du Traité, est sans doute l'harmonisation du droit des affaires dans les Etats Parties par l'élaboration et l'adoption des règles communes simples, modernes et adaptées à la situation de leurs économies, par la mise en oeuvre des procédures judiciaires appropriées, et par l'encouragement au recours à l'arbitrage pour le règlement des différends contractuels. Si

L'OHADA existe depuis 1993, notons tout de même que c'est depuis 2004 que la République Démocratique du Congo a expressément manifesté sa volonté d'y adhérer. D'où le déclenchement du processus d'adhésion dont l'aboutissement fera de la République Démocratique du Congo le dix-septième Etat membre de l'OHADA. Etant donné que les traités sont destinés à produire les effets de droit, cette adhésion n'a jamais laissé intact le droit congolais des affaires. Inéluctablement, celui-ci va devoir subir d'importantes métamorphoses. Le mérite, l'originalité ou, disons mieux, l'apport de notre travail dans l'univers du monde scientifique tient au fait qu'il lève le voile en démontrant que la société unipersonnelle dite aussi société à associé unique, fut introduite en droit congolais, pour la première fois, par la loi n° 08/007 du 7 juillet 2008 portant dispositions générales applicables aux entreprises publiques et non, contrairement à ce que pense plus d'un, par le droit issu de l'OHADA.

BIBLIOGRAPHIE

TEXTES ET LOIS

1. *Acte Uniforme relatif au commerce général du 17 avril 1997 entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1998*
2. Décret du 27 juillet 1934 sur la faillite.
3. *Loi n°004-2001 du 20 juillet 2001 portant dispositions générales applicables aux associations sans but lucratif (ASBL et aux établissements d'utilité publique), journal officiel de la République démocratique du Congo, Numéro spécial, 15 Aout 2001).*
4. *Loi n° 08/007 du 7 juillet 2008 portant dispositions générales applicables aux entreprises publiques et non, contrairement à ce que pense plus d'un, par le droit issu de l'OHADA.*
5. *Préambule de la loi n°004/2002 du 21 février 2002.*
6. *Traité instituant la Communauté économique africaine adopté à Abuja le 3 juin 1991.*

COURS INEDIT

Shamba C. Ngendu Yabu, L., Cours de Commerce international, L2 SCA, ISP-Kananga, 2013, Inédit.

OUVRAGES

1. *A. BRIMO, Les méthodes des sciences sociales, éd. Montchrestien, 1972.*
2. *A.E. ALFANDARI, Droit des affaires, n. 1 et s., LITEC, 1993; Y. GUYON, Droit des affaires, Tome 1, n° 3, Economica, 8ème éd.; G. FARJAT, Droit économique, Paris 1982.*
3. *Ahadzi-Nonou, K., La citoyenneté régionale face aux enjeux de la libre circulation des personnes et le droit d'établissement dans l'espace CEDEAO, Institut de l'Afrique de l'Ouest. Analyses critiques et stratégies d'action, 2013, p. 2.*
4. *Bach, D., « Crise des institutions et recherche de nouveaux modèles », in Lavergne, R. P. (dir.) Intégration et coopération régionales en Afrique de l'Ouest, Karthala-CRDI, 1996, pp. 96).*
5. *BWABWA KAYEMBE, « investir en RDC », ANAPI, n° 3, 2008 PP 5-6.*
6. *CORNU Gérard, Vocabulaires Juridique 4ème, Edition, Paris 2003.*

7. Daniel TAPIN et J. ISSA-SAYEGH, *Droit des sociétés commerciales et GIE*, in *Recueil Penant, numéro spécial OHADA*, n. 827, 1998.
8. D. TALLON, "L'harmonisation des règles de droit privé entre pays de droit civil et de common law", *Revue Internationale de droit comparé*, 1990, p.514.
9. D. et Juillard, P., *Droit international économique*, Paris, Dalloz, 2003, 1^{re} éd., p. 228.
10. Gauchon, P., « Vers un espace économique mondial », in *Encyclopedia Universalis*, Editions Larousse, Paris, 1996.
11. Issa sayeg « comprendre le droit de l'organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires » 2^{eme} éd. Paris, 2001).
12. IYELI BOLIAMBALI, P. « l'agriculture urbain stratégie de lutte contre la pauvreté ou mécanisme d'adaptation à la crise », unikin, Tfc, 2006 p.58.
13. J. CARBONNIER, "Conclusion générale. Droit et monnaie", *Etats et espace monétaire international*, Paris, 1988.
14. J. ISSA-SAYEGH, *Présentation de l'Acte uniforme sur les procédures simplifiées de recouvrement des créances et les voies d'exécution*, in *Recueil Penant, numéro spécial OHADA*, n. 827, 1998.
15. J.-R. GOMEZ (*Un nouveau droit de la vente commerciale en Afrique*), Daniel TAPIN (*Droit des sociétés commerciales et GIE*, 1998).
16. Jean Marie Vianney DABIRE, *République Démocratique du Congo Perspectives Économiques en Afrique*, 2018 2005, p. 3.
17. J Issa-Sayegh, *La portée abrogatoire des Actes uniformes de l'OHADA sur les Etats partis: Revue Burkinabé de droit, n° special, n° 39-40, perspectives et modalités d'adhésion de nouveaux Etats à l'OHADA: l'exemple de la RDC: RD aff. int. 2005*, p. 535.
18. Joseph ISSA-SAYEGH, *L'integration Juridique des Pays Africains par l'ohada Conference OHADAC ,15 mai 2007 - Pointe-à-Pître (Guadeloupe), P.3).*
19. KUMBU KINGIMBI « M. Législateur en matière économique » 2^{ème} éd, p, 11, Kinshasa, novembre 2009.
20. LUKOMBE NGENDA, *Droit Congolais des sociétés*, Tom II, P.U.K, Kinshasa, 1999.
21. *Les codes Larciens, Droit commercial et économique*, Tom III, Vol, Ed. Afrique 2003.
22. MAMBA WA NGINDU. *Le regroupement régional dans la politique étrangère du Zaïre*, IRES. Kinshasa 1980.
23. Massamba Makela R, *Optimisation juridique de la reforme des entreprises publiques*, article, unikin, p 3.
24. Masamba Makela R. « modalité d'adhésion de la RDC au traité de l'ohada » Copier, Kinshasa, février, 2005, p, 66.
25. Mandel, E., *Le troisième dege du capitalisme*, Ed. de la Passion, Paris, 1997.
26. Maryse Salles, *Stratégie des PME et intelligence économique, une méthode d'analyse du besoin*, Economica, 2003.
27. Microsoft Encarta, *Personal Computer Edition*, 2009.
28. Mouangue Kobila, J., *Droit institutionnel de la CEMAC, polycopié cours de 3^e année de licence en droit public*, Université de Douala, P. 91-2019-2020.
29. Nsambayi M, « apport du droit ohada au droit congolais » Kinshasa, mars 2009, p, 10.
30. Sall, A., *Les mutations de l'intégration des États en Afrique de l'Ouest*, op.cit., p. 10.
31. Pierre RONGERE, *Méthodes des sciences sociales*, éd. Dalloz, Paris 1971.

32. PINTO Roger et GRAWITZ Madeleine, *Méthodes des sciences sociales*, tome 2, Paris édition Dalloz 1971.
33. QUIVY, R et CAMPENOUDT, *Manuel de recherches en sciences sociales*, Dunod, Paris, 1995.
34. Toussaint, E., *La bourse ou la vie La finance contre le peuple*, Ed. Luc Pire, Bruxelles, 1999, pp.138-139.
35. V.R.Masamba, *L'Ohada et le climat d'investissement en Afrique*, Recueil pentant n° 855, p.137.

Recebido em 28/12/2023
Aprovado em 29/05/2024

SALUD PARA TODAS: UNA REVISIÓN NARRATIVA DEL CONDICIONES DE ACCESO Y DERECHO A LA SALUD DE LAS MUJERES INMIGRANTES VENEZOLANAS EN BRASIL

Guélmer Júnior Almeida de Faria¹

Resumen:

El objetivo de este estudio fue realizar una revisión narrativa sobre el tema de los derechos humanos de las mujeres inmigrantes venezolanas y caracterizarlos en el contexto de Brasil en términos de acceso a los servicios de salud. La salud se considera un derecho humano básico, pero debido a la actual situación económica y social, estas mujeres desplazadas no siempre tienen acceso a la atención médica. Los diagnósticos sobre la movilidad y los derechos humanos de las mujeres y el acceso a la atención sanitaria se exploran mediante análisis y review bibliográfica. La revisión se realizó en mayo de 2022, utilizando los descriptores “*salud inmigrante venezolana*” o “*acceso a la salud de la mujer inmigrante venezolana*” o “*mujeres inmigrantes venezolana*” y sus respectivos homólogos portugueses en las bases de datos *SciELO*, *LILACS*, *Información Científica y Técnica en Salud en América Latina y el Caribe*. Los resultados ponen de relieve la convergencia entre la falta de planificación familiar y de atención sanitaria materna, las barreras lingüísticas que están asociados con la lingüística, dimensiones culturales y la pobreza. Por último, el artículo señala el impacto de los procesos de internalización en las lagunas de protección de los derechos humanos y las relaciones de género, ya que las niñas y mujeres inmigrantes representan los grupos más vulnerables.

Palabras clave: Derechos humanos de las mujeres; Inmigración venezolana; Mujeres; Migración; Salud; Brasil.

SAÚDE PARA TODAS: UMA REVISÃO NARRATIVA DAS CONDIÇÕES DE ACESSO E DIREITO À SAÚDE DAS MULHERES IMIGRANTES VENEZUELANAS NO BRASIL

Resumo:

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão narrativa sobre o tema dos direitos humanos das mulheres imigrantes venezuelanas e caracterizá-las no contexto do Brasil em termos de acesso aos serviços de saúde. A saúde é considerada um direito humano básico, mas devido à atual situação econômica e social, estas mulheres deslocadas nem sempre têm acesso a cuidados médicos. Os diagnósticos sobre mobilidade e direitos humanos das mulheres e acesso aos cuidados de saúde são explorados através de análise e revisão bibliográfica. A revisão foi realizada em maio de 2022, utilizando os descritores “*saúde imigrante venezuelana*” ou “*acesso à saúde para mulheres imigrantes venezuelanas*” ou “*mulheres imigrantes venezuelanas*” e seus respectivos congêneres portugueses nas bases de dados *SciELO*, *LILACS*, *Información Científica y Técnica en Salud en América Latina y el Caribe Información*. Os resultados destacam a convergência entre a falta de planejamento familiar e de cuidados de saúde materna, as barreiras linguísticas que estão associadas às dimensões linguísticas, culturais e à pobreza. Por último, o artigo aponta o impacto das lacunas dos processos de interiorização na proteção dos direitos humanos e nas relações de gênero, uma vez que as meninas e mulheres imigrantes representam os grupos mais vulneráveis.

Palavras-chave: Direitos humanos das mulheres; Imigração venezuelana; Mulheres; Migração; Saúde; Brasil.

SALUD PARA TODAS: A NARRATIVE REVIEW OF CONDITIONS OF ACCESS AND RIGHT TO HEALTH OF VENEZUELAN IMMIGRANT WOMEN IN BRAZIL

Abstract:

The aim of this study was to conduct a narrative review on the issue of Venezuelan migrant women's human rights and to characterise them in the context of Brazil in terms of access to health services. Health is considered a basic human right, but due to the current economic and social situation, these displaced women do not always have access to health care. Diagnoses of women's mobility and human rights and access to health care are explored through analysis and literature review. The review was conducted in May 2022, using the descriptors

¹ Postdoctorado de la Universidad Federal de Viçosa, Brasil. Doctorado en Desarrollo Social por la Universidad Estatal de Montes Claros, Brasil. Investigador del Instituto de Políticas Públicas y Desarrollo Sostenible (IPPDS/UFV), Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2089-3064>. E-mail: guelmerjrf@gmail.com

“venezuelan immigrant health” or “venezuelan immigrant women’s health access” or “venezuelan immigrant women” and their respective Portuguese counterparts in the databases *SciELO*, *LILACS*, *Scientific and Technical Information on Health in Latin America and the Caribbean*. The results highlight the convergence between lack of family planning and maternal health care, language barriers that are associated with linguistics, cultural dimensions and poverty. Finally, the article points to the impact of internalisation processes on human rights protection gaps and gender relations, as migrant girls and women represent the most vulnerable groups.

Keywords: Women’s human rights; Venezuelan immigration; Women; Migration; Health; Brazil.

INTRODUCCIÓN

El acceso a la sanidad de las personas en movimiento, desplazadas y refugiadas crea zonas de inaccesibilidad y falta de asistencia humanitaria. La salud se considera un derecho humano básico, pero debido a la actual situación económica y social, las mujeres inmigrantes venezolanas desplazadas no siempre tienen acceso a la sanidad.

Teniendo en cuenta esta realidad social, según Bahamondes *et al.* (2020), a Venezuela enfrenta una compleja situación económica y social. Las estimaciones más recientes disponibles apuntan a un declive de la salud sexual y reproductiva y de los derechos de la mujer. Así como aumento de la mortalidad materna y de las tasas de embarazo adolescente. Además, las tasas de infección por VIH están aumentando debido a la limitada disponibilidad de medicamentos antirretrovirales y a la ineficacia de la prevención de la transmisión maternoinfantil del VIH y de la sífilis congénita. El país también se enfrenta al resurgimiento de varias enfermedades prevenibles mediante vacunación (paperas, tétanos, difteria, sarampión, poliomielitis) y enfermedades transmitidas por vectores (dengue, chikungunya, zika, malaria), lo que supone un riesgo para la salud de las poblaciones fronterizas, especialmente mujeres, bebés y niños.

Describe Guerra y Ventura (2017), que el derecho a la salud se define en la Declaración Universal de los Derechos Humanos como una condición para vivir con dignidad y es esencial para el disfrute de otros derechos como la igualdad, la educación y la libertad, parte esencial de una vida saludable. Por lo tanto, su llegada a Brasil supone un gran desafío para la salud pública si proceden de esta última oleada migratoria y cuentan con el apoyo del Programa de Interiorización de la Operación Acogida². Según Arruda-Barbosa *et al.* (2020), este desafío se está experimentando en Roraima, con su impacto en la dinámica de los servicios de salud. Se torna aún más idiosincrático cuando se trata de apoyar a las mujeres inmigrantes venezolanas con capacidades especiales para la atención continuada en la red de salud.

Asimismo, en el contexto mundial de la pandemia por Covid-19 la migración y la salud se tornan un punto focal de interés para los derechos humanos, según Tonhati y Macêdo (2021), la propagación transnacional del virus ha impuesto la inmovilidad global y el distanciamiento social para todos. Para las mujeres inmigrantes, el impacto es inmenso, interrumpiendo o dificultando los proyectos de inmigración. Según las autoras, las mujeres se encuentran en una situación más vulnerable debido al cierre de fronteras y a las restricciones

² Decreto nº 9.286, de 15 de febrero de 2018. Define la composición, competencias y reglas de funcionamiento del Comité Federal de Asistencia de Emergencia para la acogida de personas en situación de vulnerabilidad resultante de un flujo migratorio causado por una crisis humanitaria. Las Fuerzas Armadas (Armada, Ejército y Fuerza Aérea) brindan apoyo logístico a la operación con acciones en infraestructura, transporte, salud y administración, junto con Agencias de la ONU y entidades de la sociedad civil (BRASIL, 2018).

para viajar. La pandemia de Covid-19 ha dejado a las mujeres en una situación de vulnerabilidad frente a la atención sanitaria, el desempleo, la informalidad y la violencia doméstica, a menudo viviendo en casas con sus agresores e incluso exponiéndolas a trabajos de cuidados no remunerados. Durante el tránsito, se volvieron más vulnerables a las acciones y abusos de los intermediarios.

Esta producción científica posicionó la problemática de el acceso a la asistencia sanitaria de las mujeres inmigrantes venezolanas en Brasil, sugiriendo que ser inmigrante y ser mujer son constituyentes distintos y más fuertes del acceso a los servicios sanitarios, y como resultado, las mujeres han sufrido más. En Brasil, de acuerdo a lo estudio de Andrade *et al.* (2020, p. 427) “el 43,7% de las mujeres venezolanas encuestadas son solteras y jóvenes. Casi 68% (hombres y mujeres) declararon tener hijos. En cuanto a los embarazos, 4% estaban embarazadas en el momento del estudio”, lo que confirma la necesidad de investigar estos resultados con el objetivo de garantizar el acceso a la salud. La pregunta que dio forma al estudio fue: ¿Cómo acceden las inmigrantes venezolanas en Brasil a los servicios sanitarios?

En tal sentido, reconoce la necesidad de seguir investigando y se justifica por la comprensión de las vulnerabilidades y las diferentes formas de violencia de género que sufren las mujeres y las niñas en este proceso migratorio. Además, el Pacto Mundial para los Migrantes (2018) y la Declaración de Nueva York para los Refugiados y los Migrantes (2016) fomentan la producción de más datos sobre inmigración desglosados por sexo/género y edad. Analizar, comprender y considerar cómo acceden las mujeres migrantes a los servicios sanitarios públicos pretende contribuir al estudio de la migración internacional de las mujeres. El tema de las mujeres inmigrantes y su atención sanitaria está poco estudiado en la investigación sobre migración internacional. Sin embargo, se entiende la importancia de abordar esta cuestión en el contexto actual, ya que la pandemia pone de manifiesto la vulnerabilidad de la salud humana y la necesidad de reflexionar sobre el contexto de su atención. Desde esta perspectiva, es importante abordar la salud en el contexto brasileño actual, dadas las desigualdades crónicas del país, así como su importante papel en la migración internacional Sur-Sur, especialmente en la última década.

Por su parte Teixeira, Rollo y Rocha (2021), demuestran la escasa visibilidad observada al analizar las experiencias de las mujeres en el proceso migratorio y la baja proporción de mujeres en los datos calculados oficialmente. Algunas experiencias de desplazamiento fueron predominantemente masculinas, pero la proporción de mujeres aumentó gradualmente. Como sostiene Nascimento (2017, p. 118), “la mujer migrante es un cuerpo político transformador, que comparte el proceso de deconstrucción de las fronteras nacionales y de reorganización del proceso de reproducción del capital”. La migración femenina encierra el deseo y el ejercicio del derecho a una vida mejor, más autónoma y menos sujeta a las opresiones de la sociedad machista y patriarcal.

Así pues, aunque las mujeres y los hombres presentan problemas de salud de maneras singulares, las relaciones de género constituyen un importante debate en el ámbito de la salud de los migrantes. Por su parte Teixeira, Rollo y Rocha (2021, p. 85) afirman que “las diferencias sociales y biológicas entre ambos hacen de la atención sanitaria una cuestión que debe estudiarse y comprenderse mejor en el contexto de la migración”.

De esta manera, el objetivo de este estudio fue realizar una revisión narrativa sobre el tema de los derechos humanos de las mujeres inmigrantes venezolanas y caracterizarlos en el contexto de Brasil en términos de acceso a los servicios de salud.

Esta investigación como resultado de una revisión de la literatura sobre el acceso de las mujeres inmigrantes venezolanas a la salud en Brasil, presenta se subdivide en estas impresiones introductorias, seguida de su apartado se abordan los apuntes teóricos y la relación con los procesos migratorios como garantía y promoción de los derechos humanos de las mujeres inmigrantes. Por su parte, la terceira sección describir sobre las incursiones metodológicas. La presentación de los resultados del estudio están en la cuarta sección que se dedica exclusivamente a analizar el acceso a la salud de las mujeres inmigrantes venezolanas. Finalmente, se presentan las consideraciones finales, en las que se busca sintetizar las principales conclusiones que se desprenden de este estudio.

NOTA TEÓRICA: MIGRACIÓN Y DERECHOS HUMANOS DE LA MUJER

Las cuestiones del acceso a la salud como derechos humanos de las mujeres inmigrantes han sido poco analizadas en la literatura. Sin embargo, la relación entre migración y salud ha sido estudiada a través del contexto histórico de los derechos humanos de las personas que buscan el estatus de refugiados, migrantes, retornados, etc. Para comprender este fenómeno que se presenta en este contexto se tomó como base la salud como derecho fundamental. El tema de la salud de las mujeres venezolanas en Brasil ha sido una preocupación constante, especialmente con la implementación del Programa de Interiorización – Operación Acogida.

Contexto histórico de los derechos humanos de la población migrante en Brasil

La inmigración, los derechos humanos y el acceso sin restricciones a la atención sanitaria son cuestiones complejas que la redemocratización de Brasil no resolvió. En ese sentido, Nielson, Sturza y Wermuth (2020, p. 77) “compréndase los detalles de nuestra época histórica y la composición perenne de las emergencias en las democracias modernas requiere un cambio de paradigma”. Como lo describen en sus estudios Eguiluz (2023), destaca que tener documentos y una residencia regular, ello no significa tener acceso a la salud de forma pública y gratuita. En efecto, sus experiencias muestran diversas barreras para el acceso, retrasos en consultas preventivas y ansiedad por la posibilidad de requerir el servicio.

Con esto, la inmigración ha estado en el discurso de la sociedad brasileña desde mediados del siglo XIX, circunscrita originalmente a la formación de la identidad nacional. La nueva ola de inmigración que ha surgido en Venezuela está afectando no sólo a la sociabilidad fronteriza a nivel local, sino también a la aceptación de estos extranjeros por parte de Brasil. Sin embargo, Brasil se presentó como una nación atractiva para inmigrantes de todas partes. Desde la crisis de 2014 y el consiguiente cambio en la posición geopolítica de Brasil en el escenario político y económico internacional, hubo una disminución en la recepción del flujo Norte-Sur y una continuación de la recepción del flujo Sur-Sur. Durante el gobierno de Jair Bolsonaro (2019-2022), las fronteras estuvieron cerradas y, por lo tanto, la hospitalidad o aversión hacia los extranjeros en Brasil siempre ha sido selectiva y desigualmente distribuida, ya que la xenofobia y el racismo afectan mucho la salud de los migrantes, como señalan algunos estudios de Branco Pereira (2018) y Faustino y Oliveira

(2021). A partir de esto debate, la pregunta que se debe hacer es: Si fueran europeos, ¿se les cerrarían las fronteras?

Así, el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados o la Agencia de las Naciones Unidas (ACNUR) ha informado a los Estados miembros sobre las directrices para que los ciudadanos que salgan de Venezuela sean tratados como refugiados y no como inmigrantes. Son considerados refugiados por la situación de la mayoría saliendo de la situación de pobreza y precariedad establecida en Venezuela, máxime cuando la crisis alcanzó niveles inaceptables de violencia y precariedad en los sistemas públicos esenciales además de condiciones sociopolíticas y económicas que acentúan el flujo migratorio. Por todo esto, a los venezolanos en esta situación se les llama refugiados, es decir, son personas que se encuentran fuera de su país de origen por un temor fundado de persecución, debido a conflictos armados, violencia generalizada y violación masiva de los derechos humanos, por razones de raza, religión, nacionalidad, opinión política o pertenencia a grupos sociales (Faustino; Oliveira, 2021).

De este modo, según Granada *et al.* (2017, p. 291) “el migrante tiene cada vez más un estatus de ciudadano transnacional, estrategias de vida con múltiples pertenencias, culturas, identidades y nacionalidades”. Llama la atención, como destaca la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW, 1979, p. 22) en el Art. 11 en el punto: “f) El derecho a la protección de la salud y a la seguridad en las condiciones de trabajo, incluida la salvaguardia de la función reproductora”. Así, lo encontrado en el estudio de Jardim (2017), el acceso a nuevas nacionalidades se hace visible en la arena política porque moviliza todas las condiciones de identidad, derecho de voto y acceso a servicios públicos como la salud.

En este contexto, es a través de la Operación Acogida, que acoge, identifica, examina, inmuniza, acoge e internaliza a inmigrantes en situación de vulnerabilidad (desatendidos), resultante del flujo migratorio provocado por la crisis humanitaria. Además, la intervención del Ejército brasileño brinda asistencia médica, social y psicológica a inmigrantes y refugiados, como lo describen Leal *et al.* (2022).

