

DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES E SOLUÇÕES INTEGRADAS

Organizadores
Isabel Lausanne Fontgalland
Higor Costa de Brito



AMPLLA
EDITORA

DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES E SOLUÇÕES INTEGRADAS

Organizadores
Isabel Lausanne Fontgalland
Higor Costa de Brito



AMPLLA
EDITORA



2024 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: Juliana Ferreira

Desenvolvimento regional e políticas públicas: abordagens interdisciplinares e soluções integradas está licenciado sob CC BY 4.0.



Essa licença permite que outros remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho para fins não comerciais e, embora os novos trabalhos devam ser creditados e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não precisam licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos. O conteúdo da obra e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores e não representam a posição oficial da Ampla Editora. O download e o compartilhamento da obra são permitidos, desde que os autores sejam reconhecidos. Todos os direitos desta edição foram cedidos à Ampla Editora.

ISBN: 978-65-5381-174-4

DOI: 10.51859/ampla.drp3444-0

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br



2024

CONSELHO EDITORIAL

Alexander Josef Sá Tobias da Costa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba
Denilson Paulo Souza dos Santos – Universidade Estadual Paulista
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais
Dinara das Graças Carvalho Costa – Universidade Estadual da Paraíba
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Hugo José Coelho Corrêa de Azevedo – Fundação Oswaldo Cruz
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos
Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador

Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lisiane Silva das Neves – Universidade Federal do Rio Grande
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará
Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande
Marcelo Alves Pereira Eufrasio – Centro Universitário Unifacisa
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia
Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí
Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas
Marina Magalhães de Morais – Universidade Federal do Amazonas
Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia
Michele Antunes – Universidade Feevale
Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues – Logos University International
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sabryna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará
Selma Maria da Silva Andrade – Universidade Norte do Paraná
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia
Silvana Carlotto Andres – Universidade Federal de Santa Maria
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca
Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Thiago Sebastião Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Tiago Silveira Machado – Universidade de Pernambuco
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba
Virgínia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima
William Roslindo Paranhos – Universidade Federal de Santa Catarina
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande

2024 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: Juliana Ferreira

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

D451

Desenvolvimento regional e políticas públicas: abordagens interdisciplinares e soluções integradas / Organizadores Isabel Lausanne Fontgalland, Higor Costa de Brito. – Campina Grande/PB: Ampla, 2024.

(Desenvolvimento regional e políticas públicas, V. 1)

Livro em PDF

ISBN 978-65-5381-174-4

DOI 10.51859/ampla.drp3444-0

1. Desenvolvimento econômico regional. 2. Política pública. I. Fontgalland, Isabel Lausanne (Organizadora). II. Brito, Higor Costa de (Organizador). III. Título.

CDD 338.92

Índice para catálogo sistemático

I. Desenvolvimento econômico regional

Publicado em 30/12/2023.

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br

PREFÁCIO

A obra "Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas: Abordagens Interdisciplinares e Soluções Integradas" é uma jornada que percorre o diversificado terreno do desenvolvimento regional e das políticas públicas no Brasil. Este livro reúne quatro capítulos que montam um quadro dos múltiplos aspectos e desafios inerentes a este tema.

No Brasil, o desenvolvimento regional é um tema dinâmico, marcado por diversas realidades econômicas, sociais, ambientais e culturais. O primeiro capítulo do livro nos leva a gestão dos recursos hídricos, explorando como os planos de bacia hidrográfica se entrelaçam com o desenvolvimento sustentável das regiões. Em seguida, partimos para a cidade de São Paulo, imergindo nos avanços e desafios das políticas de mobilidade de baixo carbono. Este capítulo explora as artérias de uma das maiores metrópoles do mundo, investigando como a mobilidade urbana se molda e se remodela em resposta às necessidades de sustentabilidade.

Por conseguinte, o terceiro capítulo nos transporta para o mundo dos povos e comunidades tradicionais, abrindo uma janela para as questões de segurança alimentar. Aqui, a narrativa se aprofunda na relação entre as políticas públicas e os saberes tradicionais, iluminando os caminhos para a alimentação e sustentabilidade. Por fim, o quarto capítulo adentra nos campos da Zona da Mata de Alagoas, onde a agricultura familiar e as questões de gênero são examinadas através das lentes da vida real das mulheres em assentamentos.

Nesse contexto, cada capítulo deste livro é uma porta aberta para um aspecto diferente do desenvolvimento regional e das políticas públicas no Brasil. A obra convida os leitores a uma exploração dessas temáticas, oferecendo um convite não só ao estudo, mas à reflexão e ao diálogo sobre o futuro do desenvolvimento no Brasil.

Higor Costa de Brito

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - A IMPORTÂNCIA DO PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL	8
CAPÍTULO II - AVANÇOS E LIMITES DAS POLÍTICAS DE MOBILIDADE DE BAIXO CARBONO NA CIDADE DE SÃO PAULO.....	22
CAPÍTULO III - POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS E O DIREITO A SUA SEGURANÇA ALIMENTAR.....	48
CAPÍTULO IV - GÊNERO E AGRICULTURA FAMILIAR: EXPERIÊNCIAS, VIVÊNCIAS, VALORES, REPRESENTAÇÕES E ATUAÇÕES DE MULHERES EM ASSENTAMENTOS NA ZONA DA MATA DE ALAGODAS.....	59

CAPÍTULO I

A IMPORTÂNCIA DO PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

THE WATERSHED PLAN IMPORTANCE FOR SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT

DOI: 10.51859/AMPLLA.DRP3444-1

Wyldevânio Vieira da Silva ¹
Celme Torres Ferreira da Costa ²
Estelita Lima Cândido ³
Rayanne Bezerra de Melo ⁴

¹ Mestrando em Desenvolvimento Regional Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável – UFCA. Bolsista CAPES/BRASIL.

² Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri – UFCA

³ Professora Adjunta da Universidade Federal do Cariri – UFCA

⁴ Mestranda em Desenvolvimento Regional Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável – UFCA. Bolsista FUNCAP/CEARÁ

RESUMO

As secas no Nordeste brasileiro, especialmente no estado do Ceará, representam um desafio significativo para a região. Os impactos das secas são profundos e afetaram tanto a população quanto a economia local. Para lidar com esse desafio, é necessário implementar estratégias de mitigação, como monitoramento climático, investimentos em infraestrutura hídrica e planejamento e gestão dos recursos naturais. A gestão dos recursos hídricos no semiárido, requer um planejamento adequado para garantir a disponibilidade de água, a produção agrícola e a preservação dos ecossistemas aquáticos. Devendo, portanto, esse planejamento ser participativo, integrado e considerar as necessidades e demandas da população. Nesse sentido, os Planos de Bacias Hidrográficas são importantes instrumentos para a promoção da sustentabilidade. Contudo, ressalta-se que ter um plano de bacia não é suficiente; é necessário implementar suas ações dentro do prazo, enfrentando dificuldades na captação de recursos financeiros. A cooperação entre atores é um desafio, já que diferentes interesses podem dificultar a implementação do

plano. Além disso, mudanças climáticas trazem desafios adicionais, exigindo estratégias adaptativas diante da imprevisibilidade dos padrões climáticos, nesse sentido, estabelecer monitoramento e avaliação robustos é essencial, mas representa um repto em termos de recursos humanos, financeiros e tecnológicos. Dito isso, este trabalho consiste em uma revisão de literatura, objetivando expor a importância e a necessidade de implementação dos Planos de Bacia para garantir a disponibilidade necessária à manutenção das atividades e à preservação dos recursos hídricos na bacia hidrográfica.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Desenvolvimento Sustentável. Plano de Bacia Hidrográfica. Secas. Semiárido.

ABSTRACT

Droughts in Brazilian Northeast, especially in the state of Ceará, pose a significant challenge to the region. The impacts of droughts are profound and have affected both the population and the local economy. To address this challenge, it is necessary to implement mitigation strategies

such as climate monitoring, investments in water infrastructure, and planning and management of natural resources. The management of water resources in the semiarid region requires proper planning to ensure water availability, agricultural production, and preservation of aquatic ecosystems. This planning should be participatory, integrated, and consider the needs and demands of the population. In this regard, Watershed Management Plans are important instruments for promoting sustainability. However, it should be emphasized that having a watershed plan is not enough; it is necessary to implement its actions within the established timeframe, facing difficulties in raising financial resources. Cooperation among stakeholders is a challenge, as different interests can hinder plan

implementation. Furthermore, climate change brings additional challenges, requiring adaptive strategies in the face of unpredictable climate patterns. In this sense, establishing robust monitoring and evaluation is essential but represents a challenge in terms of human, financial, and technological resources. That said, this work consists of a literature review with the objective of exposing the importance and the need to implement the Basin Plans to guarantee the necessary availability for the maintenance of activities and the preservation of water resources in the hydrographic basin.

Keywords: Water resources. Sustainable development. Watershed plan. Droughts. Semiarid.

1. INTRODUÇÃO

As secas no Nordeste do Brasil, em especial no Estado do Ceará, representam um desafio significativo para a região. As causas das secas são múltiplas e complexas, envolvendo fatores climáticos, geográficos e humanos. Os impactos das secas são profundos e afetaram tanto a população quanto a economia local (GOMES, 2021). No entanto, através da implementação de estratégias de mitigação adequadas, como o monitoramento climático, investimentos em infraestrutura hídrica e planejamento e gestão dos recursos naturais é possível reduzir os efeitos negativos das secas e promover a resiliência das comunidades frente a esse desafio climático.

No que diz respeito ao planejamento, Giron (2012) afirma que é um processo fundamental na gestão pública, e segundo a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/97, sua gestão deve ser realizada de forma integrada e descentralizada, envolvendo os diferentes setores da sociedade e preservando os recursos naturais. Para atender a esse objetivo, é necessário que o planejamento seja realizado de forma participativa, considerando as necessidades e demandas da população.

O Estado do Ceará está numa região semiárida, com características climáticas que tornam a gestão dos recursos hídricos ainda mais desafiadora. Portanto, é fundamental que exista um planejamento adequado na gestão dos recursos hídricos, a fim de garantir a disponibilidade de água para a população, a produção agrícola e a indústria, além de assegurar a preservação dos ecossistemas aquáticos (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, o processo de planejamento deve ser participativo, integrado e considerar a diversidade e especificidades de cada região, buscando sempre garantir a sustentabilidade hídrica.

As políticas nacional e estadual de recursos hídricos, estabelecem o Plano de Bacia Hidrográfica como um instrumento da gestão, sendo seu principal objetivo, promover o uso sustentável dos recursos hídricos, considerando os aspectos ambientais, sociais e econômicos da região hidrográfica. Um Plano de Bacia Hidrográfica envolve a coleta de informações sobre a disponibilidade e qualidade da água, uma identificação de demandas e pressão sobre os recursos hídricos, a definição de metas e objetivos para a gestão da bacia e a proposição de ações e programas para alcançá-los, sendo um instrumento importante para promover a sustentabilidade dos recursos hídricos e garantir um equilíbrio entre as diversas demandas e usos da água em uma determinada região (BRASIL, 2012).

Portanto, este trabalho se trata de uma revisão bibliográfica narrativa sobre a importância do Plano de Bacia Hidrográfica para o Desenvolvimento Regional Sustentável, tendo utilizado o Google Acadêmico para a seleção de trabalhos na mesma área.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. O FENÔMENO DAS SECAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

A seca no semiárido brasileiro é um fenômeno recorrente, caracterizado pela escassez de chuvas prolongada e pela baixa disponibilidade de água. Essa região abrange uma vasta área do Nordeste do Brasil, onde as precipitações são irregulares e concentradas em um curto período do ano (MAGALHÃES et al., 1988). A seca afeta diretamente a vida das comunidades locais, comprometendo a produção agrícola, a pecuária e o abastecimento de água para consumo humano (MARENGO et al. 2016).

Os impactos da seca são diversos, incluindo perda de safras, escassez de alimentos, êxodo rural, aumento da pobreza e desequilíbrio ambiental. Para enfrentar esse desafio, têm sido implementadas políticas e programas de convivência com a seca, que visam promover o uso sustentável dos recursos hídricos, o desenvolvimento de práticas agrícolas adaptadas, a diversificação econômica e o fortalecimento da resiliência das comunidades afetadas (TUNDISI, 2008).

De acordo com Cordeiro (2013), a convivência com a seca representa uma abordagem integradora de desenvolvimento para o semiárido. Consolidando-se como um paradigma emergente que busca incentivar atividades econômicas adequadas, sustentabilidade e melhores condições socioeconômicas que permitam a adaptação da população local (SILVA, 2007). Essa abordagem enfatiza a valorização das potencialidades do território, dos conhecimentos tradicionais, do desenvolvimento local e da proteção e conservação dos recursos naturais (CORDEIRO, 2013, p. 73).

Para Moraes et al. (2020) no semiárido brasileiro, os conflitos em relação aos múltiplos usos da água bruta representam desafios significativos para a gestão dos recursos hídricos. Essa região enfrenta dificuldades em conciliar as demandas diversas, como abastecimento humano, irrigação agrícola, atividades industriais e preservação ambiental, em meio à escassez de água. A busca por soluções equitativas e sustentáveis para a distribuição e o uso adequado dos recursos hídricos torna-se essencial nesse contexto desafiador.

De acordo com a Secretaria Estadual de Recursos Hídricos do Ceará (SRH), o período compreendido entre os anos de 2012 e 2016 configura-se como a pior situação de seca já enfrentada desde 1910 (Ceará, 2023). Portanto, o gerenciamento dos recursos hídricos requer uma atenção especial nas regiões semiáridas, sendo seu planejamento uma atividade complexa e multidisciplinar, respaldada por uma série de documentos que variam em termos de objetivos, abrangência setorial e geográfica, e nível de detalhamento (LANNA, 1995). Além disso, o planejamento dos recursos hídricos deve incluir a avaliação das demandas e disponibilidades desse recurso, bem como sua distribuição entre os múltiplos usos, visando a sustentabilidade (SALATI, 1999).

2.2. A SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A promoção da sustentabilidade tem sido uma constante nos desafios da humanidade. Sobre este tema, por meio de uma abordagem interdisciplinar e ecumênica, Boff propõe um modelo sob uma nova ética que respeite a integridade da criação e leve em consideração as necessidades básicas de todos os seres humanos, especialmente os mais marginalizados. Ele argumenta que a sustentabilidade só pode ser alcançada se houver uma transformação profunda em nossa relação com o planeta,

adotando uma postura de cuidado, respeito e responsabilidade em relação à natureza (BOFF, 1994).

O mesmo autor afirma que a sustentabilidade envolve a busca por soluções que integrem harmoniosamente as dimensões ambientais, sociais, culturais, dentre outras, levando em consideração a diversidade e as particularidades de cada região. Afirma ainda que para ser real, a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável requer a participação ativa das comunidades locais, a valorização dos recursos naturais, a promoção da equidade social e a educação para a sustentabilidade (BOFF, 2012).

Para Ignacy Sachs (2009), o desenvolvimento sustentável vai além do crescimento econômico isolado, incorporando a noção de limites planetários e respeitando a capacidade de imunidade dos ecossistemas. Ele destaca a importância da inclusão social, da redução das desigualdades e do fortalecimento das capacidades das comunidades locais para alcançar um desenvolvimento realmente sustentável. De acordo com Sachs (2002), o desenvolvimento sustentável apresenta um duplo imperativo ético de solidariedade simultânea com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras, apresentando um conceito multidimensional, que não se resume ao tripé econômico, social e ambiental. No entendimento de Sachs (2002) o desenvolvimento sustentável perpassa pelas dimensões social, ambiental, ecológica, territorial, econômica, cultural, política nacional e política internacional.

Corrêa (2022) ao avaliar as dimensões do desenvolvimento sustentável segundo Sachs, lembra que o mesmo persegue a ideia do “caminho do meio”, como uma alternativa que livre a humanidade da perversidade capitalista sem que seja preciso recorrer ao extremismo ecológico e/ou a teorias inexecutáveis. Seguindo este entendimento, Corrêa (2022) afirma que o desenvolvimento deve ser endógeno, em contraposição à imitação cega de modelos importados de outras regiões; deve ser autônomo para superar a dependência; deve ser guiado pela população, ao invés de ser controlado pelo mercado; e deve estar em equilíbrio com o meio ambiente e receptivo a mudanças institucionais e conclui dizendo que isso requer a incorporação de um elemento essencial na gestão pública: o planejamento.

A expressão legal da sustentabilidade na gestão das águas aqui no Brasil, está na Lei Federal Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que dentre

seus objetivos pretende assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, a utilização racional e integrada dos recursos hídricos com vistas ao desenvolvimento sustentável, a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais e o incentivo e promoção a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais (BRASIL, 1997).

No Ceará, a primeira lei a instituir uma Política Estadual de Recursos Hídricos foi a Lei nº 11.996, promulgada em 24 de julho de 1992. Essa lei criou a Política Estadual de Recursos Hídricos e Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGERH) estabelecendo bases para a gestão dos recursos hídricos no estado. Ela definiu princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a utilização sustentável dos recursos hídricos, além de estabelecer o papel dos órgãos e entidades responsáveis pela gestão e proteção dos recursos hídricos no Ceará e prever a criação dos Comitês de Bacias (CEARÁ, 1992). Contudo, no tocante ao planejamento a referida lei expressava uma clara tendência a priorizar um plano estadual de recursos hídricos, não prevendo a elaboração de planos a nível de bacias hidrográficas.

Em 28 de dezembro de 2010 foi sancionada a Lei 14.844 que reformulou a legislação anterior e trouxe como um dos seus instrumentos os Planos de Bacias Hidrográficas que, segundo a própria lei, devem ser constituídos de medidas a serem incorporadas em suas áreas de abrangência, devendo ser debatidos e aprovados pelos Comitês de Bacias Hidrográficas correspondentes, também estabelece que antes da aprovação, deverão ser realizadas audiências públicas nas localidades abrangidas pela área de atuação dos comitês, com o objetivo de proporcionar ampla participação da população e acesso às informações pertinentes (CEARÁ, 2010).

Ao analisarmos as leis supra descritas, podemos identificar um ponto em comum em ambas, que é o claro objetivo de promover a sustentabilidade, por meio da gestão integrada, democrática, descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Por se tratar de um instrumento de gestão pública que norteia a governança das águas em uma bacia hidrográfica, é imperativo dizer que o processo de construção de um plano de bacia precisa proporcionar a pluralidade em suas audiências, buscando traduzir o conhecimento empírico e as manifestações culturais em metas e ações que contemplem

as diversas maneiras que a população local tem de se relacionar com a água. Por assim ser, fica evidenciado a indissolúvel relação entre o planejamento de uma bacia hidrográfica por meio da elaboração de seu plano como forma de fomentar e/ou até mesmo assegurar o desenvolvimento regional sustentável.

