



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

(FACE)

Departamento de Administração (CCA)

Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal

Andréa Cristina Assumpção Fonseca

POLÍTICA DE ENFRENTAMENTO AOS RISCOS DA MUDANÇA DO CLIMA:
Estudo de caso do município de São José do Rio Preto.

Brasília - DF

2024

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Lucio Remuzat Rennó Junior
Decano de Pós-Graduação

Professor Doutor José Márcio Carvalho
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas

Professor Doutor Rodrigo Rezende Ferreira
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professora Doutora Letícia Lopes Leite
Coordenadora-Geral UAB

Professora Doutora Fátima de Souza Freire
Coordenadora do Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal

Andréa Cristina Assumpção Fonseca

POLÍTICA DE ENFRENTAMENTO AOS RISCOS DA MUDANÇA DO CLIMA:
Estudo de caso do município de São José do Rio Preto.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Administração e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Gestão Pública Municipal.

Orientador: Prof^ª. Fernanda Jaqueline Lopes

Brasília - DF

2024

CIP - Catalogação na Publicação

A676p Assumpção Fonseca, Andréa Cristina.
POLÍTICA DE ENFRENTAMENTO AOS RISCOS DA MUDANÇA DO CLIMA:
Estudo de caso do município de São José do Rio Preto. /
Andréa Cristina Assumpção Fonseca; orientador Fernanda
Jaqueline Lopes. -- Brasília, 2024.
31 p.

Monografia (Especialização - Especialização em Gestão
Pública Municipal) -- Universidade de Brasília, 2024.

1. Políticas Públicas. 2. Mudança do Clima. 3. Mudanças
Climáticas. 4. Município. 5. Governança Climática. I. Lopes,
Fernanda Jaqueline, orient. II. Título.

Andréa Cristina Assumpção Fonseca

POLÍTICA DE ENFRENTAMENTO AOS RISCOS DA MUDANÇA DO CLIMA:
Estudo de caso do município de São José do Rio Preto.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Administração e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Gestão Pública Municipal.

Data de aprovação: 04/09/2024.

Prof^a. Fernanda Jaqueline Lopes
Orientadora

Prof. Edmilson Soares Campos
Professor - Examinador

RESUMO

Eventos climáticos extremos, como as enchentes que aconteceram em 2024, no Estado do Rio Grande do Sul, tem acontecido com frequência ao redor do mundo. Sendo assim, há necessidade, por parte dos governantes, de se preparar para o enfrentamento das consequências das mudanças climáticas. Os municípios por sua vez, precisam ser protagonistas, se antecipando aos possíveis eventos, tendo suporte dos governos nas esferas estadual e federal. Considerando este contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o panorama atual do município de São José do Rio Preto-SP, no que se refere a consolidação da política ambiental sobre o enfrentamento aos riscos da mudança do clima como ferramenta de gestão estratégica. A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa e fez uso de análise de documentos oficiais, como Planos, Leis e decretos, além de ter aplicado questionário na Secretaria do Meio Ambiente. Após as análises, verificou-se que para o município progredir em relação ao enfrentamento às mudanças climáticas, existe a necessidade de elaboração de uma legislação específica, visando a implementação da estratégia climática, garantindo dessa maneira, mesmo com a mudança de gestão ou gestores, a efetiva continuidade das ações.

Palavras-chave: Mudança do Clima; Mudanças Climáticas; Políticas Públicas; Governança Climática; Nível Local; Município.

ABSTRACT

Extreme weather events, such as the floods that occurred in 2024 in the state of Rio Grande do Sul, have been occurring frequently around the world. Therefore, there is a need for governments to prepare to face the consequences of climate change. Municipalities, in turn, need to be protagonists, anticipating possible events, with support from governments at the state and federal levels. Considering this context, this study aims to present the current panorama of the municipality of São José do Rio Preto-SP, with regard to the consolidation of environmental policy on facing the risks of climate change as a strategic management tool. The research presents a qualitative approach and used the analysis of official documents, such as Plans, Laws and decrees, in addition to having applied a questionnaire to the Environment Secretariat. After the analyses, it was found that for the municipality to make progress in facing climate change, there is a need to draft specific legislation, aiming at the implementation of the climate strategy, thus ensuring, even with the change of management or managers, the effective continuity of the actions.