Así, en esta perspectiva, sobre todo desde los derechos humanos, Santos (2016) proponen que el creciente desplazamiento de personas entre diferentes países ha provocado diversas reacciones en el ámbito político-administrativo de los países de destino de los inmigrantes. Una cuestión que preocupa es el alcance de los derechos básicos de los inmigrantes, especialmente el derecho a la salud.

El acceso a la salud como derecho fundamental

En este ámbito, la Conferencia Mundial de Derechos Humanos (1993), celebrada en Viena aportó importantes avances en la conceptualización de los derechos humanos al defender que los derechos de la mujer son parte integrante de los derechos humanos, indivisibles y esenciales. Reconoció la importancia de garantizar que las mujeres disfruten del más alto nivel de salud física y mental durante toda su vida. En el marco de la Conferencia Mundial de Derechos Humanos, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (1979) y la Declaración de Teherán de 1968, la Conferencia Mundial de Derechos Humanos (1993) reafirman la igualdad de género y los derechos de la

mujer. Proporcionar una atención sanitaria adecuada y asequible y la gama más amplia posible de servicios de planificación familiar.

Además, no podemos dejar de mencionar el Pacto de San José de Costa Rica (1969). A nivel internacional, esto refuerza el paradigma humanitario para todos los seres humanos de una manera fructífera que protege la dignidad humana. Convirtiéndose en un defensor de la promoción y protección de los derechos humanos que permean la posibilidad de una vida digna, donde el acceso a la educación, salud, alimentación, vivienda y libertad es obligatorio, aunque a niveles diferenciados, pero asegurados como mínimo para que las personas puedan desarrollarse adecuada y libremente.

Si bien ha existido un debate sobre los derechos humanos básicos liderado por organismos supranacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la reciente crisis económica mundial, las políticas neoliberales, el declive de la derecha y el auge de la ideología de extrema derecha en Europa han elevado este debate. Como señala Santos (2016), ha tenido un impacto en forma de retrocesos parciales en las políticas sociales, especialmente en las políticas de salud para los migrantes en diferentes partes del mundo.

En el pasado, los derechos humanos se llamaban derechos de los hombres porque son inherentes a la naturaleza humana y conciernen a todos los representantes de la especie y no representan privilegios de ningún individuo o grupo en particular (Comparato, 2010). De hecho, Topa, Neves y Nogueira (2013, p. 330) demuestran que:

Aunque en general las mujeres inmigrantes son especialmente vulnerables a la discriminación (Crenshaw, 1991), en comparación con los hombres inmigrantes, algunas mujeres inmigrantes son más vulnerables que otras. La pertenencia de género, junto con la etnia, la edad, la clase, la nacionalidad, entre otras, condicionan diferentes modos de discriminación y afectan de manera diferente a la salud de las mujeres inmigrantes.

Según Santos (2016), al comparar a los migrantes internacionales, el acceso a los servicios de salud en Brasil, aunque garantizado por la Constitución, se ve obstaculizado por varios factores estructurales. Los migrantes y refugiados venezolanos son social y económicamente vulnerables, y los recién llegados en particular están sujetos a trabajos insalubres, salarios bajos, duras condiciones de trabajo y condiciones de vida precarias.

Al respecto la Ley de Migración (Brasil, 2017) establece que los inmigrantes “tienen acceso a los servicios públicos de salud, asistencia social y seguridad social, sin discriminación por nacionalidad o condición migratoria”. Además de la propia Constitución Federal, la Ordenanza n.º 940/2011 del Ministerio de Salud define en su artículo 13 que la falta de documentación no impide la participación (Brasil, 2011). Sin embargo, Carpentieri (2020, p. 59), muestra que esta “información sobre los derechos sociales de los inmigrantes es insuficiente, así como los materiales bilingües para facilitar la comunicación y la comprensión”. Como se indica en la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW, 1979), medidas específicas para contribuir a garantizar la salud y el bienestar de las familias; acceso a material informativo, incluida información y asesoramiento sobre planificación familiar.

Por lo tanto, en Brasil todos tienen derecho a la salud. El artículo n.º 196 de la Constitución Federal de 1988 establece que la salud es un derecho de todos y un deber del Estado (Brasil, 1988). El Sistema Integrado de Salud (SUS), regido principalmente por la Ley Orgánica de Salud (Ley Federal n.º 8.080/90), que prevé la “divulgación de informaciones relativas a la potencialidad de los servicios de salud y su utilización por el usuario”. Es uno de los mayores y más complejos sistemas públicos de salud del mundo, con acceso integral,

universal y gratuito. Con su iniciativa, el SUS armonizó el acceso universal a la salud sin discriminación, ya sea brasileño o inmigrante. Los principios que rigen el SUS son la universalidad, la equidad (se invierte más donde hay más carencias) y la integralidad (se supone que la salud se articula con las demás políticas públicas).

Lamentablemente, los principios y directrices del SUS están consagrados en la Constitución y la Ley Orgánica de Salud, pero no se aplican de manera práctica. Existen lagunas y dificultades en garantizar el acceso y la permanencia de la atención de salud a los migrantes en el país, tales como: falta de profesionales de la salud, trabajo precario, recortes presupuestales en el SUS, calidad del servicio prestado, atención inadecuada, etc.

Más adelante Granada *et al.* (2017, p. 290) indican que,

Los debates sobre el acceso de los migrantes a la asistencia sanitaria están relacionados con la inclusión o no de los migrantes en los sistemas de seguridad social y las políticas sociales y el acceso a los servicios en cada país, así como con las políticas sobre inmigración, derechos humanos, lucha contra la discriminación y el racismo, y cohesión social. La cohesión social promueve la capacidad de una sociedad para garantizar el bienestar de todos sus miembros y minimizar las desigualdades y polarizaciones.

Tal y como se expresa el derecho a la salud en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), la salud como prerrequisito para una vida digna es esencial para el acceso de otros derechos como la igualdad, la educación y la libertad. En este sentido, dado que restringir el acceso a productos y servicios sanitarios puede constituir una grave violación de los derechos humanos de las mujeres, debe prestarse especial atención a su justificación ética.

Cómo esta realidad histórica y actual afecta al colectivo de mujeres inmigrantes venezolanas

En general, siguen existiendo ideas erróneas sobre las relaciones de género que deben traducirse en políticas y estrategias que permitan a las mujeres disfrutar plenamente de sus derechos humanos. Por ejemplo, la Convención de Belém do Pará (1994), no trata del derecho de las mujeres a la protección de la salud, pero enumera los derechos que deben garantizarse a las mujeres para prevenir, castigar y erradicar la violencia contra ellas. La situación actual de fortalecimiento de la extrema derecha en todo el mundo puede verse confirmada por la hostilidad, la xenofobia y la adopción de directrices restrictivas sobre la aceptación de estos inmigrantes y refugiados.

Por otro lado, sobre el acceso a la salud reproductiva Nielsson, Sturza y Wermuth (2019), se centra en el grupo social “mujeres inmigrantes”, pero no lo establece en ninguna región ni señala las características de las mujeres que lo componen. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre los derechos humanos y los derechos humanos de las mujeres, centrándose en el acceso de las mujeres inmigrantes a la salud reproductiva. Los autores concluyen que estas mujeres se enfrentan a riesgos como las enfermedades infecciosas y la mortalidad infantil y materna, a menudo debido a la desinformación y a las diferencias culturales.

Otro enfoque es el descrito por Collares (2021), sobre el acceso a la salud en Brasil a partir de recursos dirigidos a la salud de la población migrante. El contexto utilizado aquí es diferente al del artículo anterior. Porque se sabe que pensar en los servicios de salud pública en el gobierno local es diferente de enfrentar tales problemas en los estados federales. El autor

comenzar el texto esbozando los debates internacionales implicados en el Plan de Migración y Salud, así como los movimientos que se han producido en el escenario internacional. A continuación, abordan las principales nacionalidades, el impacto de la pandemia del Covid-19 en los flujos migratorios y el funcionamiento de los sistemas sanitarios integrados, antes de llevar la discusión al escenario nacional.

En la actualidad, en relación con la salud de los refugiados en el contexto de la pandemia de Covid-19, la investigación realizada de Rodrigues, Cavalcante y Faerstein (2020), da voz a este debate. En primer lugar, los autores destacan la importancia de discutir la salud de los grupos más vulnerables de la sociedad, especialmente en escenarios de pandemias y epidemias. Así, entre estos refugiados, destacan aquellos que son vulnerables y están expuestos a efectos adversos para la salud, como los niños/adolescentes y las mujeres. Los autores señalan que los refugiados presentan malas condiciones de salud a lo largo de todo el proceso migratorio: antes, durante y después de la llegada. En este sentido, cabe destacar que la pandemia de Covid-19 dio lugar a la formación de movimientos internacionales para proteger la salud de los refugiados.

Los aportes presentados no discuten el alcance de la migración a las mujeres inmigrantes, sino que proporcionan datos básicos para la investigación destinada a comprender y analizar el acceso de estas mujeres a la atención sanitaria. Explicar los fundamentos de la fragilidad del SUS, o mostrar indicadores de salud de mujeres y niños en Brasil. Al igual que otros grupos sociales en situación de vulnerabilidad social, las mujeres inmigrantes también tienen acceso a los sistemas integrados de salud para cuidar de su salud física y mental, así como para cuidar de sus hijos. En este sentido, están expuestas a condiciones similares a las brasileñas cuando buscan ayuda y atención en los servicios públicos de salud. Por lo tanto, como ya se ha mencionado, es importante comprender el sistema y los datos de este sistema para percibir y visualizar los escenarios en los que se encuentran las mujeres inmigrantes en la búsqueda de la garantía de su derecho a la salud en Brasil.

Finalmente Futino y Amaral (2021, p. 181), propone en su estudio la importancia “de realizar estudios sobre el impacto sanitario y laboral de las mujeres inmigrantes para informar a los responsables de las políticas de salud pública”. Se considera que las mujeres desempeñan un papel clave en la regeneración de la vida, pero siguen reclamando un papel como productoras. Convertirse en inmigrante descubre una estructura transversal de diferentes modos de conocimiento y control cuyas responsabilidades es preciso aclarar para mitigar el impacto en el acceso a la ciudadanía y la integralidad de la atención sanitaria.

METODOLOGÍA

La investigación que sustentó este artículo se clasifica como método hipotético-deductivo; en cuanto a los objetivos, como exploratoria; en cuanto a los procedimientos, como investigación bibliográfica y de naturaleza cualitativa, explicada por Theodorson y Theodorson (1970). La investigación involucró investigación bibliográfica y análisis. El método hipotético-deductivo parte de un problema (¿Cómo ocurre el acceso a los servicios de salud por parte de las mujeres inmigrantes venezolanas en Brasil?) o de una laguna en el conocimiento científico, pasando por la formulación de una hipótesis (Ser inmigrante y mujer produce formas distintas y más intensas de accesibilidad a los servicios de salud y, consecuentemente, vulnerabilidades que impactan en los derechos humanos) y un proceso de

inferencia deductiva, cuyo objetivo es analizar la implementación del derecho humano de las mujeres a acceder a los servicios de salud por parte de las inmigrantes venezolanas en Brasil.

Respecto al proceso de desarrollo del trabajo, es importante recordar que se realizó una revisión narrativa de la literatura. Botelho, Cunha y Macedo (2011, p. 125), afirman que “la revisión narrativa se utiliza para describir el estado del arte de un tema específico, desde un punto de vista teórico o contextual”. Sin embargo, una de sus limitaciones el método utilizado no permite reproducir datos ni produce datos cuantitativos sobre la producción analizada, ya que muchas veces no se especifica la fuente de búsqueda de las obras y su selección. Embora, estamos preocupados em registrar o protocolo de pesquisa seguido.

El carácter exploratorio de este estudio se basa en las dificultades de acceso a datos secundarios en la literatura sobre el tema y en la pandemia del Covid-19, que ha vuelto a sacar a la luz las desigualdades sociales y los rostros de los marginados de la sociedad brasileña (Pellizari; Alvez, 2021). Por lo tanto, cuando hablamos de la relación entre las mujeres inmigrantes venezolanas y su acceso a los servicios de salud, no debemos ignorar quiénes son estas mujeres, cómo acceden a los servicios de salud y qué servicios utilizan. Cabe destacar que la migración venezolana de la que aquí se habla es de carácter coercitivo, causada por la falta de alimentos, medicinas, empleos, estructuras básicas de salud y servicios de apoyo social como se ha señalado por Lima (2021).

Es posible agruparse tres grandes olas de migración venezolana a Brasil, según Baeninger, Demétrio y Domeniconi (2022, pp. 2-3):

La primera, entre 2000 y 2015, estaba formada principalmente por trabajadores altamente cualificados, con destino a las capitales (principalmente Río de Janeiro y São Paulo); la segunda ola corresponde a los años 2016 y 2017, caracterizada por venezolanos de clase media, algunos de los cuales entraron por la frontera terrestre y buscaron por su cuenta otras ciudades brasileñas; y la tercera ola, más evidente a partir de 2018, está formada por una población empobrecida denominada “crisis migratória”, concentrada en Roraima y gestionada por el gobierno brasileño a través de la Operación Acogida, que es nuestro foco de estudio.

Nos interesa analizar las principales aportaciones e influencias generadas por otros estudios y debates que resulten actuales y coherentes con los conflictos vividos en la realidad por estas mujeres. Por lo tanto, este estudio preliminar tiene como objetivo principal, de acuerdo con Theodorson y Theodorson (1970) un fenómeno que se va a investigar para que el estudio principal a seguir pueda ser diseñado con mayor comprensión y precisión dificultades, sensibilidades y áreas de resistencia (nuestra traducción).

En cuanto al procedimiento, se realizó una investigación y análisis bibliográfico con búsqueda en la base de datos electrónica *SciELO* (*Scientific Electronic Library Online*), *LILACS*, Información Científica y Técnica en Salud en América Latina y el Caribe, se recuperaron artículos indexados en las bases de datos en las siguientes revistas: *Ciencia y Salud Pública* (Asociación Brasileña de Salud Pública - ABRASCO), *Interfaz: Comunicación, Salud, Educación* (Laboratorio de Comunicación y Educación en Salud - Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina de Botucatu – UNESP), *BMC Salud Pública* (Springer Nature), *Revisión de la Revista Brasileña de Salud* (Revista Brasileña de Publicaciones Periódicas y Editora Ltda.), *Tempus: Actas de Saúde Coletiva* (Centro de Estudios en Salud Pública del Centro de Estudios Avanzados Multidisciplinarios del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasilia - UnB), *Cadernos de Saúde Pública* (Instituto de Estudios en Salud Colectiva de la Universidad Federal de Río de Janeiro), *Revista Panamericana de Salud Pública* (Organización Panamericana de la Salud), *Revista Derecho y Salud* (Asociación de Juristas de la Salud Es miembro de la Sociedad

Española de Salud Pública y Administración de Salud), Physis: Revista de Saúde Coletiva (Instituto de Medicina Social de la Universidad del Estado de Río de Janeiro), Salud y Sociedad (Facultad de Salud Pública, Universidad de São Paulo y Associação Paulista de Saúde Pública), los días 04 y 19 de mayo de 2022.

La elección de estas revistas se definió con el objetivo de seleccionar estudios desarrollados en Brasil, dado que otros países tienen sistemas y políticas de salud diferentes, con diferentes problemas de acceso y limitaciones de cobertura, lo que dificulta los análisis comparativos. Además, estas revistas son permanentes, de acceso abierto y en formato electrónico. El área de la salud pública ha sido fundamental en el debate sobre el acceso a la salud de la población inmigrante.

Se utilizaron los términos o descriptores de indexación, la búsqueda se realizó mediante título, resumen y palabras clave y sus respectivos homólogos portugueses: “salud inmigrante venezolana” o “acceso a la salud de la mujer inmigrante venezolana” o “mujeres inmigrantes venezolana”, aislados o en combinación, sin delimitar un intervalo temporal. Los textos seleccionados constituyen la base analizada en este estudio. Otra fuente de datos que constituyó el estudio fueron las encuestas sobre el perfil de los inmigrantes en Brasil y el acceso a la asistencia sanitaria realizadas mediante datos secundarios procesados por el Observatório de Migrações (OBMigra) sobre circulación, registro y refugio, que se obtuvieron a través de tres bases de datos de la Policía Federal: Sistema de Tráfico Internacional (STI), Sistema Nacional de Registro Migratorio (SisMigra) y Sistema de Tráfico Internacional - Módulo de Alerta y Restricción (STI-MAR).

Para comprender mejor el fenómeno se realizó una lectura fluida de todos los artículos, explorando el material debidamente registrado, organizado y codificado en centros temáticos como propone Minayo (2007) para facilitar los análisis comparativos entre los diferentes modelos de investigación bibliográfica. A partir de este conocimiento previo se identificaron dos núcleos temáticos en los que se agruparon: migración, género y acceso a la salud y condiciones frente a vulnerabilidad que enfrentan las mujeres inmigrantes venezolanas. Siguiendo esta lógica, a continuación se presentan los resultados y la discusión a la luz de estudios orientados por fuentes cualitativas.

SALUD PARA TODAS: ACCESO A LA ATENCIÓN SANITARIA PARA LAS INMIGRANTES VENEZOLANAS

Para exigir “salud para todas”, buscamos reflexionar sobre las recomendaciones de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. La desigualdad en la salud de los migrantes tiene múltiples efectos. “En el bienestar de los migrantes y las comunidades de acogida, socavan la consecución de los objetivos globales de salud. Deben entonces atenderse las desigualdades en salud de las personas migrantes” (OIM, 2018), en este caso de las mujeres inmigrantes venezolanas.

Respecto a las personas migrantes en Brasil, tiene unos 203 millones de habitantes, y actualmente más de 903.279 personas procedentes de otros países, es decir, el 0,44% de la población total del país. De ellos, más de 384.418 son inmigrantes y refugiados venezolanos, lo que convierte a Brasil en el quinto país de América Latina en recibir a esta población. La Policía Federal divulgó datos que muestran que el 48% de los venezolanos registrados como inmigrantes en Brasil son mujeres y el 52% hombres. (OBMIGRA, 2023). Como se muestra en la tabla 1 a continuación, las mujeres venezolanas han pasado de 112 en 2010 a la

impresionante cifra de 35.316 en 2019, lo que representa el 27% de las mujeres inscritas en la serie histórica. De cifras muy bajas a principios de la década llegando a 2018 y 2019 un incremento exponencial (ONU, 2021). Es importante subrayar que, dados los datos, incluso si se tiene en cuenta la variación entre entradas por año y nacionalidad, hay que relativizar el proceso migratorio de esta población específica.

Tabla 1 - Número de registros de mujeres inmigrantes de larga duración/residentes, por año de entrada, según principales países, Brasil, 2010 a 2019.

País de nacimiento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Venezuela	112	120	140	181	346	605	1.829	6.624	23.549	35.316
Argentina	455	557	696	1.030	1.433	1.533	1.666	1.438	799	425
Bolivia	1.966	2.957	2.732	3.143	2.188	2.415	2.357	2.798	3.702	2.323
China	219	305	644	1.433	1.634	1.822	1.991	1.866	860	565
Colombia	475	587	816	969	1.243	1.209	1.096	1.732	2.594	1.827
Haití	213	355	747	910	1.123	1.506	1.175	2.594	7.790	7.328
Paraguay	63	389	853	2.945	5.532	6.816	8.658	4.936	949	972
Perú	469	914	1.037	1.401	1.614	1.513	1.153	1.031	1.044	784
Senegal	4	3	15	18	45	37	39	42	42	32
Uruguay	218	232	309	417	481	624	672	747	1.686	1.167
Otros países	2.664	3.312	4.837	9.322	10.627	8.251	8.744	8.217	5.229	4.505
Total	6.858	9.731	12.826	21.769	26.266	26.331	29.380	32.025	48.244	55.244

Fuente: Extraído de Cavalcanti, Oliveira y Macedo (2020), de Inmigración y Refugio en Brasil. Informe Anual (2020).

De los datos anteriores, podemos deducir que, según Tonhati y Macêdo (2020, p. 138) este pasaje indica que: “ahora son las mujeres de América del Sur y del Caribe las que están construyendo un nuevo perfil para las mujeres inmigrantes”. De esta manera, las mujeres comenzaron a ser vistas como actores económicos y sociales en los flujos migratorios, reconociendo que las relaciones de género conducen a diferentes patrones migratorios, oportunidades y formas de discriminación, ya sea dentro de las unidades domésticas nacionales o dentro del mercado laboral en los países de origen y llegada.

Algunas de estas mujeres buscan la atención a salud e los resultados de la revisión narrativa para efectos analíticos a continuación dividimos los temas emergentes en dos grupos: migración, género y acceso a la salud y condiciones frente a vulnerabilidad que enfrentan las mujeres inmigrantes venezolanas.

Migración, género y salud

El perfil de estas mujeres inmigrantes venezolanas es principalmente de entre 20 y 45 años, seguido de un número significativo de niñas y adolescentes. Las mujeres venezolanas recién llegadas a Brasil se enfrentan a una grave situación de vulnerabilidad económica y social, con bajos niveles de profesionalización y escolarización, así como dificultades de acceso al mercado laboral (ONU, 2021).

Según datos de la ONU para los refugiados los warao³ son hoy el principal pueblo indígena venezolano que entra en Brasil. Un estudio realizado por Bento y Silva (2023, p. 2)

³ Los warao son indígenas venezolanos de la región norte de Venezuela, en el Delta del Orinoco, estado Delta del Amacuro y regiones adyacentes de los estados Bolívar y Sucre. Warao, en lengua nativa, significa “gente de

indican que “más de cinco mil indígenas venezolanos llegaron al país desde 2016, de los cuales aproximadamente 65 son de la etnia Warao”. Basándose en el informe de actividad para las poblaciones indígenas, los autores revelan que, en 2020, el número de población Warao, que se encuentra en la región norte de Brasil, se divide de la siguiente manera: “1.300 en Roraima, 970 individuos en Pará y 600 personas en Amazonas. El resto de esta población se encuentra en otras regiones del país, con una porción relevante en la región Nordeste” (Bento; Silva, 2023, p. 2).

En Brasil, los hallazgos alcanzados por Gonçalves *et al.* (2018, s.f) indican que:

Las mujeres warao viajan a los centros urbanos para vender artesanía., A pesar de tanta violencia, encuentran supervivencia. La comunidad warao considera esta actividad como una forma de trabajo válida y esencial. En la misma línea, se mantiene la responsabilidad materna: siempre llevan consigo a sus hijos; una situación delicada ya que estas mujeres y niños están más expuestos a la violencia urbana en sus diversos aspectos. Son frecuentes los episodios de violencia, las parasitosis, las infecciones de transmisión sexual y las enfermedades crónicas no transmisibles. Sin embargo, a diferencia de la atención prestada a las mujeres brasileñas, que ya está sistematizada y organizada biológica, social y culturalmente para su cuidado, no ocurre lo mismo con las mujeres warao, y aunque así fuera, estas mujeres siguen siendo objeto de prejuicios y xenofobia.

La situación socioeconómica y la marcada vulnerabilidad de esta población migrante se han visto agravadas por las crisis económicas y sanitarias observadas en Brasil en los últimos años, haciéndolos vulnerables a la trata. Además, un estudio de Arruda-Barbosa *et al.* (2020, p. 3) informan que, “hasta el 10 de octubre de 2018, había 85.000 inmigrantes venezolanos que solicitaron regularización migratoria en Boa Vista, Roraima, muchos de los cuales vinieron en busca de atención sanitaria”.