2.3. A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA AGENDA 2030 DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

Sachs (2009) destaca a importância da mobilização mundial no contexto do desenvolvimento sustentável. Ele argumenta que pautas universais como a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades são fundamentais para alcançar um desenvolvimento verdadeiramente sustentável e segue afirmando que para superar essa realidade, faz-se necessária uma governança global efetiva e de uma cooperação internacional para enfrentar os desafios ambientais e promover o desenvolvimento sustentável.

Seguindo este raciocínio, nasce a Agenda 2030 que é um plano de ação global adotado pelas Nações Unidas em setembro de 2015. Tem por objetivo principal, promover o desenvolvimento sustentável em todo o mundo até o ano de 2030. A Agenda 2030 é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) interconectados e 169 metas associadas a esses objetivos (ONU, 2015a). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável abordam uma ampla gama de questões, incluindo erradicação da pobreza, fome zero, saúde e bem-estar, educação de qualidade, igualdade de gênero, energia limpa e acessível, acesso à água potável e saneamento, trabalho decente e crescimento econômico, redução das desigualdades, cidades atraentes, ação ambiental, conservação da vida marinha e terrestre, paz e justiça, entre outros (UNICEF, 2015).

Dentre os ODS, destacamos o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6, que visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. Esse objetivo reconhece a importância crucial da água limpa e do acesso a serviços de saneamento adequados para a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento humano. O ODS 6, aborda diversas metas relacionadas à água e ao saneamento. Entre elas estão: garantir o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos; alcançar o acesso a saneamento adequado e higiene, especialmente para as populações difusas;

melhorar a eficiência no uso da água e garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos; implementar políticas e práticas de gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis; proteger e restaurar os ecossistemas relacionados à água; entre outros (ONU, 2015b).

Segundo a própria Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), para alcançar o ODS 6, é necessário o engajamento de governos, organizações da sociedade civil, setor privado e comunidades locais. Isso requer investimentos em infraestrutura, tecnologias inovadoras, capacitação de recursos humanos e aprimoramento das políticas e governança relacionadas à água e saneamento. Além disso, é essencial promover a conscientização e a mudança de comportamento em relação ao uso sustentável da água e à preservação dos recursos hídricos. Cada país é encorajado a adaptar essas diretrizes às suas realidades locais e desenvolver planos e políticas específicos para atingir as metas relacionadas à água e saneamento.

2.4. O PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Para Paulo Sales (2010) os Planos de Bacias Hidrográficas são instrumentos de gestão e planejamento utilizados para a conservação, preservação e uso sustentável dos recursos hídricos em uma determinada região. No Brasil, um país com vastos recursos hídricos e uma grande diversidade de bacias hidrográficas, a implementação de planos de bacias torna-se essencial para promover a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos.

Já Tundisi (2015) afirma que os Planos de Bacias Hidrográficas desempenham um papel crucial na gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos, e a participação popular é um aspecto fundamental nesse processo, a qual envolve a inclusão ativa e significativa de diferentes atores sociais, como comunidades locais, organizações não governamentais, setor privado e instituições governamentais, na tomada de decisões relacionadas à gestão dos recursos hídricos em uma determinada bacia hidrográfica.

Segundo Ribeiro (2010) não basta a elaboração do Plano de Bacias Hidrográficas, é necessário que o mesmo tenha a participação popular nessa construção e no acompanhamento. Para ele, é isso que garante que as vozes de todos os segmentos da sociedade sejam ouvidas e consideradas no processo de tomada de decisões. Isso inclui

grupos marginalizados, comunidades tradicionais e outras partes interessadas que podem ser diretamente afetadas pelas decisões relacionadas aos recursos hídricos. Além disso, a colaboração da sociedade permite a incorporação do conhecimento local e tradicional na gestão dos recursos hídricos. As comunidades locais possuem um conhecimento íntimo das características, usos e desafios específicos de uma bacia hidrográfica, e sua participação contribui para uma compreensão mais abrangente e holística dos problemas e soluções.

Petrere Junior (2003) arremata afirmando que a participação popular contribui para a sustentabilidade e resiliência dos Planos de Bacias Hidrográficas. Ao integrar os interesses e preocupações das partes interessadas, os planos podem abordar de forma mais abrangente os desafios ambientais, sociais e econômicos, visando a uma gestão equilibrada e de longo prazo dos recursos hídricos. Para ele a participação popular nos Planos de Bacias Hidrográficas é fundamental para garantir uma gestão inclusiva, transparente e eficaz dos recursos hídricos. Ao envolver as partes interessadas, os planos se tornam mais representativos e legítimos, promovendo uma governança participativa e o uso responsável dos recursos hídricos para as gerações presentes e futuras.

Veiga (2012) enfatiza a importância de considerar a participação da sociedade civil e o fortalecimento das instituições democráticas para garantir uma governança ambiental efetiva. Isso implica na promoção da transparência, do acesso à informação, da participação pública e da justiça social. Nesse sentido, podemos inferir que o Plano de Bacias Hidrográficas como instrumento da gestão dos recursos hídricos está inserido no universo da sustentabilidade, orbitando suas dimensões social, ambiental e econômica, relacionando-se mais fortemente com cada uma delas a depender de sua fase e aplicação.

Na ótica social, o processo de construção, que se dá por meio da intensa participação popular com a realização de seminários, audiências públicas e reuniões com setores interessados, o plano proporciona, conforme sugere Petrere Junior (2003), um ambiente legal e legítimo para o acolhimento das demandas mais orgânicas da população. Segundo o autor, um Plano de Bacias Hidrográficas deve buscar a equidade no acesso aos recursos hídricos, levando em consideração as necessidades das comunidades marginalizadas e vulneráveis. Isso inclui a promoção da participação

igualitária das mulheres, a proteção dos direitos das populações indígenas e tradicionais, e a consideração dos aspectos socioeconômicos na alocação dos recursos hídricos.

Na dimensão ambiental, o Plano de Bacias Hidrográficas busca promover a conservação e a proteção dos ecossistemas aquáticos, a gestão sustentável dos recursos hídricos, o controle da erosão e do assoreamento, a conservação de áreas ripárias e vegetação ciliar, e a promoção da resiliência climática. Sua efetivação implica na preservação da biodiversidade, na manutenção da qualidade da água, na restauração de habitats, no uso eficiente da água, na redução da poluição, na proteção de áreas sensíveis, na conservação de áreas ripárias, na provisão de habitats para a vida selvagem, e no manejo de cheias e secas, proteção contra eventos extremos e conservação de áreas de recarga de aquíferos.

Quanto à dimensão econômica, o Plano de Bacias Hidrográficas revela a atual situação e projeta para um horizonte de no mínimo 10 anos a dinâmica da oferta e demanda hídrica na região além de ajudar a prevenir conflitos relacionados ao uso da água, estabelecendo regras claras e mecanismos de governança para a alocação equitativa e sustentável dos recursos hídricos. Isso reduz incertezas para as atividades econômicas, oferecendo maior previsibilidade e segurança jurídica para os investimentos.

O Plano de Bacia, busca também garantir a disponibilidade de água de qualidade para diversas atividades econômicas. Isso inclui abastecimento público, irrigação agrícola, uso industrial e outros setores que dependem da água como insumo fundamental. Ao assegurar a disponibilidade contínua de água, o plano contribui para a estabilidade e resiliência dessas atividades.

Conforme Sachs (2002) sugere, o desenvolvimento sustentável vai muito além do tripé social-ambiental-econômico, contemplando múltiplas dimensões. Ao consultar Tundisi (2015) iremos entender que o Plano de Bacia deve dialogar com todas essas dimensões, no sentido de torná-lo um instrumento eficiente na gestão dos recursos hídricos e na promoção da sustentabilidade.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ryter (2022) ressalta que os planos de bacias, ao proporem alternativas capazes de reverter ou mitigar os impactos ambientais nos recursos hídricos, desempenham um papel fundamental como instrumento de gestão ambiental, conforme previsto nas legislações Estadual e Federal. Nesse sentido, o Plano de Bacia Hidrográfica assume uma posição central no planejamento regional, quando estabelece metas e ações a serem alcançadas em curto, médio e longo prazo, destacando ainda que o objetivo do plano deve ser o de atender aos princípios essenciais das políticas públicas relacionadas aos recursos hídricos.

Nesse sentido, podemos afirmar que o Plano de Bacia Hidrográfica é de extrema importância para o desenvolvimento regional sustentável, já que através do mesmo, é possível realizar um diagnóstico detalhado da situação dos recursos hídricos na região, identificando as demandas e as necessidades de fornecimento de água para os múltiplos usos. Isto permite uma gestão mais eficiente e equitativa dos recursos hídricos, garantindo a sua disponibilidade de forma sustentável para as presentes e futuras gerações.

Além disso, o Plano de Bacia promove a participação ativa das comunidades locais e dos diversos atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos, como órgãos governamentais, organizações da sociedade civil, usuários de água e pesquisadores. Através desse processo participativo e democrático, é possível integrar diferentes perspectivas e interesses, buscando soluções consensuais e sustentáveis para os desafios enfrentados na gestão dos recursos hídricos.

No contexto do semiárido, onde as secas são recorrentes e representam um desafio significativo, o Plano de Bacia adquire ainda mais importância. Ele permite o desenvolvimento de estratégias de mitigação e adaptação às secas, como o monitoramento climático, investimentos em infraestrutura hídrica, práticas agrícolas adaptadas e diversificação econômica. Isso contribui para reduzir os impactos negativos das secas na população e na economia local, promovendo a resiliência das comunidades frente a esse desafio climático.

Contudo, podemos afirmar que ter um plano de bacia não é suficiente, é preciso implementar os programas, projetos e ações previstos e dentro do prazo estipulado.

Porém, esse processo enfrenta várias dificuldades, entre elas, a obtenção de recursos financeiros. Muitas vezes, os investimentos necessários para ações de gestão dos recursos hídricos são elevados, e garantir financiamento adequado ao longo do tempo pode ser um desafio.

Um outro desafio é a cooperação entre os atores envolvidos. A gestão dos recursos hídricos envolve múltiplos seguimentos, como o governo, usuários de água, organizações da sociedade civil e pesquisadores. A cooperação e o engajamento efetivo desses atores são fundamentais para a implementação das ações previstas no Plano de Bacia. No entanto, diferentes interesses e visões podem dificultar a cooperação e exigir esforços de negociação e construção de consensos.

As mudanças climáticas trazem desafios adicionais para a implementação do Plano de Bacia. Os padrões climáticos estão se tornando mais imprevisíveis, o que demanda estratégias de adaptação flexíveis e resilientes. Lidar com a incerteza climática e sua influência nos recursos hídricos requer uma abordagem adaptativa e a revisão dos cenários futuros diagnosticados na elaboração do plano.

Por fim, o desafio de estabelecer um monitoramento e a avaliação das ações e programas é essencial para garantir a efetividade e a adequação das medidas adotadas. No entanto, implementar sistemas de monitoramento e avaliação robustos e contínuos pode representar um desafio em termos de recursos humanos, financeiros e tecnológicos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – Brasil (CAPES) e da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP.

REFERÊNCIAS

- PETRERE JUNIOR, Miguel. Conservação e manejo de recursos aquáticos vivos em reservatórios do Brasil. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo**, 2003.
- RIBEIRO, Wagner Costa. Desenvolvimento Sustentável e Gestão de Bacias Hidrográficas. São Paulo: **Oficina de Textos**, 2010.
- Salles, P. (2010). Planos de Recursos Hídricos: aspectos técnicos e institucionais. **Editora ABRH**.

- TUNDISI, José Galizia. Planejamento de Recursos Hídricos e Gestão de Bacias Hidrográficas. São Paulo: **Oficina de Textos**, 2015
- ALMEIDA, Alana Hellen Batista; ALMEIDA, Heithor Syro Anacleto; OLIVEIRA, Mychelle Karla Teixeira. Perspectivas da gestão hídrica no semiárido brasileiro para a irrigação. **Disciplinarum Scientia | Naturais e Tecnológicas**, Santa Maria - RS, v. 22, n. 2, p. 119- 132, 2021.
- BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: o que é, o que não é. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2012.
- BRASIL. Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 9.433. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 8 jan. 1997. Disponível em: <L9433 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <L9795 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- BRASIL. Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 12.651. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 mai. 2012. Disponível em: <L12651 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- CEARÁ. Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei 11.336. Diário Oficial do Estado do Ceará, Fortaleza, CE, 29 set. 1992. Disponível em: <https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/desenv-regional-recursos-hidricos-minas-e-pesca/item/download/1137_8ac5f09ff57fc0c51c1e96499d743b72>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- CEARÁ. Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei 14.844. Diário Oficial do Estado do Ceará, Fortaleza, CE, 28 dez. 2010. Disponível em: <LEI Nº 14.844,DE 28.12.10 (DO 30.12.10) (al.ce.gov.br)>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: [Nosso Futuro Comum.pdf \(usp.br\)](#). Acesso em 28 mai. 2023.
- COSTA, Celme Torres F. et al. Análise multivariada aplicada ao estudo hidroquímico das águas subterrânea na bacia sedimentar do Araripe—CE. **Águas Subterrâneas**, São Paulo - SP, v. 34, n. 2, abr. 2020.
- GOMES, Antonio Yam; DE WILLEGAIGNON, Hans Ronieli Cardoso Ferreira. Efeitos da seca na Região Nordeste do Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p.80608-80618, ago. 2021.

HAYASHI, Carmino; SARDINHA; Diego de Souza; PAMPLIN, Paulo Augusto Zaitune. **Ciências Ambientais: Recursos Hídricos**. Alfenas - MG; 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Nova York, 2015a. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>. Acesso em 14 mai. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: Água Potável e Saneamento. Nova York, 2015b. Disponível em: Sustainable Development Goal 6: Água potável e saneamento | As Nações Unidas no Brasil. Acesso em 14 mai. 2023.

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nova York, 2015. Disponível em: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (unicef.org). Acesso em 14 mai. 2023.

OTOCH, Beatriz C. Canamary et al. Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Semiáridas ea Dependência da Trajetória Institucional: Nordeste Brasileiro e Austrália. **Revista Recursos Hídricos**, v. 40, n. 1, p. 43-51, mar. 2019.

ROSA, Geneio Mario et al. Ações antrópicas e o advento das Ciências Ambientais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 1, p. 180-197, 2022.

SOUZA, Sueder Santos; FERNANDES, Valdir. Análise e caracterização das ciências ambientais no Brasil. **Caderno PAIC**, Curitiba - PR, v. 14, n. 1, p. 511-524, dez. 2013.

VARGAS, Marcelo Coutinho. O gerenciamento integrado dos recursos hídricos como problema socioambiental. **Ambiente & Sociedade**, v. 2, n. 5, p. 109-134, 1999.

CAPÍTULO II

AVANÇOS E LIMITES DAS POLÍTICAS DE MOBILIDADE DE BAIXO CARBONO NA CIDADE DE SÃO PAULO

ADVANCES AND LIMITS OF LOW-CARBON MOBILITY POLICIES IN THE CITY OF SÃO PAULO

DOI: 10.51859/AMPLLA.DRP3444-2

Jaqueline Nichi ¹¹ Doutora em Ambiente e Sociedade pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM/UNICAMP).

RESUMO

As áreas urbanas representam as principais fontes emissores de gases de efeito estufa (GEE), com o setor de transportes contribuindo significativamente para essas emissões, especialmente nas grandes cidades. A fim de garantir uma transição para um futuro com emissões de carbono nulas, é essencial implementar políticas de mobilidade urbana que visem mitigar e adaptar-se aos impactos climáticos. Nos últimos anos, várias políticas têm sido desenvolvidas para enfrentar esses desafios, com um enfoque particular nos meios de transporte. No entanto, a instabilidade política e a dependência de um modelo de mobilidade já estabelecido, baseado em projetos de infraestrutura dispendiosos e de longo prazo, têm afetado o progresso na administração pública do transporte. Este artigo busca analisar os avanços e limitações dos instrumentos de planejamento urbano, especificamente no contexto municipal, como ferramentas para lidar com os impactos climáticos na mobilidade. O estudo se concentra nos instrumentos regulatórios de São Paulo, como a Política Municipal de Mudanças Climáticas (PMMC), o Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob SP), o Plano Diretor Estratégico (PDE) e o Plano de Ação Climática (PlanClima SP). Essas políticas orientam ações adaptativas por meio do planejamento, gestão da mobilidade e uso do solo na cidade. A análise revela a existência de instrumentos de planejamento relevantes em São Paulo para lidar com a crise climática no transporte urbano, porém, há necessidade de ajustes para incorporar novos modais e tecnologias com potencial para reduzir as emissões.

Palavras-chave: Mobilidade sustentável, Políticas públicas, Mudanças climáticas, São Paulo, Transporte urbano.

ABSTRACT

Urban areas represent the main sources of greenhouse gas (GHG) emissions, with the transport sector contributing significantly to these emissions, especially in large cities. In order to ensure a transition to a future with zero carbon emissions, it is essential to implement urban mobility policies that aim to mitigate and adapt to climate impacts. In recent years, several policies have been developed to address these challenges, with a particular focus on transport. However, political instability and dependence on an already established mobility model based on expensive, long-term infrastructure projects have affected progress in public transport administration. This article seeks to analyze the advances and limitations of urban planning instruments, specifically in the municipal context, as tools to deal with climate impacts on mobility. The study focuses on São Paulo's regulatory instruments, such as the Municipal Climate Change Policy (PMMC), the Urban Mobility Plan (PlanMob SP), the Strategic Master Plan (PDE) and the Climate Action Plan (PlanClima SP). These policies guide adaptive actions through planning, mobility management and land use in the city. The analysis reveals the existence of relevant planning instruments in São Paulo to deal with the climate crisis in urban transport, however, there is a need for adjustments to incorporate new modes and technologies with the potential to reduce emissions.

Keywords: Sustainable mobility, Public policies, Climate change, São Paulo, Urban transport.

1. INTRODUÇÃO

Com uma população de 12,33 milhões de habitantes, o município de São Paulo é um modelo emblemático de megacidade que cresceu exponencialmente e não foi planejado. Um dos principais impactos dessa rápida urbanização está no sistema de mobilidade urbana, influenciado por uma política de favorecimento ao uso do automóvel individual. Com a saturação desse modelo, a população tem cobrado dos gestores públicos a adoção de políticas públicas que promovam a melhoria da qualidade do transporte público e a redução das externalidades socioambientais negativas oriundas desse setor, como poluição, congestionamentos e insegurança viária.

É notável o empenho do poder público municipal em São Paulo na adesão a políticas regulatórias e tributárias para promover a integração e inovações em modais de mobilidade e no incentivo aos biocombustíveis na matriz energética do setor, além de instrumentos de planejamento urbano, a saber: a Política Municipal de Mudanças Climáticas (PMMC, 2009), que visa promover a mitigação e adaptação aos impactos climáticos para garantir a resiliência urbana; o Plano Diretor Estratégico (PDE, 2014), com diretrizes para o planejamento urbano com a redução das emissões de GEE nos transportes; o Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob SP, 2015), que visa desestimular o uso do automóvel individual na cidade; e o Plano de Ação Climática (PlanClima SP, 2021), que objetiva identificar ações que apoiem a implementação dos compromissos assumidos em 2015, no Acordo de Paris.