Keywords: Climate Change; Climate Change; Public Policies; Climate Governance; Local Level; Municipality.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	9
1.1 Contextualização	9
1.2 Objetivos	10
1.2 Justificativa	10
2.REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1.Gestão e governança	11
2.2.Políticas de Mudança do Clima	12
2.3.São José do Rio Preto-SP no contexto da Mudança do Clima	14
3.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	17
4.RESULTADOS E ANÁLISES	18
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A	31

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A necessidade de se preparar para o enfrentamento das consequências das mudanças climáticas não é mais uma opção, tendo em vista que já se presencia eventos climáticos extremos, cada vez mais frequentes e intensos, como é possível verificar em noticiários mundo afora. O aumento recorde da temperatura em 2023, por exemplo, faz com que nos oceanos a água quente criasse mais tempestades, intensificando o fenômeno *El Niño* que afeta diretamente a América Latina, além de fortalecer outras tempestades por todo o mundo. Destaca-se ainda as chuvas intensas que ocorreram de abril a maio de 2024 no Rio Grande do Sul, acumulando precipitações com as médias históricas mais altas na maioria dos municípios, tornando-se a pior catástrofe meteorológica do Estado e uma das piores do País. Causas naturais, como erupções vulcânicas, mudanças no padrão de emissão na radiação pelo Sol ou dos movimentos da órbita da Terra, podem sim contribuir com a mudança do clima, porém, o documento Sumário para Formuladores de Políticas, do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC, afirma que as atividades humanas causaram o aquecimento global e a mudança do clima já afeta todas as regiões do mundo (IPCC, 2021, 2023).

O Brasil instituiu sua Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, por meio da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, fomentando a elaboração, implementação e aplicação de legislação sobre o assunto, por partes dos demais entes federativos, visando assim estimular ações em colaboração com os esforços em combater os efeitos das mudanças climáticas (BRASIL, 2009). No Estado de São Paulo, a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC foi instituída por meio da Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, trazendo as diretrizes que reforçam o compromisso do estado quanto ao desafio de enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas (SÃO PAULO [Estado], 2009).

Os municípios se destacam nesse contexto, pela exposição e vulnerabilidade às quais estão sujeitos, e por possuírem um papel fundamental a nível local com seus compromissos climáticos em prol de sua adaptação e resiliência (BARBI; REI, 2021).

Para enfrentar os riscos das mudanças climáticas é preciso considerar um somatório de situações, acentuando os problemas urbanos normalmente já enfrentados pelas cidades.

São José do Rio Preto, situado no noroeste paulista, já realiza diversas ações, participa de programas, assinou acordos, pactos e alianças, todos voltados para a adaptação e resiliência à mudança do clima e gestão ambiental.

Em 2022 o governo municipal concluiu o Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, por meio de uma capacitação ministrada pelo Estado de São Paulo, fruto do projeto ProAdapta, uma cooperação técnica firmada com a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável – GIZ, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Os artigos científicos apresentam vários cenários e constatações sobre o efeitos dessas mudanças do clima e reforçam a urgência do tema. Oliveira et al. (2021, p. 5) citam como justificativa para a preocupação com as políticas de combate ao aquecimento do clima, que os recursos naturais serão muito impactados se houver um aumento de temperatura maior que 1,5°C, “gerando consequências extremas para as atividades e a vida humana, além do meio ambiente”. Porém, para fins do presente trabalho, foi necessária uma busca por um lapso temporal maior de que o previsto inicialmente, para contemplar artigos que relacionassem a importância da legislação específica quanto ao enfrentamento das mudanças climáticas, em escala local, destacando o protagonismo do assunto nas cidades.

Considerando toda a relevância atual deste tema essa pesquisa busca responder a seguinte questão: **Como o município de São José do Rio Preto - SP tem se mobilizado em termos de políticas e ações concretas relacionadas a questão do enfrentamento às mudanças do clima?**

1.2 Objetivos

Este estudo tem por objetivo apresentar o panorama atual do município de São José do Rio Preto-SP, no que se refere a consolidação da política ambiental sobre o enfrentamento aos riscos da mudança do clima.