En cuanto a la mano de obra migrante Futino y Amaral (2021), basándose en datos del Informe Anual de Información Social (Rais), constataron que el número de trabajadores migrantes en el mercado de trabajo formal en Brasil aumentó proporcionalmente a la demanda entre 2010 y 2015 (131% interna). Esta mano de obra equivale al 0,5% en Brasil. Al analizar el trabajo de las mujeres inmigrantes, entre 2011 y 2019, los expertos afirman que las venezolanas se insertan en los servicios de limpieza en el sector reproductivo, como se muestra en la tabla 2.

Así pues, los datos que aquí se presentan plantean interrogantes sobre la forma en que estas mujeres inmigrantes y el mercado laboral local acceden a la asistencia sanitaria. Incluye las ocupaciones de: limpiadora, trabajadora doméstica, niñera/cuidadora. Estas profesionales comparten un escenario precario. La investigadora Helena Hirata (2016), destaca la expansión de las actividades relacionadas con los cuidados⁴ en las últimas décadas, señalando la relación entre estas dinámicas laborales internacionales y los movimientos migratorios, especialmente de mujeres y, sobre todo, de mujeres racializadas⁵. El empleo en actividades relacionadas con los cuidados, generalmente precario, es desempeñado por

la canoa”, “gente de las aguas” y “gente que vive cerca del agua”. Los espacios vitales de esta población, los “janoko sebe” en lengua nativa, o “aldea warao” para los no indígena, son viviendas estructuradas sobre pilotes en regiones inundadas cercanas a los ríos (Bento; Silva, 2023).

⁴ Puede utilizarse como cuidado, solicitud, preocupación por el otro, estar atento a sus necesidades. Todos estos significados diferentes están presentes en la definición de cuidado. Algunos estudios lo han relacionado con el trabajo a domicilio (trabajadoras domésticas, cuidadoras de ancianos, cuidadoras de niños, etc.).

⁵ Son las mujeres negras pobres del Sur las que se transforman en “mujeres de servicio” en el Norte en la nueva división internacional del trabajo.

mujeres y va en aumento, según la autora. Para las mujeres inmigrantes que ocupan estos puestos, además de la informalidad, la rotación, los bajos salarios y las altas tasas de explotación, los contratos de trabajo que cubren los derechos sociales son escasos, especialmente en el caso de los informales que describe Hirata (2016).

Tabla 2 - Movimiento de las trabajadoras venezolanas en el mercado de trabajo formal, según principales ocupaciones de las mujeres venezolanas, Brasil, 2011-2019.

Ocupaciones principales	Admisión	Desconexión	Saldo
Limpiadora	915	360	555
Dependiente de comercio	641	365	276
Ayudante de restauración	656	284	372
Encargado de cafetería	626	311	315
Operario de caja	631	303	328
Alimentador de línea de producción	529	146	383
Cocinero general	387	188	199
Ayudante de oficina	280	139	141
Dependiente de tienda y mercado	285	127	158
Auxiliar administrativo	271	125	146
Otros	4.987	2.456	2.531
Total	10.208	4.804	5.404

Fuente: Extraído de Cavalcanti, Oliveira y Macedo (2020), de Inmigración y Refugio en Brasil. Informe Anual (2020).

Llama la atención, que al lo encontrado en el estudio de Andrade *et al.* (2022), son las condiciones laborales que influyen en la salud de estas trabajadoras, ya sea enfermedades, especialmente enfermedades mentales, u ocasiones de duelo, desamparo, desarraigo y violencia física, psicológica y sexual que suelen vivir las mujeres migrantes venezolanas y que, se perciben de forma diferente según el género.

En el caso de las mujeres inmigrantes, Teixeira, Rollo y Rocha (2021) muestran que las mujeres corren un mayor riesgo de sufrir accidentes laborales, como: abusos sexuales, violencia, abuso de sustancias, trastornos mentales, tuberculosis y hepatitis. Estos riesgos se ven agravados por el acceso restringido a los servicios sociales y médicos en los puntos de origen, tránsito, destino o retorno y en las fronteras.

Condiciones de acceso y vulnerabilidad a las que se enfrentan las mujeres inmigrantes venezolanas

Las mujeres venezolanas enfrentan varias dificultades que fueron analizadas a lo largo del artículo, o que coinciden con los datos aportados por Eguiluz (2023) como la documentación, el desconocimiento del sistema de salud y la dificultad para pagar los servicios de salud privados.

La posición de Mocelin *et al.* (2023), destacan que las mujeres inmigrantes están expuestas a una serie de factores que las hacen más susceptibles a las infecciones por enfermedades de transmisión sexual, como la exposición causada por comportamientos de alto riesgo, el trabajo como trabajadoras sexuales y la violencia sexual. Los resultados subrayan la necesidad de desarrollar estrategias para reducir las dificultades a las que se

enfrentan las mujeres inmigrantes venezolanas en Brasil, más allá de la protección sanitaria legalmente garantizada en el diagnóstico y tratamiento del VIH/SIDA y la sífilis.

En comparación, el estudio de Granada *et al.* (2017), que relacionó la inmigración boliviana y el acceso a la salud en São Paulo, Brasil, con consecuencias condescendientes que resultaron en una imagen creciente de condiciones médicas asociadas a contextos precarios de vida y trabajo, alertó sobre la presencia de tuberculosis (TB) en uno de los barrios de la ciudad, con más casos en la población migrante que en la local. En un análisis internacional de Europa y Norteamérica, estos autores mostraron el mismo hecho sanitario y superpusieron otros como: más comportamientos poco saludables como el consumo de alcohol, tabaco y drogas. Más estrés, problemas físicos y mentales, enfermedades mentales y físicas y menor calidad de vida para los inmigrantes en situación de precariedad social.

Los aportes de Alves *et al.* (2019), muestran que las mujeres inmigrantes venezolanas están utilizando más los servicios de salud para revisiones periódicas, especialmente para atención preventiva y prenatal. El embarazo es un fenómeno importante que acerca a las mujeres inmigrantes a los servicios de salud del SUS. En el estado de Roraima se duplicó a 807 en 2016, con 16.953 asistencias en 2016, un promedio de 2,21 asistencias por día, lo que representa un aumento del 4,7% en el total de asistencias. En Dourados, estado de Mato Grosso do Sul, en la región Centro-Oeste, Barbosa y Fontoura (2022), analizaron los servicios de salud más solicitadas por los inmigrantes y descubrieron que el 85% eran citologías vaginales o atención prenatal.

Varios estudios que analizan la salud materna de estas migrantes han constatado que de los más de 9.000 nacimientos que se produjeron en 2017, 566 fueron de mujeres venezolanas, con una la variación de los nacimientos entre lo años observados de 6,2% respecto al año anterior, sin incremento significativo. Dado que en el primer trimestre de 2018 se produjeron 253 nacimientos de un total de 2.291 nacimientos, esta proporción de nacimientos de bebés venezolanos supera el 10% de los nacimientos en maternidades, confirmando de nuevo que es proporcional al aumento del acceso a la salud de las mujeres, como reportam Barreto *et al.* (2018).

Un estudio realizado por el Centro de Planificación del Desarrollo Regional en colaboración con ACNUR, ONU Mujeres y UNFPA (2021) muestra que la tasa global de fecundidad de las mujeres venezolanas que viven en el interior es de 2,16 hijos por mujer, superior a 1,76 hijos por mujer observado entre las mujeres brasileñas. La cobertura familiar de la atención prenatal es muy indicativa tanto de las familias interiorizadas como de las protegidas. El control prenatal fue mencionado por el 88,2% de los hijos e hijas de padres venezolanos interiorizados y por el 85,2% de los padres e madres en refugios de emergencia en Boa Vista, Roraima. En cuanto a las preferencias reproductivas, 38% de las mujeres interiorizadas que tuvieron hijos después de llegar a Brasil querían quedar embarazadas en ese momento, contra 33,6% que querían esperar un poco más y 28,4% que no pretendían quedar embarazadas. Estos datos ponen de manifiesto la necesidad de invertir en información sobre planificación familiar, salud reproductiva, fecundidad y salud materna para las mujeres refugiadas e inmigrantes en el país.

En cuanto a las barreras para el diálogo intercultural, Arruda-Barbosa *et al.* (2020), identifican dos retos para las mujeres inmigrantes en Venezuela. Uno es la barrera del idioma y el otro es el aspecto cultural. El gobierno debería invertir económicamente en la formación de profesionales sanitarios hispanohablantes, en la educación cultural de la población

venezolana y en la producción de material informativo bilingüe (en portugués y español) dirigido principalmente a la salud materno-infantil.

El informe, elaborado en el marco del proyecto Diálogos MigraCidades (2020), presenta una sistematización y un análisis de los datos sobre el acceso de los migrantes a la salud y ofrece una amplia visión de la gestión regional de los migrantes en aspectos sanitarios de seis estados y 21 ciudades brasileñas. Como resultado, hemos podido identificar algunas de las dificultades a las que se enfrenta la plena cobertura de los derechos sanitarios de los migrantes. Parece que no se han elaborado políticas sanitarias que aborden específicamente las especificidades culturales y las vulnerabilidades de este grupo de población, especialmente en lo que respecta a la educación, el flujo y los protocolos específicos, como en el tráfico de personas, la violencia doméstica y las cuestiones de género.

Un estudio realizado por Teixeira *et al.* (2022) constataron que una encuesta sobre intervenciones y prácticas sanitarias entre mujeres inmigrantes refugiadas destacaba la gratuidad de los medicamentos y la empatía profesional específica, lo que demuestra la aceptación de estas inmigrantes. Sin embargo, esta realidad no es aplicable universalmente. En el mismo estudio, el desconocimiento y la intolerancia por parte de los trabajadores o servicios de salud en relación con los procesos o procedimientos de naturaleza sexual y reproductiva que ellas experimentan debido a vivencias caracterizadas por diferentes espacialidades (Teixeira *et al.*, 2022). A partir de estos elementos, se examinan las diferentes formas de vida, la falta de diálogo intercultural y el repertorio de estos profesionales que desconocen la salud de estas mujeres.

Los datos de este estudio sugieren que el acceso de las inmigrantes venezolanas a los servicios de salud en Brasil es complejo, diferenciado y creciente. La pandemia del Covid-19 ha sacado a la luz el estado de vulnerabilidad social de inmigrantes y refugiados, con dificultades de acceso al mercado de trabajo formal y falta de vacantes, salud reproductiva, precariedad habitacional, pobreza y problemas de género relacionados con la subsistencia de la mendicidad, todos estos factores vinculados por el desconocimiento cultural de otros pueblos.

En este sentido, la geopolítica de la división internacional del trabajo ha definido el estatus social de las mujeres en el mercado laboral (Hirata, 2016). No sólo la migración transfronteriza internacional, sino también la migración intersubregional (de Asia Meridional a Asia Oriental, de Asia Sudoriental) y, por último, la migración interregional (de Asia y África a los países árabes, de América Latina, de África y Asia a Europa y Norteamérica) ponen de manifiesto que el acceso a la sanidad es un grave problema mundial, especialmente en zonas locales vulnerables como Estados Unidos, los países del Tercer Mundo y las regiones fronterizas, sobre todo cuando los servicios sanitarios para las personas vulnerables ya son básicos.

Por último, debido a que las mujeres están a la vanguardia del acceso a la salud, los países deben promover su inclusión, defender sus derechos humanos, sacarlas de situaciones precarias y mejorar su salud humana y cultural. Destaca que hay que buscar soluciones que potencien y apoyen su capital humano para que puedan vivir como ciudadanas con dignidad, como lo describen en sus estudios Lira *et al.* (2019).

CONSIDERACIONES FINALES

Este artículo pretende abordar el acceso a la asistencia sanitaria de las mujeres inmigrantes venezolanas en Brasil. Los resultados de otros estudios destacan los principales problemas señalados por estas mujeres inmigrantes. Esto está relacionado con la necesidad insatisfecha de planificación familiar y atención sanitaria durante el embarazo y el posparto. En resumen, el estudio plantea la hipótesis de que ser inmigrante y ser mujer generan formas diferentes y más intensas de acceso a los servicios de salud y, en consecuencia, vulnerabilidades que afectan a los derechos humanos. Sin embargo, se demostró que el acceso a los servicios de salud en Brasil es un derecho humano fundamental y puede garantizar la dignidad, la ciudadanía, la acogida y la pertenencia de estas mujeres.

Sin embargo, deben reconocerse las barreras que impiden el alcance del Sistema Único de Salud (SUS) como sistema universal para garantizar el acceso a la salud. Es fundamental y urgente crear políticas públicas de acceso a la salud para las poblaciones inmigrantes que prioricen las dimensiones de género y generacional.

Estos hallazgos apuntan a la falta de servicios sanitarios adecuados para estas inmigrantes venezolanas, especialmente mujeres indígenas como las de la etnia Warao. En Brasil, donde las mujeres indígenas ya cargan con el estigma de los marcadores de diferencia, ser indígena e inmigrante significa ser una doble minoría de género y etnia, un problema que afecta a la calidad de vida, la morbimortalidad y el acceso a los servicios sanitarios. Es importante resaltar que la violencia sólo es vivida por las mujeres en el proceso migratorio, la xenofobia y el racismo, ya que acompaña el apoyo de la Operación Acogida de forma permanente durante el tiempo que viven en el país.

Como un factor que complejiza la situación se halla el hecho de que este problema está causado por cuestiones históricas y culturales arraigadas en la sociedad. Brasil tiene un sistema patriarcal, lo que significa que los hombres tienen el poder y las mujeres no tienen autonomía sobre su cuerpo y su salud. Los aspectos culturales también influyen en el estilo de vida de las personas.

A continuación, se presentaron datos de estudios recientes que señalan tres características del acceso a la atención sanitaria. En primer lugar, se percibe la dificultad de cubrir plenamente los derechos sanitarios de las mujeres inmigrantes debido a las barreras lingüísticas y dimensiones culturales. Parece que no se han desarrollado políticas sanitarias que aborden específicamente las características culturales y las vulnerabilidades de este grupo de población, especialmente en lo que respecta a la educación, los procedimientos específicos y los protocolos. Por último, estas inmigrantes trabajan en el sector reproductivo, lo que les da poco acceso a los servicios de salud debido a la informalidad, a las condiciones de trabajo que repercuten en la salud mental de la trabajadora y, en consecuencia, al estigma (humillación) ya que la violencia racial y xenófoba ya está en juego investigaciones.

Los análisis muestran que Roraima tiene la mayor concentración de mujeres, carece de financiación pública y, en consecuencia, carece de servicios de salud de calidad. Para ello, es necesario movilizar y reconocer con más fuerza a los organismos multilaterales y a los gestores públicos para que gestionen e implementen la atención sanitaria a las mujeres inmigrantes venezolanas como un derecho indivisible, inalienable y esencial garantizado por ley.

Por último, dado que las niñas y mujeres inmigrantes se encuentran entre los grupos más vulnerables, también deberían realizarse investigaciones para colmar las lagunas en las garantías de los derechos humanos de las niñas y mujeres migrantes. Estamos observando un resurgimiento de las ideologías de extrema derecha y las recientes crisis económicas en Brasil, Estados Unidos y algunos países europeos. Esto se refleja en forma de retrocesos en el acceso a las políticas sociales y sanitarias. Otro punto importante es la investigación sobre el proceso de interiorización de los inmigrantes venezolanos en Brasil a través de la Operación Acogida, lanzada en abril de 2018. La pregunta que queda es si el programa ya está teniendo un impacto en las relaciones de género.

REFERENCIAS

ALVES, J. F. DE S.; MARTINS, M. A. C.; BORGES, F. T., SILVEIRA, C., MURARO, A. P. Utilização de serviços de saúde por imigrantes haitianos na grande Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(12), p. 4677-4686, 2019. DOI: 10.1590/1413-812320182412.32242017

ANDRADE, C. B.; BITENCOURT, S. M.; SANTOS, D. L.; VEDOVATO, T. G. Venezuelanas no Brasil: trabalho e gênero no contexto da COVID-19. *In*: BAENINGER, Rosana *et al.* (Orgs.). **Migrações internacionais e a pandemia de Covid-19** (p. 426-434), Campinas: UNICAMP/Núcleo de Estudos de População Elza Berquó, 2020.

ANDRADE, C. B.; BITENCOURT, S. M.; SANTOS, D. L.; VEDOVATO, T. G. Migrações, trabalho de cuidado e saúde de cuidadoras: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 47(10), p. 1-13, 2022.

ARRUDA-BARBOSA, L.; SALES, A. F. G.; TORRES, M. E. M. Impacto da migração venezuelana na rotina de um hospital de referência em Roraima, Brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, 24, p. 1-16, 2020.

BAENINGER, R.; DEMÉTRIO, N. B.; DOMENICONI, J. O. S. Migrações dirigidas: estado e migrações venezuelanas no Brasil. **RELAP – Revista Latinoamericana de Población**, 16 (1), p. 1-29, 2022.

BAHAMONDES, L.; LAPORTE, M.; MARGATHO, D.; AMORIM, H.; MPOCA M'POCA, C.; BRASIL, C.; BECERRA, H. Maternal health among Venezuelan women migrants at the border of Brazil. **BMC Public Health**, 20, n. 1771, 2020. Doi.:10.1186/s12889-020-09912-x

BARBOSA, R. G. A.; FONTOURA, F. A. P. Compreensão dos acadêmicos de enfermagem/UEMS acerca do direito ao acesso de migrantes internacionais ao sistema único de saúde – SUS. **Brazilian Journal of Health Review**, 5 (5), p. 19656-19668, 2022. DOI.:10.34119/bjhrv5n5-146

BARRETO, T. M. DE A. C.; BARRETO, F.; FERKO, G. P. S.; RODRIGUES, F. S. Os impactos nos serviços de saúde de correntes da migração venezuelana em Roraima: ensaio reflexivo. *In*: **Migrações Venezuelanas**. BAENINGER, R.; SILVA, J. C. J. (Coord.);

ZUBEN, C.; PARISE, P.; PEREIRA, J. C.; MAX, F.; MAGALHÃES, L. F.; MENEZES, D.; FERNANDES, D.; JAKOB. A.; VEDOVATO, L. R.; SILVA, C.; DEMÉTRIO, N.; DOMENICONI, J.; DEL VECCHIO, V. (Org.) (p. 369-376). Campinas: Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” – Nepo/UNICAMP, 2018.

BENTO, M. W. E. S.; SILVA, D. J. Eu lá, eu cá: um estudo sobre a diáspora Warao a partir do olhar da criança sobre o processo de migração para a cidade de Belém/PA. **Revista Grifos**, 32(59), p. 1-22, 2023. DOI.: 10.22295/grifos.v32i59.6688

BOTELHO, L. L. R., CUNHA, C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, 5(11), p. 121-136, 2011.

BRANCO PEREIRA, A. O refúgio do trauma. Notas etnográficas sobre trauma, racismo e temporalidades do sofrimento em um serviço de saúde mental para refugiados. **REMHU: Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, 26(53), p. 79-97, 2018.

CARPENTIERI, I. M. Migração, Desenvolvimento e Saúde: o Acesso de Imigrantes e Refugiados ao Sistema Único de Saúde (SUS) em Porto Alegre. **Revista Limiares: Migração vista pelo Sul**, 3(1), p. 56-60, 2020.

CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, T.; MACEDO, M. **Imigração e Refúgio no Brasil**. Relatório Anual 2020. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral. Brasília: OBMigra, 2020.

COLLARES, A. C. Migração e acesso à saúde no Brasil: Uma análise dos recursos municipais no atendimento à saúde dos migrantes. In: Cavalcanti, L; Oliveira, T.; Silva, B. G. **Relatório Anual 2021 – 2011-2020: Uma década de desafios para a imigração e o refúgio no Brasil**. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral (p. 225-255). Brasília, DF: OBMigra, 2021.

COMPARATO, F. K. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2003.

CRENSHAW, K. Mapping the margins: Intersectionality, identity, politics and violence against women of color. **Stanford Law Review**, 43(6), p. 1241-99, 1991.

EGUILUZ, I. Experiencias sobre migración y salud de mujeres venezolanas en Ciudad de México. **Espacio Abierto – Cuaderno Venezolano de Sociología**, 32(2), p. 299-319, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8075523

FAUSTINO, D. M.; OLIVEIRA, L. M. D. Xenoracismo ou xenofobia racializada? Problematizando a hospitalidade seletiva aos estrangeiros no Brasil. **REMHU: Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, 29(63), p. 193-210, 2021.

FUTINO, R. S.; AMARAL, G. S. Maria Cheia de Graça: um olhar sobre a saúde da mulher trabalhadora migrante. **Tempus – Actas De Saúde Coletiva**, 14(3), 2020. DOI: <https://doi.org/10.18569/tempus.v14i3.2860>

GONÇALVES, F. E.; SILVA, B. C. M.; ANJOS, I. C. S.; SENA, M. L.; SILVA, J. N. R.; TRINDADE, J. J. Q.; FERREIRA, A. C. C.; NASCIMENTO, J. E. C. Saúde da mulher indígena da tribo venezuelana Warao no Pará: uma investigação sob a ótica transcultural da enfermagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA REDE UNIDA, 13., 2018, Vitória. **Anais...** Vitória: Rede Unida, 2018. 4, Suplemento 1. Disponível em: <http://conferencia2018.redeunida.org.br/ocs2/index.php/15CRU/15CRU/paper/view/13920>. Acesso em: 16 nov. 2022.

GUERRA, K.; VENTURA, M. Bioética, imigração e assistência à saúde: tensões e convergências sobre o direito humano à saúde no Brasil na integração regional dos países. **Cadernos Saúde Coletiva**, 25(1), p. 123-129, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700010185>

GRANADA, D.; CARRENO, I.; RAMOS, N.; RAMOS, M. C. P. (2017). Discutir saúde e imigração no contexto atual de intensa mobilidade humana. **Interface** [Internet]. 21(61), p. 285-96, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0626>

HIRATA, H. Trabalho, gênero e dinâmicas internacionais. **Revista da ABET**, 15(1), pp. 9-21, 2016. Recuperado de <https://periodicos.ufpb.br/index.php/abet/article/view/31256>

JARDIM, D. **Imigrantes ou Refugiados?** Tecnologias de controle e as fronteiras. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

LEAL, N. A. C.; SILVA, S. M.; SILVA, NETA E. L. M.; SALHAH, S.; DALPASQUALE, P. L. M.; BARBOSA, L. A. Refugiados venezuelanos em abrigos de Roraima: convivência, higiene, segurança e saúde dos abrigados. **Sanare (Sobral, Online)**, 21(1), p. 54-63, 2022.

LIMA, M. R. V. Acesso à saúde: análise da responsabilidade do estado brasileiro no atendimento aos imigrantes a partir dos conflitos com venezuelanos em Roraima. **REVISTA UNIFESO – Caderno de Direito**, 3(1), p. 1-23, 2021. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdedireitounifeso/article/view/3014/1035>. Acesso em: 11 jan. 2022.

LIRA, R. A. V.; LAGO, M. B. M.; LIRA, F. I. A. V. Feminização das migrações: a dignidade da mulher venezuelana, migrante e refugiada, e o papel das políticas públicas. **Cadernos do CEAS: Revista Crítica de Humanidades**, 247, p. 322-340, 2019. DOI: <https://doi.org/10.25247/2447-861X.2019.n247.p322-340>

MINAYO, M. C S. **O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde**. 9ª edição revista e aprimorada. São Paulo: Hucitec. 406 p., 2007.

MOCELIN, H. J. S.; DE JEZUS, S. V.; NEGRI, L. S. A.; BORGES, B. J. P.; DA SILVA, A. I.; MACIEL, E. L. N. Barreiras e facilitadores do enfrentamento de HIV/aids e sífilis por venezuelanas residentes no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública** [online], 47, 2023. DOI.: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.3>

NASCIMENTO, M. M. Imigração da Mulher Latina no Brasil. **Cadernos De Gênero & Diversidade**, 3(1), 2017. DOI.: <https://doi.org/10.9771/cgd.v3i1.22649>

NIELSON, J. G.; STURZA, J. M.; WERMUTH, M. A. D. Do direito à saúde reprodutiva feminina ao poder biopatriarcalista de gestão das vidas humanas: o controle dos corpos das mulheres migrantes. **Revista de Biodireito e Direito dos Animais**, 6(1), p. 75-93, 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistarbda/article/view/6629>. Acesso em: 29 out. 2022.