Esses instrumentos, apesar de relativamente recentes, foram fortalecidos após a promulgação do Estatuto da Cidade, em 2001, que estabeleceu a obrigatoriedade do Plano Diretor em cidades com mais de 20 mil habitantes, visando ordenar o uso do solo e garantir a acessibilidade ao transporte público (BRASIL, 2013). A Lei de Mobilidade Urbana, de 2012, definiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, priorizando o transporte coletivo e não motorizado. Além disso, o Estatuto da Metrópole contribuiu para a organização do planejamento e da gestão pública em regiões metropolitanas, com o apoio da União.

A partir da necessidade de aprimorar a gestão do espaço público, foram implementadas melhorias na experiência de deslocamento no município de São Paulo, incluindo a criação de corredores exclusivos, a modernização dos trens, a instalação de

faixas prioritárias para ônibus e a introdução do bilhete eletrônico com integração tarifária. No entanto, essas inovações mostraram-se pouco eficazes na solução do problema crônico dos congestionamentos.

No que diz respeito aos investimentos no setor, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007 impulsionou a destinação de recursos para grandes obras de infraestrutura, incluindo o desenvolvimento e a modernização de corredores de ônibus (BRT) e Veículos Leves sobre Trilhos (VLT) nas 12 capitais que sediaram a Copa do Mundo em 2014. Contudo, muitas dessas obras não foram concluídas, conforme apontado por Gomide e Galindo (2013).

Posteriormente, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) definiu instrumentos para a implementação de inventários de emissões, mecanismos de financiamento e planos setoriais de mitigação e adaptação climáticas, visando cumprir o compromisso voluntário assumido pelo governo brasileiro em 2009 de reduzir entre 36% e 39% das emissões em relação a 2020. Essas medidas procuram enfrentar os efeitos da mudança do clima por meio de ações de mitigação e adaptação. Entre os inventários setoriais, destaca-se o Plano Setorial de Transporte e Mobilidade Urbana para Mitigação da Mudança do Clima (PSTM, 2013), que reconhece o papel central desse setor nas emissões antropogênicas de gases de efeito estufa (GEE).

Entre os marcos institucionais da mobilidade urbana paulista (quadro 1), a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), de 2009, alinhada à PNMC, subsidiou o Plano de Transporte Sustentável do Estado de São Paulo para priorizar investimentos multimodais, com maior participação dos modais ferroviário, hidroviário, ciclovário e dutoviário. Da mesma forma, o Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes (PDDT) e o Plano Integrado de Transporte Urbano (PITU) tinham como objetivo equilibrar a eficiência energética entre as matrizes de transporte de carga e passageiros (SÃO PAULO, 2013).

Quadro 1. Instrumentos políticos que convergem ação climática e mobilidade no município de São Paulo

Normatização	Política pública	Objetivos
Planejamento urbano	PDE (2014)	O Plano Diretor Estratégico orienta o crescimento e o desenvolvimento urbano do município.
	LPUOS (2016)	Regula o parcelamento, uso e ocupação do solo.
Gestão do transporte	PlanMob (2015)	Planejamento dos modos público e não motorizados, como bicicletas; monitoramento do sistema viário; gerenciamento dos estacionamentos; restrição de velocidade.
	Lei nº 16.738/2017	Altera a lei anterior, nº 14.266/2007, que regulamentava as ciclovias e ciclofaixas na cidade.
Regulamentação	Lei nº 12.240/1997	Permite que o Executivo restrinja a circulação de veículos automotores no município de São Paulo.
	Decreto nº 49.487/2008	Regulamenta o trânsito de caminhões na Zona de Máxima Restrição de Circulação – ZMRC
Tributação	Lei nº 13.296/2008	Estabelece o tratamento tributário do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA.
	Medida Provisória nº 843/2018	Estabelece requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos no Brasil, institui o Programa Rota 2030.
	Lei nº 11.494/2007	Devolução da quota-parte do IPVA (Imposto sobre Propriedades de Veículos Automotores) de carros movidos a energia de propulsão elétrica, a hidrogênio ou híbrido.
Tecnologias verdes	Lei nº 13.576/2017	Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio).
	Lei nº 16.802/2018	Revê o artigo 50 da Lei nº 14.933/2009, que dispõe sobre o uso de fontes motrizes de energia menos poluentes e menos geradoras de gases de efeito estufa na frota de transporte coletivo.
	Projeto de Lei nº 643/2017	Propõe que a partir de 2023 seja proibida a circulação de veículos movidos a diesel.
	Projeto de Lei nº 300/2017	Propõe adiar por 20 anos o prazo para que as empresas de ônibus da cidade adotem combustíveis limpos em sua frota.

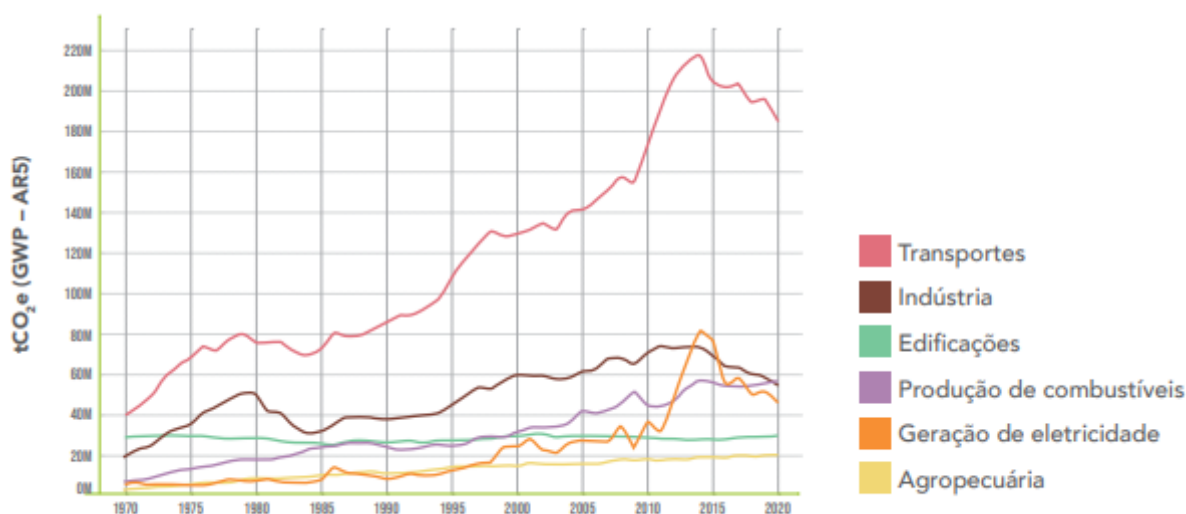
Fonte: Autoria própria. Adaptado com os dados da pesquisa.

Mesmo com todos esses instrumentos regulatórios, o Brasil, devido ao seu modelo predominantemente rodoviário, ainda enfrenta desafios relacionados à matriz modal e energética, bem como à baixa qualidade da infraestrutura viária, resultando em altas taxas de acidentes e mortes. O modelo de governança também é um aspecto complexo, uma vez que, conforme a Constituição de 1988, a operação do transporte urbano foi atribuída aos municípios, porém regulada pela União e pelos Estados (SEABRA *et al.*, 2013).

O Relatório Síntese de 2022 da Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2022) indica que o setor de transportes continua sendo o maior consumidor de energia no Brasil, representando 32,5%. Dessa parcela, 95% é atribuída ao modal rodoviário, sendo

que cerca de 45,1% utiliza o óleo diesel como fonte energética. Como resultado, esse segmento é responsável por 13% das emissões nacionais, com um crescimento anual de 5%. A maior parte desse consumo de energia é relacionada a caminhões pesados e ônibus, representando 55%, seguidos pelos automóveis, com 36%. O transporte e a produção de combustíveis são os maiores emissores, quando comparados com outras atividades econômicas, como o consumo industrial, a eletricidade e as edificações (figura 1).

Figura 1. Emissões de gases de efeito estufa no setor de energia (1970-2020)



Fonte: SEEG (2021).

Esse cenário impõe desafios à transição para um transporte de baixo carbono, conforme estabelecido pelas diretrizes da Declaração de Bogotá para um Transporte Sustentável (BOGOTA, 2011), da qual o Brasil é signatário, cuja abordagem é “evitar-mudar-melhorar”. Alinhada aos Princípios do Desenvolvimento Sustentável, essa abordagem, segundo Dalkmann e Brannigan (2007), corresponde a:

- Evitar: redução de viagens por meio do gerenciamento da demanda e do planejamento urbano e tecnologias de automação e de dados que permitam evitar viagens;
- Mudar: envolve a implementação de medidas que estimulem o uso de modais coletivos e mais eficientes, como o transporte público e a locomoção a pé ou de bicicleta;
- Melhorar: uso de combustíveis e veículos mais eficientes ou sua eletrificação.

A partir desse cenário, o objetivo deste artigo é responder à seguinte pergunta: quais foram os avanços e os desafios das políticas urbanas municipais de São Paulo em relação ao enfrentamento da emergência climática no setor de mobilidade?

O aspecto legislativo é particularmente relevante nas medidas de redução de emissões de GEE, pois o setor de transportes é altamente descentralizado e envolve diferentes modais, setores e atores, tornando-se o mais desafiador para descarbonizar. Energia limpa e transporte sustentável são fundamentais para enfrentar o desafio de adaptar e mitigar os impactos das mudanças climáticas.

2. MÉTODOS DE PESQUISA

Como ferramenta metodológica, foi realizada uma análise da legislação em vigor no Brasil em relação a medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, além de políticas de planejamento urbano. Os procedimentos metodológicos foram divididos em duas etapas na pesquisa exploratória: i) levantamento bibliográfico e ii) identificação de políticas públicas aplicáveis à cidade de São Paulo que contemplassem medidas de redução das emissões de GEE no setor de transportes, incluindo legislação, planejamento, programas municipais e políticas que abordem tributação e tecnologias verdes, com o intuito de evidenciar princípios relacionados à mobilidade sustentável.

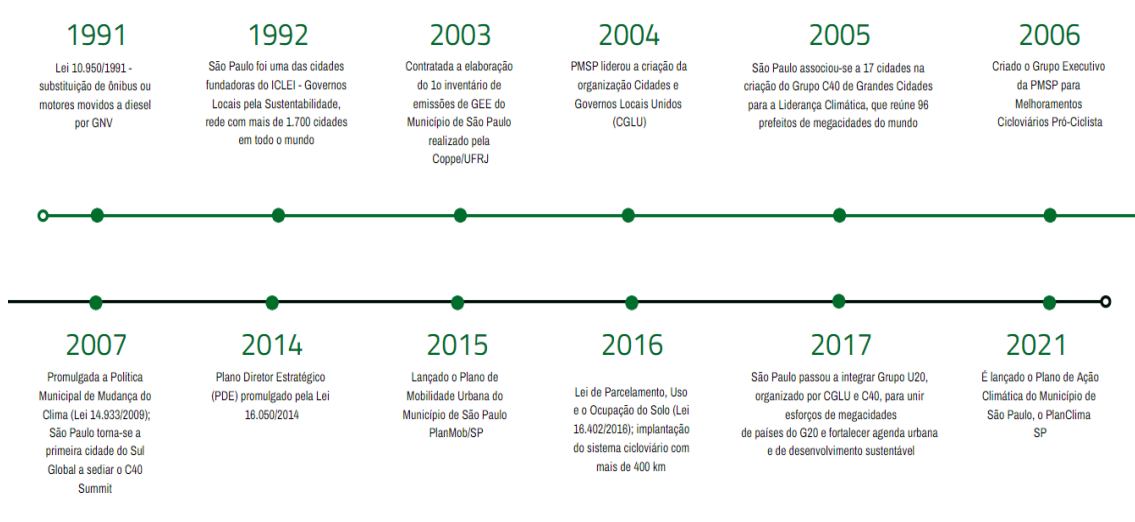
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A participação da Prefeitura Municipal de São Paulo em redes transnacionais desde 1994 impulsionou a elaboração e adoção da Lei de Clima (SETZER; MACEDO, 2014). Em 2003, com a criação da Secretaria de Relações Internacionais (SRI), a PMSP consolidou o foco em uma agenda ambiental e climática internacional ao aderir à campanha “Cidades pela Proteção do Clima” (CCP) (ICLEI, 2004). Em 1991, São Paulo apoiou a fundação do ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade – e, em 1998, a rede Mercocidades, que reúne 286 cidades localizadas nos países do Mercosul. No ano de 2004, o município liderou a criação da organização Cidades e Governos Locais Unidos (CGLU) e, no ano seguinte, uniu-se à Associação Metrôpoles, braço metropolitano da CGLU que se dedica ao fortalecimento da governança em grandes metrôpoles.

Em 2005, São Paulo associou-se a outras 17 cidades na criação do Grupo C40 de Grandes Cidades para a Liderança Climática. O Grupo C40 reúne, atualmente, 96 prefeitos de megacidades do mundo inteiro, que representam 11% da população e 25%

do Produto Interno Bruto (PIB) mundiais. Em 2017, São Paulo passou a integrar o Grupo U20, organizado por CGLU e C40, a fim de unir esforços de grandes cidades de países do G20, grupo composto pelos 20 países mais ricos do mundo, com o intuito de fortalecer a agenda urbana e de desenvolvimento sustentável nas mesas de negociação do G20. Em setembro de 2018, após a assinatura do Compromisso Prazo 2020 da C40 (*Deadline 2020*), a cidade passou a receber assistência técnica do Programa para Planejamento de Ação Climática para a América Latina da C40, financiado pelo governo do Reino Unido. A figura 18 sintetiza a linha do tempo dos principais marcos regulatórios do município de São Paulo relacionados à mudança do clima.

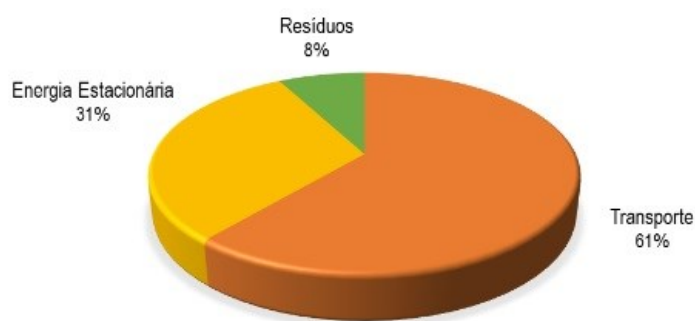
Figura 2. Linha do tempo de marcos regulatórios climáticos com impacto em mobilidade na cidade de São Paulo



Fonte: Elaboração própria com base no PlanClima (2021).

O primeiro Inventário de Gases de Efeito Estufa do Município de São Paulo foi realizado em 2005, e em 2011 foi apresentado o segundo. Tais dados subsidiaram a PMMC, que determinou a elaboração de inventários a cada cinco anos desde 2009. Em 2022, a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) apresentou o último Relatório do Inventário de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa (GEE) do Município de São Paulo 2010-2018. Os dados revelam que a maioria das emissões no município é proveniente do setor de transportes, principalmente do transporte rodoviário, em decorrência do uso de combustíveis fósseis (gasolina e diesel), com destaque para o transporte individual motorizado (figura 3).

Figura 3. Participação dos setores nas emissões de GEE acumuladas 2010-2018



Emissões de GEE totais e por setores de emissão relativas ao período 2010 – 2018:

Setor	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	10 ³ tCO _{2e}								
Transporte	8.360	9.209	9.827	9.680	9.858	9.128	9.327	9.577	8.470
Energia Estacionária	3.934	3.369	4.525	5.391	6.467	5.669	4.298	4.584	3.985
Resíduos	1.071	1.065	1.068	1.176	1.200	1.233	1.286	1.257	1.292
Total	13.365	13.643	15.420	16.247	17.525	16.030	14.911	15.418	13.747

Fonte: SVMA (2022).

Em 2017 foi lançado o Programa de Metas 2017-2020, instrumento que organiza as prioridades do município durante os quatro anos de mandato municipal, conforme a Lei Orçamentária Municipal (LOM), com 14 metas e 20 projetos voltados ao Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Guiado pelas diretrizes dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, o programa passou a ser atualizado semestralmente para a população acompanhar as metas alcançadas por meio do programa Planeja Sampa. No ano seguinte, em 2018, o município de São Paulo se comprometeu com o “Programa Prazo 2020” da C40, com metas para o atingimento de emissões líquidas zero e resiliência à mudança do clima até 2050. Esse compromisso deu início à elaboração do Plano de Ação Climática de São Paulo (PlanClima SP), estabelecido em 2021. Já em 2019 São Paulo implementou o Comitê Gestor do Programa de Acompanhamento da Substituição da Frota por Alternativas mais Limpas, em cumprimento às disposições normativas da Política Municipal de Mudança do Clima (PMMC).

No cenário mais recente, Pinhate *et al.* (2022) consideram dois momentos cruciais na perspectiva da mobilidade do município paulista: as eleições municipais de 2012, que elegeram Fernando Haddad como prefeito e que apoiaram novas estratégias de mobilidade urbana, e as manifestações de 2013 contra o aumento da tarifa de ônibus,

que se estenderam para outros Estados em protestos sobre as condições de desigualdades socioeconômicas, o direito à cidade, o fim da corrupção e melhoria dos serviços públicos. Segundo os autores, essas efemérides criaram janelas de oportunidade para novas políticas de mobilidade urbana em nível local, mais sustentáveis e inovadoras.

Em suma, quatro legislações são particularmente importantes para lidar com as externalidades negativas trazidas pelo desenvolvimento orientado para a mobilidade individual no município de São Paulo. São elas: i) Política Municipal de Mudanças Climáticas (2009), ii) Plano Diretor Estratégico (2014), iii) Plano de Mobilidade Urbana (2015) e iv) Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (2020). Essas políticas, especificamente, enfatizam medidas voltadas à mobilidade urbana sustentável e serão discutidas nesta seção.