Para tal finalidade, são objetivos específicos deste trabalho:

- Verificar como se posiciona o município de São José do Rio Preto-SP no contexto das Políticas de Mudança do Clima, Nacional e Estadual;
- Apresentar as ações que São José do Rio Preto-SP vem realizando sobre o tema;
- Averiguar quais os caminhos para consolidação da política ambiental do município.

1.2 Justificativa

O presente trabalho se justifica devido à necessidade de trazer a questão da mudança do clima como ferramenta de gestão estratégica para São José do Rio Preto-SP, tendo em

vista que o município já vem sentindo os efeitos da mudança do clima e é afetado por projeções de aumento de intensidade ou frequência de fenômenos como o aumento da temperatura, aumento de períodos de estiagem, redução de precipitação, chuvas intensas e ondas de frio extremo, como aponta o Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima da cidade (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Outro fator relevante é que há a necessidade em abranger a mudança do clima como parte integrante da gestão estratégica para os municípios, tendo em vista a dimensão dos impactos que podem sofrer, tende a garantir uma adaptação e resiliência mais eficiente e eficaz, reforçando a capacidade de gestão.

Sendo assim, espera-se que a contribuição teórica deste estudo sirva para enfatizar as ações locais que já são realizadas e averiguar caminhos para que se estabeleça uma política ambiental, pensando-se estrategicamente, considerando os riscos climáticos aos quais o município está exposto, favorecendo assim os processos decisórios a nível local.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A elaboração da Política Municipal sobre Mudanças Climáticas tende a garantir, mesmo com a mudança de gestão ou gestores, que o olhar esteja voltado para a questão climática. Quanto a urgência da ação climática, o IPCC aponta que “O desenvolvimento resiliente ao clima integra a adaptação e a mitigação para promover o desenvolvimento sustentável para todos” (IPCC, 2023, p. 41), daí a importância de se integrar os Programas de Governo e Planejamentos Estratégicos com o tema, de forma intersetorial, visando a resiliência do município.

2.1. Gestão e governança

Segundo analogia do Referencial Básico de Governança do Tribunal de Contas da União, “gestão é a função responsável por planejar a forma mais adequada de implementar as diretrizes estabelecidas, executar os planos e fazer o controle de indicadores e de riscos”, é a função realizadora, que recebe o direcionamento e cuida da qualidade da implementação (BRASIL, 2020). Enquanto a governança é a função direcionadora, se preocupando com a qualidade e efetividade do processo decisório (BRASIL, 2020). A articulação da governança “abrange o conjunto de interessados visando o bem comum através de instrumentos e políticas” (LOZARDO, apud CRAVO e CERQUEIRA, 2022, p. 243).

É por meio da gestão pública eficiente que a transparência e a ética na aplicação dos recursos públicos são garantidos e o bem-estar da população assegurado, considerando os interesses coletivos, e de maneira ética e responsável. A gestão estratégica requer considerar todos os aspectos do processo para se alcançar os objetivos estabelecidos, e inclui a capacidade de se adaptar e ajustar as estratégias considerando as mudanças no ambiente.

Entende-se por governança ambiental, a abordagem que direciona, os recursos de maneira a se pensar na gestão de recursos naturais, frente à “dimensão ambiental e os diferentes atores sociais no debate sobre as políticas ambientais” (CRAVO; CERQUEIRA, 2022, p. 244), complementando ainda sobre sua relevância na área acadêmica, debates e ações públicas.

Alves e Azeredo (2023) trouxeram que a governança ambiental não se restringe à responsabilidade do Estado, buscando a participação da sociedade de maneira abrangente.

2.2. Políticas de Mudança do Clima

A mudança do clima se refere às alterações observadas nos padrões climáticos globais ao longo do tempo. Essas mudanças podem ocorrer tanto de forma natural, como resultado de ciclos climáticos regulares, erupções vulcânicas e variações na atividade solar, quanto devido a influências externas, como atividades humanas, especialmente aquelas relacionadas à queima de combustíveis fósseis e ao desmatamento (IPCC, 2023).