PELLIZARI, K.; ALVEZ, H. R. A. As interfaces da vulnerabilidade social de imigrantes e refugiados frente a COVID-19: cenário mato-grossense. **Revista Cadernos de Campo**, 30, p. 315-341, 2021. DOI: <https://doi.org/10.47284/2359-2419.2021.30.315341>

RODRIGUES, I. A.; CAVALCANTE, J. R.; FAERSTEIN, E. Pandemia de Covid-19 e a saúde dos refugiados no Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, 30(3), p. 1-14, 2020. DOI.: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300306>

SANTOS, F. V. A inclusão dos migrantes internacionais nas políticas do sistema de saúde brasileiro: o caso dos haitianos no Amazonas. **História, Ciências, Saúde Manguinhos**, 23(2), p. 477-494, 2016. DOI.: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016000200008>

TEIXEIRA, I. S.; LENA, M. S.; FARIA, M. A.; DARSIE, C.; ROCHA, C. M. F. Experiências de Mulheres Imigrantes no Sistema Único de Saúde: Uma Gramática Violenta. **Revista Latino Americana de Geografia e Gênero**, 13(1), p. 174-194, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5212/Rlagg.v.13.i1.0008>

TEIXEIRA, I. S.; ROLLO, R. M.; ROCHA, C. M. F. Um diálogo pluricultural sobre o acesso à saúde com mulheres imigrantes. **Reflexão & Ação**, 29(1), p. 84-97, 2021. DOI.: <https://doi.org/10.17058/rea.v29i1.14815>

THEODORSON, A.; THEODORSON, G. **A modern dictionary of sociology**. Londres: Methuen, 1970.

TONHATI, T. M. P.; MACÊDO, M. Os impactos da pandemia de COVID-19 para as mulheres imigrantes no Brasil: mobilidade e mercado de trabalho. **Sociedade & Estado**, 36(3), pp. 891-914, 2021. DOI.: <https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202136030003>

TONHATI, T. M. P.; MACÊDO, M. Imigração de mulheres no Brasil: movimentações, registros e inserção no mercado de trabalho formal (2010-2019). In: CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, T.; MACEDO, M. **Imigração e Refúgio no Brasil**. Relatório Anual 2020. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança

Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral.
Brasília: OBMigra, 2020.

TOPA, J., NEVES, S.; NOGUEIRA, C. Imigração e saúde: a (in) acessibilidade das mulheres imigrantes aos cuidados de saúde. **Saúde & Sociedade**, 22(2), p. 328-41, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902013000200006>

Documentos oficiais e institucionales:

BRASIL. **Decreto nº. 9.286 de 15 de fevereiro de 2018. Define a composição, as competências e as normas de funcionamento do Comitê Federal de Assistência Emergencial para acolhimento a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária.** Brasília, 2018. Disponível em: https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/1488/1/DEC_2018_9286.html. Acesso em: 12 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração.** Brasília, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113445.htm. Acesso em: 14 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 940, de 28 de abril de 2011, do Ministério da Saúde. Regulamenta o Sistema Cartão Nacional de Saúde (Sistema Cartão).** Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2011/prt0940_28_04_2011.html. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº. 8080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Brasília, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A7%C3%A3es. Acesso em: 04 ago. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** (1988). Brasília, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 15 maio 2022.

CEDAW. **Convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra as mulheres.** Adotada pela Resolução n. 34/180 da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 18 de dezembro de 1979. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10233.htm. Acesso em: 17 jun. 2022.

CONVENÇÃO AMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (“Pacto de San José da Costa Rica”) (1969). **Decreto nº 678, de 06 de novembro de 1992.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D0678.htm. Acesso em: 03 ago. 2022.

CONVENÇÃO DE BELÉM DO PARÁ. **Convenção Interamericana para prevenir, punir e erradicar a violência contra a mulher** (1994). Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/convencaoebel1994.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CONVENÇÃO DE VIENA sobre o Direito dos Tratados. Vienna Convention on the Law of Treaties. 22 de maio 1969. Disponível em:

<http://www.un.org/law/ilc/texts/treaties.htm>. Acesso em: 15 abr. 2022.

DECLARAÇÃO E PROGRAMA DE AÇÃO DE VIENA. 1993. Disponível em:

<https://www.oas.org/dil/port/1993%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20e%20Programa%20de%20Ac%C3%A7%C3%A3o%20adoptado%20pela%20Confer%C3%Aancia%20Mundial%20de%20Viena%20sobre%20Direitos%20Humanos%20em%20junho%20de%201993.pdf>.

Acesso em: 13 nov. 2022.

OBMIGRA. Sistema de Registro Nacional Migratório - SISMIGRA e Sistema de Tráfego Internacional Módulo de Alerta e Restrições - STIMAR E DO SISTEMA DO COMITÊ NACIONAL PARA OS REFUGIADOS (SISCONARE) - JAN/2017 A ABR/2023.

Disponível em: https://brazil.iom.int/sites/g/files/tmzbd11496/files/documents/2023-05/informe_migracao-venezuelana_jan2017-abr2023.pdf. Acesso em: 30 novembro 2023.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Segurança. Violência sexual relacionada con los conflictos: Informe del Secretario General. Documento S/2021/312, distribuição geral, original em inglês. Nova Iorque, 31 mar. 2021. Disponível em:

<https://undocs.org/es/S/2021/312>. Acesso em: 13 maio 2022.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Pacto Mundial sobre los Refugiados, 17 de diciembre de 2018. Disponível em:

https://www.acnur.org/5c782d124#_ga=2.6745074.1702230843.1603373436-1932290372.1603102536

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Resolução n. A/RES/71 adotada pela Assembléia Geral em 19 de setembro de 2016. Declaração de Nova York para Refugiados e Migrantes. Disponível em:

https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/71/1. Acesso em: 25 novembro 2023.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. AG. Resolução n. 73/195 – Pacto Global para a Migração Segura, Ordenada e Regular. Disponível

em: https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/73/195. Acesso em: 22 novembro de 2023.

ONU MULHERES, UNFPA, ACNUR. Limites e desafios à integração local de refugiadas, refugiados e pessoas migrantes da Venezuela interiorizadas durante a pandemia de Covid-19. 2021. Disponível em: <http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2021/12/Sumario-Executivo-Limites-e-desafios-a-integracao-local-de-refugiadas-refugiados-e-pessoas-migrantes-da-Venezuela-interiorizadas-durante-a-pandemia-de-Covid-19-dez.2021.pdf>.

Acesso em: 23 ago. 2022.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (2018). “**La migración en la Agenda 2030: Correlación integral de las Metas de los ODS y la migración**”. Disponível em:

http://www.migration4development.org/sites/default/files/es_booklet_web.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

*Recebido em 13/03/2024
Aprovado em 04/06/2024*

REQUALIFICAÇÃO URBANA: PROPOSTAS PARA FOMENTAR O TURISMO E OFERECER QUALIDADE DE VIDA AOS MORADORES DA CIDADE DE CABEDELLO - PB

Maria Alice Dália Paulino Cabral de Menezes¹

Ivonete Borne²

Maria Eulina³

Priscila Pereira Souza de Lima⁴

Nirvana Lígia Albino Rafael de Sá⁵

Resumo:

O presente trabalho versa sobre a infraestrutura da cidade de Cabedelo no que tange à presença de áreas verdes e equipamentos de lazer e turismo, e relaciona a existência de tais equipamentos com os aspectos sociais dos bairros, de forma a enfatizar a relação desses elementos com o planejamento urbano e o seu impacto na qualidade de vida das cidades e de sua população. Apresentando argumentos, citações e mapas, discorre sobre a importância do espaço público, suas tipologias e funções, determinando assim a importância de adequá-lo às necessidades e planejamentos de determinado território, no caso, a cidade de Cabedelo. Assim sendo, ao analisar a área de estudo a partir de sua caracterização urbana, os dados apresentados embasam a intervenção proposta, dissertando sobre a relevância e o efeito dos espaços públicos de lazer, turismo e áreas verdes no cotidiano de uma população. Propõe, assim, a criação de uma orla às margens do Rio Paraíba, a implantação de praças no bairro do Renascer, e o público acesso ao Parque Natural Municipal de Cabedelo.

Palavras-chave: Áreas verdes e Lazer; Cabedelo; Espaço Público; Planejamento Urbano.

URBAN REQUALIFICATION: PROPOSALS TO PROMOTE TOURISM AND OFFER QUALITY OF LIFE TO RESIDENTS OF CABELO - PB

Abstract:

The present work approaches about the infrastructure of the city of Cabedelo regarding the presence of green areas and leisure and tourism equipment, it also relates the existence of such equipment with the social aspects of the neighborhoods, in order to emphasize the relationship of these elements with the urban planning and its impact on the life quality of cities and their population. Presenting arguments, citations and maps, it discusses the importance of public space, its typologies and functions, thus determining the importance of adapting it to the needs and planning of a certain territory, in this case, the city of Cabedelo. Therefore, when analyzing the study area from its urban characterization, the data presented support the proposed intervention, lecturing on the relevance and effect of public spaces for leisure, tourism and green areas in the daily life of a population. Thus, it proposes the creation of a waterside on the banks of the Paraíba River, the implementation of squares in the Renascer Neighborhood, and public access to the Municipal Natural Park of Cabedelo.

Key-words: Green areas and leisure; Cabedelo; Public place; Urban planning.

¹Discente de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário- Uniesp. Esp em Design de Interiores e Inovação pelo Centro Universitário- Uniesp. Tecnóloga em Gastronomia pela Faculdade da Paraíba- FPB. Email: alice_cabral11@hotmail.com.

²Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq - Nível C, pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB. Especialista em Designer de Interiores e Lighting Desing pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas- UDC. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário- Uniesp. Email: ivo.borne@gmail.com.

³Discente de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário- Uniesp. Email: mariaeulina@iesp.edu.br.

⁴Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB. Técnica em Geoprocessamento pelo Instituto Federal de Educação- IFPB. Docente do Curso de Arq. e Urb. pelo Centro Universitário- Uniesp. Email: priscilalima@iesp.edu.br.

⁵Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ. Mestre em Geografia pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB. Bacharel em Geografia pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB. Docente do Curso de Arq. e Urb. pelo Centro Universitário- Uniesp. Email: nirvanasa@iesp.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

As cidades não são formações recentes, mas, de fato, é na atualidade que se tem uma dinâmica que transforma o espaço e seu entorno, já que as relações contemporâneas de união e divisão são ditadas por fatores econômicos, sociais, políticos e culturais. Assim, entende-se que as cidades estão em constante mudança em busca da evolução de seus espaços que é adquirida através de processos de produção de seus habitantes.

De acordo com o Dicio⁶ a cidade é classificada como um conjunto dos habitantes, do poder administrativo e do governo da cidade. Assim, segundo Fernandes *et al* (2012), as cidades são locais de encontro, de convivência e de história, nas quais devem ser priorizadas condições adequadas para o convívio em sociedade, com qualidades sociais, culturais e ambientais voltadas à população e à visitação turística.

Sendo assim, o Estatuto das Cidades, presente na Constituição Federal⁷, conforme citado no estudo de Amanajás e Klug (2018), regulamenta a política urbana no âmbito federal, determinando, portanto, o direito à cidade a todos os habitantes dela, de natureza indivisível, ou seja, o cidadão tem o direito de habitar, usar e participar da produção de cidades justas, sustentáveis, inclusivas e democráticas.

Contudo, apesar do direito garantido na legislação, Amanajás e Klug (2018), afirmam que a situação no país é contrastante, uma vez que há, na realidade urbana, a negação desses direitos. Além disso, os autores reiteram que fatores como gênero, raça, idade, etnicidade e renda são responsáveis pela distribuição desigual dos benefícios da urbanização que pode ser notada na desigualdade de acesso às oportunidades de geração de renda, de lazer e de cultura que, na visão dos autores, é fomentada pela assimetria espacial do direito à cidade no que tange à ordem urbana.

Ainda conforme descrito na Constituição Federal de 1988, no artigo 225, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, seja relacionado ao meio ambiente natural e/ou artificial (construído ou urbano). Assim, entende-se que o estudo de qualidade de vida, segundo Rosa (2014), está atrelado a diversas áreas, como saúde, educação, arquitetura, urbanismo, meio ambiente, lazer, gastronomia e esportes; o que acaba por ser impactado diretamente pelo planejamento urbano e pela gestão pública.

Dentre espaços da cidade cujo um dos objetivos é a promoção de qualidade de vida aos cidadãos, de acordo com Lima e Amorim (2016), estão as áreas verdes, que possuem um papel de equilíbrio entre o espaço urbano e o meio ambiente. Além do que, essas áreas verdes, são obrigatórias legalmente, uma vez que, quando não efetivadas, interferem na qualidade do ambiente e das pessoas, que as utilizam para recreação e lazer. Os autores frisam também a importância positiva dessas áreas para a manutenção da qualidade do ar e para a paisagem do local, além das consequências negativas em ambientes urbanos com falta de vegetação e áreas verdes, como processos erosivos, mudanças climáticas e alterações do clima.

Além da importância das áreas verdes para o espaço urbano, é importante a ressalva da presença de espaços de lazer públicos nas cidades que compreendem, de acordo com

⁶ Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

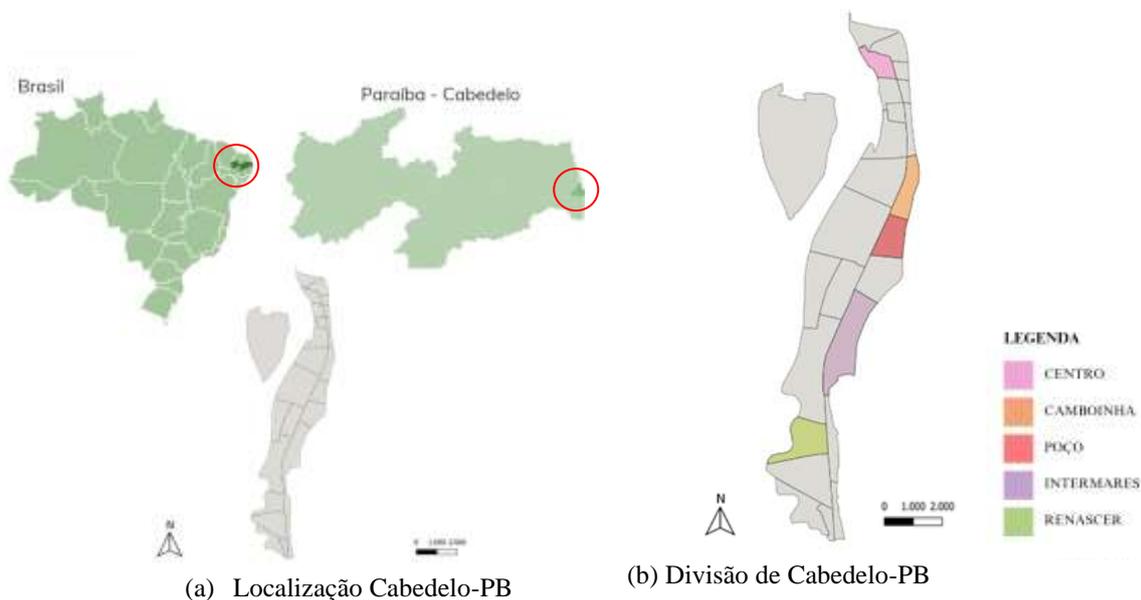
⁷ Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/constituicaosupremo/artigo.asp?abrirBase=CF&abrirArtigo=225>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

Dumazedier (2000), em um conjunto de ações para o indivíduo repousar, diverte-se, recrear-se e entreter-se.

Assim, para essas ações voluntárias, a cidade precisa dispor de equipamentos e espaços que proporcionem esse uso, garantido como direito na Lei Federal de número 10257⁸. Tal legislação garante às cidades e aos indivíduos a criação e manutenção de espaços públicos de lazer e áreas verdes, como gestores e proporcionadores de melhoria da qualidade de vida urbana.

O objeto de estudo do presente trabalho é a cidade de Cabedelo, localizada no estado da Paraíba, Brasil (Figura 1(a)). Em 2019, segundo dados do IBGE⁹, Cabedelo possuía uma área urbanizada de 14,44km², além disso, a cidade possui áreas de Mata Atlântica em sua extensão e tem 75,6% de arborização em vias públicas. Ainda conforme o IBGE, Cabedelo foi o segundo núcleo de colonização da Paraíba, realizada por Martim Leão, em 1585.

Figura 1: Demonstrativo dos (a) mapas de localização e (b) divisão de Cabedelo-PB.



Fonte: QGIZ, elaborado pelos autores, 2023.

O espaço urbano de Cabedelo é dividido em setores, são eles: Centro, Camboinha, Poço, Renascer e Intermares; conforme ilustrado na figura 1 (b).

No entanto, para além da teoria, é preciso que, ao analisar a cidade, haja um entendimento sobre a distribuição de setores e de equipamentos dentro dela, de modo a avaliar a quantidade e a qualidade dos espaços oferecidos aos cidadãos.

Por isso, esse estudo pretende responder ao seguinte questionamento: - Como áreas verdes e espaços de lazer públicos podem ser inseridos em zonas que apresentam escassez desses ambientes a fim de beneficiar os cidadãos da cidade de Cabedelo?

⁸ Planalto. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 29 de maio de 2023.

⁹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 29 de maio de 2023.

Sendo assim, em consulta às bases de dados SCIELO¹⁰, GOOGLE ACADÊMICO¹¹ e SPELL,¹² foram encontrados poucos resultados que abordam a cidade de Cabedelo, no contexto tratado, como descritor principal de estudo e, por isso, faz-se importante a realização deste trabalho à comunidade científica e acadêmica de interesse; além de que o presente estudo tem a possibilidade de ser estendido para outros produtos e, por conseguinte, para um projeto executável, beneficiando a cidade e seus moradores.

Como justificativa, é de suma importância a compreensão da diferença na concentração das áreas verdes e dos espaços de lazer em detrimento dos locais onde estão muito e pouco inseridas, situação explanada pela desigualdade social e econômica presente na cidade e entre os setores.

A partir dessa questão-problema, tem-se como objetivo geral propor espaços de lazer públicos e áreas verdes para a cidade de Cabedelo, e, para isso, tem como objetivos específicos: mapear espaços de lazer e áreas verdes da cidade de Cabedelo; identificar os impactos positivos e negativos da criação de espaços de lazer; explicar a proposta de projetos de áreas verdes e de lazer para as áreas necessitadas; e comparar a existência de áreas verdes e de lazer públicas entre os distritos da cidade de Cabedelo.

O estudo a seguir, tem como estrutura uma pesquisa exploratória, de caráter quantitativo, ao analisar a complexidade da atual situação e da proposta futura, e qualitativo, ao considerar dados numéricos da cidade para intervenção. O cenário da pesquisa é o município de Cabedelo localizado no Estado da Paraíba. O desenvolvimento está distribuído em três etapas: (I) análise e observação de problemáticas; (II) verificação de área em potencialidades; (III) direcionamento para futuros espaços de lazer.

2. BASE TEÓRICA

Nesta seção, apresenta-se uma revisão bibliográfica sobre o a qualidade de vida nas cidades, os principais conceitos e as definições acerca do planejamento urbano sob a perspectiva da qualidade de vida. Em seguida, são exibidas informações sobre o que é o espaço público e as tipologias que englobam os espaços públicos de lazer e as áreas verdes urbanas. Por fim, será apresentada uma análise da caracterização da área de estudo.

2.1 Qualidade de Vida nas Cidades

De acordo com Gehl (2013), no livro Cidade para pessoas, as cidades devem oferecer boas condições para atividades humanas universais ligadas aos sentidos. Segundo o autor, a qualidade da cidade está ao nível dos olhos, sendo diretamente relacionada à paisagem urbana e ao que é ofertado aos usuários. Conforme disposto por Gallo e Bessa (2016), em seu estudo sobre a qualidade de vida urbana, a cidade é um lugar de experiência coletiva, em que os indivíduos interagem com o mundo por meio de atividades cotidianas, e a paisagem urbana possui elementos que representam a qualidade de vida.

¹⁰ Scientific Electronic Library Online. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

¹¹ Google Acadêmico. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>. Acesso em: 29 de maio de 2023

¹² Scientific Periodicals Electronic Library. Disponível em: <http://www.spell.org.br/>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

No que tange à conceituação do termo qualidade de vida, os autores Pereira, Teixeira e Santos (2012) afirmam que, embora tenha ampla complexidade, esse significado está atrelado à percepção do indivíduo sobre sua posição de vida no contexto da cultura, de objetivos, de expectativas, de padrões e de preocupações. Contudo, o termo é bastante relacionado ao viés político, uma vez que é comumente inserido em campanhas e discursos com o intuito de atrair a atenção e o apoio da população.

Ainda segundo o estudo realizado por Pereira, Teixeira e Santos (2012), em 1960, políticos estadunidenses usaram o termo “qualidade de vida” como plataforma para sucesso administrativo, para atrelar o termo à ideia de “vida boa e de qualidade”, além de garantir, em suma, feitorias nas estruturas sociais mínimas que garantissem a felicidade das pessoas. Assim, devido à ampla busca pelo termo em diferentes abordagens, a qualidade de vida é estudada não somente no que tange aos aspectos individuais das pessoas, como também deve ser levado em consideração o contexto no qual os indivíduos estão inseridos.

Por isso, é possível afirmar que a saúde urbana está totalmente relacionada ao conceito de qualidade de vida e, segundo Rolnik (2013), diversos problemas de saúde no Brasil são gerados pelas situações das cidades, marcadas pelas desigualdades socioespaciais entre elas. Conforme Buss *et al* (2020), a influência da saúde e da qualidade de vida é objeto de estudo de profissionais e pensadores, sobretudo a valorização da promoção de saúde, que, uma vez entendida como estratégia primordial ao enfrentamento dos problemas relacionados à saúde, é capaz de mobilizar recursos institucionais, comunitários, privados e públicos com o único objetivo de fomentar a qualidade de vida.

2.2 Planejamento Urbano

Dessa maneira, entende-se a relação que paira sobre a qualidade de vida nas cidades e o planejamento urbano, já que esse último tem como objetivo aliar o crescimento das cidades com a preservação do meio ambiente, da infraestrutura urbana e da qualidade de vida das pessoas, segundo Henz, Oliveira e Bertollo (2016).

Ainda assim, diversos estudos apontam à importância do planejamento do ambiente urbano como papel fundamental na melhoria das cidades e das interações vividas nelas, desde vivências sociais a características estéticas da paisagem, conforme concluso no estudo realizado por Reis e Oliveira (2011). Por isso, é possível afirmar que o planejamento urbano acarreta benefícios diretos ao ambiente e à população, o que pode ser compreendido pela afirmação de Pancetti (2010):

O planejamento das cidades pode ser entendido como um sinal de desenvolvimento e progresso, pois carrega as ideias de valorização do ambiente público, preocupação com o bem-estar humano, respeito ambiental e integração de espaços e habitantes. (PANCETTI, 2010, p.1).

No entanto, ainda segundo Pancetti (2010), o planejamento urbano, apesar das benfeitorias trazidas ao espaço, pode impactar negativamente parcelas da cidade e/ou seu entorno, geralmente pela falta de consideração às classes menos favorecidas sócio e economicamente. Nesse sentido, a autora atenta à dificuldade que existe acerca do movimento de planejamento urbano e destaca que, no Brasil, apenas quatro cidades foram, de fato, planejadas; são elas: Brasília, Belo Horizonte, Palmas e Goiânia; já Curitiba foi reestruturada. Porém, apesar de tal planejamento, Pancetti destaca a ambiguidade trazida pela ação, que tem boa intenção, mas gera também aspectos negativos.