3.1. POLÍTICAS COM IMPACTO NO TRANSPORTE URBANO DE BAIXO CARBONO

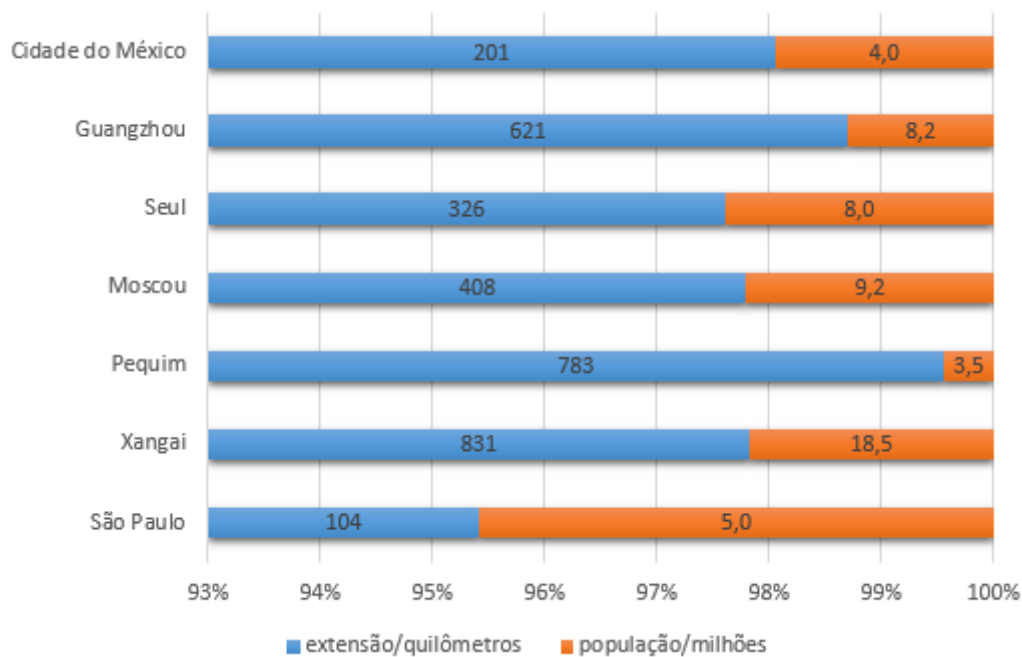
Um planejamento urbano mais inteligente e sustentável engloba aspectos de mobilidade adequados a uma cidade compacta, ou seja, que reduzam a necessidade de deslocamentos, ampliem e melhorem o transporte público e estimulem os modais ativos (caminhadas e bicicletas), além de alternativas menos poluentes, como compartilhamento de viagens e eletrificação da frota (GIZ, 2014). O planejamento orientado ao transporte público (TOD, na sigla em inglês) visa otimizar o uso misto do solo por meio do desenvolvimento imobiliário, da acessibilidade a serviços e atividades diárias e habitação em regiões com fácil acesso, ou próximas, ao transporte público (LANE, 2017; BANISTER *et al.*, 2011).

Nesse sentido, o Plano Diretor Estratégico (PDE, 2014) e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS, 2016) preconizam a organização espacial com proximidade a eixos de deslocamento viário, sendo que São Paulo é uma das 54 cidades latino-americanas a adotar um planejamento estruturante para gerir o crescimento urbano (IPCC, 2018).

Quanto ao transporte público, o Plano de Mobilidade de São Paulo (PLANMOB SP, 2015) estabeleceu a ampliação e a melhoria da infraestrutura do setor para incentivar o aumento de usuários no transporte público. Entre as iniciativas

implementadas estão a ampliação dos corredores exclusivos de ônibus (BRT, na sigla em inglês) e, ao nível estadual, a expansão do transporte de alta capacidade, como o metroviário. Essa política, por exemplo, incentivou o crescimento de 53% em viagens diárias feitas por metrô entre 2007 e 2017 (METRÔ, 2018), mesmo com uma rede limitada em relação ao tamanho do território e a quantidade de passageiros (104,4 km para atender a mais de 5 milhões de usuários diariamente). Essa limitação é evidenciada na comparação com outras cidades de países em desenvolvimento¹ (figura 4).

Figura 4. Comparativo de extensão e população da rede metroviária em países em desenvolvimento



Fonte: Elaboração própria com base em dados do Advanced Public Transport² (UITP) e atualização dos dados via sites dos sistemas de metrô.

Os modais não motorizados apresentam crescimento na América Latina com experiências de sucesso, como o de Bogotá³, na Colômbia, que incentivou o ciclismo como política e conseguiu ampliar significativamente o uso de bicicletas por meio da melhoria e desenvolvimento da malha cicloviária, chegando a 550 km de ciclovias (um crescimento de 0,58% em 1996 para 9,10% em 2017). São Paulo vem expandindo a construção de ciclovias desde 2015, com a criação da Câmara Temática de Bicicleta, com conselheiros e conselheiras que discutem as políticas cicloviárias e com incentivos

¹ Disponível em: <https://viatrolebus.com.br/2019/04/as-10-maiores-redes-de-metro-do-mundo-2/>.

² Disponível em: <https://www.uitp.org/>.

³ Disponível em <https://www.mobilize.org.br/noticias/12256/bogota-aposta-em-mais-ciclovias-para-reduzir-trafego-de-carros.html>.

durante a gestão do então prefeito Fernando Haddad, que concluiu a promessa de criar 400 km de ciclovias e autorizou o transporte de bicicletas nos modais públicos. Atualmente, a infraestrutura cicloviária conta com 493 km, com planos de expansão para chegar a 800 km até 2030 (PLANMOB, 2015).

Consoante à última pesquisa Origem Destino (OD), maior consulta de mobilidade urbana do país, realizada a cada 10 anos pelo Metrô de São Paulo, a micromobilidade (bicicleta ou caminhada) representa 13,2 milhões de viagens (32% do total). Essa porcentagem é considerada baixa em relação a 2007, representando um crescimento de 2%, que até então totalizava 12,9 milhões de viagens. Desse total, a bicicleta corresponde a apenas 0,9% ou 400 mil viagens/dia, mesmo com a regulamentação da intermodalidade (PDE, 2014), que em teoria facilitaria a integração dos modos ativos para o transporte público.

Em relação a patinetes e bicicletas compartilhados, mesmo com a rápida adesão no município paulista, seu uso é limitado pela falta de regulamentação. Como consequência, o desequilíbrio tarifário e problemas como vandalismo e furtos, além de insegurança viária, geraram a desconfiança da população a esses modais. Alternativas surgiram, como a proposta do Uber Moto (serviço de caronas em motocicletas da empresa Uber), em janeiro de 2023, que foi suspenso em São Paulo após um decreto municipal com a justificativa de que as mortes em acidentes que envolvem motocicletas na cidade aumentaram quase 30% em 2022, na comparação com o ano anterior. A Prefeitura chegou a criar um grupo de trabalho técnico para discutir a introdução de mototáxis na cidade, mas apenas no dia seguinte ao início da operação do Uber Moto, denotando a falta de agilidade na governança da mobilidade inteligente no município.

Em relação aos instrumentos regulatórios, estes tendem a gerar uma pressão para restringir os deslocamentos em modais motorizados individuais via gestão de tráfego, oferta de estacionamentos, restrição de velocidade e zonas de baixa emissão (LEZ, na sigla em inglês), proibindo a circulação de veículos em locais específicos da cidade ou em certos dias e horários da semana (GIZ, 2014). O rodízio de veículos, por exemplo, foi adotado em dezenas de cidades do mundo, como Atenas, Manila, Bogotá, Cidade do México, Medelim, Nova Deli e Seul, em São Paulo foi instituído pela Lei nº 12.490/1997, com limites de horários para circulação de carros e caminhões na área central da cidade (SLOCAT, 2018).

A regulamentação da oferta de estacionamentos é outra medida de restrição adotada e inclui o regramento de apenas uma vaga de garagem para novos empreendimentos imobiliários, medida já utilizada em cidades como Amsterdam (Holanda), Madrid (Espanha), Munique (Alemanha), Viena (Áustria) e Hamburgo (Alemanha), e a restrição ao número de vagas de estacionamento nas áreas centrais da cidade (GIZ, 2014; PLANMOB, 2015).

Uma medida adicional com impacto no congestionamento foi a redução da velocidade máxima de 60 km/h para 50 km/h como limite padronizado, inclusive nas marginais Tietê e Pinheiros, desde 2011. Essa redução foi estendida gradualmente para diversas vias arteriais que ligam o Centro aos bairros e contribuiu para diminuir os acidentes e mortes no trânsito. Apenas na região da Avenida Paulista houve queda de 70% em acidentes e 40% no número de mortes depois da mudança de velocidade de 70 para 50 km/hora estabelecida devido a morte de uma ciclista¹ por atropelamento, em 2012.

3.1.1. Política Municipal de Mudança do Clima (PMMC)

A Política Municipal de Mudança do Clima (PMMC), instituída pela Lei nº 14.933/2009, representa um marco na ação climática local por ser a primeira do gênero no Brasil resultante de anos de articulação (SETZER; MACEDO, 2014; MARTINS; FERREIRA, 2011). Seu artigo 6 estabelece que todas as políticas de mobilidade urbana em São Paulo devem incluir medidas para mitigar as emissões de GEE e outros poluentes, bem como racionalizar e redistribuir a demanda do espaço viário, melhorando o fluxo de tráfego, reduzindo congestionamentos e incentivando o uso de energia renovável. Além disso, a política exige a priorização do transporte público por meio da implementação de medidas como corredores exclusivos para ônibus e a promoção da mobilidade ativa. Uma segunda inovação trata do uso da terra ao estabelecer que o governo local deve garantir a urbanização sustentável ao promover um desenho compacto de cidade, equilibrando a infraestrutura existente, o transporte e o ambiente natural (PMMC, 2009).

¹ Disponível em: <https://summitmobilidade.estadao.com.br/guia-do-transporte-urbano/sao-paulo-saiba-como-a-reducao-de-velocidade-diminuiu-acidentes>.

A PMMC preconiza a redução gradual do uso de combustíveis fósseis nos ônibus, o desenvolvimento de ciclovias e a oferta de estacionamento, bem como a expansão do sistema de compartilhamento de bicicletas em São Paulo. O plano também propõe a análise de um novo arranjo institucional para gerir a circulação de pedestres, incluindo vias caminháveis.

Uma das inovações da Política foi a implementação, em 2008, do programa de inspeção veicular ambiental obrigatória, cujo objetivo era fiscalizar a frota de veículos motorizados no município de São Paulo. A empresa Controlar fez a gestão do processo durante cinco anos, mas em 2013 foi suspensa pelo então prefeito Fernando Haddad, com a alegação de problemas contratuais e denúncias de desvio de receita, pois muitos motoristas estavam emplacando o carro em outros municípios para fugir da inspeção anual. Cortese (2013) aponta, no entanto, que a manutenção periódica dos veículos motorizados é uma importante ferramenta para o controle de emissões de poluentes, além de estimular a revisão recorrente da frota.

Macedo (2017) lembra, ainda, de outra controvérsia na aprovação da PMMC em torno de um artigo sobre a possibilidade de restrição à circulação de veículos privados, interpretada como a possibilidade de adoção do “pedágio urbano”. A Prefeitura acabou excluindo o artigo para garantir a aprovação da lei, evitando o desagrado aos motoristas.

3.1.2. Plano Diretor Estratégico (PDE)

O Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo configura um conjunto de iniciativas que visam guiar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir bem-estar e qualidade de vida aos cidadãos. Aprovado sob a Lei Municipal nº 16.050, de 2014, substituiu a Lei Municipal nº 13.430, de 2002, que definia o ano de 2012 como limite para a concretização de suas metas. Sua elaboração ficou a cargo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU-SP), com a participação de departamentos e secretarias setoriais, além de representantes da sociedade civil.

O período de elaboração do PDE foi marcado por conflitos com a sociedade civil, como a ação movida por entidades civis em 2008, que ocasionou a invalidação do projeto apresentado pelo Poder Executivo. Com isso, em 2013, o prefeito Fernando Haddad decidiu rever o fluxo de desenvolvimento do PDE no município. A própria constituição do PDE é resultado de manifestações populares, tendo sido elaborada por

meio de um amplo processo participativo, considerado o maior da história da Região Metropolitana de São Paulo, já que envolveu 114 audiências públicas, cerca de 25 mil participantes e 10 mil contribuições populares, sendo reconhecido como modelo de participação pública pelas Nações Unidas (DI GIULIO *et al.*, 2018). Fortalecer a participação da sociedade civil no processo de tomada de decisão continua sendo uma estratégia-chave do PDE por meio de órgãos e instrumentos para fortalecer o diálogo com a população, incluindo um sistema de informação *online* (SÃO PAULO, 2021).

A revisão do plano foi incluída como meta 120 do Programa de Metas 2013-2016, como parte da política urbana para “realizar o marco regulatório do desenvolvimento urbano de forma participativa”. A composição do Conselho Municipal de Política Urbana deve ser formada majoritariamente por representantes da sociedade civil e um conselho paritário para gerir o Fundo de Desenvolvimento Urbano¹ (FUNDURB), que deve direcionar 30% dos recursos em investimentos de mobilidade urbana (transportes ativos e coletivos), e regulamentar o Sistema de Monitoramento do PDE.

Na sua formulação, o PDE enfocou o desenvolvimento urbano sustentável e a mobilidade urbana, mas ainda com pouca ênfase em medidas de mitigação das mudanças climáticas. Di Giulio *et al.* (2018) apontam que a poluição do ar e da água e as desigualdades socioeconômicas captaram mais atenção no plano do que os impactos climáticos. Atualmente, o PDE está estruturado em torno de dez estratégias relacionadas ao ordenamento territorial, com a definição de eixos de estruturação urbana associados a corredores de transporte público e alta participação e controle social. Parte dessas estratégias está correlacionada com o desenvolvimento orientado ao transporte sustentável, incentivando o uso misto do solo voltado ao crescimento da cidade em áreas com boa infraestrutura de transporte público (MOURA *et al.*, 2016).

Uma das principais estratégias do PDE é a melhoria da mobilidade urbana em São Paulo com a expansão da rede de transportes de média e alta capacidade e a promoção de modais ativos não motorizados, com melhoria das condições de “caminhabilidade” da cidade e manutenção de 1,5 milhão de metros quadrados de

¹ O Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB) é um fundo de natureza contábil vinculado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), cujos recursos são aplicados com a finalidade de realizar investimentos em consonância dos objetivos, diretrizes, planos, programas e projetos urbanísticos e ambientais integrantes ou decorrentes do Plano Diretor Estratégico (Lei Municipal nº 16.050, de 31 de julho de 2014).

calçadas, utilizando como base o Plano Emergencial de Calçadas (PEC), via Decreto nº 58.845/2019, além de redesenhos urbanos com foco pedonal e acessibilidade para inclusão de pessoas com deficiência, idosos e crianças. Já para o ciclista, o plano de metas prevê a continuidade da expansão da rede cicloviária para chegar a uma ampliação de 300 km.

Para alcançar um sistema de mobilidade sustentável e resiliente aos impactos do clima, o PDE preconiza o uso de fontes de energia renováveis, reconhecendo a relação intrínseca entre o sistema de mobilidade e o clima:

O Sistema de Mobilidade é definido como o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, serviços, equipamentos, infraestruturas e instalações operacionais necessários à ampla mobilidade de pessoas e deslocamento de cargas pelo território municipal, visando garantir a qualidade dos serviços, a segurança e a proteção à saúde de todos os usuários, principalmente daqueles em condição de vulnerabilidade social, além de contribuir para a mitigação das mudanças climáticas. (SÃO PAULO, 2014, artigo 225).

A priorização do uso de tecnologias limpas nos transportes públicos e da renovação da frota com veículos movidos a energia renovável faz parte das diretrizes, que também apoiam a redução do transporte privado motorizado, do número de vagas de estacionamento e dos limites de velocidade em toda a cidade. A mobilidade ativa e o compartilhamento de viagens também são mencionados como alternativas sustentáveis, assim como a estruturação de uma rede de transporte com a integração de modais (SÃO PAULO, 2014).

O PDE também regulamenta a Lei de Zoneamento de São Paulo e o uso do solo na cidade (Lei nº 16.402/2016). O adensamento em áreas ao longo de eixos estruturantes deve ser acompanhado de melhorias no território, como a ampliação de passeios pedonais, a promoção de fachadas ativas para tornar as ruas mais seguras e atrativas e a redução de vagas de estacionamento ao longo dos eixos.

Em 2023 o PDE foi revisado com a participação da população e aprovado em primeiro turno, em maio, na Câmara Municipal. Mas uma denúncia¹ da Folha de S. Paulo, em maio, de que um vereador pediu contrapartida do setor imobiliário por acatar pedidos na revisão do plano gerou diversas manifestações públicas para revogação. No

¹ Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2023/06/vereador-pede-contrapartida-de-construtoras-para-nunes-por-plano-diretor.shtml>.

entanto, o texto final foi aprovado em 26 de junho na Câmara Municipal, com várias críticas de urbanistas, que apontam tendência de aumento do número de veículos na cidade por mudanças como a liberação da oferta das vagas de garagem para apartamentos de mais de 30 metros quadrados próximos ao transporte público e prédios mais altos perto de estações de metrô, trem e corredores de ônibus. O texto passa agora para a sanção do prefeito Ricardo Nunes.

De modo geral, o balanço de resultados da primeira década de vigência do PDE demonstra que a gestão está longe de alcançar as metas estabelecidas. A Rede Nossa São Paulo (2023) aponta que a mobilidade foi a área mais prejudicada na revisão do PDE: 9 das 12 metas (66,6%) não foram executadas ou seu nível de execução foi abaixo de 25%. Além disso, os compromissos da Prefeitura passaram de “implantação” para “viabilização”, o que significa que a meta poderá ser considerada cumprida apenas se a elaboração de estudos e a contratação dos serviços forem realizados. Outros retrocessos incluem a exclusão de metas, como a redução de mortes no trânsito (a meta era de 4,5 mortes/100 mil habitantes – em 2020 eram 6,5), e a possibilidade de não implantação de corredores e terminais de ônibus.

A sociedade civil se reuniu para tentar revogar a nova proposta do PDE, aprovada por 42 votos a favor e 12 contra. Conforme a campanha do Minha Sampa, junto a outras organizações da sociedade civil, intitulada “SP não está à venda¹”, durante o processo de revisão foram realizadas cinco audiências em horários que dificultavam a participação da população. A campanha contou com mais de 4 mil assinaturas para pressionar o projeto substitutivo do PDE. Em 19 de junho, houve recuo de alguns pontos, como a outorga onerosa paga por obras, o distanciamento de novas construções em eixos de transporte e zonas de concessão. No entanto, em 26 de junho o projeto foi aprovado e segue para sanção do prefeito Ricardo Nunes, mesmo com a discordância de urbanistas, associações de bairros, movimentos sociais e a sociedade civil organizada por descaracterizar o propósito urbanístico aprovado em 2014. As reivindicações pediam o adiamento da votação visando à elaboração de um novo texto com respaldo técnico e da sociedade, em conformidade com o Estatuto da Cidade.

¹ Disponível em: <https://www.spnaoestaavenda.minhasampa.org.br/>.

3.1.3. Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Paulo (PlanMob SP)

O Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Paulo (PlanMob SP) visa orientar o desenvolvimento e a gestão da mobilidade urbana. Suas diretrizes vão ao encontro do PDE para desenvolver melhorias na infraestrutura de transporte, a ampliação da oferta e qualidade do transporte público, segurança viária e fomento aos modais não motorizados, assim como incentivar a integração entre os diferentes meios de transporte.