O conceito de “mudança do clima”, que a PNMC traz em seu artigo 2º, inciso VII diz que:

“VIII - mudança do clima: mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis; (PNMC, 2009)”

A principal causa da mudança climática atualmente é o aumento das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis, desmatamento e outras atividades industriais. Esses gases, como o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O), atuam como uma "coberta" que retém o calor na atmosfera, causando o aquecimento global, o que tem impacto significativo no meio ambiente, nos ecossistemas e nas sociedades, podendo levar à perda de biodiversidade, danos à agricultura e à segurança alimentar, aumento da frequência e intensidade de desastres naturais, migração forçada de populações, desequilíbrios socioeconômicos e danos à saúde

(IPCC, 2023).

A mudança do clima no Brasil é um tema preocupante tendo em vista que o país já enfrenta diversos desafios relacionados às alterações climáticas, com impactos significativos em diferentes setores da sociedade, o que amplia a vulnerabilidade social em diversas regiões e principalmente devido a sua dimensão territorial, sua biodiversidade e sua dependência de setores diretamente influenciados pelo clima, como agricultura e recursos hídricos, pois temos como principal matriz energética as hidrelétricas.

A Lei nº 12,187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, além de estimular ações que colaboram com os esforços em combate às mudanças climáticas, visa criar condições para o enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas definindo ações e medidas para mitigação e adaptação à mudança do clima (BRASIL, 2009).

Assim, a Lei da PNMC estabelece no caput do seu artigo 3º a responsabilidade dos entes políticos e dos órgãos da administração pública, e ainda quanto às medidas a serem adotadas na sua execução no inciso I que determina: “todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações, para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático” (BRASIL, 2009), e outra medida que destaco a ser considerada para a presente discussão é o inciso V “as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas” (BRASIL, 2009), portanto, as ações que estão acontecendo nos municípios agregam para o atingimento das metas nacionais, devendo assim receber a devida importância dentro do planejamento municipal.

O Brasil tem adotado medidas para mitigar e adaptar-se às mudanças climáticas. O país assumiu compromissos internacionais, como o Acordo de Paris, e busca reduzir as emissões de gases de efeito estufa, investir em energias renováveis e promover a conservação dos recursos naturais. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS da Organização das Nações Unidas ONU, em 2015, propõe “elevar o desenvolvimento do mundo e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, sem deixar ninguém para trás”.

A plataforma AdaptaBrasil, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações-MCTI, aponta que 66% dos 5.570 municípios brasileiros possuem capacidade baixa ou muito baixa de adaptação, quando se trata de eventos climáticos extremos (MCTI, BRASIL). Diante do exposto, reforça-se a necessidade do olhar para as ações locais, por ser nas cidades onde se sente os efeitos da mudança do clima diretamente e onde as ações para enfrentamento de seus

efeitos acontecem.

O Estado de São Paulo adotou uma estratégia climática, segundo a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado SEMIL, onde tem por objetivo “introduzir o desenvolvimento multisetorial para a descarbonização da economia, bem como para aprimorar a capacidade de adaptação e resiliência do estado aos efeitos das mudanças climáticas.” (SEMIL, SÃO PAULO [Estado]. BRASIL). A Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC, instituída por meio da Lei nº 13,798, de 9 de novembro de 2009, foi pioneira em estabelecer metas de redução de emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE.

Em sintonia com a Convenção do Clima da ONU e com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (SEMIL, SÃO PAULO [Estado]. BRASIL), o Estado de São Paulo busca aprimorar sua capacidade de adaptação e resiliência frente as consequências da mudança do clima, destacando assim, a importância de se ter uma política específica para tratar da questão climática a nível local, dando mais sustentação a essas ações nos municípios.

2.3. São José do Rio Preto-SP no contexto da Mudança do Clima

Cravo e Cerqueira (2022) falam da importância do papel do município na proteção ambiental, porém destaca limitações quando este age de forma isolada.