Por isso, atualmente, com as cidades já formadas, é possível que intervenções sejam realizadas com o intuito de melhorar a qualidade de vida do meio, de modo semelhante aos objetivos do planejamento urbano, uma vez que, como afirma Silva Neto (2010) esse é um processo aberto e evolutivo, porém exclusivo para cada localidade, já que existem diferenças de níveis nas estruturas urbanas e, porventura, nas necessidades e recursos de cada.

No entanto, existem fatores de melhoria que são intrínsecos a todas as cidades, que são os espaços públicos de lazer e de áreas verdes, que funcionam como mediadores entre os humanos e o meio ambiente, segundo a perspectiva de Romero (2007), uma vez que o autor entende que a organização do espaço é resultado de atividades sensoriais dos seres, existindo, portanto, uma humanização da dinâmica do ambiente. Assim, entender como se deu a formação de espaços cuja finalidade era oferecer ambientes públicos estimuladores de qualidade de vida é imprescindível para análise do atual quadro de distribuição dessas áreas no Brasil.

Conforme citado por Teixeira (2022), a formação das cidades brasileiras teve influência externa de hábitos europeus, de modo que, com as intervenções propostas por D. João VI, iniciou-se o processo de estratificação social e, conseqüentemente, o instaurado da segregação socioespacial. Dessa forma, anos depois, nas primeiras décadas do século XX, Teixeira (2022) explica algumas cidades brasileiras passaram pelo processo de embelezamento, com influência direta da Reforma Urbanística de Hausmann, em Paris, cujo principal objetivo era a melhoria das condições de vida nas cidades.

3. ESPAÇOS PÚBLICOS

Conforme Benévolo (2014), os espaços públicos ganharam importância no cotidiano dos indivíduos, e uma das principais intervenções foi o alargamento e a arborização das ruas, trazendo maior circulação e purificação do ar, “A expressão espaço pública, surge em França, pela primeira vez em meados dos anos 70 e conhecerá um êxito crescente, fruto, em parte, de uma nova abordagem da cidade em que se passa a valorizar a requalificação em vez da reabilitação (Ascher, 1998, p. 172). Apesar desse termo ser recente, segundo a Matos (2010), o significado prático de espaços públicos existe desde a formação das primeiras cidades, já que essas são divididas em espaços privados e públicos, de fato. Além disso, as intervenções no meio foram feitas ao longo do tempo, sendo ajustadas de acordo com as necessidades e com o planejamento de cada território.

Outra ressalva bastante relevante que a autora faz diz respeito à acessibilidade do espaço público, o que precisa ser característica primordial a ele, já que se difere do privado ao ser livre a todos os indivíduos; portanto, é de caráter principal ao espaço público o seu uso igualitário por parte dos cidadãos.

Outra dimensão diz respeito à visibilidade, na visão de Ascher (1998) o aumento da visibilidade pode aumentar o caráter público do espaço, o que lhes confere um certo parentesco com os espaços do espetáculo. Matos (2010), em seu estudo sobre espaços de lazer na cidade do Porto, entende que a essência do espaço público está em sua utilização pelos indivíduos, independente de idade, gênero, classe social e estilo de vida; ao contrário de fatores que poderiam vir a ser excludentes, o espaço público é capaz de unir em função da dimensão simbólica que pode alcançar, gozando, então, de uma imagem e de equipamentos de qualidade que proporcionam conforto e interações sociais. Além de representar um ambiente

em que todos os cidadãos têm o direito de usá-lo, o espaço público assume outras funções na sociedade.

Conforme Matos (2010), os espaços públicos assumem duas tipologias: são locais de permanência e/ou de circuitos. Os locais de permanência correspondem a espaços que estimulam ações e comportamentos espontâneos, como, por exemplo, passeios, encontros com a natureza, encontros sociais, brincadeiras, entre outros; para isso, são necessários equipamentos e mobiliários próprios destinados a esses usos.

Dentro dessa tipologia, além das destinações citadas, as áreas verdes possuem funções higiênicas e profiláticas no que tange aos problemas ambientais urbanos. Já a tipologia de circuito, definida pela autora como os “percursos urbanos”, permitem o tráfego de pessoas e veículos. Esse tipo de espaço público gera bastante discussão na sociedade, uma vez que impacta diretamente a população que utiliza as vias públicas diariamente.

3.1 Áreas de Lazer e Áreas Verdes Urbanas

Dado o entendimento da representação do espaço público na cidade, é importante destacar a necessidade do espaço público de lazer nesses locais. Em uma pesquisa realizada por Santos e Manolescu (2018), concluiu-se que o lazer é necessário às interações sociais, já que promove momentos de descontração e de socialização, e o espaço em si serve como ponto de partida para o usufruto do lazer por parte do cidadão. Além disso, as autoras definem como funções dos espaços públicos de lazer as seguintes ações: Circulação, Recreação, Contemplação e Preservação.

Outro espaço de valiosa importância às cidades são as áreas verdes urbanas, embora nem sempre sejam de ordem pública, as áreas verdes significam o equilíbrio entre o espaço modificado e o meio ambiente, segundo Lima e Amorim (2006). Assim, a qualidade do ar nas cidades é diretamente impactada em virtude da presença ou ausência dessas áreas verdes.

O lazer ao ar livre da população, por exemplo, pode ser prejudicado pela interferência no microclima da cidade devido à falta de arborização no local ou no entorno, acarretando o desconforto térmico. Dessa forma, entende-se a necessidade de se ter, em uma cidade, pontos com áreas verdes e espaços de lazer em benefício da população e da qualidade de vida das pessoas e do bem-estar do ambiente.

Além de citarem a importância para a qualidade e expectativa de vida, as autoras frisam a oferta de plasticidade e de estética à cidade por parte dessas áreas verdes. No entanto, não é somente a existência desses ambientes que se faz necessário, é preciso que haja consciência de uso por parte dos cidadãos. Lima e Amorim (2006) atentam à relação sociedade-natureza, tanto no que se refere ao cuidado e à preservação do espaço, como também na priorização das atividades a serem realizadas nos locais, de modo a exigir do poder público a disseminação desses espaços de acordo com a demanda de utilização.

De acordo com o estudo realizado por Scanavaca Junior (2012), em que o objeto de pesquisa foi o parque Alfredo Volpi (Figura 2), na cidade de São Paulo, entende-se que as principais funções de um espaço livre urbano são estéticas, ecológicas e sociais.

Figura 2: Parque Alfredo Volpi.

Fonte: São Paulo Governo do Estado, 2023.

O autor concluiu que, com a adequação do parque ao uso da população, a utilização do local para o lazer passivo e/ou ativo aumentou significativamente, possibilitando um ambiente de refúgio dentro de um grande centro urbano, além de proporcionar melhoria na qualidade do ar e na estética do local onde está instalado.

4. MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A cidade de Cabedelo localiza-se na Zona da Mata paraibana e é banhada pelo Oceano Atlântico a Norte e Leste; ao sul, faz fronteira com a cidade de João Pessoa, e ao Oeste, com as cidades de Lucena e Santa Rita. Segundo dados fornecidos pelo IBGE (2022), Cabedelo possui, aproximadamente, 29,87 km² de área territorial e possui uma densidade demográfica de 1815,57 hab/km², em 2010.

Segundo o IDEME¹³, em 2012, Cabedelo apresentou o terceiro maior PIB (Produto Interno Bruto) do estado. Conforme dados apresentados pelo IBGE, a cidade teve um crescimento representativo em relação à longevidade, educação, renda e ao IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), desde 2010.

A vegetação do município é composta pela mistura de mangues, Mata Atlântica e Mata de Restinga. Parte do turismo existente na cidade é explorado em virtude da localização de Cabedelo em relação à natureza.

Ao discorrer sobre o tema de equipamentos urbanos e infraestrutura Marcone (2015), argumenta que a partir de 1985, a cidade recebeu itens de infraestrutura. Na década de 90, a duplicação da BR-230, fomenta a urbanização da área, ao conectar, de maneira mais eficaz, Cabedelo à capital do estado João Pessoa. A cidade ainda é polo do Porto de Cabedelo, construído na década de 30, que intensifica a atividade comercial na área, além de representar grande impacto positivo à economia local.

Um dos fatores principais que movimenta a economia da cidade é a atividade turística, e, para que ela aconteça de forma contínua, tais equipamentos urbanos são utilizados e, cada vez mais, se torna imprescindível investimentos públicos voltados à infraestrutura de atração turística.

¹³ Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba.

4.1 Divisão de Cabedelo

O município de Cabedelo possui 24 bairros e 5 distritos, de acordo com a Lei Estadual de nº. 1.540¹⁴, do ano de 2011. De acordo com essa divisão, o bairro do Centro é o polo econômico de maior impacto da cidade, pois há uma grande concentração de comércio de pequeno, médio e grande porte, além de existir também o Porto de Cabedelo e a presença de algumas indústrias. Além disso, há também, no Centro, o Forte de Santa Catarina e o Dique de Cabedelo, que atraem turistas diariamente. No entanto, é possível identificar áreas de moradia de pobreza em que há pouco investimento público em infraestrutura.

Outro distrito é o de Camboinha, onde há predomínio de moradias sazonais, em que há maior incidência de fluxo de pessoas entre os meses de dezembro a fevereiro, em que existe uma procura por aluguel de moradias por temporada. Nesse bairro, há grandes investimentos por parte de setores privados, já que os proprietários das residências, geralmente, possuem um maior poder aquisitivo e preferem pela exclusividade do espaço, o que consolida, portanto, em um baixo investimento em infraestrutura por parte do poder público para a não atração de não moradores. O distrito de Camboinha faz fronteira com o distrito do Poço, ambos na faixa litorânea, e o distrito do Poço segue a mesma logística de ocupação de Camboinha.

Já o bairro de Intermars, também na faixa litorânea, apresenta, atualmente, maiores investimentos em infraestrutura e possui uma urbanização consolidada. O bairro compreende moradias fixas, é composto por indivíduos com bom poder aquisitivo, possui comércios de grande, médio e pequeno porte, além de ser bastante procurado por turistas e investimentos particulares.

Em paralelo a esses bairros, o bairro do Renascer é caracterizado como uma área periférica, em que predomina a pobreza, com a falta de infraestrutura urbana e, principalmente, de investimentos em serviços básicos de saúde pública, como o saneamento básico.

4.2 Espaços Públicos de Lazer e áreas verdes em Cabedelo

Através de uma pesquisa exploratória, o presente estudo mapeou (Figura 3 (a)) os espaços públicos de lazer presentes na cidade de Cabedelo. Para tal, foram levados em conta como espaços de lazer praças e áreas livres para lazer diversos, como pistas de skates e quadras de esportes.

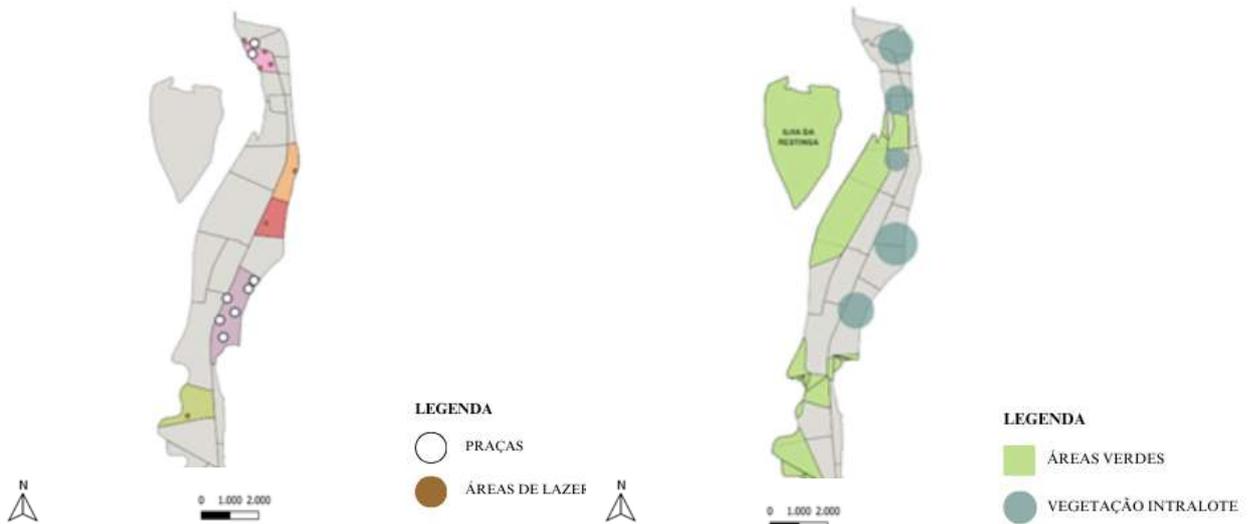
Ao observar o mapa, é possível identificar uma distribuição desigual de espaços do tipo entre os bairros da cidade. De acordo com Rosa, Fantin e Okada (2020), a disponibilidade de espaços públicos de lazer é uma questão de divisão sócioespacial. Os autores realizaram um estudo que identificou a concentração desses espaços em zonas onde a terra tem maior valor, enquanto há uma menor presença em áreas em que os moradores têm menor poder aquisitivo.

Segundo a pesquisa, áreas mais nobres tendem a ter mais ambientes deste tipo, em oposição a áreas periféricas, que são mais desassistidas, no que tange à área de cobertura e de infraestrutura destes equipamentos. Além disso, os autores também afirmam que a cidade é formada por diversos atores, contudo, entre eles, o Poder Público é o principal responsável pela distribuição e manutenção dos benefícios urbanos, como os espaços públicos de lazer.

¹⁴ Senado Federal. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/135786>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

Na Figura 3 (a), é possível perceber que o bairro do Renascer apresenta pouca área de lazer em detrimento de sua dimensão e do tamanho de sua população. Já no bairro de Intermares, há uma maior incidência desses espaços, onde há um maior investimento público em infraestrutura e manutenções, assim como no Centro.

Figura 3: Demosntrativo dos mapas de (a) espaços de lazer e (b) áreas verdes.



(a) Espaços de lazer públicos em Cabedelo-PB.

(b) Áreas Verdes na cidade de Cabedelo-PB.

Fonte: QGIZ, elaborado pelos autores, 2023.

Ainda de acordo com o mapa exposto acima, nas regiões do Poço e de Camboinha, onde há predominância de residências de férias, é possível visualizar poucos locais públicos de lazer, em que predomina investimentos no setor privado.

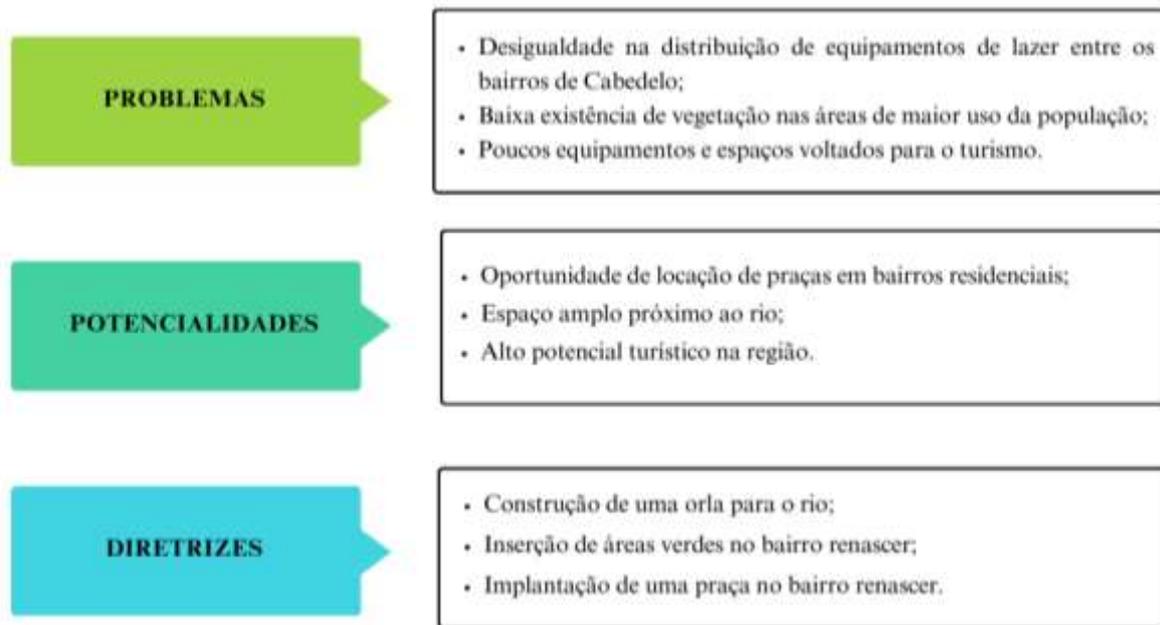
Em relação as áreas verdes do município, ao analisar o mapa da cidade de Cabedelo, é possível identificar diversas áreas verdes no local (Figura 3 (b)). São consideradas áreas verdes na cidade: a Ilha da Restinga, o Parque Natural de Cabedelo e a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo. De acordo com Cavalcanti (2010), a Ilha da Restinga ocupa uma área de 530 hectares, e é formada por acúmulo de solo trazido pelo Rio Paraíba. O local é um estuário, que é utilizado para extração de diversos organismo, como ostras e moluscos, e garante uma atividade econômica para muitos pescadores.

Conforme estudo realizado por Lima (2015), o Parque Natural Municipal de Cabedelo está localizado no perímetro urbano da cidade e conta com uma área de, aproximadamente, 52hectares.

De acordo com o autor, o parque apresenta extrema beleza e importância e ecológica; além de servir como melhorador do conforto ambiental e da qualidade de vida dos moradores do entorno. O autor também sugere que o parque tem potencial para atrair os moradores ao lazer e à recreação que podem ser praticados no ambiente.

Com base no estudo das áreas, foram apontados os problemas e, então, foram elaborados itens relacionados aos problemas, às potencialidades e às diretrizes para fundamentar as propostas de solução descritas na próxima seção, como pode ser observado no Esquema 1.

Esquema 1: Tabela PPD.



Fonte: Elaborado pelos Autores, 2023.

Diante do exposto, é possível identificar que o município carece de áreas de lazer e convívio, espaços esses de extrema importância para uma sociedade. É notório também a potencialidade da cidade como polo turístico, por ser banhado pelo rio e pelo mar, o que acarreta a possibilidade de diversas formas de lazer para diversos públicos.

5. PROPOSTA DE ESTUDO

Nesta seção detalha-se propostas elaboradas com base na análise do local em conjunto com a tabela Problemas, Potencialidades e Diretrizes, resultando na criação de três planos de ação que tem como objetivos criar pontos de lazer em áreas menos beneficiadas pelo poder público e incentivar o acesso da população ao Parque Municipal de Cabedelo, a fim de criar espaços públicos de lazer e gerar acessibilidade nas áreas verdes existentes, com o intuito de incentivar novas propostas para o local através da ação do Poder Público.

5.1 PROPOSTA 01: Criação de orla às margens do Rio Paraíba

De modo a atrair moradores e intensificar a atividade comercial e turística, foi pensado na criação de uma pequena orla do Rio Paraíba, nas imediações das ruas Cleto Campêlo (Figura 4), e rua São Francisco, no centro de Cabedelo, próximo à fronteira com o bairro do Renascer.

Figura 4: Terreno na Rua Cleto Campêlo.

Fonte: Google Street View, 2021.

A proposta visa a compra de terrenos baldios, pelas autoridades públicas, para transformar o local em uma área pública de lazer.

No local, seria possível implantar mobiliários como bancos, mesas, equipamentos de ginástica, iluminação pública, brinquedos infantis e calçamento para passeios, além de um paisagismo específico ao local. Além disso, a implantação de containers destinados ao comércio local de pequeno porte. Assim, seria possível atrair a população à utilização desse espaço, visando a atração, principalmente, dos moradores do entorno, por ser uma opção de lazer barata e atrativa.

Ademais, o local apresenta a vantagem da localização em frente ao pôr do sol mais procurado da região, às margens do Rio Paraíba.

5.2 PROPOSTA 02: Criação de praças no bairro do Renascer

Conforme exposto na presente pesquisa, o bairro do Renascer, dentro do limite do objeto desse estudo, é o menos favorecido no que tange à infraestrutura urbana. Sendo assim, foi proposta a criação de novos espaços de lazer, de maneira a beneficiar a população do bairro e contribuir à qualidade de vida dos moradores.

Após análise do mapa do bairro, dois espaços foram diagnosticados como pontos de relevância à criação das praças, são eles: ponto na Rua Padre Alfredo Barbosa (Figura 5 (a)) e na Rua São José (Figura 5 (b)).

Figura 5: Demonstrativo do potencial de uso do (a) espaço livre e (b) terreno.



(a) Espaço livre na Rua Padre Alfredo Barbosa

Fonte: Google Street View, 2021.



(b) Terreno na Rua São José

Com a criação desses espaços públicos de lazer, a população do bairro seria beneficiada com um lazer gratuito e benéfico à qualidade de vida, além de incentivos as práticas saudáveis de atividades corroboraando com à saúde física e mental, além de

proporcionar encontros sociais e espaços de permanência para descansos, por exemplo. Para os locais, seria importante a instauração de mobiliários de praças, como bancos, mesas, iluminação, brinquedos, quiosques, arborização, caminhos calçados e espaços livres para recreação.

Dessa forma, é possível ter a implantação de atrativos geradores de melhorias sociais, econômicas e recreativas à população.

5.3 PROPOSTA 03: Criação de Acesso Público ao Parque Natural Municipal de Cabedelo

Por fim, como última proposta para possibilitar o acesso público da população de Cabedelo a áreas de lazer e às áreas verdes, o presente estudo propõe a abertura de um atrativo público, de modo ordenado e protegido, no Parque Municipal, considerando a dimensão e a pluralidade de fauna e flora do local.

Para isso, se faz necessária a ação de diferentes órgãos públicos para fiscalizar esse funcionamento e preservar o ambiente. Assim, as autoras propõem acesso gratuito (ou com pequena taxa simbólica à manutenção do local) e de horário limitado, para garantir o controle e a preservação. Para o local, é de suma importância e existência de caminhos calçados, que isolem o passeio dos limites da flora, além de proteger os animais da ação humana. Também é essencial a implantação de atrativos, como locais de descanso sob as árvores, com mobiliários específicos.

Além disso, é possível que se tenha indicadores e guias sobre a vegetação e os animais ali existentes, para atrair a população ao conhecimento e possibilitar o acesso à informação da pluralidade ambiental existente na cidade, além de incentivar, cada vez mais, a proteção ao patrimônio ambiental preservado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, é possível concluir que é de suma importância a presença de espaços públicos de lazer e de áreas verdes no ambiente urbano, tanto para a cidade quanto à população. De acordo com Lima e Amorim (2006), ações políticas podem contribuir para tornar o uso e a ocupação do solo menos impactantes ao meio ambiente, além de melhorar a qualidade de vida da população, que precisa de um equilíbrio ambiental para viver.

Dessa maneira, justifica-se que as propostas realizadas pelo estudo são acessíveis ao plano político de ações e podem beneficiar os moradores da cidade, ao gerar ambientes confortáveis e rentáveis, do ponto de vista comercial. Para além da criação dos espaços, é importante a conscientização sobre a utilização deles e da preservação das áreas verdes, como o Parque Municipal, para, assim, se ter uma cidade mais saudável e equilibrada com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AMANAJÁS, Roberta; KLUG, Letícia Becalli. **Direito à cidade, cidades para todos e estrutura sociocultural urbana**. 2018.

ASCHER, François. DOMINGUES, Álvaro. **Metapolis: acerca do futuro da cidade**. Oeiras: Celta Editora, 1998.

BENÉVOLO, Leonardo. **História da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2014.

BUSS, Paulo Marchiori et al. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4723-4735, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n12/4723-4735/>. Acesso em: 22 de maio de 2023.

CAVALCANTI, Andréa Bezerra; Crispim, M. C. **Diagnóstico Ambiental da região da ilha da Restinga, Cabedelo, Paraíba, como subsídio para a implantação de ostreicultura da crassostrea rhizophorae (guilding 1828)**. 2010. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/1d6c/c36850680e1025390f47fe96f555e7eacefd.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2023.