Instituído pela Lei Municipal nº 16.673, de 2017, o PlanMob segue as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e tem em vista melhorar a qualidade de vida da população, promover a acessibilidade, reduzir as desigualdades sociais e contribuir para a redução das emissões de GEE. Para este fim, propõe o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (TOD, na sigla em inglês) e a Gestão da Demanda de Transporte (TDM, na sigla em inglês). Ambos configuram medidas, estratégias e táticas que buscam alterar o comportamento de viagens das pessoas a fim de reduzir ou redistribuir a demanda de viagens.

O PlanMob tem como propósito universalizar o acesso ao transporte público ao promover a acessibilidade a uma ampla rede de transportes, compreendendo a mobilidade urbana como uma política de gestão e reconhecer os efeitos antropogênicos da mobilidade na geração de externalidades ambientais negativas. Entre as principais recomendações estão a priorização do uso de ônibus em detrimento de veículos individuais, o estímulo à construção de corredores e faixas exclusivas, bem como a reorganização do sistema de ônibus com a racionalização de rotas para reduzir o tempo de chegada e deslocamento dos veículos. A política está, desta maneira, alinhada ao PDE e ao PMMC no sentido de desenvolver um sistema sustentável de mobilidade urbana de passageiros.

3.1.4. Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (PlanClima SP)

O Plano de Ação Climática do Município de São Paulo, também conhecido como PlanClima SP, foi elaborado pela Prefeitura para enfrentar os desafios das mudanças climáticas em nível local. O Plano compõe um conjunto de diretrizes e medidas para

mitigar e adaptar as emissões de GEE e garantir uma cidade mais resiliente aos impactos das mudanças climáticas. Em relação à mobilidade sustentável, as diretrizes do PlanClima incentivam o uso de energias renováveis e a promoção do uso de transporte coletivo e público, modais não motorizados e a melhoria de infraestrutura viária e cicloviária.

A idealização do PlanClima remete a 2019, a partir do Grupo de Trabalho Intersecretarial (GTI) formado por técnicos de 21 secretarias, autarquias e empresas municipais e posteriormente institucionalizado pela Portaria nº 509/2019. O GTI foi coordenado por uma equipe técnica do Comitê Municipal de Mudança do Clima e Ecoeconomia da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) visando identificar iniciativas que apoiassem os compromissos assumidos pelos governos nacionais (NDC¹) no Acordo de Paris, em 2015. Esse objetivo, alinhado ao PMMC, que estipula que se deve assegurar a contribuição do município de São Paulo no cumprimento dos propósitos da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, foi institucionalizado pelo Decreto nº 60.290/2021.

O PlanClima contou com a colaboração de 246 pessoas, entre técnicos municipais, representantes da sociedade civil, empresas e academia, em um intenso diálogo desde o início de sua elaboração até a conclusão do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa, em outubro de 2018. A inserção da variável climática no processo decisório público em nível local deve estar em sinergia com a legislação que rege o PDE.

Como resultado desse processo, o Plano traz metas detalhadas que contemplam as ações de curto (2021 a 2024), médio (2025 a 2032) e longo (2033 a 2050) prazos, assim como legislações a elas vinculadas, e as secretarias responsáveis por sua implementação e indicadores para avaliação de resultados. Adicionalmente, foi criado o Conselho Municipal de Transportes e Trânsitos (CMTT) para incentivar a participação da sociedade civil no planejamento da mobilidade urbana, estabelecendo novos espaços de articulação com a sociedade civil (SÃO PAULO, 2021).

¹ O Brasil definiu que as NDCs – compromissos voluntários de cada país signatário do Acordo de Paris – serão definidas com base no mais recente Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa com metas progressivas e mais ambiciosas, indicando valores absolutos para as reduções de emissões por meio de planos setoriais de mitigação e adaptação. Fonte: Agência Senado. Disponível em <https://www12.senado.leg.br/noticias>. Acesso em 13 de março de 2023.

No início de 2020, foram identificadas as estratégias a partir de um diagnóstico debatido em uma oficina com 43 técnicos da Prefeitura com foco na promoção do desenvolvimento inclusivo e no engajamento de grupos vulneráveis no processo de planejamento urbano, totalizando 43 ações para mitigar e adaptar os impactos climáticos.

A partir da análise detalhada do marco regulatório de mobilidade urbana sustentável, o quadro 2 sintetiza as principais oportunidades e limites regulatórios divididos em três aspectos-chave: i) institucionais e de governança, ii) financeiros e iii) planejamento urbano.

Quadro 2. Oportunidades e limites das políticas de mobilidade sustentável no município de São Paulo com base nos instrumentos regulatórios analisados na pesquisa

Desafios regulatórios	Oportunidades	Limites
Aspectos institucionais e de governança	Governança multinível	
	– A falta de integração entre os níveis de governo e de padronização regulatória dificulta a análise sistêmica da mobilidade em todos os centros urbanos do país.	– O nível federal ainda não prioriza nem apoia diretamente o desenvolvimento da mobilidade urbana sustentável.
	– Os governos subnacionais podem dialogar com o setor privado para alinhar estratégias e parcerias para a mobilização de recursos privados em projetos de mobilidade de interesse social.	– A participação de atores da iniciativa privada no setor de transportes ainda é baseada em interesses comerciais e requer maior regulação e fiscalização.
	Inovação climática e tecnologias verdes	
– Uma alternativa para facilitar a implementação de tecnologias inovadoras poderiam ser experimentos prévios em ambientes de testagem (<i>sandbox</i> ¹), <i>testbeds</i> ² (plataforma de testes), laboratórios	– Fraco arcabouço regulatório para aderir a novos modais compartilhados e inovações tecnológicas no setor, como veículos autônomos e elétricos.	

¹O conceito de *sandbox* originou-se na indústria de tecnologia da informação para criar ambientes de testes para o desenvolvimento de novos produtos e *softwares*, reduzindo riscos antes de serem lançados no mercado. Fonte: Banco Mundial. Disponível em <https://documents1.worldbank.org/curated/en/912001605241080935/pdf/Global-Experiences-from-Regulatory-Sandboxes.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2023.

²Um *testbed* é uma plataforma para conduzir experimentos replicáveis de teorias científicas, novas tecnologias e rede que, quando combinados, permitem a coleta e análise de dados a partir de protótipos sobre o funcionamento de um ou mais elementos de um sistema. Fonte: IEEE (2002). Disponível em <https://ieeexplore.ieee.org/document/159342>. Acesso em 21 de maio de 2023.

Desafios regulatórios	Oportunidades	Limites
	vivos urbanos (<i>ULL</i> , ¹ na sigla em inglês), com a realização de testes em um ambiente de simulação controlado.	
	– A inovação tecnológica em transportes pode priorizar a descarbonização a partir de seu uso em vez de focar apenas na conveniência para o consumidor.	– O PlanMob ainda é pouco propositivo em relação às TICs, abordando superficialmente algumas soluções tecnológicas, sem um projeto consolidado e de longo prazo para a adoção de inovações no setor.
Processos participativos		
	– Ampliar o debate público e sensibilizar a população sobre iniciativas socioambientais deve ser mediado por uma comunicação pública clara e de fácil compreensão a fim de angariar maior adesão aos processos públicos participativos.	– Esforços para ampliar os espaços de participação estão sendo promovidos pela Prefeitura de São Paulo nos últimos anos, como no PDE; no entanto, nota-se ainda uma concentração de representantes da sociedade civil organizada, como ONGs e institutos.
	– Uma gestão municipal responsiva e aberta à coconstrução de soluções em conjunto com a sociedade e o mercado deve incluir as empresas e <i>startups</i> de tecnologia como comunidade epistêmica relevante na introdução de inovações.	– A gestão pública ainda não conta com aparato técnico, regulatório e tributário para lidar com a comunidade epistêmica formada pelas empresas de tecnologia e absorver com efetividade os novos serviços de mobilidade.
Novos modelos de tributação e receita		
Aspectos financeiros	– A tributação diferenciada de novos modais de mobilidade inteligente pode ajudar a financiar a adequação da infraestrutura para um modelo multimodal integrado.	– O orçamento federal continua direcionado para a infraestrutura voltada à mobilidade, como obras e manutenção viárias.
	– Melhoria da eficiência da frota de veículos com políticas descontinuadas, como a inspeção veicular obrigatória, que pode estimular o financiamento de tecnologias limpas.	– Os impostos sobre os combustíveis ainda não internalizam as externalidades ambientais, como as emissões de GEE.
	– Parcerias público-privadas podem financiar pesquisas para o	– Os subsídios para a compra de veículos individuais ainda são altos, pois

¹Urban Living Labs configuram um modelo de experimentação urbana sustentável para testar soluções em tempo real em coprodução de conhecimentos entre pesquisa, inovação e política. Fonte: Bulkeley et al. (2016).

Desafios regulatórios	Oportunidades	Limites
	desenvolvimento de combustíveis renováveis e garantir a transferência de tecnologia entre países.	a indústria está diretamente atrelada ao desempenho do PIB nacional.
	– A destinação de 30% do Fundurb para investimentos em infraestrutura de transporte sustentável deve estimular a ampliação dos modais ativos e não motorizados. Investir em novas subcentralidades tem o potencial de descongestionar as áreas do centro expandido da cidade e gerar mais empregos e oportunidades de negócio.	– Estímulo à centralidade de atividades econômicas ao redor de vias arteriais, como as avenidas Faria Lima, Paulista, Berrini, 23 de Maio, Santo Amaro e 9 de Julho, e as marginais Tietê e Pinheiros, provoca o deslocamento pendular com forte concentração de tráfego e falta de vagas.
Aspectos de planejamento urbano	– A regulamentação do planejamento urbano via PDE e eixos de estruturação territorial que preconizam a proximidade e a adesão aos sistemas de transporte público contribui para o desenvolvimento compacto da cidade e a diversidade de perfis socioeconômicos em regiões da macrometrópole paulista.	– A maioria das cidades ainda não produz relatórios regulares sobre suas emissões de carbono, incluindo as de mobilidade urbana, limitando o planejamento e a ação política no setor.
	– O conceito DOTS (Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável) vem sendo aplicado com medidas como redução de vagas de estacionamento e contribui para o adensamento, o uso misto e o desenvolvimento compacto da cidade.	– A criação de espaços públicos seguros e com diversidade de serviços básicos em escala local para descentralizar e evitar os deslocamentos pendulares ainda é incipiente e desestimula a mobilidade ativa.
	– A criação de Zonas de Baixa Emissão, já contempladas em cidades como Londres, com restrição de circulação de carros, tem potencial de reduzir o uso de automóveis.	– A meta do PlanMob de criação de uma central integrada para a gestão inteligente de semáforos e de monitoramento das vias ainda não foi implementada e poderia contribuir com a gestão inteligente do tráfego.
	– A ampliação das ciclofaixas pode promover, de forma concomitante, a melhor ocupação do espaço público, tornando-o convivencial e não somente de passagem. Para isso, é preciso investir na segurança para ciclistas.	– A política cicloviária foi importante para estimular a adesão a este modal ativo, mas ainda não é consistente em toda a cidade, privilegiando as áreas mais centrais.

Fonte: Elaboração própria com base na avaliação do PDE, do PlanMob SP, do PMMC e do PlanClima SP.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de São Paulo está dotada de bons instrumentos políticos de planejamento e ordenação do território com interseção em medidas de ação climática. Essas políticas públicas em nível local são complementadas com algumas iniciativas em âmbito federal, com interseção com medidas de adaptação e mitigação climática voltadas à mobilidade urbana de baixo carbono. Por outro lado, o sucesso de implementação da legislação depende de esforços conjuntos em uma governança multinível com equilíbrio de forças de poder e interesses, aos quais a gestão municipal ainda apresenta limitações.

Os desafios mais visíveis estão relacionados a questões tributárias e regulatórias. Também há uma janela de oportunidade para ampliar a adesão de soluções tecnológicas com potencial para contribuir para a descarbonização do setor de transportes. A tributação diferenciada para aquisição de veículos híbridos e elétricos, por exemplo, prevista em lei, ainda não foi suficiente para tornar essas soluções mais atrativas a partir de preços mais competitivos em relação aos veículos movidos a combustíveis fósseis.

Os resultados da pesquisa sugerem que alguns dos principais desafios na transição para um sistema de mobilidade urbana sustentável estão relacionados à necessidade de integração de modais e de planejamento territorial. Em geral, as soluções tecnológicas, o planejamento urbano e a diversidade de modais privilegiam o centro expandido, sendo pouco disseminadas nas franjas da cidade. Esse aspecto acaba por reforçar o regime de mobilidade já dominante em uma cidade com contínuo espraiamento urbano e grande desigualdade social.

Cabe reforçar que foi identificado na análise que as políticas públicas de âmbito local com incidência no setor de transportes na cidade de São Paulo – a Política Municipal de Mudanças Climáticas (PMMC), o Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob SP), o Plano Diretor Estratégico (PDE) e o Plano de Ação Climática (PlanClima SP) – seguem as mesmas diretrizes para a redução das emissões de GEE. No entanto, as metas e iniciativas apontadas nos instrumentos regulatórios avaliados ainda são insuficientes para mitigar os impactos do clima na velocidade e demanda necessárias para o alcance dos objetivos do Acordo de Paris. A maioria das recomendações só trará resultados em longo prazo, já que a cultura de deslocamento ainda é fortemente centrada no

transporte individual motorizado. Os custos incidentes na mobilidade de passageiros ainda recaem sobre os usuários, em especial aqueles que utilizam o transporte público, sendo a maioria pessoas de baixa renda.

A ascensão e boa aderência da população aos modais de mobilidade ativa, como caminhadas, bicicletas e patinetes, bem como o uso de aplicativos de compartilhamento de viagens, contribuem com esses esforços, mas requerem mais agilidade e estruturação regulatória para evitar controvérsias e resultados não esperados, como problemas com segurança e as atuais reivindicações trabalhistas dos motoristas e entregadores de aplicativos.

Ao investigar o engajamento do município paulista na elaboração e adoção de legislação climática associado à sua participação em redes transnacionais, Setzer (2009) identificou três fatores que favoreceram essa evolução: o comprometimento de atores envolvidos no diálogo, o acesso a recursos financeiros e a competência da municipalidade na ação climática por meio de um bom planejamento e gestão do uso e ocupação do solo, do uso de energia e do transporte urbano. Contudo, as ações do PlanClima e do PlanMob, por exemplo, ainda são concentradas em diretrizes estruturais que, na prática, não são aplicadas de forma sistêmica e em escala, embora estejam diretamente correlacionadas com os princípios de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) em regiões com alta densidade urbana, priorizando o transporte público e menos poluente.

No aspecto institucional, o processo de tomadas de decisão tem contado com uma maior articulação com a população, mas o acompanhamento de resultados da mobilidade sustentável ainda é incipiente e faltam ferramentas e inteligência de dados que conformem uma base de inteligência que apoie o desenvolvimento e o monitoramento de políticas públicas de forma estratégica e em tempo real.

Em suma, houve evolução na disseminação de conceitos e mecanismos políticos em prol de uma mobilidade de baixo carbono; no entanto, os resultados devem ser verificados em longo prazo por se tratar de um campo complexo, que engloba noções de desenvolvimento social e tecnológico (BULKELEY *et al.*, 2010) e uma perspectiva multinível que precisa articular de forma equilibrada os interesses e poderes dos atores envolvidos em prol de uma transição sociotécnica sustentável que incorpore não apenas

políticas, mas também o ambiente político-institucional (LAH, 2017) para reverter as externalidades negativas do modelo vigente, intensivo em carbono.

Como já mencionado, uma alternativa para facilitar a implementação de tecnologias inovadoras com potencial de efetividade poderiam ser experimentos prévios em governança, já defendidos por Broto e Bulkeley (2013), e regulação em *sandbox*, *testbeds* ou laboratórios vivos urbanos (ULL, na sigla em inglês) com a realização de testes em tempo real em um ambiente de simulação controlado. Igualmente importante é uma gestão municipal responsiva e aberta à coprodução de conhecimentos para que soluções em conjunto com a academia, a sociedade civil e o mercado possam emergir, o que parece ser a única maneira de administrar problemas tão complexos e multidisciplinares como a mobilidade de baixo carbono.

REFERÊNCIAS

- ADGER, W. Neil; ARNELL, Nigel W.; TOMPKINS, Emma L.. Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change*, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 77-86, jul. 2005.
- BARBI, F; COSTA FERREIRA, L. da. Climate change in Brazilian cities: Policy strategies and responses to global warming. *International Journal of Environmental Science and Development*, v. 4, n. 1, p. 49-51, 2013.
- BECK, U. *Sociedade de risco*. São Paulo: Editora 34, 2010. p. 49-53.
- BECK, Ulrich e GIDDENS, Anthony e LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.
- BETSILL, M; BULKELEY, H. *Cities and climate change*. Londres: Routledge, 2003.
- BIERMANN, Frank; PATTBERG, Philipp. Global Environmental Governance: taking stock, moving forward. *Annual Review Of Environment And Resources*, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 277-294, 1 nov. 2008.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: volume 2: estratégias setoriais e temáticas: portaria MMA nº 150 de 10 de maio de 2016*. Brasília, DF: MMA, 2016. 2 v. 295 p. ISBN: 978-85-7738-272-9.
- BROTO, Vanesa Castán; BULKELEY, Harriet. A survey of urban climate change experiments in 100 cities. *Global Environmental Change*, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 92-102, fev. 2013.
- BULKELEY, H; NEWELL, P. *Governing climate change*. 3. ed. Londres: Routledge, 2023.

- CET. Companhia de Engenharia de Tráfego (São Paulo, SP). Multas: informações gerais. [201-]. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/consultas.aspx>. Acesso em: 12 mar. 2023.
- EPE. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Balanço Energético Nacional - relatório síntese 2022 - ano Base 2021. Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia,
- FERREIRA, L. D. C. Indicadores político-institucionais de sustentabilidade: criando e acomodando demandas públicas. *Ambiente & Sociedade*, ano 3, n. 6, p. 15-30, 2020.
- FERREIRA, Leila da Costa; BARBI, Fabiana. The Challenge of Global Environmental Change in the Anthropocene: an analysis of Brazil and China. *Chinese Political Science Review*, [S.L.], v. 1, n. 4, p. 685-697, 19 maio 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s41111-016-0028-9>.
- GIDDENS, A. *The third way: The renewal of social democracy*. John Wiley & Sons, 2013.
- GIDDENS, A. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- JACOBI, Pedro Roberto; SULAIMAN, Samia Nascimento. Governança ambiental urbana em face das mudanças climáticas. *Revista Usp*, [S.L.], n. 109, p. 133-142, 22 nov. 2016.
- LAH, Oliver. Continuity and Change: dealing with political volatility to advance climate change mitigation strategies.: examples from the transport sector. *Sustainability*, [S.L.], v. 9, n. 6, p. 959, 6 jun. 2017.
- LIMA NETO, V. C; ORRICO FILHO, R. D. *A Governança Metropolitana da Mobilidade: uma análise a partir dos estados*. Rio de Janeiro: Ipea, 2015.
- MACEDO, Laura Silvia Valente de. *Participação de cidades brasileiras na governança multinível das mudanças climáticas*. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- MARTINS, R. D. A; FERREIRA, L. D. C. Oportunidades e barreiras para políticas locais e subnacionais de enfrentamento das mudanças climáticas em áreas urbanas: evidências de diferentes contextos. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 8, n. 2, p. 223-242, 2010.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Dia do Habitat promove cidades verdes como saídas para crise climática. Portal da ONU Brasil, out. 2021.
- OCDE. ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Multi-Level Governance Reforms in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing, 2017.
- OSTROM, Elinor. Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 550-557, out. 2010.