Em 2017, São José do Rio Preto iniciou um movimento em prol da questão ambiental, aderido aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS da ONU por meio do Decreto nº 17.792/2017, que cria a Comissão Municipal para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – CMODS (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Em 2018, 2019 e 2020 ficou em primeiro lugar no Programa Município VerdeAzul – PMVA do Governo do estado de São Paulo, que avalia a gestão ambiental das cidades (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022), e ainda se mantém entre os primeiros colocados nos anos seguintes, e destaco aqui que a Resolução SEMIL nº 036/2024, contempla uma diretiva específica voltada para a Adaptação às Mudanças Climáticas.

Em 2021 reforçou sua inclinação para o tema assinando a carta compromisso executivo do Programa Cidades Sustentáveis (alinhado aos ODS), aderindo também à Aliança pela Ação Climática – ACA Brasil, ao Acordo Ambiental São Paulo – Adesão à Iniciativa Municípios pelo Clima, ao Pacto Global dos Prefeitos pelo Clima e a Energia [Brasil/América Latina e Caribe], e ao Race to Zero, além de participar de ações e projetos, todos voltados para a adaptação e resiliência à mudança do clima e gestão ambiental, e já realiza diversas ações nesse sentido (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Ainda em 2021, participou do Projeto Municípios Paulistas Resilientes – PMPR com o intuito de elaborar o Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de São José do Rio Preto-SP, por meio de uma capacitação ministrada pelo Estado de São Paulo, fruto do projeto ProAdapta, uma cooperação técnica firmada com a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável – GIZ, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

O Plano foi desenvolvido e elaborado de forma colaborativa pelo poder Público em parceria com a Sociedade Civil, por meio das Câmaras Técnicas do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA e do Comitê Interno de sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto – COMCLIMA (Decreto nº 18.968/2021), sendo concluído em 2022 e submetido à apreciação e aprovação da Plenária do COMDEMA.

O plano tem como objetivo geral:

“reduzir os efeitos da mudança do clima para o Município, assegurando a resiliência, de forma que esteja preparado para o enfrentamento dessas mudanças, considerando as vulnerabilidades identificadas de acordo com cada risco aos quais são suscetíveis, implementando, assim, as Políticas Federal e Estadual de Mudança Climática.” (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Para atingir esse objetivo, o Plano traz um conjunto de medidas e ações, visando a adaptação e resiliência do município frente aos desafios decorrentes das mudanças climáticas. Foram propostas 20 medidas que ressaltaram a urgência do tema e a necessidade de um olhar para a elaboração de uma política pública específica, visando tornar mais viável e assertiva a implementação do referido plano.

Seguem enumeradas abaixo as medidas:

- 1- Aumentar a arborização nos passeios públicos, áreas verdes, praças, equipamentos públicos e implementar o cinturão verde, para proteger a cidade dos ventos fortes e ajudar a diminuir a temperatura, priorizando as espécies nativas regionais;
- 2- Ampliar a colocação da fiação compacta no Município para que a copa das árvores não entre em conflito com a fiação elétrica, e prever iluminação pública abaixo das copas das árvores, tornando assim, desnecessária sua poda;
- 3- Melhorar e expandir a estrutura de Gestão da Arborização do Município;
- 4- Proteger remanescentes florestais existentes;
- 5- Implementação da Lei de Pagamento por Serviços Ambientais;
- 6- Incentivo à agricultura familiar, visando a possibilidade de trabalharem no sistema agroflorestal;
- 7- Ações de Educação Ambiental, assegurando a participação de mulheres e meninas;

8- Ampliar a extensão das ciclovias ou ciclofaixas no Município, incentivando o uso de transporte não poluente;

9- Viabilizar frota municipal movida a biodiesel;

10- Elaboração do Inventário de GEE;

11- Investimento em equipamentos e recursos humanos para intensificar a fiscalização, manutenção e prevenção às queimadas nas áreas da Floresta Estadual e Estação Ecológica;

12- Viabilizar uma base para um bombeiro civil ou Corpo de bombeiros na área da FENP;

13- Levantamento e georreferenciamento para recuperação e proteção de nascentes;

14- Recuperação de APPs e fragmentos florestais no Município;