DUMAZEDIER, J. **Lazer e Cultura Popular**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

FERNANDES, Diogo Luders; DOMARESKI-RUIZ, T. C.; GÂNDARA, José Manoel Gonçalves. O impacto do planejamento urbano na imagem da Cidade. **Seminário de Pesquisa em Turismo no Mercosul. Anais... VII, Caxias do Sul**, 2012.

FURTADO, C. A feição funcional da democracia moderna. **Cultural Politics**, 36(IV), 55-58, 1944.

GALLO, Douglas; BESSA, Eliane. Qualidade de Vida Urbana como Política Pública: o movimento cidades saudáveis. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 4, n. 27, 2016. Disponível em: https://rgt.ifsp.edu.br/portal/arquivos/2017/01/Artigo_Qualidade_de_Vida_Urbana_2016.pdf. Acesso em: 24 de maio de 2023.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GOOGLE STRET VIEW. **Cabedelo**. 2021. Disponível em: <https://www.google.com.br/>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

HENZ, Sandro Celestino; OLIVEIRA, Tarcisio Dorn de; BERTOLLO, Fernando Henrique. Planejamento Urbano: conceitos, reflexões e uma breve análise plano diretor do município de santo augusto-rs. **Salão do Conhecimento**, 2016.

LIMA, Valéria; AMORIM, Margarete Cristiane da Costa Trindade. **A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. Formação (Online)**, v. 1, n. 13, 2006. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/835>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

MARCONE, Glaucilene B. **Espaços urbanos frente à atividade turística na praia fluvial do Jacaré**, Cabedelo-PB. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/14982/1/GBSM04072019.pdf>. Acesso em: 24 de maio de 2023.

MATOS, Fátima Loureiro de. **Espaços Públicos e Qualidade de Vida nas Cidades-O caso da cidade do Porto**. 2010.

PANCETTI, Alessandra. Cidade planejada, cidade-global, cidade-modelo: qual é a sua capital? **Com Ciência**, n. 118, p. 0-0, 2010.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 26, p. 241-250, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/4jdhpVLrvjx7hwshPf8FWPC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 de maio de 2023.

REIS, Mônica Feliciano dos; OLIVEIRA, Rafael Fabrício de. A Relação Planejamento Urbano e Qualidade de Vida: Análise Sobre a Cidade de Campinas–SP, BRASIL. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, n. 47E, 2011.

ROLNIK, Raquel. Late neoliberalism: the financialization of homeownership and housing rights. **International Journal of Urban and Regional Research**. v.37. n.3, 2013. Disponível em: edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4421272/mod_resource/content/0/ROLNIK_R_Late%20Neoliberalism%20The%20Financialization%20of%20Homeownership%20and%20Housing%20Rights.pdf. Acesso em: 22 de maio de 2023.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **A arquitetura bioclimática do espaço público. Brasília:** Editora Universidade de Brasília, 2007. 226 p

ROSA, Cleyton Luiz da Silva; FANTIN, Natália Rosa; OKADA, Yann Souza. A territorialização dos espaços de lazer em Juiz de Fora: direito ou privilégio? **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 8, n. 21, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Natalia-Rosa-Fantin/publication/348114117_A_territorializacao_dos_espacos_de_lazer_em_Juiz_de_Fora_direito_ou_privilegio/links/6123a30c232f955865a455ba/A-territorializacao-dos-espacos-de-lazer-em-Juiz-de-Fora-direito-ou-privilegio.pdf. Acesso em: 23 de maio de 2023.

ROSA, Maria Olívia. **O processo de urbanização e a qualidade de vida:** Observações sobre o espaço urbano de Brasília. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/7835/1/51302834.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

SANTOS, Ana Carolina M. Figueira dos; MANOLESCU, Friedhilde MK. A importância do espaço para o lazer em uma cidade. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosEPG/EPG01058_01_O.pdf. Acesso em: 24 de maio de 2023.

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO. **Parque Alfredo Volpi**. 2023. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-alfredo-volpi/>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

SCANAVACA JUNIOR, Laerte. **Importância dos parques urbanos: o exemplo do Parque Alfredo Volpi**. 2012. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/944395>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

SILVA NETO, Benedito. BASSO, David. A ciência e o desenvolvimento sustentável: para além do positivismo e da pós-modernidade. **Ambiente & Sociedade**, v.13, n.2, p.315-329, 2010.

TEIXEIRA, Amanda Burgarelli. Espaços Públicos de Lazer Como Impacto no Direito à Cidade. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 27, n. 41, p. 14-14, 2020.

Recebido em: 07/03/2024
Aprovado em: 11/06/2024

COMPARTILHAR CONHECIMENTO PARA UM TRÂNSITO MAIS SEGURO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Marco Antonio Portugal¹

Resumo:

Compartilhar conhecimento promove uma mobilidade mais segura e sustentável no trânsito. Para isso, uma revisão sistemática da literatura foi realizada para reunir o conhecimento mais recente sobre o tema. A pesquisa foi conduzida sobre as bases de dados Scopus e Web of Science com a análise de 120 publicações. Os resultados mostraram que a mobilidade segura para os idosos é um tema recorrente, destacando-se a transição para a não condução e a importância de medidas que atendam às necessidades individuais dos idosos. Além disso, o fator humano também foi abordado, com ênfase na segurança dos pedestres, especialmente os idosos. Foram identificados os principais periódicos e países que abordaram o tema. Os resultados também revelaram a existência de lacunas no conhecimento e a necessidade de abordagens multidisciplinares, de educação e treinamento para promover a mobilidade segura. Em suma, a revisão sistemática permitiu identificar as tendências e lacunas na pesquisa sobre educação para mobilidade segura, destacando a importância de medidas direcionadas aos idosos, ao fator humano e a maior participação de países e disciplinas para garantir a segurança no trânsito. O compartilhamento desse conhecimento contribui para promover soluções inovadoras e abordagens cada vez mais seguras e sustentáveis para a mobilidade.

Palavras-chave: Mobilidade segura; Segurança no trânsito; Educação no trânsito; Sustentabilidade.

SHARING KNOWLEDGE FOR SAFER TRAFFIC: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract:

Sharing knowledge promotes safer and more sustainable mobility in traffic. To this end, a systematic literature review was carried out to gather the most recent knowledge on the topic. The research was conducted on the Scopus and Web of Science databases with the analysis of 120 publications. The results showed that safe mobility for the elderly is a recurring theme, highlighting the transition to non-driving and the importance of measures that meet the individual needs of the elderly. In addition, the human factor was also addressed, with an emphasis on the safety of pedestrians, especially the elderly. The main journals and countries that addressed the topic were identified. The results also revealed the existence of knowledge gaps and the need for multidisciplinary education and training approaches to promote safe mobility. In short, the systematic review made it possible to identify trends and gaps in research on education for safe mobility, highlighting the importance of measures aimed at the elderly, the human factor and the greater participation of countries and disciplines to ensure traffic safety. Sharing this knowledge contributes to promoting innovative solutions and increasingly safer and sustainable approaches to mobility.

Keywords: Safe mobility; Traffic Safety; Traffic education; Sustainability.

1. Introdução

A busca por mobilidade segura é um desafio para todos os envolvidos, direta ou indiretamente, com o tema, como formuladores de políticas, pesquisadores e profissionais da área de transporte (Albert et al., 2018; Baunach et al., 2018; Lord & Washington, 2018). A questão é particularmente importante para motoristas idosos, pois a fragilidade física e as limitações cognitivas podem impactar negativamente sua segurança ao dirigir, desafio que pode ser superado pela integração de procedimentos sociais e políticos e pelo uso de tecnologias emergentes (Pilny et al., 2021).

Além disso, a análise de acidentes no sistema de transporte e a avaliação da segurança no trânsito são aspectos importantes para garantir a mobilidade segura. Sistemas futuros de transporte e mobilidade, como veículos inteligentes e conectados, também desempenharão um papel significativo no aumento da segurança e da eficiência (D'Apuzzo et al., 2021).

¹ Doutorando em Administração, Mestre em Administração e Bacharel em Engenharia Civil no Centro Universitário FEI. E-mail: marcoportugal@fei.edu.br

O tema passou a receber ainda mais atenção a partir de 2015, com a definição pela Organização das Nações Unidas (ONU) da Agenda 2030 (United Nations - UN, 2015). A agenda é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobre os quais “a mobilidade urbana é apresentada como tema transversal em todos os ODS” (Costa, [s.d.]).

Enfrentar o desafio da segurança no trânsito requer medidas relacionadas à engenharia, fiscalização e educação no trânsito. Nesse tradicional tripé, o terceiro tópico é o mais abrangente, pois, vai além de seu objetivo nominal de educar pedestres e motoristas. Ele também envolve pesquisar e definir prioridades para uma educação eficaz, avaliar boas práticas e obter *insights* para inovação (McNinch & Colling, 2009).

Nessa busca pelo conhecimento, é importante revisar sistematicamente as bases de conteúdo para acessar novas soluções, propostas e discussões (Groeger, 2011). Compartilhar conhecimento sobre um tópico específico é essencial para sua evolução e contribuir para encontrar novas soluções e abordagens (Fisher et al., 2016).

Neste contexto, o estudo teve como objetivo promover o compartilhamento do conhecimento mais recente sobre educação para uma mobilidade segura por meio de uma revisão sistemática da literatura, uma ferramenta valiosa para disseminação de conhecimento científico. Com isso, permitiu-se a identificação de soluções e propostas atuais para uma mobilidade cada vez mais segura e sustentável para todos (Alomoto et al., 2022) a direcionarem políticas públicas, bem como também obter *insights* para orientar a condução de pesquisas futuras nesse campo.

2. Método

Caracterizada como uma contribuição conduzida por um método qualitativo, essa pesquisa desenvolveu uma revisão sistemática sobre a literatura com foco na educação para mobilidade segura.

Preliminarmente, optou-se por pesquisar conteúdo sobre o tema em duas bases de dados, Scopus e Web of Science, dado o reconhecimento de que essas bases indexam o maior número de periódicos relevantes (Chadegani et al., 2013).

Usar mais de uma fonte de dados também é uma forma de garantir a triangulação nos resultados de uma pesquisa e de enriquecer a teorização indutiva (Kreiner, 2015).

Para realização dessa busca foram definidas como palavras-chave ‘safe mobility’, ‘education’, ‘security’ e ‘traffic’, todas no idioma inglês, sendo a busca limitada nesse idioma e, também, por publicações de artigos revisados por pares.

As palavras-chave foram combinadas em expressões com operadores booleanos, de modo que os resultados das buscas oferecessem uma cobertura abrangente sobre o tema. As expressões resultantes dessas combinações estão listadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Expressões de busca nas bases de dados

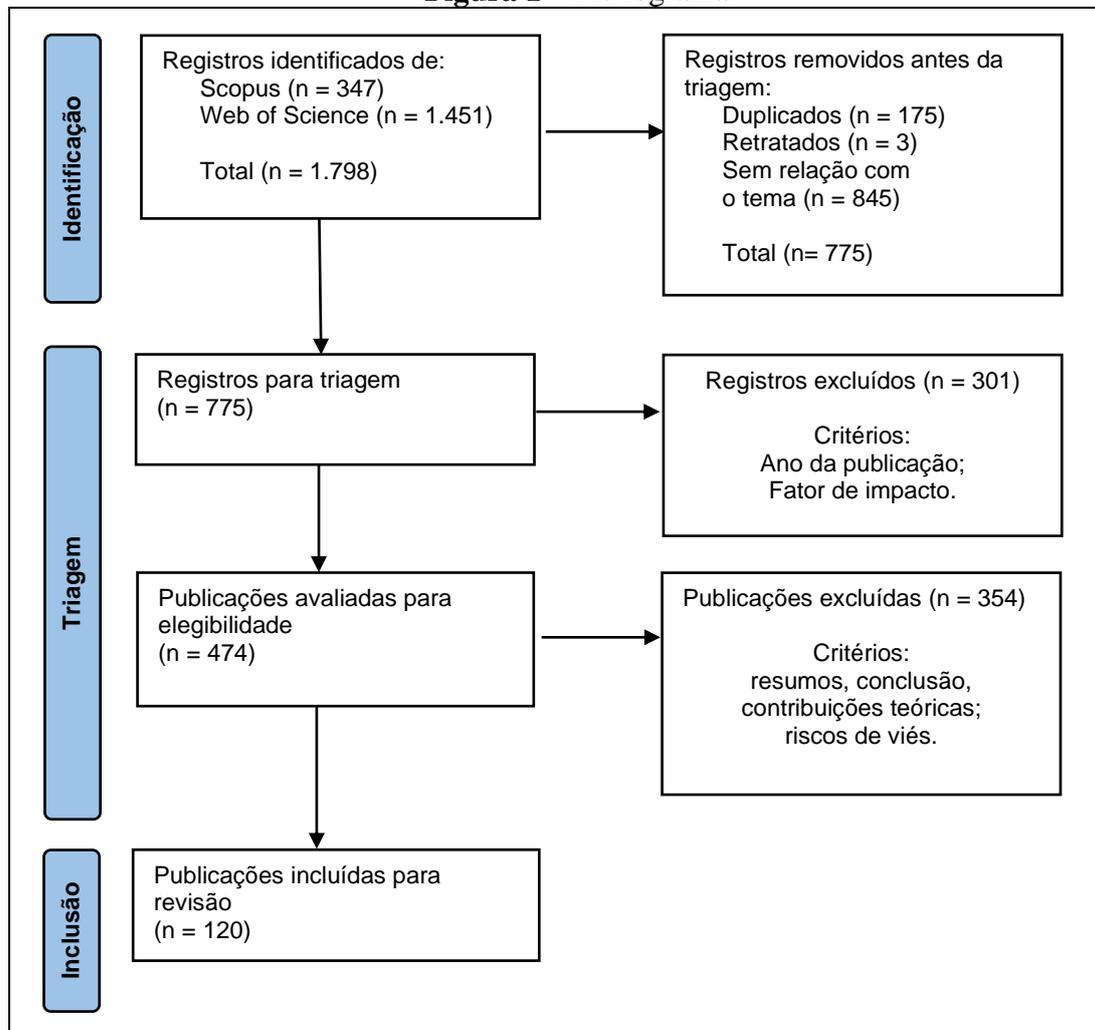
Base	Expressão
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("safe mobility") OR TITLE-ABS-KEY (education AND security AND traffic)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j"))
Web of Science	(ALL=("safe mobility") OR ALL=(education AND security AND traffic))AND (DT=("ARTICLE") AND LA=("ENGLISH"))

Fonte: Autor (2023).

A aplicação dessas expressões em suas respectivas bases de busca, efetuada em 04/07/2023, resultou na obtenção de 347 registros na base Scopus e de 1.451 registros na Web of Science.

As etapas seguintes da pesquisa foram executadas com base no Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis (PRISMA) (Page et al., 2021), tendo o resumo do processo e de seus resultados ilustrados na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma



Fonte: Adaptado de Page et al. (2021).

Para exclusão dos registros duplicados foi utilizado o software Zotero. Essa etapa resultou na identificação de 175 registros em duplicidade. O software também indicou outros 3 registros de publicações retratadas que foram igualmente excluídos.

Uma publicação retratada reflete o cancelamento efetuado pelo editor do respectivo periódico responsável pela publicação, por ter sido identificado algum tipo de inconsistência no seu processo de aprovação.

Após essa etapa, os registros foram preliminarmente analisados por meio da leitura de seus títulos. Aqueles que geraram dúvidas com base apenas no título foram selecionados para uma leitura mais aprofundada do resumo e de outras partes relevantes de cada publicação.

Como resultado, os registros que não apresentavam nenhuma relação com o assunto em questão foram excluídos.

Embora essa etapa tenha sido realizada em uma extensa listagem com mais de 1.000 registros, o processo de busca empregado foi fundamental para assegurar a inclusão de registros abrangendo diversas áreas de estudo, tais como psicologia, saúde, terapia ocupacional e matemática. Como resultado, foram obtidos 775 registros, sendo o primeiro critério de triagem a seleção de publicações posteriores a 2013. Dessa forma, foram mantidas apenas as publicações mais recentes, abrangendo o período de 2014 a 2023.

O segundo critério de triagem levou em consideração o fator de impacto dos periódicos, conduzindo-se a seleção dos registros daqueles que apresentassem estratos A1, A2, A3 ou A4 do Qualis (*Plataforma Sucupira*, [s.d.]), o que refletiu em periódicos com índice do SCImago Journal Rank (SJR) (SCImago, 2022) igual ou superior a 0,292.

Para o passo final da triagem, efetuada sobre 474 registros restantes, foram avaliados os resumos, as conclusões e as contribuições teóricas das publicações, para seleção daquelas que apresentassem relevância com o tema e menor riscos de viés.

Por fim, resultaram 120 publicações, cujas informações foram incorporadas no software RStudio, no qual, por meio da codificação bibliometrix, passou-se a realizar uma análise bibliométrica descritiva com a utilização do Biblioshiny, para visualização e extração dos resultados consolidados.

Foram considerados como parâmetros complementares de entrada a seleção de 20 palavras-chave e a exclusão dos seguintes termos similares, sendo mantido o primeiro termo de cada sequência: 1) *accidents, traffic accident*; 2) *humans, human*; 3) *car driving, car diving, automobile driving*.

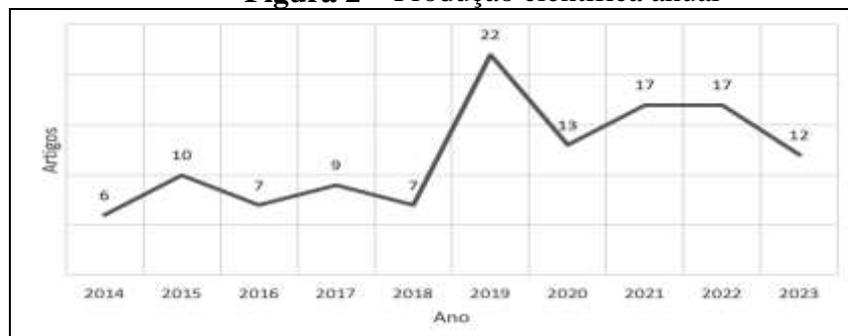
3. Resultados

As 120 publicações extraídas da literatura para condução dessa pesquisa abrangeram 55 periódicos, representando 10 anos de publicações sobre o tema pesquisado, compreendidos entre 2014 e 2023.

Para os resultados anuais relatados a seguir, importante destacar que os dados para o ano de 2023 são parciais, abrangendo as publicações até o primeiro semestre desse ano.

O tema possui uma taxa de crescimento anual de publicações de 8,01%, com destaque para o volume de publicações no ano de 2019, como ilustra o gráfico na Figura 2.

Figura 2 – Produção científica anual



Fonte: Autor (2023).

A aplicação da Lei de Bradford revelou, dentre os 55 periódicos listados, o total de 6 principais, representados na Tabela 2 pela maior relevância, ordenada pelo estrato Qualis, seguido do SJR.

Tabela 2 - Principais periódicos entre os listados

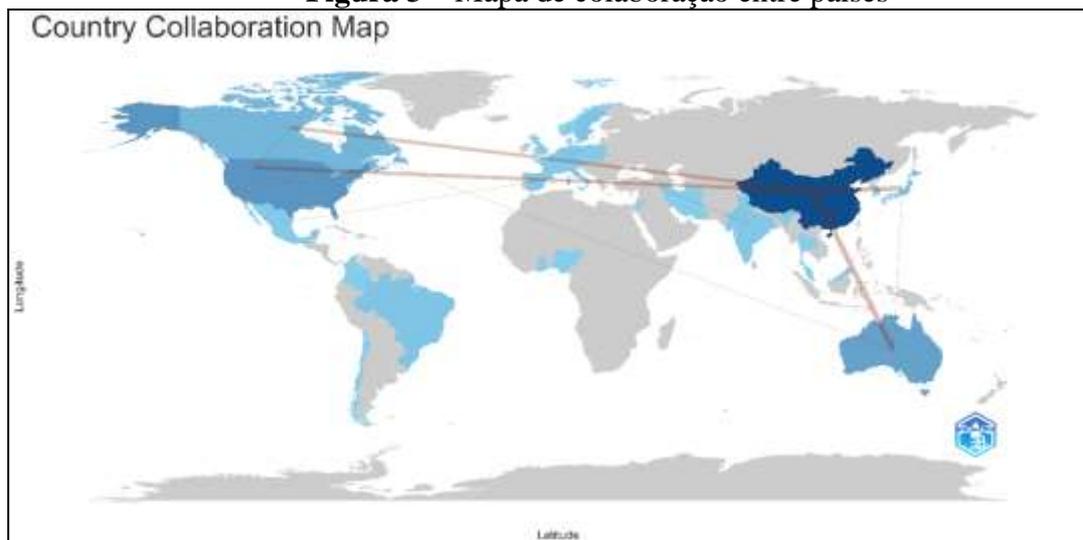
Revista	SJR	QUALIS
ACCIDENT ANALYSIS AND PREVENTION	1,956	A1
TRANSPORTATION RESEARCH PART F-TRAFFIC PSYCHOLOGY AND BEHAVIOUR	1,352	A1
PLOS ONE	0,885	A1
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	0,828	A1
JOURNAL OF TRANSPORT AND HEALTH	1,050	A2

Fonte: Autor (2023).

A maior parte dos autores das publicações estão concentradas em três países: China – 47 artigos (39%), EUA – 19 artigos (16%) e Austrália – 10 artigos (8%), totalizando 76 artigos, que representam 63% do total.

Os países desses autores também mantêm entre si os maiores índices de colaboração, como destaca a Figura 3.

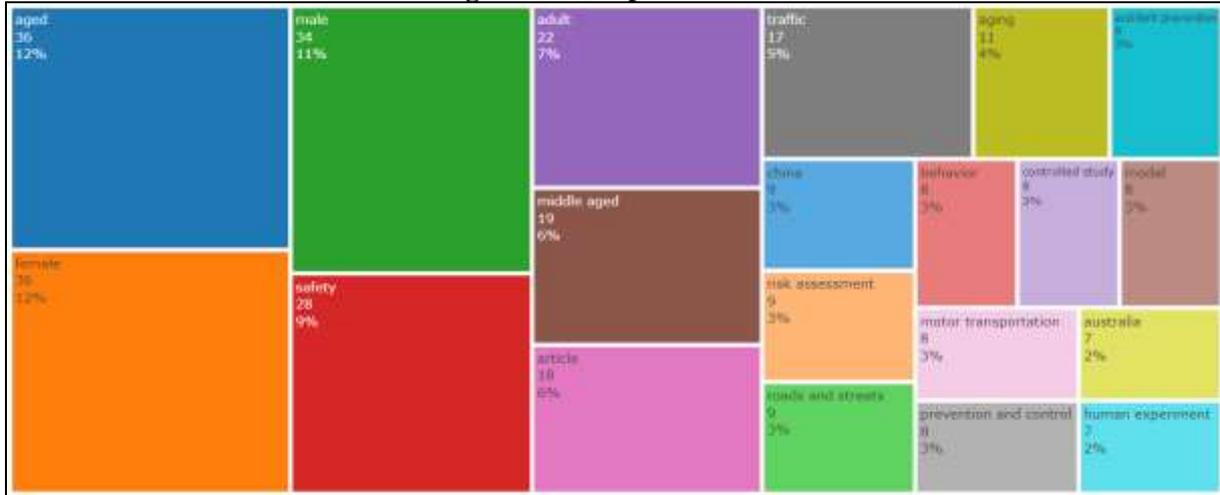
Figura 3 – Mapa de colaboração entre países



Fonte: Autor (2023).

A Figura 4 traz o Mapa da Árvore com a concentração das palavras-chave dos autores. A análise das palavras-chave dos autores fornece uma visão geral das tendências e lacunas nas discussões sobre mobilidade segura, apontando áreas de estudo menos exploradas ou até mesmo ausentes.