- SEEG. Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2021. Plataforma SEEG Brasil, 2023.
- ROMERO-LANKAO, Patricia; DODMAN, David. Cities in transition: transforming urban centers from hotbeds of ghg emissions and vulnerability to seedbeds of sustainability and resilience. *Current Opinion In Environmental Sustainability*, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 113-120, maio 2011.
- ROSENAU, J. N. Governança, ordem e transformação na política mundial. In: *Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000.
- PDE. Plano Diretor Estratégico. Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002.
- PlanClima SP. Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050. (2021). Portal da Prefeitura de São Paulo, 2021.
- DETRAN-SP. Departamento Estadual de Trânsito. Frota de Veículos em São Paulo.
- SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Relatório do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa 2010 – 2018. [S.l:s.n], [2021].
- PMMC. Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo. Lei nº 14.933, de 5 de junho de 2009. Institui a.
- SPTRANS. São Paulo Transporte S/A. Disponível em: <https://www.sptrans.com.br/>. Acesso em: 8 abr. 2023
- UN. UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. Acordo de Paris sobre o Clima. [S.l:s.n], 2015.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Transporte e mobilidade urbana. Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil/ IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34).
- VIOLA, E. *The Global Political of Climatic Change: How Strong are the Forces Supporting Sustainability*". Rio de Janeiro: ISA, 2000.

CAPÍTULO III

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS E O DIREITO A SUA SEGURANÇA ALIMENTAR

TRADITIONAL PEOPLES AND COMMUNITIES AND THE RIGHT TO FOOD SECURITY

DOI: 10.51859/AMPLLA.DRP3444-3

Kelly Borges de Almeida Rocha ¹Daniel de Queiroz Rocha ²

¹ Assistente Social do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas - IDAM

² Professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Avançado Manacapuru - IFAM

RESUMO

Este artigo discute como o Poder Público, nos programas de compra direta de alimentos, contribui para defesa da segurança alimentar de Povos e Comunidades Tradicionais, contemplando suas particularidades. Assim, o direito a uma alimentação saudável não está envolto apenas no poder de compra ou no mero valor nutricional. É preciso considerar, ainda, a relação plural que esse público tem com o alimento, pois representa, além de sua subsistência, suas tradições, suas lutas e sua afetividade. Logo, o apelo mercadológico e impositivo de criar novas necessidades não se encaixa nessa sociabilidade, são conceitos subjetivos e culturais que escapam da lógica econômica. Afora isto, o diálogo deve ser permanente entre atores sociais e atores institucionais, já que a relação não deve ser vertical, para que as ações não sejam esvaziadas e sem efetividade. Privilegiar povos e comunidades tradicionais em suas necessidades é reconhecer suas trajetórias, muitas vezes invisíveis, de uma luta histórica de busca por equidade. Torna-se imprescindível, principalmente na realidade amazônica, vislumbrar meios que consolidem seus direitos, garantam sua participação e respondam demandas/anseios reais e urgentes, com o objetivo de respeitar e assegurar a diversidade cultural em um cenário social e economicamente sustentável.

Palavras-chave: Capitalismo. Políticas públicas. Soberania alimentar

ABSTRACT

This article discusses how the Government, through direct food purchase programs, contributes to defending the food security of Traditional Peoples and Communities, taking into account their particularities. Thus, the right to healthy food is not just about purchasing power or mere nutritional value. It is also necessary to consider the plural relationship that this public has with food, since it represents, in addition to their subsistence, their traditions, their struggles and their affectivity. Therefore, the market appeal to create new needs does not fit in with this sociability; these are subjective and cultural concepts that escape economic logic. In addition, there must be permanent dialog between social actors and institutional actors, since the relationship must not be vertical, so that actions are not emptied and ineffective. Giving priority to traditional peoples and communities in terms of their needs means recognizing their trajectories, often invisible, of a historical struggle for equity. It is essential, especially in the Amazon, to find ways of consolidating their rights, guaranteeing their participation and responding to real and urgent demands, with the aim of respecting and ensuring cultural diversity in a socially and economically sustainable scenario.

Keywords: Capitalism. Public Policy. Food Sovereignty

1. INTRODUÇÃO

Com o processo de redemocratização e a promulgação da Constituição Cidadã, o reconhecimento da diversidade cultural e étnica passou a ser constitucional. Logo, Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) se tornaram sujeitos de direitos, sendo este o pilar inicial para tirar da invisibilidade normativa esse público. No contexto da realidade do Amazonas é ainda mais urgente que PCTs sejam contemplados em suas requisições, pois são eles que, por sua sociabilidade única com a natureza, preservam o meio natural, já que vivem do extrativismo de baixo impacto (SANTILLI, 2005). Destaca-se que o modelo predatório de exploração gera, além da ameaça as espécies naturais, prejuízos aos solos e sistemas agrícolas tradicionais (SAT) e coloca esse público sujeito à insegurança alimentar.

Conforme o Observatório das Desigualdades, (2022), o Brasil retornou ao Mapa da Fome, sendo que de 2014 a 2018 o percentual de redução orçamentária de programas e metas do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, nas ações de apoio ao desenvolvimento sustentável das comunidades quilombolas, povos indígenas e povos e comunidades tradicionais, foi de 100%, pois em 2014 na Lei Orçamentária Anual (LOA) eram R\$ 6 milhões, já na LOA em 2018 não houve nenhuma destinação de valores. Afora isto o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) foi extinto em 2019, essa perda de espaço na agenda do Governo Federal foi deteriorando as ações voltadas para essa esfera.

A Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (PENSSAN) aponta que na Região Norte 71,6% sofrem com a insegurança alimentar e a fome extrema faz parte do cotidiano de 25,7% das famílias índice maior que a média nacional de aproximadamente 15%. Tais dados mostram um cenário de escassez e vulnerabilidade social, seguindo o pensamento de Abramovay, (1991), o qual afirma que a fome é uma doença social que surge mesmo a natureza sendo generosa, haja vista, uma organização social mesquinha.

Desta forma, esse artigo pretende instigar sobre como o poder público, aqui evidenciado o Executivo Estadual na realidade do Amazonas, nos programas de compra direta de alimentos busca garantir a promoção da segurança alimentar de povos e comunidades tradicionais, e ainda, contribuir para a defesa da produção e reprodução

de seus modos de vida. Acrescenta-se que políticas e estratégias que promovam a segurança alimentar sejam construídas sem o traço unilateral, dentro de arranjos urbanos e desconexas da sociabilidade própria de PCTs.

Outrossim, longe de falácias e falas midiáticas, o poder público, deve concentrar suas ações na perspectiva de que a preservação e manutenção da floresta perpassa pelos saberes tradicionais, e que seu modo peculiar de cultivo precisa ser compreendido para que parâmetros atentos à sua realidade sejam priorizados nesses programas, bem como fomentar um debate sobre a garantia da soberania alimentar desse público em um viés voltado para a lógica da representatividade e não sob o enfoque mercadológico do alimento.

2. O MERCADO E A SUA ALIMENTAÇÃO “PADRÃO”

A mundialização do capitalismo, impulsionada por grandes grupos transnacionais, e apoiada em instituições financeiras que buscam por operações altamente rentáveis, deixa como pano de fundo a desigualdade social, dependência geopolítica e cria novas formas de sociabilidade que produzam meios de subjugar culturas e costumes.

Importa ressaltar que o capital se expressa sob a forma de mercadorias, são “objetos” úteis que atendem a determinadas necessidades sociais, são valores de uso que se realizam no consumo. Sublinha-se que esse modo de produção, surgimento de novas necessidades e consumo é perpassada por relações interpessoais que são concebidas no interior do processo de acumulação. No mais, as metamorfoses do capital são imprescindíveis para que continue se fortalecendo e se renovando. Assim, essa tendência de sociedade de consumo global e suas novas demandas recaiu também na concepção dos alimentos, que dão visibilidade a sua fetichização e não a sua real importância de subsistência para a vida humana.

Marx destaca o que é a mercadoria nesse cenário de acumulação:

A mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa, a qual pelas suas propriedades satisfaz necessidades humanas de qualquer espécie. A natureza dessas necessidades, se elas se originam do estômago ou da fantasia, não altera nada na coisa. Aqui também não se trata de como a coisa satisfaz a necessidade humana, se imediatamente, como meio de subsistência, isto é, objeto de consumo, ou se indiretamente, como meio de produção (1996, p. 165).

A grande indústria globalizada dita as tendências alimentícias, haja vista sua grande capacidade de encurtar as distâncias. Segundo Maluf (2007) a determinação geográfica facilitava a prevalência do consumo de produtos regionais, porém, a globalização trouxe além da possibilidade de um intercâmbio cultural, que de certa forma é positivo, a padronização dos alimentos e de sua produção, principalmente a partir da Revolução verde.

A Revolução Verde, chega ao Brasil na década de 1960, trouxe a ideia de desenvolvimento somado a erradicação da fome, com a promessa de modernização por meio do seu pacote tecnológico (Santilli, 2009). Além disso privilegiava a “[...] monocultura, mecanização e muito agrotóxico. Ela incluiu a difusão de produtos que se tornaram de consumo universal” (Maluf, 2007, p. 146).

Acrescenta-se ainda que beneficiou quem detinha capital para adquirir esses novos meios de produção, ou seja, os grandes produtores, inviabilizando a concorrência para aqueles que não tinham dinheiro para investir em seus negócios. Conforme Moura et al (2020, p. 34):

[...] a desigualdade de acesso à terra e ao crédito, cujo tamanho da propriedade não consegue atender sequer a subsistência; as inversões de ordem ecológica, sanitária e social, como a poluição, a qualidade dos alimentos, concentração excessiva da produção e abandono de outras regiões, degradação dos solos; problemas esses decorrentes do uso crescente de fertilizantes e agrotóxicos, mecanização e redução da participação da mão-de-obra.

Evidencia-se que a exploração da força de trabalho é condição básica para o processo de acumulação, e é escancarada na desigualdade social existente, sendo que suas expressões também podem ser enxergadas nos hábitos alimentares das classes sociais. Destaca-se que o capitalismo se faz presente na vida social do indivíduo, o empobrece materialmente e espiritualmente, “se o capitalista quer vos alimentar com batatas, em vez de carne, ou com aveia, em vez de trigo, deveis acatar a sua vontade como uma lei da economia política e vos submeter a ela” (Marx, 1996, p. 75).

Os interesses econômicos sobressaem ao acesso à segurança alimentar, haja vista, que a dignidade humana se secundariza para dar prioridade aos lucros e a superação de suas próprias barreiras, sejam elas geográficas ou tecnológicas. Quando se fala de direito humano à alimentação, está indo na contramão da lógica mercantil, pois se torna urgente a preservação do patrimônio alimentar em detrimento da

lucratividade. A forma como os interesses capitalistas moldam a maneira da população se alimentar evidencia um aumento do consumo de ultraprocessados e a diminuição de alimentos *in natura*.

Essa tendência alcança políticas públicas, ideologias, espaços de debates, movimentos sociais, e se torna inevitável que enxergar a heterogeneidade da sociedade brasileira. Desta forma, impor um padrão na alimentação furta, dessa mesma sociedade, sua identidade e desvaloriza sua cultura.

3. SEGURANÇA ALIMENTAR E SOCIABILIDADE DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS: MUITO ALÉM DO TEOR NUTRICIONAL

Muito além do conceito de subsistência e teor nutricional a segurança alimentar agrega dimensões que precisam ser privilegiadas para que todo brasileiro tenha uma alimentação de qualidade em seu lar. Dessa forma, tem-se o direito garantido pela Constituição Federal (1988), em seu artigo 6º, que preconiza: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”. Ressalta-se que tal direito foi incorporado recentemente, em 2010, por meio da Emenda Constitucional nº 64.

Afora isto, na Lei 11.346/2006, Lei Orgânica da Segurança Alimentar (LOSAN), em seu artigo 3º estabelece que:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Logo, o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) não deve ser visto de maneira estanque e reduzido a energia e nutrientes adequados, esse direito denota transformação, cidadania, respeito, equidade e justiça social. Torna-se imperioso que o poder público busque alternativas para incluir as especificidades que este direito requer, pois, considerando a heterogeneidade da população brasileira, o desafio na atualidade é garantir um alimento “adequado aos aspectos biológicos e sociais dos indivíduos, de

acordo com o ciclo da vida e as necessidades alimentares especiais, pautada no referencial tradicional local” (Sesan, 2013, p. 22).

Deste modo, a promoção a esse direito necessita da transversalidade com diversos setores: assistência social, saúde, saneamento, reforma agrária, educação, extensão rural, dentre outros. Nessa perspectiva é fundamental que se superem práticas autoritárias e individuais, para que as políticas e ações sejam construídas de maneira horizontal, democrática e participativa.

Vale destacar que a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) estipula em uma de suas diretrizes a Promoção, universalização e coordenação das ações de segurança alimentar e nutricional voltadas para quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e assentados da reforma agrária. Assim, a alimentação desse segmento integra gerações, reforça os laços de pertencimento e ainda pode ser considerada um símbolo de resistência para perpetuar suas tradições.

Neste sentido, os programas de compra direta podem ser um meio para garantir essa segurança alimentar, pois é uma forma de acesso ao mercado, contribuindo com a desenvolvimento local, e conseqüentemente assegura alimentos de melhor qualidade e culturalmente mais adequados para PCTs.

Assim, sublinha-se que não se pode abordar a segurança alimentar deslocada da sustentabilidade, sem olhar as particularidades regionais e desaperceber as proteções adequadas a esse público, pois a sua relação simbiótica com o meio natural revela que a prática predatória e comercial de lidar com a comida conduz a uma sociedade adoecida e com escassez de alimentos.

Dentro da perspectiva de sustentabilidade e na busca por meios que preservem a biodiversidade, existem atores que contribuem de maneira única e significativa para que esta biodiversidade permaneça viva. São os chamados povos e comunidades tradicionais que possuem uma simbiose com o meio ambiente, respeitando seus ciclos, recursos, envolto a elementos visíveis e invisíveis que se encontram fora do que as relações econômicas conseguem enxergar.

Em 2017, foi instituída, por meio do Decreto 6.040, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). Essa

política surge para dar visibilidade e reconhecimento dessa forma peculiar de organização social, e define povos e comunidades tradicionais como:

[...] grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Castro (1997) destaca que a riqueza do conhecimento sobre as particularidades do meio em que vivem, seja pela identificação de um som, cheiro ou a relação com os rios forma um todo organizado e complexo que se entrelaça com seu modo de vida e constitui um enorme patrimônio cultural. No entanto, a sociedade capitalista tida como dinâmica, tecnológica e globalizada, muitas vezes, busca esvaziar essa identidade por meio do discurso do não-trabalho, trabalho improdutivo e até mesmo ultrapassado, ou seja, a desqualificação desses saberes e do seu modo de vida se torna um imperativo para que interesses meramente predatórios e financeiros se coloquem como prioridade na busca pelo “crescimento do país”, pois, segundo o discurso falacioso propagado, a posse de territórios e outras riquezas não podem ficar exclusivamente para o usufruto de povos e comunidades tradicionais.

Do ponto de vista histórico, cabe ressaltar que esses sujeitos são marcados pela exclusão não somente por fatores étnico-raciais, mas, sobretudo, pela impossibilidade de acessar as terras por eles tradicionalmente ocupadas, em grande medida usurpadas por grileiros, fazendeiros, empresas, interesses desenvolvimentistas ou até pelo próprio Estado (Mpmg, 2014, p.13).

Destaca-se que a relação com o território é construída para longe dos muros da propriedade privada, sua relação é sentimental, sagrada, de pertencimento e subsistência. Afora isto o modo de organização produtiva também é formado por sua sociabilidade própria, por meio de troca e solidariedade entre famílias, grupos locais e comunidades.

Logo, a necessidade de resguardar tais conhecimentos e tradições provocam o poder público a gestar políticas públicas efetivas, que de fato nasçam de suas reais necessidades, prezem pela sua conservação, fortaleça a autonomia desses grupos detentores de bens culturais, e que ainda garantam a perpetuação das práticas culturais tradicionais desses grupos.

3.1. A COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS E OS MECANISMOS TRADICIONAIS DE CONTROLE ALIMENTAR DENTRO DA CULTURA DESTES POVOS NO CONTEXTO DO ESTADO DO AMAZONAS

O alimento por esses atores é entendido como patrimônio cultural e expressão de seus modos de vida, sendo o seu cariz a solidariedade, reciprocidade e respeito ao meio natural. Ressalta-se que os processos e a organização para a produção e distribuição do alimento têm como ponto de partida à associação da grande biodiversidade ao conhecimento tradicional sobre a fauna e a flora. Acrescenta-se ainda o profundo conhecimento do território, tempo e clima.

Outrossim a forma de se estruturarem em sociedade facilita a compreensão do coletivo, pois o uso da terra é partilhado, não existe a noção de propriedade privada, o alimento não é concebido como mercadoria, já que a comercialização não faz parte da visão sociedade-natureza, tampouco o acúmulo de capital, tendo como resultado um ambiente onde, de maneira harmônica, a questão mística que envolve o alimento, a sua produção e o consumo consubstanciam um todo interligado e repleto de significados.

Importa ressaltar que, no Amazonas, o Sistema Agrícola Tradicional (SAT) do Rio Negro foi o primeiro SAT reconhecido no Brasil e registrado como patrimônio imaterial pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 2010 (Brayner, 2019). Constata-se assim a necessidade da salvaguarda da transmissão de saberes, haja vista seu modo particular de produção, que tem como diferencial a promoção à autonomia e segurança alimentar, uma vez que produzem em suas próprias roças e com seus próprios meios de cultivo.

Diante deste quadro, no contexto das políticas públicas voltadas para a segurança alimentar no Amazonas, destacam-se três programas voltados para a compra direta de alimentos, são eles: Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Programa De Aquisição De Alimentos – (PAA), Programa De Regionalização Da Merenda Escolar (PREME). Neste sentido, esses programas podem ser um meio para garantir a segurança alimentar, pois é uma forma de acesso ao mercado por meio da comercialização e, também, pode contribuir para a obtenção de alimentos de melhor qualidade e culturalmente mais adequados.