15- Implantação de sistemas de captação de águas das chuvas para reduzir o consumo de água em locais públicos (sanitários, praças e jardins);

16- Continuidade das obras de micro e macrodrenagem e os novos empreendimentos deverão atender a Lei nº 10.290/2008, que exige a implantação de dispositivo de retenção/detenção de águas pluviais.;

17- Incentivar a coleta de água da chuva para usos que não demandam água potável (lavar carros, calçadas, manutenção de jardins), direcionando para o controle de vetores;

18- Proteção de APPs;

19- Acolhimento emergencial para a população em situação de rua;

20- Diminuir a capacidade da transmissão de doenças por vetores, principalmente pelo *aedes aegypti* (transmissor da dengue, zika e chikungunya) (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Trazendo a governança ambiental para questão, Cravo e Cerqueira (2022) colocam os conselhos gestores como instituições que representam essa dimensão, como espaços democráticos e participativos. Nesse quesito, além de contar com uma Secretaria Municipal de Meio Ambiente na estrutura da administração direta (Lei Complementar nº 64/1996), o município de São José do Rio Preto-SP conta com diversos conselhos municipais, comissões e comitês, dos quais se destacam o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente COMDEMA (Lei nº 6.615/1997), a Comissão Municipal de Educação Ambiental - COMEA (Decreto nº 18.060/ 2018) e o Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto-SP - COMCLIMA (Decreto nº 18.968/2021), instituições com competência para atuações diretamente nas questões de mudança do clima.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, pois seu objetivo é apresentar o panorama atual de São José do Rio Preto-SP, no que se refere a política ambiental sobre o enfrentamento aos riscos da mudança do clima.

Sendo assim, para a coleta de dados foram feitas buscas no site da prefeitura, onde selecionou-se documentos oficiais que estão disponibilizados, sobretudo do seu Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, bem como Leis e decretos relacionados ao tema “mudança do clima”. Também foi desenvolvido um questionário, direcionado à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo.

Este questionário, foi aplicado em agosto de 2024 onde foram feitos os seguintes questionamentos: a) Quais ações e políticas a Prefeitura de São José do Rio Preto vem realizando no enfrentamento aos efeitos das mudanças climáticas, como forma de reduzir a emissão dos gases de efeito estufa (GEE)?; e b) Existe uma previsão para a elaboração de um inventário de emissões de GEE do município? Com o levantamento destas informações espera-se poder situar a cidade em relação às ações ambientais, ressaltando dessa maneira sua inclinação para continuar consolidando sua estratégia climática.

Plano de análise

Os resultados serão apresentados na ordem dos objetivos específicos traçados para esta pesquisa.

Primeiramente será feita uma verificação de como se posiciona São José do Rio Preto-SP no contexto das Políticas de Mudança do Clima, Nacional e Estadual. Aqui serão realizadas buscas por dispositivos legais visando identificar políticas em vigor, nas esferas nacional, estadual e municipal, entre outras estratégias climáticas. Como produto, essas estratégias serão classificadas, dispostas em quadros, divididas em 7 classes distintas: Legislação, Governança, Financiamento, Mitigação, Adaptação, Inovação e Educação Ambiental. Com base nesses levantamento, será feito um comparativo entre os dados dos quadros, utilizando gráfico de pizza. Dessa forma, obtêm-se informações que servirão de subsídio para a comparação e explanação sobre o panorama da cidade frente aos níveis de governo superiores.

O segundo objetivo específico busca demonstrar o que São José do Rio Preto, vem realizando de ações sobre o tema, e para tal será efetuado um levantamento de informações, por meio de um questionário direcionado à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e

Urbanismo, e ainda uma análise do Plano de Adaptação e Resiliência, incluindo uma breve explanação sobre a governança ambiental no município. Dessa maneira, permitirá desenvolver um comparativo com o que é estabelecido pela União e Estado, explanando sobre a necessidade de se tratar a mudança do clima de maneira estratégica no município, conforme preconizam os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Por fim, será averiguado quais os caminhos para consolidação da política ambiental no município. Para isso serão utilizados como suporte os estudos de Espínola e Ribeiro (2020), Oliveira et al. (2021), Barbi e Rei (2021), Cravo e Cerqueira (2022) e Orsi (2023), construindo uma visão panorâmica, permitindo dessa maneira propor meios para a elaboração de uma política municipal específica de mudança do clima mais assertiva, integrando poder público e sociedade civil no processo.