Figura 4 – Mapa da árvore



Fonte: Autor (2023).

Analisada em conjunto com o Mapa da Árvore, a Nuvem de Palavras-chave (Figura 5) auxilia na visualização da relevância e contribui para facilitar ainda mais a discussão.

Figura 5 – Nuvem de Palavras-chave



Fonte: Autor (2023).

A extração de resultados da base também possibilitou identificar e listar os 10 artigos que foram mais citados globalmente (Tabela 3).

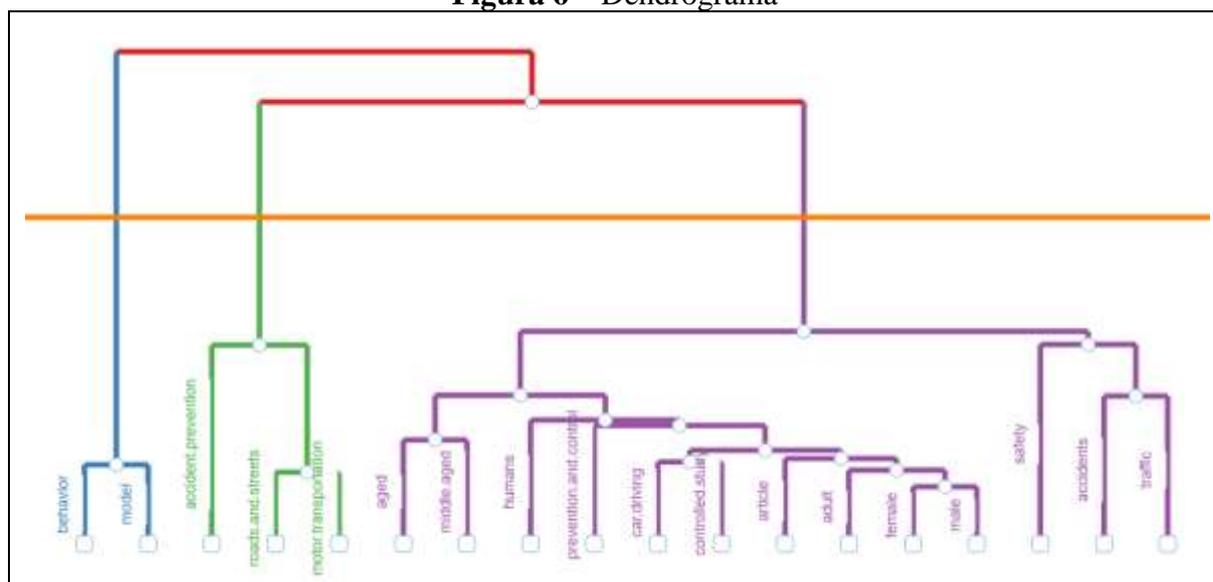
Tabela 3 – Artigos mais citados

Artigo	DOI	Total Citações (TC)	TC por ano
CHEN C, 2021, IEEE TRANS INTELL TRANSP SYST-a	10.1109/TITS.2020.3025687	129	43,00
PAN JS, 2017, IEEE TRANS MOB COMPUT	10.1109/TMC.2016.2538226	78	11,14
DICKERSON AE, 2019, GERONTOLOGIST	10.1093/geront/gnx120	74	14,80
ZHANG G, 2014, ACCID ANAL PREV	10.1016/j.aap.2014.08.018	65	6,50
MOLNAR LJ, 2014, TRAFFIC INJ PREV	10.1080/15389588.2013.808742	64	6,40
O'HERN S, 2015, J TRANSP HEALTH	10.1016/j.jth.2014.09.016	56	6,22
CHANG F, 2016, INT J ENVIRON RES PUBLIC HEALTH	10.3390/ijerph13070714	56	7,00
ZHOU Z, 2022, IEEE TRANS INTELL TRANSP SYST	10.1109/TITS.2022.3147826	52	26,00
MCILROY RC, 2019, ACCID ANAL PREV	10.1016/j.aap.2018.09.011	44	8,80
LYU N, 2019, TRANSP RES PT F-TRAFFIC PSYCHOL BEHAV	10.1016/j.trf.2018.01.003	40	8,00

Fonte: Autor (2023).

Por fim, extraímos o dendrograma (Figura 6) para visualizar a relação entre as fontes de informação. Essa informação auxilia na identificação de padrões temáticos e na análise de similaridade e influência entre os estudos (Smiraglia, 2015).

Figura 6 – Dendrograma



Fonte: Autor (2023).

A análise do dendrograma possibilitou organizar e conduzir a discussão com base nos seus agrupamentos de subtemas (Audenaert et al., 2014).

A Tabela 4 reproduz os resultados obtidos na geração do dendrograma com partição em três agrupamentos (*clusters*).

Tabela 4 – Palavras de maior ocorrência

Palavra	Dim.1	Dim.2	cluster
humans	0,87	0,15	1
accidents	0,44	0,5	1
Aged	1,17	-0,41	1
female	1,14	-0,18	1
male	1,14	-0,19	1
car.driving	1,14	-0,04	1
safety	0,29	-0,11	1
adult	1,05	-0,16	1
middle.aged	1,2	-0,66	1
article	0,95	-0,18	1
traffic	0,93	0,56	1
accident.prevention	0,25	1,33	2
roads.and.streets	-0,21	1,97	2
behavior	-1,11	-0,7	3
controlled.study	1,02	0,04	1
model	-1,17	-0,82	3
motor.transportation	-0,12	1,99	2
prevention.and.control	1,33	0,08	1

Fonte: Autor (2023).

O primeiro agrupamento (*cluster 1*), localizado à direita no gráfico da Figura 6, é composto de 13 palavras. O segundo agrupamento (*cluster 2*), do centro para a esquerda no gráfico, possui 3 palavras e o terceiro agrupamento (*cluster 3*) na extremidade esquerda possui 2 palavras.

4. Discussão

Entre os 120 artigos analisados, dois se dedicaram a realizarem uma revisão sistemática. No primeiro, Ang, Jennifer, et al. (2019) exploraram os fatores que influenciam a autorregulação entre os adultos mais velhos, na análise de estudos qualitativos envolvendo 712 adultos mais velhos de quatro países. Os autores concluíram que as medidas atuais de segurança no trânsito não estão alinhadas com as necessidades dos adultos mais velhos. Isso implica na necessidade de colaboração para melhorar a segurança e mobilidade, juntamente com regulamentações e diretrizes.

Nesse contexto, os autores complementaram que o apoio social e opções alternativas de transporte são cruciais. A renovação da carteira de motorista específica por idade, por exemplo, pode ajudar a identificar grupos de risco.

No segundo artigo, de autoria principal do mesmo autor (Ang, Oxley, et al., 2019), a revisão sistemática consistiu no exame de 54 estudos, em que se determinou os idosos solteiros ou do sexo feminino tenderem a parar de dirigir em uma taxa mais alta. Essa decisão seria influenciada por fatores como aptidão física, saúde mental e apoio social. O resultado expresso foi que as intervenções não devem ter como objetivo apenas preservar a mobilidade, mas também promover o bem-estar daqueles que deixam de dirigir. Para conseguir isso, foi recomendado que os idosos sejam orientados, os processos de transição sejam pesquisados e as perspectivas dos países em desenvolvimento sejam levadas em consideração.

Vimos, portanto, que os dois artigos de revisão sistemática abordados trataram sobre a necessidade de promover maior segurança na mobilidade da população idosa. Não à toa, pois, essa revisão sistemática efetuada sobre educação para uma mobilidade segura revelou ser exatamente esse o tema em evidência.

Ao olharmos para os agrupamentos representados no dendrograma da Figura 6, percebemos que a questão sobre a idade emerge entre os demais textos analisados. Isso também fica evidente na nuvem de palavras-chave da Figura 5.

Mobilidade segura para idosos

A começar por um artigo entre os mais citados, Dickerson et al. (2019) discutiram a mobilidade segura para idosos que estão passando de dirigir para não dirigir e identificam lacunas de conhecimento em duas áreas principais: o processo de transição para não dirigir e a manutenção da mobilidade após o término da condução. Os autores sugeriram vários tópicos de pesquisa que se beneficiariam da investigação científica contínua e enfatizaram a necessidade de soluções multidisciplinares em toda a comunidade, melhor educação e treinamento.

Outros estudos dentro dessa mesma abordagem se sobressaem dos demais, inclusive, por serem agrupados por palavras como ‘idoso’, ‘muito idoso’ e ‘80 ou mais’. Esses estudos revelaram a necessidade de se investir nos ambientes geográficos, visando atender as necessidades individuais para todas as idades, por meio de soluções práticas para incentivar a mobilidade (Ottoni et al., 2021) com formas de melhorar o ambiente urbano e a adoção do transporte público pelos usuários mais velhos (O’Hern & Oxley, 2015). Tais estudos ofereceram também descobertas para se considerar as práticas reais de direção ao invés do comportamento autorrelatado para promover a mobilidade segura entre motoristas mais velhos, os quais praticam as mesmas cautelas ao dirigir, independentemente do gênero (Keay et al., 2018), com a necessidade de melhor entender a transição entre dirigir e não dirigir (Molnar et al., 2014) e, por fim, retrataram haver uma questão de equidade social em segurança no trânsito para idosos em países em desenvolvimento (Martínez et al., 2020).

Esse último estudo também retratou a questão de *design* de sistemas de mobilidade para uma população em envelhecimento, na qual programas de transição mostraram-se eficazes (Coxon et al., 2020).

Pode-se ainda pensar no emprego da tecnologia para se planejar a mobilidade segura para os idosos. Nessa linha, Oxley et al. (2019) abordaram o uso da tecnologia embarcada, entretanto, os estudos revelaram uma baixa conscientização e aceitação dessas tecnologias no uso de veículos seguros por motoristas mais velhos. Ademais, o emprego de tecnologias na educação para melhorar a segurança na mobilidade não se destacou entre os demais artigos, apesar de ter sido essa a abordagem dos dois artigos mais citados.

O primeiro deles propôs um esquema para detectar com maior eficiência o fluxo de tráfego para rastreamento de veículos com vários objetos (Chen et al., 2021). Já o segundo artigo mais citado propôs um sistema distribuído de redirecionamento veicular chamado DIVERT para evitar congestionamentos (Pan et al., 2017).

Por fim, vimos que, quanto mais o tema da mobilidade entre os idosos for discutido prematuramente, melhor será a transição para o não dirigir, que deve ser tratada de modo planejado (West et al., 2021).

Fator humano

Além da idade, o primeiro agrupamento do dendrograma destacou outras palavras igualmente relacionadas com o fator humano, como ‘adulto’, ‘homem’, ‘mulher’, ‘humano’ e ‘dirigir automóvel’.

Nesta linha, Zhang et al. (2014) conduziram um estudo sobre pedestres na China em que ressaltaram a necessidade de medidas para prevenir acidentes de trânsito em que os pedestres são os culpados, com atenção sobre os pedestres idosos e os motoristas homens. Sugeriram reforços nas inspeções de segurança veicular e melhorias das condições das vias e da iluminação noturna como medidas para reduzir a probabilidade de acidentes. O texto também destacou a necessidade de campanhas de segurança viária específicas em áreas rurais e programas educacionais para crianças e adolescentes. A implementação de um sistema abrangente de distribuição de responsabilidade para áreas e estradas não urbanas foi mencionada como benéfica para garantir o cumprimento voluntário das regras de trânsito por parte de pedestres e motoristas.

A percepção de risco também é um aspecto influenciador do fator humano. Em regiões com certas características sociais, a mobilidade segura torna-se uma escolha entre o risco de sofrer um acidente ao dirigir (40%) contra o risco de ser assaltado como pedestre (78%). Nessa comparação, o risco de morte é mais percebido nos roubos (46,3%) do que nos acidentes de trânsito (25,5%) (Vilela da Silva & Braga, 2018). Esse contexto pode se revelar especialmente desafiador para o processo de planejamento da mobilidade segura para qualquer idade. Para tanto, Vilela da Silva & Braga (2018) indicaram como caminho a necessidade de identificar a percepção de risco objetiva e subjetiva para se orientar políticas, educação e campanhas de segurança no trânsito.

Regionalidade nas discussões

A concentração de autores sobre a educação para uma mobilidade segura entre poucos países necessita ser contextualizada.

Esse fenômeno levanta questões sobre a representatividade geográfica das evidências, bem como possíveis vieses na seleção de estudos, contudo, é possível reunir argumentos a favor e contra a presença de autores de poucos países em uma revisão sistemática.

Não se percebe esse tema como circunscrito apenas a algumas regiões; pelo contrário, trata-se de um assunto complexo e abrangente que afeta todos os países. Portanto, pode-se concluir que há a necessidade de que outros países concentrem mais incentivos na produção científica sobre educação para uma mobilidade segura.

É importante ressaltar que a representatividade dos periódicos por meio de seus classificadores de impacto, levando em consideração critérios de qualidade e relevância nesta análise, pode ter atuado como um fator excludente para artigos de autores de outros países. Portanto, é crucial compreender que essa restrição não deve ser interpretada como um viés geográfico.

Sustentabilidade

A sustentabilidade é uma das principais abordagens que seriam esperadas como protagonistas nesse estudo; no entanto, esse não foi o caso.

Apenas um artigo introduziu essa discussão. Oxley et al. (2022) abordaram a questão da sustentabilidade, explorando as necessidades de transporte, atuais e futuras, dos motoristas australianos mais velhos para orientar o desenvolvimento de iniciativas sustentáveis e inteligentes para apoiar a mobilidade segura de idosos. Suas descobertas informam o desenvolvimento de estratégias e iniciativas eficazes alinhadas com metas saudáveis de

envelhecimento e bem-estar, maior sustentabilidade, resiliência e conectividade, criação de opções de viagem e ambientes mais saudáveis para promover a aceitação e o uso de uma variedade de opções de transporte e a adoção de veículos mais seguros equipados com tecnologias de bordo para, em última análise, melhorar a mobilidade segura e sustentável dos usuários mais velhos das ruas e estradas.

Paradoxalmente, nenhum dos 120 artigos abordou as metas da ODS. Ainda haveríamos de considerar que, paralelamente à Agenda 2030, a ONU proclamou a Década de Ação para a Segurança no Trânsito 2021-2030 (United Nations (UN), 2020), iniciativa igualmente não mencionada por esses artigos. Ademais, o relatório da divulgação dessa ação (Organização Mundial da Saúde (OMS), 2021) não traz nenhuma menção em relação ao tratamento dos idosos, em número cada vez mais crescente na população global.

Em 2050, uma em cada seis pessoas no mundo terá mais de 65 anos, podendo dobrar de proporções em algumas regiões, como o Norte da África e a Ásia Ocidental. Na Europa e na América do Norte, essa relação pode chegar a ser de uma em cada quatro pessoas. Nesse mesmo período também se prevê que se triplique o número de pessoas com 80 anos ou mais (Nações Unidas (ONU), 2019).

5. Conclusões

Essa revisão sistemática da literatura sobre educação para uma mobilidade segura revelou tendências e destacou lacunas sobre a literatura na área. O tema da mobilidade segura para idosos emergiu como uma preocupação significativa, destacando a necessidade de soluções multidisciplinares e programas de transição para garantir a segurança e o bem-estar dos idosos que estão deixando de dirigir, sem prejuízos sobre a mobilidade.

A análise também ressaltou a importância do fator humano, com ênfase em medidas para prevenir acidentes de trânsito envolvendo pedestres e motoristas.

Além disso, a identificação da concentração de autores em poucos países indicou a necessidade de maior representatividade geográfica nas pesquisas científicas sobre mobilidade segura.

No geral, a revisão sistemática proporcionou um conhecimento atualizado sobre o tema, identificando áreas de estudo menos exploradas e oferecendo *insights* para melhorar a segurança e a sustentabilidade da mobilidade para todos. Compartilhar esse conhecimento é fundamental para promover uma mobilidade cada vez mais segura e sustentável.

Essas descobertas indicam a complexidade e a multidimensionalidade da mobilidade segura e a necessidade de se tornar cada vez mais sustentável. Elas reforçam a necessidade de abordagens integradas que considerem a infraestrutura, a educação, as políticas públicas e a inclusão de grupos específicos, com destaque aos idosos. Além disso, apontam para possíveis direções de pesquisas futuras, como investigar a eficácia de intervenções específicas, explorar abordagens inovadoras e desenvolver estratégias de implementação mais efetivas, com educação e treinamentos, isso tudo com enfoque na população idosa.

A abordagem do planejamento elaborado sobre a mobilidade da população idosa revelou-se estrategicamente adequado. Por um lado, diante ao crescimento cada vez maior do envelhecimento da população e, por outro, pelo fato de se tratar do elo mais fragilizado em relação à mobilidade.

Referências

- Albert, G., Lotan, T., Weiss, P., & Shiftan, Y. (2018). The challenge of safe driving among elderly drivers. *Healthcare Technology Letters*, 5(1), 45–48. <https://doi.org/10.1049/htl.2017.0002>.
- Alomoto, W., Niñerola, A., & Pié, L. (2022). Social Impact Assessment: A Systematic Review of Literature. *Social Indicators Research*, 161(1), 225–250. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02809-1>.
- Ang, B. H., Jennifer, O., Chen, W. S., & Lee, S. W. H. (2019). Factors and challenges of driving reduction and cessation: A systematic review and meta-synthesis of qualitative studies on self-regulation. *Journal of Safety Research*, 69, 101–108. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.03.007>.
- Ang, B. H., Oxley, J. A., Chen, W. S., Yap, K. K., Song, K. P., & Lee, S. W. H. (2019). To reduce or to cease: A systematic review and meta-analysis of quantitative studies on self-regulation of driving. *Journal of Safety Research*, 70, 243–251. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.07.004>.
- Audenaert, N., McGrew, T. J., & Kocmoud, C. (2014). Influence and provocation: Understanding relationships within a thematic research collection. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 51(1), 1–4. <https://doi.org/10.1002/meet.2014.14505101166>.
- Baunach, M., Martins Gomes, R., Malenko, M., Mauroner, F., Batista Ribeiro, L., & Scheipel, T. (2018). Smart mobility of the future – a challenge for embedded automotive systems. *e & i Elektrotechnik und Informationstechnik*, 135(4–5), 304–308. <https://doi.org/10.1007/s00502-018-0623-6>.
- Chadegani, A. A., Salehi, H., Yunus, M. M., Farhadi, H., Fooladi, M., Farhadi, M., & Ebrahim, N. A. (2013). A Comparison between Two Main Academic Literature Collections: Web of Science and Scopus Databases. *Asian Social Science*, 9(5). <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>.
- Chen, C., Liu, B., Wan, S., Qiao, P., & Pei, Q. (2021). An Edge Traffic Flow Detection Scheme Based on Deep Learning in an Intelligent Transportation System. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 22(3), 1840–1852. <https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3025687>.
- Costa, L. C. ([s.d.]). Mobilidade Urbana e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Em *Confederação Nacional de Municípios (CNM)*. <https://www.local2030.org/library/491/Mobilidade-Urbana-e-os-Objetivos-de-Desenvolvimento-Sustentvel.pdf>.
- Coxon, K., Hunter, K., Chevalier, A., Brown, J., Clarke, E., Rogers, K., Boufous, S., Ivers, R., & Keay, L. (2020). Behind the Wheel: Process Evaluation of a Safe-Transport Program for Older Drivers Delivered in a Randomized Controlled Trial. *Journal of Applied Gerontology*, 39(9), 954–965. <https://doi.org/10.1177/0733464818811015>.

- D'Apuzzo, M., Evangelisti, A., Santilli, D., Buzzi, S., Mazzei, M., & Bietoni, V. (2021). *New Smart Mobility Applications: Preliminary Findings on a Pilot Study in the Municipality of Artena* (p. 21–36). https://doi.org/10.1007/978-3-030-86979-3_2.
- Dickerson, A. E., Molnar, L., Bedard, M., Eby, D. W., Classen, S., & Polgar, J. (2019). Transportation and Aging: An Updated Research Agenda for Advancing Safe Mobility. *Journal of Applied Gerontology*, 38(12), 1643–1660. <https://doi.org/10.1177/0733464817739154>.
- Fisher, D. L., Caird, J. K., Horrey, W. J., & Trick, L. M. (2016). How Science Informs Engineering, Education, and Enforcement: A Message for Driving Instructors. Em *Handbook of Teen and Novice Drivers* (p. 31–45). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315374123-5>.
- Groeger, J. A. (2011). How Many E's in Road Safety? Em *Handbook of Traffic Psychology* (p. 3–12). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-381984-0.10001-3>
- Keay, L., Coxon, K., Chevalier, A., Brown, J., Rogers, K., Clarke, E., & Ivers, R. Q. (2018). Sex differences evident in self-reported but not objective measures of driving. *Accident Analysis & Prevention*, 111, 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.11.011>.
- Kreiner, G. E. (2015). Triangulate and Expand: Using Multiple Sources of Data for Convergence and Expansion to Enrich Inductive Theorizing. Em *Handbook of Qualitative Organizational Research* (p. 318–329). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315849072-39>.
- Lord, D., & Washington, S. (2018). *Chapter 1. Introduction* (p. 1–10). <https://doi.org/10.1108/S2044-994120180000011001>.
- Martínez, P., Contreras, D., & Moreno, M. (2020). Safe mobility, socioeconomic inequalities, and aging: A 12-year multilevel interrupted time-series analysis of road traffic death rates in a Latin American country. *PLOS ONE*, 15(1), e0224545. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224545>.
- McNinch, T. L., & Colling, T. K. (2009). *Traffic Safety Education for Nonengineers* (Vol. 72, Número 6). <https://highways.dot.gov/public-roads/mayjun-2009/traffic-safety-education-nonengineers>.
- Molnar, L. J., Charlton, J. L., Eby, D. W., Langford, J., Koppel, S., Kolenic, G. E., & Marshall, S. (2014). Factors Affecting Self-Regulatory Driving Practices Among Older Adults. *Traffic Injury Prevention*, 15(3), 262–272. <https://doi.org/10.1080/15389588.2013.808742>.
- Nações Unidas (ONU). (2019, junho 17). *População mundial deve ter mais 2 bilhões de pessoas nos próximos 30 anos*. ONU News. <https://news.un.org/pt/story/2019/06/1676601>.
- O'Hern, S., & Oxley, J. (2015). Understanding travel patterns to support safe active transport for older adults. *Journal of Transport & Health*, 2(1), 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2014.09.016>.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2021). Plano Global - Década de Ação pela segurança no trânsito 2021-2030. Em *Organização Mundial da Saúde* (p. 1–36). Organização

Mundial da Saúde. <https://www.who.int/pt/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>.

Otoni, C. A., Sims-Gould, J., & Winters, M. (2021). Safety perceptions of older adults on an urban greenway: Interplay of the social and built environment. *Health & Place*, 70, 102605. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102605>.

Oxley, J., Charlton, J., Logan, D., O'Hern, S., Koppel, S., & Meuleners, L. (2019). Safer vehicles and technology for older adults. *Traffic Injury Prevention*, 20(sup2), S176–S179. <https://doi.org/10.1080/15389588.2019.1661712>.

Oxley, J., Logan, D. B., Coxon, S., & Koppel, S. (2022). Understanding Current and Future Transport Needs of Older Australian Drivers to Guide Development of Sustainable and Smart Initiatives to Support Safe Mobility of Older Adults. *Sustainability (Switzerland)*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/su14105906>.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

Pan, J., Popa, I. S., & Borcea, C. (2017). DIVERT: A Distributed Vehicular Traffic Re-Routing System for Congestion Avoidance. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 16(1), 58–72. <https://doi.org/10.1109/TMC.2016.2538226>.

Pilny, H. L., Hördemann, K., & Siems, F. U. (2021). Mobility as a Challenge in Relationship Marketing: The Application of Mediatized Interaction Rituals and Symbols for Relationship Maintenance. Em *Mobilität - Wirtschaft - Kommunikation* (p. 237–252). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32370-7_13.