Diante desse panorama, o Ministério Público Federal no Amazonas (MPF - AM) dentro de suas atribuições legais expede uma Nota Técnica, nº 01/2017/ADAF/SFA-AM/MPF-AM, que versa sobre o serviço de inspeção para a comercialização de produtos de origem animal, vegetal e suas partes em relação ao acesso de povos e comunidades tradicionais. O cenário desenhado nesta Nota escancara a realidade de descaso e imposições que esse público vivencia, pois sua cultura e costumes são deixados de lado para atender um mercado padronizado com sua própria racionalidade. Dentre as problemáticas elencadas estão: a ausência ou insuficiência de merenda escolar nas terras indígenas, não adaptação à cultura /tradição indígenas e alimentos enlatados.

Uma outra problemática identificada é o não cumprimento da compra de 30% dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o PNAE, com o objetivo de comprar produtos “da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas, as comunidades quilombolas e os grupos formais e informais de mulheres” (Brasil, 2009).

Essa Nota, em seu cerne, traz como entendimento de que pode ocorrer a dispensa de registro, inspeção e fiscalização no âmbito da esfera do autoconsumo/consumo familiar, ou seja, preocupou-se em privilegiar as práticas das comunidades locais e populações indígenas quanto seus próprios meios de produção e usufruto do alimento, facilitando a adesão aos programas e tornou mais equitativa a concorrência.

Em 2020, outra Nota Técnica, nº 03/2020/6ªCCR/MPF, foi expedida para que o entendimento referente a Nota n. 01/2017 fosse ampliado a todo Brasil, ou seja, os produtos destinados à comercialização, por meio de chamadas de compras públicas, poderiam ser sem as especificações sanitárias tendo como o parâmetro central o consumo/autoconsumo desse público.

Esses dois instrumentos são extremamente significativos para povos e comunidades tradicionais, principalmente, quanto ao direito de escolha de sua alimentação, respeito a sua cultura e ao processo próprio de produção.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o panorama apresentado os programas de compra direta podem ser mais efetivos quando se tratar de povos e comunidades tradicionais, haja vista que têm como cerne o apoio aos pequenos produtores e também, de maneira direta, a garantia da segurança alimentar, não apenas em seu sentido restrito de subsistência e valor nutricional, mas de maneira ampla que abarca seu modo de vida, organização, produção e o místico presente no conceito alimentar. A questão meramente econômica ou a “facilidade” que se encontra em uma latinha não são parâmetros para traçar políticas voltadas a povos e comunidades tradicionais.

Em se tratando de realidade amazônica se tem, ainda, a questão logística de distribuição desses alimentos. Portanto, o olhar atento às especificidades regionais e suas intercorrências climáticas e geográficas devem, de maneira imperiosa, se fazer presentes quanto ao planejamento de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **O que é fome**. Editora Brasiliense. 1991

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 01 jan. 2023.

_____. **Decreto Legislativo nº 6040**, de 7 de fevereiro de 2017. **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 29 agosto. 2023.

_____. Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal. **Diário Oficial da União**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc64.htm#:~:text=E%20MENDA%20CONSTITUCIONAL%20N%C2%BA%2064%2C%20DE,a%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20como%20direito%20social.&text=.%22%20\(NR\)-,Art.,na%20data%20de%20sua%20publica%C3%A7%C3%A3o](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc64.htm#:~:text=E%20MENDA%20CONSTITUCIONAL%20N%C2%BA%2064%2C%20DE,a%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20como%20direito%20social.&text=.%22%20(NR)-,Art.,na%20data%20de%20sua%20publica%C3%A7%C3%A3o). Acesso em 2 de julho de 2023.

_____. Lei 11.346, de 15 setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Diário Oficial da União**. Brasília. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-segurancaalimentar-e-nutricional#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.346%2C%20DE%2015>,

quada%20e%20 d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias. Acesso em 29 de agosto de 2023.

_____. Lei 11.947, de 16 de Junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em 28 de outubro de 2023.

BRAYNER, Natália. **Da roça à mesa: Caminhos e sentidos da patrimonialização do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro, AM**, in: *Sistemas Agrícolas do Brasil*. Brasília- DF. Embrapa. 2019.

CASTRO, E. **Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais**. In: CASTRO, E. *et al.* (Org.). *Faces do trópico úmido: conceitos e questões sobre o desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup, 1997.

Direitos Dos Povos E Comunidades Tradicionais. Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais. **Ministério Público de Minas Gerais**. 2014.

(CIMOS) - Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) MALUF, R. S. J. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. Tradução: Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. Editora Nova Cultural Ltda. São Paulo. 1996.

MOURA. C. Et al. A Revolução Verde: Das importantes conquistas de produção e produtividade pela tecnologia às externalidades negativas resultantes: concentração de renda, terras e impactos sobre a biosfera. In: **Agroecologia e Territorialidades: do estado da arte aos desafios do século XXI** / Alexandre H. Reis, Jairton Fraga Araújo e Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira, organizadores. – Juazeiro – BA: UNIVASF, 2020.

Observatório das Desigualdades. **Máquina do tempo: o Brasil de volta ao mapa da fome**. Boletim n. 14. 2022.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. Editora Peirópolis, 2005.

Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Sesan. Caderno Teórico: **Educação Alimentar e Nutricional: o direito humano a alimentação adequada e o fortalecimento de vínculos familiares nos serviços socioassistenciais**. 2013.

Segundo Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. **Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional** - Rede PENSSAN. 2022.

CAPÍTULO IV

GÊNERO E AGRICULTURA FAMILIAR: EXPERIÊNCIAS, VIVÊNCIAS, VALORES, REPRESENTAÇÕES E ATUAÇÕES DE MULHERES EM ASSENTAMENTOS NA ZONA DA MATA DE ALAGOAS

GENDER AND FAMILY FARMING: EXPERIENCES, EXPERIENCES, VALUES, REPRESENTATIONS AND ACTIONS OF WOMEN IN SETTLEMENTS IN THE MATA ZONE OF ALAGOAS

DOI: 10.51859/AMPLLA.DRP3444-4

Leonarda Rodrigues da Silva Brito ¹
Géssika Cecilia Carvalho da Silva ²
Carlos Alexsandro de Carvalho Souza ³

¹ Discente do Instituto Federal de Alagoas, campus Murici, curso Agroecologia.

² Docente do Instituto Federal de Alagoas, campus Murici. Doutora em Sociologia pela UFPB.

³ Docente do Instituto Federal de Alagoas, campus Murici. Doutor em Sociologia pela UFSE.

RESUMO

A participação feminina na agricultura familiar sempre foi presente, mas invisibilizada durante anos. Por não trabalharem exclusivamente com a agricultura e ficarem responsáveis pelos trabalhos domésticos, criação dos filhos, trato dos animais e de seus quintais produtivos, as mulheres rurais não eram reconhecidas como agricultoras, onde muitas dividiam seu tempo disponível em cuidar dos afazeres domésticos, trabalhar no campo e comercializar os produtos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi dar visibilidade às vivências, experiências e saberes das agricultoras do assentamento Dom Hélder, em Murici-AL, através de um documentário, na perspectiva de ampliar o espaço e reconhecimento das mesmas. Utilizando-se da metodologia de entrevistas narrativas semiestruturadas, os dados foram coletados para a construção do produto audiovisual. Como resultado, nota-se que as mulheres agricultoras estão conquistando cada vez mais abertura no campo, com flexibilidade para aprender novas

formas de produção e preservando os princípios da agricultura familiar, bem como estão cada vez mais engajadas no combate à desigualdade de gênero no campo. Dessa forma, o produto desta pesquisa poderá alcançar agricultoras de todo o país com ensinamentos e encorajamento para que elas também lutem por seus direitos, assim como também pode ser utilizado como forma de subsídio para a elaboração de políticas sociais de incentivo à agricultura familiar feminina.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Agricultoras. Assentamentos. Desigualdade de gênero. Documentário.

ABSTRACT

Female participation in family farming has always been present, but invisible for years. Because they did not work exclusively in agriculture and were responsible for domestic work, raising children, caring for animals and their productive yards, rural women were not



recognized as farmers, where many divided their available time between taking care of household chores, working in the field and commercialize the products. Therefore, the objective of this work was to give visibility to the lives, experiences and knowledge of women farmers in the Dom Hélder settlement, in Murici-AL, through a documentary, with the aim of expanding their space and recognition. Using the methodology of semi-structured narrative interviews, data was collected for the construction of the audiovisual product. As a result, it is noted that women farmers are gaining more and more openness in the field,

with flexibility to learn new forms of production and preserving the principles of family farming, as well as being increasingly engaged in combating gender inequality in the field. In this way, the product of this research will be able to reach farmers across the country with teachings and encouragement so that they too can fight for their rights, as well as being used as a form of subsidy for the development of social policies to encourage female family farming.

Keywords: Family farming. Farmers. Settlements. Gender inequality. Documentary.

1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios impostos pela modernidade é a superação das contradições existentes nas questões de gênero, que envolvem elementos como desigualdade, diferença, opressão e exclusão, denotando entraves à participação das mulheres em diversos setores da sociedade. Nesse sentido,

Historicamente, as mulheres foram e são invisibilizadas na sociedade patriarcal. Esse padrão de pensamento ideológico e ação, subjuga e inferioriza as mulheres quanto ao seu papel como sujeito social atuante que pensa, trabalha, estuda. Nesse contexto, cada direito conquistado foi objeto de muita luta e resistência por parte de mulheres que não se calaram, não aceitaram ser submissas e se reconheceram como sujeitos políticos dessa construção histórica. (SILVA, 2021, p. 15).

Por esse viés, as relações de gênero são observadas em todos as realidades sociais e no campo isso não é diferente. Quanto a isso, o Movimento de Mulheres Camponesas (2018, p. 2) pontua:

Ressaltamos o papel e a importância das mulheres em todo o histórico da agricultura no mundo desde sua origem e na atualidade; identificando a reprodução de relações patriarcais e machistas na família e nas comunidades camponesas, as quais invisibilizam, negam e inferiorizam o trabalho da mulher camponesa, o conhecimento delas, sobrecarregam com os trabalhos domésticos e praticam as diversas formas de violência contra as mulheres.

Assim, as mulheres camponesas muitas vezes são as responsáveis pelo controle da renda familiar e pelas atividades domésticas:

[...] essa construção social historicamente imposta, tem como agravamento a dupla ou tripla jornada de trabalho, sem reconhecimento, ou seja, cumprem com o que seria o seu dever, ser mãe, esposa e dona de casa e realizam atividades na propriedade, o que, na maioria, não é visto como trabalho e sim como uma “ajuda” ao marido. (SILVA, 2021, p. 17).

Nessa perspectiva, as funções exercidas pelas mulheres são vistas como complementares e, “em consequência desta hierarquia, considera-se trabalho as atividades desenvolvidas na esfera produtiva, já as múltiplas tarefas desenvolvidas no espaço do consumo da família não são consideradas trabalho” (HEREDIA, 1979, p.22).

Considerando o contexto da agricultura familiar e a divisão do trabalho nesse cenário,

[...] ao homem cabe geralmente a exclusividade de desenvolver serviços que requerem maior força física, tais como lavrar, cortar lenha, fazer curvas de nível, derrubar árvores e fazer cerca. Também cabe ao homem o uso de maquinário agrícola mais sofisticado, tal como o trator. À mulher, de um modo geral, compete executar tanto as atividades mais rotineiras, ligadas à casa ou ao serviço agrícola, como as de caráter mais leve. Entre as tarefas em geral executadas pelas mulheres estão praticamente todas as atividades domésticas, o trato dos animais, principalmente os menores (galinhas, porcos e animais domésticos), a ordenha das vacas e o cuidado do quintal, que inclui a horta, o pomar e o jardim (BRUMER, 2004, p. 211).

Embora a importância da mulher na agricultura familiar não tenha seu devido reconhecimento, segundo Marion e Bona (2016), as estratégias adotadas pelas mulheres no desenvolvimento de seus trabalhos são as mais diversas, a figura da mulher ocupa uma posição de destaque, porque é a responsável pela grande parte das atividades que caracterizam a pluriatividade na agricultura familiar.

Independente de atualmente as mulheres já serem reconhecidas como agricultoras e terem seus direitos trabalhistas garantidos, a realidade ainda está longe do ideal. Os incentivos para a classe feminina agricultora são poucos, visto que faltam políticas públicas para a conscientização do núcleo familiar quanto à valorização e a melhor distribuição das atividades realizadas, além do enfrentamento diário de atitudes geradas pelo estigma associado às mulheres agricultoras.

Apesar de tudo que já foi conquistado, as trabalhadoras rurais ainda enfrentam grandes desafios e falta de aceitação por parte dos demais. Portanto, dar voz e ouvir a experiência dessas mulheres é ainda mais importante, sendo este o objetivo deste trabalho, que foi dar visibilidade às experiências vivenciadas pelas mulheres agricultoras da Zona da Mata de Alagoas através de um documentário, já que “no amplo domínio do audiovisual, é no documentário, principalmente, que os realizadores interessados nas questões políticas e identitárias encontram um espaço estratégico para tornar cada vez mais visíveis suas pautas, de forma direta e indireta” (HOLANDA; TEDESCO, 2017, p. 51).

Além disso,

[...] o documentário pode ser um instrumento para contextualizar e aproximar as pessoas do lugar que habitam. O que difere o documentário da notícia é justamente a consequência de sua produção: enquanto esta é efêmera, aquele poderá além de informar, dar uma nova perspectiva sobre o mesmo assunto (PERES, 2007, p. 2).

Assim, o problema de pesquisa que se apresentou foi: Quais são as experiências, vivências, valores, representações e atuações de mulheres em assentamentos de Alagoas na perspectiva da agricultura familiar?

Esta pesquisa apoiou-se na necessidade de compreensão e problematização das experiências e atuações de mulheres em assentamentos da Zona da Mata de Alagoas; visto que, conforme Marion e Bona (2016, p. 5),

[...] quando observamos a organização nos espaços rurais nos nossos dias, mais precisamente na agricultura familiar, notamos que os mesmos têm mudado, ou melhor, evoluído para se adaptar e manter-se nesse meio agrícola. E neste processo de adaptação são as mulheres que exercem um papel central, no contexto da produção familiar, uma vez que são elas que incorporam as atividades para o auxílio da renda familiar. Seja por extensão da jornada de trabalho em indústrias, combinados aos trabalhos doméstico e agrícola, com a transformação de matéria prima em produtos manufaturados, artesanato doméstico ou dedicação a pequenas unidades de comércio localizadas próximas ao local da produção. As estratégias adotadas são as mais diversas, entretanto, a figura da mulher ocupa uma posição de destaque, porque é a responsável pela grande parte das atividades que caracterizam a pluriatividade na agricultura familiar.

Logo, compreende-se que é preciso dar visibilidade às experiências, vivências, valores, representações e atuações de mulheres em assentamentos de Alagoas no que se refere à agricultura familiar, visto que as mulheres sempre fizeram parte da agricultura e durante muitos anos seu trabalho não foi reconhecido.

De posse desse conhecimento, poderá fornecer contribuições no debate sobre as relações de gênero no âmbito rural, bem como subsídios para elaboração de políticas sociais que visem possibilitar a promoção da agricultora familiar, bem como servir de aporte para estimular futuros estudos relativos a essa temática.

2. METODOLOGIA

Como primeira forma de coleta de dados foi realizada uma pesquisa bibliográfica e exploratória sobre o assunto. Em seguida, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com mulheres que vivem em assentamentos na Zona da Mata de

Alagoas, mais especificamente no Assentamento Dom Hélder Câmara, em Murici – AL. A seleção do referido assentamento foi feita com base na história de luta pela terra das mulheres que residem nele, bem como pela proximidade com o campus Murici e pela existência de estudantes no campus que são do assentamento.

A escolha pela opção metodológica se deve ao fato da entrevista ser “uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação” (GIL, 1999, p. 117). Para fins deste estudo, utilizamos a entrevista narrativa, que, segundo Schütze (1987) parte do princípio de que a narração está mais propensa a reproduzir em detalhes as estruturas que orientam as ações dos indivíduos. A entrevista narrativa busca romper com a rigidez imposta pelas entrevistas estruturadas e gerar textos narrativos sobre as experiências vividas, que, por sua vez, nos permitem identificar as estruturas sociais que moldam essas experiências.

As entrevistas objetivaram conhecer e analisar as representações e os valores das mulheres sobre seu papel na agricultura familiar; investigar as experiências das mulheres sobre seus trabalhos no campo; e compreender as atuações e funções exercidas pelas mulheres nas esferas pública e privada.

Em seguida se deu a produção do documentário, mesclando as entrevistas com outros recursos importantes para dar visibilidade às experiências, vivências, valores, representações e atuações de mulheres em assentamentos de Alagoas na perspectiva da agricultura familiar.

Para seleção das entrevistadas utilizamos a técnica de snowball sampling (amostragem por bola de neve) ou snowball, que se constitui em:

[...] uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto [...] Portanto, a snowball (“Bola de Neve”) é uma técnica de amostragem que utiliza cadeias de referência, uma espécie de rede. (BALDIN; MUNHOZ, 2011, p. 332).

Por fim, é importante ressaltar que todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme preconizam os preceitos éticos da realização de pesquisas científicas, de acordo com as prerrogativas da resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início do projeto se deu com a realização de uma pesquisa bibliográfica exploratória desencadeada no dia 05 de setembro de 2022. Após estudar sobre a temática, houve a elaboração do roteiro de entrevista, e posteriormente realizamos uma visita no dia 18 de outubro de 2022 ao Assentamento Dom Hélder Câmara, situado no município de Murici-AL. Neste primeiro contato, conversamos com a líder do assentamento no que concerne à história do local, às mulheres residentes no assentamento e suas experiências coletivas, atuações e lutas. Em seguida, explicamos a respeito do projeto quanto a sua funcionalidade e importância, tanto para a visibilidade do trabalho realizado pelas mulheres, quanto sua importância social e científica.

No sentido de melhorar o desempenho deste estudo, apenas as moradoras do Assentamento Dom Hélder Câmara foram convidadas a participar, proporcionando assim a realização de uma pesquisa mais aprofundada sobre suas experiências individuais, vivências e saberes dessas mulheres. No total, foram realizadas cinco entrevistas, onde as participantes responderam a dezessete perguntas, as quais foram realizadas nos dias 17 e 26 de Janeiro de 2023.

O roteiro concebido para a realização das entrevistas abordou questões como: chegada ao assentamento, início do trabalho com agricultura, rotina, saberes/conhecimentos sobre o uso da terra e plantações, percepções sobre a receptibilidade da mulher a novas formas de plantio e tecnologias, situações de desigualdade de gênero, experiências no assentamento, compreensão sobre as funções exercidas pelas mulheres em assentamentos e na sociedade como um todo, direitos garantidos às agricultoras, participação em movimentos sociais e sindicatos, bem como relações com a religião e lazer.