4. RESULTADOS E ANÁLISES

A base do estudo é o município de São José do Rio Preto – SP, localizado no noroeste do estado de São Paulo, com uma população residente de 480.393 pessoas (IBGE, 2022), e área de 431,30 km², relevo um pouco ondulado com espigões duplos e altitude de 489m do nível do mar. Pertencente à Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo e Grande, o rio Preto corta o Município com 3 lagos artificiais formados por ele. Desde 2021 é sede da Região Metropolitana de São José do Rio Preto, que engloba 37 municípios. Economicamente, os principais setores são a Prestação de serviços, Comércio e mercadorias, e Indústria e transformação. Dispõe de ferrovia, aeroporto e sistema rodoviário que integra 3 rodovias estaduais e 1 federal. (SMPLAN, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2024).

A cidade se mantém entre os primeiros colocados no Programa Município VerdeAzul – PMVA do Governo do estado de São Paulo, que avalia a gestão ambiental das cidades, onde por 3 anos consecutivos esteve em primeiro lugar em 2018, 2019 e 2020, além de ter aderido aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS da ONU em 2017 e a vários outros pactos, alianças e acordos que convergem para o aumento da resiliência local (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Em 2022 concluiu a elaboração de seu Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, o que ressaltou a urgência do tema e a necessidade de um olhar para a elaboração de uma política pública específica, de forma a tornar assim mais viável e assertiva a própria implementação do referido plano, destacando ser essencial o monitoramento das metas a fim de assegurar a implementação do Plano (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

De acordo com o Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de São José do Rio Preto, estudos feitos pela Assistência Social do município apontam de outubro a dezembro de 2021, que foram atendidas e categorizadas a média de 730 pessoas em situação de rua. O Plano aponta ainda que, quando da sua elaboração em 2022, foram contabilizadas 73.549 famílias referenciadas pelo CRAS, sendo que 16.498 famílias se encontravam em situação de extrema pobreza (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

As principais ameaças apontadas pelo Plano, com projeções feitas para 2050, foram o aumento da temperatura em até 4,8°, aumento dos períodos de estiagem de 5 a 10 dias, o que, além da baixa umidade, compromete também a qualidade do ar devido às queimadas e material particulado, e ainda a redução da precipitação, que compromete ainda a segurança hídrica da população (SMAURB, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2022).

Diversas ações estão sendo realizadas e vão ao encontro das medidas que foram levantadas como sendo prioritárias no Plano, porém essas ações não acontecem, necessariamente pensando-se no Plano de Adaptação e Resiliência, mas muitas vezes remediando alguma situação, tendo em vista os recursos que não estariam disponíveis para a execução de tais ações específicas, não havendo previsão orçamentária ou simplesmente por não estarem nos programas de governo.

Considerando que o município de São José do Rio Preto-SP ressaltou a preocupação com as questões ambientais na atual gestão (2017-2024), muito se tem feito em prol da sua resiliência e adaptação. Mas o município precisa avançar e relação a suas políticas, principalmente a fim de conseguir implementar ações já previstas em seu Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, e cujas medidas foram elaboradas em conjunto com o COMCLIMA e COMDEMA, possibilitando a participação da sociedade civil no processo.

Para abordar o objetivo específico de verificar como se posiciona o município de São José do Rio Preto-SP no contexto das Políticas de Mudança do Clima, Nacional e Estadual, a elaboração dos Quadros 1, 2 e 3, compilando as estratégias levantadas das 3 esferas de governo, serviu de subsídio para a análise comparativa.

A nível federal e estadual, verificamos que já existem respostas políticas às mudanças climáticas. A ação municipal no enfrentamento da mudança do clima é crucial, uma vez que as cidades são responsáveis por uma grande parcela das emissões de gases de efeito estufa e, ao mesmo tempo, são as mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas (IPCC, 2023).