Plataforma Sucupira. ([s.d.]).

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>.

SCImago. (2022). *SJR — SCImago Journal & Country Rank*. <https://www.scimagojr.com/journalrank.php>.

Smiraglia, R. P. (2015). Empirical methods for visualizing domains. Em *Domain Analysis for Knowledge Organization* (p. 41–50). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100150-9.00003-1>.

United Nations - UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf.

United Nations (UN). (2020). 74/299. *Improving global road safety*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N20/226/30/PDF/N2022630.pdf?OpenElement>.

Vilela da Silva, L. D. O., & Braga, M. G. D. C. (2018). Violent events on the road: Risk perception of traffic-related and non traffic-related situations. *Accident Analysis and Prevention*, 114, 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.05.028>.

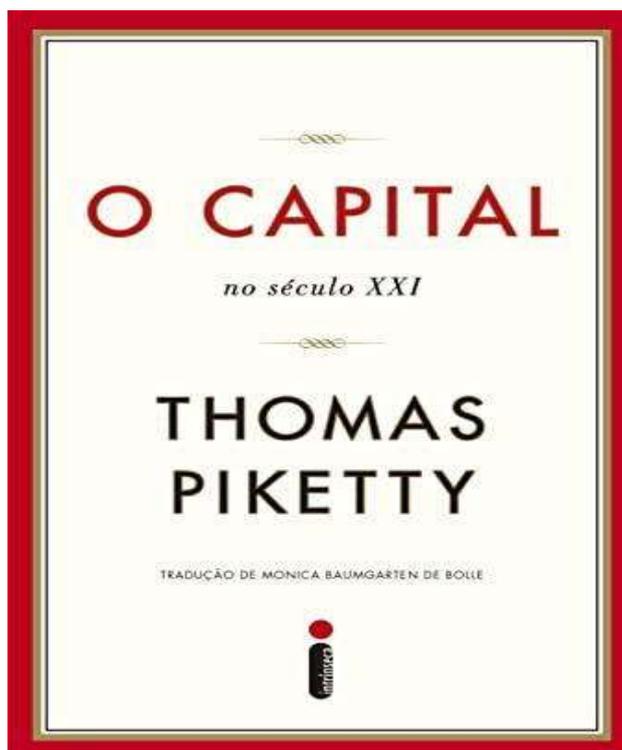
West, B. A., Bergen, G., & Moreland, B. (2021). Older Adults' Attitudes About Future Mobility Changes and the Usefulness of Mobility Assessment Materials. *Journal of Applied Gerontology*, 40(10), 1356–1365. <https://doi.org/10.1177/0733464820947927>.

Zhang, G., Yau, K. K. W., & Zhang, X. (2014). Analyzing fault and severity in pedestrian–motor vehicle accidents in China. *Accident Analysis & Prevention*, 73, 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.08.018>.

Recebido em: 17/11/2023

Aprovado em: 25/05/2024

RESENHA DO LIVRO “O CAPITAL NO SÉCULO XXI” DE THOMAS PIKETTY



Livro: O Capital no Século XXI

Autor: Thomas Piketty

Editora: Intrínseca - 2013

Francisco Wenderson Pereira de Souza¹

"O Capital no Século XXI" é uma obra monumental escrita por Thomas Piketty, renomado economista francês. Lançado em 2013, o livro causou um impacto significativo no campo da economia e no debate público ao abordar de forma abrangente a desigualdade de riqueza e suas implicações no cenário global.

Ao longo de suas mais de 700 páginas, Piketty examina dados históricos e realiza uma análise minuciosa da concentração de riqueza ao longo dos séculos, apresentando um panorama abrangente das desigualdades econômicas e suas tendências. Ele argumenta que, historicamente, a taxa de retorno sobre o capital tende a ser maior do que o crescimento econômico, o que leva a um aumento contínuo da desigualdade.

Piketty (2013) também discute a importância dos sistemas tributários na mitigação das desigualdades e propõe a implementação de políticas públicas que visem a redução da concentração de riqueza, como impostos progressivos sobre o patrimônio e a renda. Além

¹ Administrador (ESAB). Internacionalista (UNIASSELVI). Mestrando em Políticas Públicas e Desenvolvimento da UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana. E-mail: wendersongrimes@gmail.com.

disso, ele enfatiza a necessidade de transparência e compartilhamento de informações sobre a riqueza, a fim de possibilitar uma análise mais precisa e uma tomada de decisão informada.

O livro se destaca pela sua abordagem interdisciplinar, combinando dados econômicos, análises históricas e reflexões teóricas. Piketty apresenta um argumento consistente e provocativo, desafiando as ideias predominantes sobre o funcionamento do capitalismo e as dinâmicas econômicas.

Thomas Piketty é um renomado economista e professor da Escola de Economia de Paris, além de ser diretor de estudos na École des Hautes Études en Sciences Sociales. Piketty se especializou no estudo das desigualdades econômicas e seus determinantes. Ao longo de sua carreira, Piketty tem se destacado por sua pesquisa inovadora e suas contribuições significativas para o campo da economia. Ele é reconhecido por seu trabalho pioneiro na coleta e análise de dados sobre desigualdade de riqueza, que serviram de base para suas teorias sobre o capitalismo e a concentração de riqueza.

O *Capital no Século XXI* se tornou uma de suas obras mais conhecidas e influentes, ampliando o debate sobre desigualdade econômica e oferecendo insights valiosos sobre as dinâmicas socioeconômicas da era moderna. Com sua expertise em economia e sua abordagem crítica, Thomas Piketty tem se tornado uma referência importante no campo das desigualdades econômicas e tem contribuído para moldar o pensamento contemporâneo sobre políticas públicas, justiça social e desenvolvimento econômico.

O livro é uma obra densa e provocativa que mergulha nas profundezas da desigualdade econômica e desafia as estruturas do capitalismo contemporâneo. Ao longo do livro, Piketty apresenta uma extensa análise de dados históricos e teorias econômicas para sustentar sua tese central: a concentração de riqueza está em ascensão e ameaça os fundamentos da sociedade moderna.

Um dos pontos fortes da obra é a meticulosa pesquisa realizada por Piketty. Ele reúne uma vasta quantidade de dados econômicos de diferentes países e períodos, o que confere ao livro um rigor acadêmico impressionante. Sua análise histórica minuciosa oferece uma perspectiva valiosa sobre as tendências de longo prazo da desigualdade e fornece um panorama detalhado das disparidades econômicas ao longo dos séculos.

Além disso, Piketty levanta questões críticas sobre a relação entre o capital e o trabalho, bem como o papel dos sistemas tributários na redistribuição da riqueza. Ele argumenta que o capital tende a crescer mais rápido do que a economia como um todo, o que leva a uma concentração de riqueza cada vez maior nas mãos de uma pequena elite. Essa análise desafia a noção amplamente aceita de que o crescimento econômico beneficia automaticamente toda a sociedade.

A obra está dividida em quatro partes significativas, cada uma abordando diferentes contribuições importantes para o estudo da desigualdade econômica. A primeira parte do livro oferece uma visão panorâmica do cenário econômico global, compilando dados e evidências sobre a concentração de renda e riqueza a partir da década de 1980, especialmente com as políticas de liberalização.

Um dos aspectos mais relevantes destacados por Piketty é o crescimento exponencial da participação do 1% mais rico e do 0,1% mais rico, com ênfase nos Estados Unidos. Essa análise estatística e factual evidencia a desigualdade crescente nos últimos anos e destaca a necessidade de investigar as causas e consequências desse fenômeno.

Além disso, Piketty aborda o debate sobre a relação entre mérito e riqueza, trazendo à tona dados que demonstram que a herança e a remuneração sobre o capital desempenham um papel mais significativo na acumulação de riqueza do que a mera aquisição de conhecimentos e habilidades. Essa constatação desafia a narrativa predominante de que a mobilidade social e econômica é baseada principalmente no mérito individual, destacando a influência estrutural e sistêmica na distribuição desigual de recursos.

O autor também enfatiza a importância da política na organização social e econômica, relacionando-a diretamente à questão da riqueza. Ele argumenta que a política desempenha um papel central na forma como os recursos são distribuídos e controlados na sociedade, e que é necessário um ajuste distributivo para que o capitalismo seja direcionado ao interesse geral e controlado por meio da democracia.

Na primeira parte do livro, Piketty apresenta conceitos teóricos e equações relacionadas ao crescimento econômico e demográfico desde o século XVIII. Ele introduz a relação fundamental entre o estoque de capital e a renda (β), que mensura quantas vezes o estoque de capital é superior à apropriação da renda (que, contabilmente, é equivalente à produção). Essa relação é essencial para a compreensão das dinâmicas econômicas e fornece uma base teórica sólida para o restante da obra.

Na segunda parte do livro, especificamente no capítulo 5, Piketty introduz outro elemento relevante de sua construção teórica: a Segunda lei fundamental do capitalismo, expressa pela equação $\beta = s/g$. Essa equação, válida no longo prazo, relaciona a razão estoque de capital/renda (β) com as taxas de poupança (s) e de crescimento (g). Ao analisar os países ricos, o autor demonstra um aumento da riqueza privada entre 1970 e 2010, resultante em grande parte de bolhas de ativos e transferências de capital público para mãos privadas, enquanto o crescimento da renda per capita ficou entre 1,6% e 2,0% no mesmo período.

Nessa parte do livro, Piketty também estabelece uma comparação com a função de produção Cobb-Douglas. Ao explorar dados da economia dos Estados Unidos entre 1899 e 1922, ele questiona a ideia de harmonia e justiça social que poderia ser inferida da estabilidade da relação capital-trabalho nesse período. O autor argumenta que a estabilidade no rendimento do capital na renda não implica estabilidade na relação estoque de capital/renda, nem garante uma harmonia social duradoura. Ele critica tanto os defensores da estabilidade da relação quanto os marxistas que consideram a participação do capital como sempre crescente, afirmando que o modelo Cobb-Douglas não é adequado para um estudo de longo prazo.

Piketty sugere que há uma tendência estabelecida de aumento na razão estoque de capital/renda (β), como ocorreu nos países ricos entre 1970 e 2010. Conseqüentemente, a participação do capital tende a crescer nas décadas futuras, chegando aos níveis do início do século XIX, enquanto a parcela do rendimento do trabalho aumentou devido à sua maior importância no processo de produção.

Nos últimos séculos, tanto o conhecimento quanto as habilidades humanas aumentaram, mas o estoque de capital também. Portanto, não houve uma transição de uma sociedade baseada puramente no capital para uma baseada exclusivamente no talento e habilidade. Nesse sentido, o autor dialoga com a teoria do capital humano, que enfatiza a disseminação do conhecimento e da tecnologia como forças poderosas de convergência capazes de reduzir as desigualdades e permitir remunerações adequadas para as habilidades individuais. No entanto, os resultados do estudo de Piketty indicam que o progresso

econômico e tecnológico não necessariamente implica avanços democráticos e uma meritocracia racional.

A terceira parte do livro é a mais importante, pois traz uma quantidade significativa de dados sobre a distribuição de renda e riqueza, além de apresentar a principal argumentação teórica do autor. Nessa seção, também é abordada a discussão sobre o trabalho, o mérito pessoal e a herança como fontes de riqueza.

Piketty revela que, nos dias atuais, em países como França, Alemanha, Grã-Bretanha e Itália, os 10% mais ricos detêm cerca de 60% da riqueza nacional, enquanto os 50% mais pobres possuem menos de 10% da riqueza. Nos Estados Unidos, por exemplo, o décimo mais rico possui 72% da riqueza nacional, enquanto os 50% mais pobres possuem apenas 2%.

A renda proveniente do capital desempenha um papel crucial nos 0,1% mais ricos e, principalmente, nos 0,01% mais ricos. Isso significa que, entre os 10% mais ricos, os 9% abaixo são assalariados, sendo que esses assalariados são, na verdade, os executivos das grandes empresas e do setor financeiro. Nas últimas décadas, tem ocorrido um fenômeno de crescimento dos chamados "supersalários", que se caracteriza principalmente pela remuneração dos CEOs das grandes empresas.

O autor demonstra que a desigualdade tem aumentado desde 1983. Um exemplo disso é a França após 1990, que apresentou um forte crescimento nos salários mais altos, principalmente entre executivos e empresas financeiras. Entre o 0,1% e o 0,01% mais ricos, o poder de compra cresceu quase 50% entre 2000 e 2010, enquanto a maioria dos trabalhadores enfrentou baixo crescimento e estagnação do poder de compra.

O fenômeno dos "supersalários" não é adequadamente explicado pela teoria da tecnologia e da educação. Na França, mesmo com o aumento da média salarial, Piketty mostra que a diferença entre os salários mais altos e os mais baixos se manteve relativamente estável ao longo do tempo, independentemente da ampla democratização da educação nesse período. Em outras palavras, o aumento do nível educacional não resultou em uma redução da desigualdade salarial. Nos Estados Unidos, a distância salarial diminuiu até a década de 70 e passou a crescer a partir da década de 80.

Uma das figuras mais interessantes de todo o livro é a 9.2, que apresenta a participação do 1% mais rico na renda em quatro países (Austrália, Canadá, Grã-Bretanha e Estados Unidos). Fica evidente que a participação dos mais ricos na renda começou a diminuir nas décadas de 30 e 40 do século passado, atingindo seu ponto mais baixo na década de 80, mas aumentou desde então. Vale ressaltar que, durante o período entre guerras, o capitalismo foi mais regulado e houve a implementação de políticas tributárias progressivas. Na década de 80, houve uma reversão dessas políticas regulatórias, e o mundo entrou na fase neoliberal,

A Parte IV aborda as propostas de ajustamento distributivo para controlar o capitalismo em benefício do interesse geral, por meio da democracia. Nessa seção, Thomas Piketty explora diferentes estratégias e políticas que podem ser implementadas para lidar com a desigualdade econômica e promover uma distribuição mais equitativa da riqueza.

O autor argumenta que a democracia desempenha um papel fundamental na organização social e econômica, permitindo que a sociedade delibere e tome decisões coletivas sobre questões econômicas e distributivas. Ele propõe a adoção de políticas tributárias progressivas, com taxas mais altas para os mais ricos, a fim de reduzir a concentração de riqueza e garantir uma distribuição mais justa dos recursos.

Além disso, Piketty defende a importância de políticas públicas que visem promover a igualdade de oportunidades, como investimentos em educação e acesso a serviços básicos, de modo a permitir que todos os indivíduos tenham as mesmas chances de sucesso e mobilidade social.

Outra proposta apresentada pelo autor é a implementação de um imposto global sobre o capital, a fim de evitar a evasão fiscal e a acumulação excessiva de riqueza em mãos de poucos. Ele argumenta que um imposto sobre a riqueza pode ajudar a diminuir as desigualdades e contribuir para a estabilidade econômica e social.

Piketty ressalta que essas propostas não são soluções imediatas e fáceis, mas requerem um esforço coletivo e uma vontade política para serem implementadas. Ele enfatiza a importância do debate público e da participação democrática na definição de políticas que levem a uma sociedade mais igualitária e justa.

As principais potencialidades e importância do livro "O Capital no Século XXI" de Thomas Piketty residem em sua análise abrangente da desigualdade, que aborda tanto a concentração de renda como a concentração de riqueza, oferecendo uma visão panorâmica do fenômeno ao longo do tempo. O autor apresenta uma base teórica sólida, embasada em dados empíricos e fundamentada em equações econômicas, o que confere rigor e credibilidade à sua argumentação.

Além disso, o livro se destaca por sua relevância no debate público, provocando discussões e reflexões sobre as questões de desigualdade e distribuição de recursos. Piketty traz à tona a discussão sobre a relação entre mérito e riqueza, questionando a ideia de que o acúmulo de conhecimentos e habilidades é o principal determinante da riqueza, ao evidenciar o papel crucial da herança e do capital na acumulação de riqueza.

A contextualização histórica oferecida pelo autor é outra potencialidade do livro, permitindo compreender as tendências de desigualdade ao longo dos séculos, identificando padrões e mudanças estruturais. Essa abordagem histórica proporciona uma visão mais ampla dos desafios contemporâneos e ajuda a traçar perspectivas para o futuro.

Piketty também apresenta propostas e soluções alternativas para o ajuste distributivo, buscando formas de controlar o capitalismo em prol do interesse geral, por meio do fortalecimento da democracia e da implementação de políticas redistributivas. Suas propostas vão desde a criação de impostos progressivos sobre a riqueza até a promoção da transparência financeira e o combate à evasão fiscal.

Embora o livro "O Capital no Século XXI" de Thomas Piketty seja amplamente elogiado, ele também enfrenta algumas limitações e críticas importantes. Uma das principais críticas diz respeito à metodologia utilizada por Piketty na coleta e análise dos dados.

Alguns estudiosos questionam a consistência e a confiabilidade dos dados utilizados, bem como as suposições feitas pelo autor ao preencher lacunas e estimar informações ausentes. Além disso, há argumentos de que a amostra de dados pode não ser representativa o suficiente, uma vez que se concentra principalmente em países desenvolvidos, deixando de fora importantes economias emergentes.

Uma crítica importante ao livro é a relação entre política e economia na visão de Piketty. Embora ele reconheça que mudanças políticas corrigiram distorções distributivas no século XX, o autor parece subestimar o papel do poder econômico na política. As mudanças ocorridas não foram simplesmente por boa vontade, mas sim em um contexto de crise, guerra

e ameaça comunista, que estabeleceram uma pressão internacional. Entre as décadas de 1930 e 1970, os movimentos de esquerda cresceram globalmente, representando uma ameaça.

No final dos anos 1970, os países com ideias socialistas estavam perdendo poder. Diante de uma nova crise econômica na década de 1970, houve mudanças na política e na economia, surgindo o neoliberalismo, que contribuiu para o aumento das desigualdades. Portanto, a mudança política só ocorre quando o capital é obrigado a ceder, havendo uma dominação relativa da esfera econômica sobre a política.

Piketty compactua com o liberalismo econômico, mas é importante questionar a influência do capital na política. A mobilidade de capitais, presente no liberalismo, é uma maneira evidente de doutrinar os governos de acordo com os interesses do capital, ampliando seu poder de influência política. Caso um país não se enquadre nas políticas econômicas desejadas, pode enfrentar fuga de capitais, desvalorização cambial, elevação da inflação, escassez de crédito e até mesmo redução do investimento, levando a uma crise e ao desemprego.

Outra crítica está relacionada à visão simplificada da relação entre capital e trabalho apresentada pelo autor. Piketty tende a enfatizar o papel do capital na desigualdade, negligenciando outras variáveis importantes, como a inovação tecnológica e as mudanças estruturais no mercado de trabalho. Alguns estudiosos argumentam que a análise de Piketty subestima o papel do mérito e da mobilidade social na determinação da riqueza e da distribuição de renda.

Além disso, há críticas ao foco excessivo no aspecto econômico, deixando de lado outras dimensões da desigualdade, como as desigualdades sociais, culturais e de oportunidades. Essas críticas apontam para a necessidade de uma abordagem mais abrangente que leve em consideração uma gama mais ampla de fatores que contribuem para a desigualdade.

Outro ponto de crítica é a proposta de políticas redistributivas apresentadas por Piketty. Alguns argumentam que a implementação de impostos progressivos sobre a riqueza e outras medidas semelhantes podem ter efeitos negativos na economia, desencorajando a poupança, o investimento e o empreendedorismo, o que pode afetar negativamente o crescimento econômico e a criação de empregos.

Também há críticas relacionadas à falta de consideração de outros modelos econômicos e teorias alternativas que poderiam oferecer perspectivas diferentes sobre a desigualdade e suas causas. Algumas críticas argumentam que a abordagem de Piketty pode ser tendenciosa e não levar em conta as complexidades do sistema econômico global.

É importante ressaltar que essas limitações e críticas não invalidam completamente as contribuições e os insights apresentados por Piketty, mas destacam a necessidade de uma análise mais ampla e a consideração de diferentes perspectivas no debate sobre desigualdade e distribuição de recursos.

Em conclusão, "O Capital no Século XXI" de Thomas Piketty é uma obra de extrema relevância que trouxe à tona a discussão sobre desigualdade de riqueza e distribuição de renda em escala global. O livro apresenta uma extensa análise histórica e estatística, fornecendo uma base sólida para entender os padrões e tendências da desigualdade ao longo do tempo.

Uma das principais potencialidades da obra é a apresentação de dados detalhados e uma abordagem interdisciplinar, combinando economia, história e sociologia para compreender as dinâmicas complexas da desigualdade. A pesquisa minuciosa e a utilização de

fontes diversas permitem ao autor construir um panorama abrangente das desigualdades econômicas e suas implicações sociais.

O livro levanta importantes questões sobre os mecanismos que perpetuam a desigualdade, como a concentração de capital e a influência do poder econômico sobre a política. Além disso, destaca as consequências negativas da desigualdade para a sociedade como um todo, incluindo a perda de mobilidade social e o enfraquecimento da democracia.

No entanto, é importante considerar as limitações e críticas apresentadas ao livro. Piketty pode subestimar o papel do poder econômico na política e não levar em conta as complexidades das relações entre política e economia. Além disso, as soluções propostas pelo autor podem enfrentar desafios políticos e práticos significativos.

Apesar dessas críticas, "O Capital no Século XXI" desencadeou um debate amplo e necessário sobre desigualdade e distribuição de riqueza, colocando essas questões no centro das discussões acadêmicas, políticas e sociais. A importância do livro está em seu papel de conscientização e provocação, estimulando a reflexão sobre as estruturas socioeconômicas e a necessidade de políticas que promovam uma distribuição mais equitativa dos recursos.

Referências

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. Tradução Mônica Baumgarten de Bolle. 1ª ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014. 672 p

Recebido em: 12/03/2024

Aprovado em: 29/05/2024

ORIENTAÇÃO AOS COLABORADORES E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A *Revista Orbis Latina* está aberta a colaborações de pesquisadores de qualquer parte do planeta. Os artigos, resenhas e demais contribuições devem girar em torno de temáticas que envolvam racionalidades, desenvolvimento, fronteiras ou temas de políticas públicas e planejamento urbano e regional. Trata-se de uma revista *online*, formatada em pdf, publicada exclusivamente em ambiente virtual (internet) de acesso irrestrito. Os artigos, resenhas e demais contribuições publicadas implicam na transferência de direitos do(s) autor(es) para a revista. É de extrema importância salientar que não são pagos direitos autorais pelos textos publicados.

Os artigos, resenhas e demais contribuições enviadas para publicação na *Revista Orbis Latina* são apreciadas por pareceristas pelo sistema *blind review*.

A *Revista Orbis Latina* receberá textos que contenham as seguintes características:

- i) **Artigos Científicos** – Os textos devem conter no mínimo 5 e no máximo 30 laudas em formato *Word* ou equivalente. Os artigos devem obrigatoriamente apresentar título, resumo (300 palavras no máximo) e palavras-chave (mínimo três e máximo de sete) em, pelo menos, dois idiomas, introdução, conclusão e referências. Artigos de iniciação científica devem ter, no máximo, 10 laudas.
- ii) **Resenhas** – As resenhas devem conter no mínimo 3 e no máximo 25 laudas em formato *word* ou equivalente.
- iii) **Demais Contribuições** – As contribuições de caráter cultural devem conter no máximo 10 laudas em formato *word* ou equivalente.

A formatação dos trabalhos submetido deve ser em tamanho A4, margens 2,5 cm, fonte *Times New Roman* 12 ou *Arial* 12 e espaçamento simples.

Os artigos, resenhas e demais colaborações não devem conter identificação. O(s) nome(s) do(s) autor(es), com respectiva identificação (titulação, instituição de origem, titulação e correio eletrônico e ORCID) devem ser informadas apenas no sistema da revista.

Os autores de artigos, resenhas e demais contribuições devem encaminhar suas colaborações, sem identificação, através do *website da revista* - <https://revistas.unila.edu.br/index.php/orbis>.