A idade das entrevistadas se concentrou entre 40 e 71 anos. A maioria (40%) tiveram 8 filhos, e a maior quantidade de filhos registrada foi de 10. Quanto ao grau de escolaridade, 40% revelaram não serem alfabetizadas, 20% têm o ensino fundamental incompleto e 40% estão cursando o Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrado ao curso Técnico em Alimentos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia De Alagoas - Campus Murici.

No que se refere ao estado civil, 40% das entrevistadas são solteiras, 40% viúvas e 20% casadas. Quando questionadas sobre suas posições na família, 60% relataram serem chefes de família, 20% possuem chefia compartilhada e 20% se declararam como membros. Em relação a quanto tempo elas trabalham com agricultura familiar, 40% responderam que iniciaram na produção de alimentos após suas chegadas ao assentamento e 60% alegaram trabalhar desde a infância, adquirindo seus conhecimentos a partir dos ensinamentos de familiares bem como também com a visualização de como eles realizavam as tarefas.

Uma das variáveis observada durante esta etapa da entrevista consiste em que, para algumas mulheres, era necessário escolher entre os estudos e o trabalho no campo, fato embasado na alta porcentagem de mulheres entrevistadas que não são alfabetizadas ou não possuem o ensino fundamental completo, evidenciando que quando foi necessário escolher entre os estudos e o trabalho, suas ocupações foram priorizadas, frequentemente essa escolha lhes foi negada e a deliberação coube aos seus responsáveis. Pode-se destacar a seguinte fala da entrevistada 4:

Disseram pra minha mãe "bota essa menina pra estuda" e ela dizia "rapai ela vai é trabaiaá, eu vou ensinar ela a trabaiaá, porque amanhã ou depois eu morro e ela vai fazer o que?" Aí a leitura de antigamente era essa, a enxada né. (ENTREVISTADA 4).

Ao analisar o contexto social de vulnerabilidade das entrevistadas, em especial durante suas infâncias, compreende-se a escolha dos responsáveis por optarem em ensinar a trabalhar ao invés de designarem seus filhos a estudarem. Entende-se que, o trabalho no campo na perspectiva como fonte de sobrevivência, obtém retorno imediato quando comparado aos estudos, que possuem resultados financeiros obtidos somente a longo prazo. Na fala da entrevistada 5 brevemente destacada pode-se observar o impacto que a agricultura detém ao longo de toda sua trajetória de vida:

Desde pequenininha meu estágio foi a roça, minha escola foi a roça, foi a casa de farinha, foi tira goma, foi fazer beiju, foi fazer farinha. Então o que eu sei hoje, que quando tudo aperta assim na vida, é quem nos dá suspiro, é a roça, certo. Daqui eu como, daqui eu visto, entendeu, a roça me proporcionou vida. (ENTREVISTADA 5).

Em relação à chegada ao assentamento, 80% afirmaram estar desde o início da ocupação das terras que foi organizada pela CPT (Comissão Pastoral da Terra) e as

demais adquiriram seus lotes através da compra. Podemos ressaltar a seguinte fala da entrevistada 4 sobre o momento em que soube que haveria ocupação:

Um conhecido nosso disse "tão dizendo que tão pegando terra, tão dando o nome na igreja". Eu falei oxente, que isso, e ele disse "num seio, tão dando o nome, o povo lá" eu disse eu vou, ele disse "tu vai". Aí eu cheguei e disse pro meu marido, óia, tão dizendo que tão dando o nome na igreja pro povo pegar terra e eu vou, ele disse "tu é doida é" eu disse não, eu vou, ele disse "vai e fique lá" e eu disse fico mesmo "é porque com certeza você vai ficar lá mai o povo, mai os homi" eu disse "rapaz, eu não sei como é história, eu vo vê comé que é" e fui mim bora. (ENTREVISTADA 4).

Também é notável neste relato a relevância e protagonismo que essas mulheres possuem na tomada de decisões para a conquista da terra, mesmo com toda desconfiança de seu parceiro ela persistiu e conquistou seu lote, onde atualmente ambos residem e compartilham. Em outras entrevistas pode-se observar que esta motivação, em parte, vem da preocupação com o bem estar da família e principalmente filhos, como destacado no trecho a seguir da entrevistada 3:

Eu fui lá na igreja e falei com o padre Alex né, aí eu disse "ô padre, eu queria acampar, eu disse que queria acampar, eu não tenho uma casa pra morar, não tenho, não tenho uma casa onde eu boto meus filhos, eu queria acampar" [...] hoje eu tenho minha casinha pra morar né, que eu não tinha né, não tinha uma casa para colocar meus filhos debaixo, hoje eu tenho uma casa para morar, tenho o que comer, tem meu salarinho daqui, tenho que vender, tenho que dar, comer e não me fazer falta. (ENTREVISTADA 3).

A mulher exerce um papel de grande importância na agricultura familiar, como observado nos resultados encontrados, suas práticas diárias são para além das consideradas de dona de casa. Existe um forte protagonismo dessas mulheres em todos os âmbitos, portanto, na percepção de Zuse (2022, p.10):

Outro aspecto que deve ser considerado quando se aborda a importância do papel da mulher dentro das propriedades rurais, vai além da questão produtiva, principalmente quando se fala da agricultura familiar, trata-se das questões culturais, e ligados ao bem-estar da família. São as mulheres que se preocupam além do econômico, com a produção de alimentos para o consumo, as hortas, os pomares, o cuidado com as plantas bioativas, sempre passam pelos cuidados das matriarcas da família (ZUSE, 2022, p.10).

No que concerne à participação dessas mulheres em movimentos sociais, sindicais e associações, constata-se que a maioria participa do Movimento das Mulheres Camponesas (MMC), Sindicato de Agricultura Familiar e da Associação Mulheres do Dom. Na perspectiva da entrevistada 2, a importância de ocupar esses espaços consiste na relevância das mulheres serem mais vistas na sociedade como agricultoras. A entrevistada 5 detém um ponto de vista semelhante, afirmando que “a cidade só nos vê se a gente ocupa os espaços”, indicando também que é nas cidades onde elas podem buscar por melhorias enquanto agricultoras.

Quanto às situações de desigualdade de gênero relatadas pelas mulheres, foram recorrentes as queixas de não terem seus posicionamentos respeitados pelos irmãos e também em reuniões do assentamento, tendo também ocorrido circunstâncias de elas ouvirem dessas pessoas que “você é mulher, o que entende disso?”, evidenciando o fato da desigualdade de gênero no campo ainda ser assídua. Na concepção de Mesquita (2013, p.71):

No meio rural, essa situação é mais evidente comparada ao meio urbano, pois as relações de gênero marcadas pela divisão sexual do trabalho, sendo passadas de geração em geração, ainda se encontram naturalizadas no viver de vida de muitas famílias agricultoras. E mesmo nas situações em que homens e mulheres realizam trabalhos semelhantes, estes obtêm reconhecimentos distintos, de acordo com os papéis sociais que lhes são atribuídos. Geralmente, os papéis dos homens são mais valorizados e recompensados que os das mulheres. Nessa divisão do trabalho, prevalece uma desvalorização da capacidade feminina em relação ao masculino. (MESQUITA, 2013, p. 71).

Nota-se que, apesar do preconceito ainda ser muito presente no campo, a participação em movimentos sociais tem influenciado na quebra desse paradigma e no combate à desigualdade de gênero; no trecho destacado a seguir de uma entrevista a participante 4 discorre sobre a relação de gênero e movimentos sociais:

Os homens também gostam de querer ser mais, mais, mais, e a gente sempre nunca tem valor, a gente trabalha, lava roupa, a gente amanhece o dia toma conta de casa, vai pra roça, vai pras contas que nem diz a história, que hoje não tem mais por aqui mas por esses canto que tem usina ainda tem né, aí faz tudo mas não tem valor, sempre não tem, aí tamo tendo, eu mesmo depois que eu entrei aqui no movimento sem terra, pra mim eu sinto que mudou muito, um bocado de coisa. (ENTREVISTADA 4).

A respeito das percepções de importância das funções exercidas pelas mulheres em assentamentos e na sociedade, identifica-se que para elas é valiosa a realização dessas funções por outras mulheres, elas se sentem acolhidas e compreendidas quando, por exemplo, são atendidas por uma médica mulher, quando se posicionam no assentamento em relação a alguma tomada de decisão e são apoiadas por outras agricultoras.

Além disso, também foi aludido a respeito de que, com a oportunidade de poder desenvolver qualquer função que desejar, muitas mulheres conquistam sua independência, se tornando protagonistas de suas próprias histórias e impactando a vida de outras. No trecho destacado da entrevistada 2, nota-se que na concepção dela exercer uma profissão é importante na vida das mulheres:

Para elas não ficarem submissa, só depender do marido, só posso fazer aquilo se eu tiver com meu marido de lado, depender financeiramente, de ter seu autoestima sem ser dependente, trabalhando do seu punho, ganhando com a sua própria formação, seu próprio esforço. (ENTREVISTADA 2).

As mulheres vêm conquistando espaço nos mais diversos setores da sociedade, segundo Sá (2022, p.12):

Isso ocorre porque as mulheres tem criado uma maior coragem e se unido para enfrentar estas diferenças impostas e buscando não mais aceitá-las como acontecia antigamente, não só pela imposição da sociedade, mas também dentro das suas próprias famílias, que criavam as mulheres somente para cuidar da casa, dos seus maridos e de seus filhos quando saíssem da casa dos pais. (SÁ, 2022, p.12).

No que se refere aos saberes e conhecimentos que são essenciais para as agricultoras terem bom desempenho produtivo em suas propriedades, as respostas em sua maioria foram relacionadas a ter boa compreensão sobre o uso da terra, tendo como exemplo a indicação de práticas como a rotação de cultura, além de produzir de forma orgânica e agroecológica. A entrevistada 5 em sua fala salienta que:

Pra trabalhar na terra é essencial amar a terra, a primeira coisa é essencial amar a terra, quando você ama você cuida, então pra trabalhar na terra é preciso amar a terra, né, ser agroecológica. Em todo tempo a gente tem que ter essa noção de agroecologia. Minha avó não sabia o que era agroecologia, mas ela amava a terra, ela

cuidava, ela tinha o tempo de descanso, eu não sabia, mas hoje eu sei que isso é agroecologia. (ENTREVISTADA 5).

Conforme aponta Franchini et al. (2011, p. 8),

Os benefícios da rotação de culturas sobre a qualidade do solo, bem como sobre a dinâmica de pragas, doenças e plantas daninhas, resultam em aumentos na produtividade de todas as culturas econômicas envolvidas no sistema de produção, podendo ainda reduzir os custos de produção pela racionalização do uso de insumos. (FRANCHINI et al, 2011, p. 8).

Portanto, é possível indicar que as agricultoras adotam práticas de plantio que se destinam a conservar o solo e os consideram saberes essenciais para ter uma boa produção.

Além do conhecimento prático de plantio e cultivo, as agricultoras demonstraram conhecimento acerca de temáticas como a revolução verde, evento impulsionado pelo capitalismo que transformou a forma da produção de alimentos em todo o mundo, garantindo maior produtividade e crescimento econômico, em sua maioria aos grandes produtores, e que em contrapartida tem se mostrado um grande vilão do manejo sustentável de agroecossistemas e dos pequenos produtores. Podemos perceber isso na fala em destaque da entrevistada 5:

Eu digo que o capitalismo não tem nada a ver com agroecologia, precisamos de dinheiro, sim, mas numa visão não capitalista, não de eu pisar no outro, não de eu não se importar com o alimento que o outro tá comendo, eu vender sabendo que o outro tá se envenenando. (ENTREVISTADA 5).

Quando questionadas se as mulheres possuem maior receptividade a novas formas de cultivo, a resposta “sim” foi unânime. A entrevistada 5 discorre sobre essa temática com a seguinte resposta:

Sim, não que a gente, que nós mulheres não goste de dinheiro, gostamos sim, mas a gente tem aquele lado né, poxa, eu vou matar a terra, se eu matar a terra como que eu vou produzir, né. A revolução verde, ela devastou a mente das pessoas tornando elas capitalistas, e as mulheres são mais receptivas, tem homens super receptivos, mas as mulheres são mais. A gente cuida melhor da semente, a gente guarda a nossa semente, a gente também é mais fácil na hora da troca. (ENTREVISTADA 5).

A produção de alimentos comercializados por essas agricultoras, em sua maioria, consiste em: laranjas, feijão, abacaxi, macaxeira, milho, batata, inhame, coentro, cebolinha, tomate, banana e jaca. O escoamento desses produtos é realizado principalmente em feiras no centro urbano, tanto na localidade de Murici quanto em Maceió, capital alagoana. As principais feiras citadas foram: feira da Semar, feira de Murici e feira do Tabuleiro.

Para a produção do documentário selecionamos os trechos das entrevistas na qual as participantes falavam sobre a participação delas na agricultura familiar, a saber, nas plantações, feiras, cuidados com a família, trabalhos no campo e participação em movimentos sociais e liderança. Também foi incluída no início do documentário uma breve narrativa sobre a história do assentamento, tendo em vista a importância de contextualizar o ambiente no qual as entrevistadas estão inseridas.

Foram realizadas filmagens aéreas com drone para utilização como imagens de preenchimento, além de gravações e registros feitos do assentamento e das entrevistadas durante as entrevistas, algumas das imagens inseridas no documentário foram cedidas do arquivo pessoal dessas entrevistadas a fim de produzir um documentário mais fluido. Para a edição das imagens e vídeos utilizamos os aplicativos: Canva-pró, Capcut e Microsoft clipchamp.

O documentário recebeu o nome de “Cultiva, Maria!”, pois as cinco entrevistadas se chamam Maria e cultivam, não somente a terra, mas também alimentos, famílias, sonhos, lutas, resiliência, resistência e o amor por suas famílias e terra. Elas nos mostraram nesta produção audiovisual o quanto o cultivar pode ser diverso, a agricultura familiar e agroecológica tem como princípio a diversidade, e elas escolheram abraçá-la.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa possibilitou uma breve avaliação do papel das mulheres em assentamentos na Zona da Mata de Alagoas; com a realização das entrevistas obtivemos informações que contribuíram para um trabalho pautado na realidade local dessas agricultoras e suas vivências.

Através da narrativa de cinco entrevistadas, podemos compreender as atuações e funções exercidas pelas mulheres no âmbito rural, em específico na agricultura

familiar, onde nota-se que os papéis protagonizados por elas vai muito além do de dona de casa, elas também são responsáveis pela criação dos filhos, cuidado com o cônjuge, com os animais, roçado, finanças e comercialização dos produtos.

Não o bastante, essas mulheres também são ativas em movimentos sociais, sindicatos e associações, mostrando a importância desses movimentos para o empoderamento feminino no campo, muitas até afirmam que com a participação em movimentos sociais têm notado a redução da desigualdade de gênero na agricultura, evidenciando a importância desses grupos para promover um ambiente de trabalho mais igualitário.

Estas mulheres se mostraram receptivas no que concerne a boas práticas de cultivo, indicando que existem homens receptivos também, entretanto, as mulheres se mostram mais pacientes e cautelosas além de valorizar os princípios da agricultura familiar, atuando como guardiãs de sementes crioulas e na troca desse bem cada vez mais escasso, além de serem adeptas a formas de cultivo que preservam o solo e a saúde do produtor e consumidor dos alimentos.

O protagonismo exercido por essas mulheres é forte, sempre em busca de melhores condições de vida, muitas foram responsáveis pela conquista do lote, tomaram a iniciativa de mudar suas realidades e conquistar algo melhor. Um pedaço de terra antes dado como improdutivo foi capaz de mudar a vida de pessoas que relataram ter passado muita necessidade quando residiam na cidade, este pedaço de terra trouxe dignidade àqueles que antes não tinham condições de vida favoráveis.

A produção do documentário, portanto, é uma ferramenta democrática para divulgar as histórias de vida dessas agricultoras, permite o alcance de diversas localidades e o formato que permite que todos vejam e compreendam o que nos é ensinado por essas mulheres que têm o poder de transformar a vida de outras agricultoras.

Ademais, essa produção audiovisual pode ser utilizada como subsídio para a construção de políticas sociais que incentivam a agricultura familiar feminina, compreendendo as necessidades e pontos fortes dessas agricultoras para obter propostas assertivas e estratégicas.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Ao Instituto Federal de Alagoas (IFAL), por incentivar o desenvolvimento dessa pesquisa; à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PRPPI), pelo apoio e possibilidade de realização do estudo; à Departamento de Comunicação e Eventos do IFAL (em especial a Bruno de Oliveira Andrade); e principalmente às entrevistadas, por compartilharem um pouco de suas histórias e inspirarem a ser fortes como elas, lutando dia após dia por uma vida digna.

REFERÊNCIAS

- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. **Snowball (Bola de neve)**: uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. Anais do X Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), Curitiba, 2011.
- BRUMER, A. **Gênero e Agricultura**: A situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 205-227, 2004.
- FRANCHINI, J. C. et al. **Importância da rotação de culturas para a produção agrícola sustentável no Paraná**. Londrina: Embrapa Soja, 2011.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HEREDIA, B. M. A. **Morada da Vida**. Trabalho Familiar de Pequenos Produtores no Nordeste do Brasil. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979, p.1-127.
- HOLANDA, K.; TEDESCO, M. C. **Feminino e plural**: mulheres no cinema brasileiro. Campinas: Papyrus, 2017.
- MARION, A. A.; BONA, A. N. **A importância da mulher na agricultura familiar**. 2016. Disponível em: <https://publicacresol.cresolstituto.org.br/upload/pesquisa/227.pdf> Acesso em: 09 ago. 2021.
- MESQUITA, L. A. P. de. **O papel das mulheres na agricultura familiar**: a comunidade Rancharia, Campo Alegre de Goiás. 135 f. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão (GO), 2013.
- MOVIMENTO DE MULHERES CAMPONESAS. A luta de enfrentamento cotidiana contra o capitalismo e o patriarcado no campo In: MOVIMENTO DE MULHERES CAMPONESAS. **Feminismo Camponês e Popular**. Associação Nacional de Mulheres Camponesas- ANMC, 2018.
- NICHOLS, Bill. **Introdução ao Documentário**. Trad. Mônica Saddy Martins. Campinas, SP: Papyrus, 2005.

- PERES, S. S. **O formato e a linguagem dos documentários produzidos sobre a cidade de São Paulo**. In: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Santos, 2007.
- SÁ, J. T. **Análise do papel da mulher na agricultura familiar do Rio Grande do Sul**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 36 f. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mostardas, 2022.
- SCHÜTZE, Fritz. **Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien**. Studienbrief der Fernuniversität Hagen. Hagen, 1987.
- SILVA, M. S. **Mulheres e Relações de Gênero no campo: uma análise da temática nas monografias de conclusão de curso da Educampo/UFSC**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2021.
- TARDIN, José Maria. Cultura camponesa. In: CALDART, Roseli Salete; et. al. (orgs). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 184.
- ZUSE, A. M. **O papel da mulher na agricultura familiar no município de Tiradentes do Sul/RS**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 33 f. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.



AMPLLA
EDITORA



9 786553 811744