No Brasil, há várias legislações relacionadas a estratégia climática. Abaixo, na Quadro 1, são apresentadas as Leis ou estratégias e seus principais objetivos.

Quadro 1: Estratégia Climática Brasil

Classificação	Normativo	Descrição
LEGISLAÇÃO	Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001.	Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências.
LEGISLAÇÃO	Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.
LEGISLAÇÃO	Portaria Ministerial nº 150 de 10 de maio de 2016.	Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima. Visa orientar iniciativas para a gestão e diminuição do risco climático no longo prazo.
LEGISLAÇÃO	Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017.	Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências.
GOVERNANÇA CLIMÁTICA	Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023, e alterações.	Dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima.
GOVERNANÇA CLIMÁTICA	Decreto nº 9.578/2018, e alterações.	Institui o Comitê Gestor do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima FNMC.
FINANCIAMENTO	Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009.	Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima.
MITIGAÇÃO	Plano Clima: Mitigação	O governo brasileiro está comprometido a liderar o esforço global para conter o aquecimento do planeta abaixo de 1,5°C. O Plano Clima busca identificar as melhores alternativas em termos de custos e efetividade para o país cortar emissões.
ADAPTAÇÃO	Plano Clima: Adaptação	Medidas de adaptação à crise climática são urgentes no Brasil, e envolvem ação conjunta entre diferentes níveis de governo, segmentos sociais e setores produtivos. O Plano Clima busca identificar as melhores alternativas em termos de custos e efetividade para o país cortar emissões.
INOVAÇÃO	Painel de Legislação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.	Abrange atos normativos, como decretos, portarias, instruções normativas, etc., relacionados à temática ambiental.
INOVAÇÃO	AdaptaBrasil	Plataforma sobre o risco de impacto das mudanças climáticas no Brasil. Índices e Indicadores integrados em uma única plataforma.
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Lei nº 12.533 de 02 de dezembro de 2011.	Institui o dia nacional de conscientização sobre as mudanças climáticas.

Fonte: Elaborada pela autora, com dados de BRASIL, MMAMC e MCTI, 2024.

Desde 2009, como pode-se identificar na Quadro 2, o Estado vem desenvolvendo o seu arcabouço de leis, planos, programas, projetos e ações em sua estratégia climática.

Quadro 2: Estratégia Climática do Estado de São Paulo

Classificação	Normativo	Descrição
LEGISLAÇÃO	Lei Estadual nº 13.798, de 9 de novembro de 2009	Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. Apresenta princípios, objetivos e instrumentos de aplicação.
LEGISLAÇÃO /GOVERNANÇA CLIMÁTICA	Decreto nº 68.308 publicado em 16 de janeiro de 2024	Regulamenta a Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas, reorganiza o Conselho Estadual de Mudanças Climáticas e o Comitê Gestor da Política Estadual de Mudanças Climáticas, e dá providências correlatas.
GOVERNANÇA CLIMÁTICA	Assessoria de Mudanças Climáticas e Sustentabilidade –	Na SEMIL a articulação da agenda climática e de sustentabilidade é coordenada por uma assessoria exclusiva.

	AMCS	
FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	Decreto nº 68.577, de 05 de junho de 2024	Institui, junto à Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, o FINACLIMA-SP, e dá providências correlatas. Destina-se ao recebimento de recursos privados a serem utilizados em ações de mitigação de emissões de gases de efeito estufa e de adaptação aos impactos das mudanças climáticas.
MITIGAÇÃO	Plano de Ação Climática 2050 – PAC/2022	Estratégia definida para atingir os objetivos de neutralidade de emissões do Estado de São Paulo no horizonte 2050, conforme alínea “a”, inciso I, do artigo 2º do Decreto Estadual no 65.881/2021.
MITIGAÇÃO	Inventários de Gases de efeito Estufa	Acordo de cooperação técnica entre o estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, e o Laboratório do Observatório do Clima, visando o compartilhamento de informações sobre dados de atividades e emissões de gases de efeito estufa para a elaboração de inventários de estimativa de emissões de gases de efeito estufa do estado de São Paulo, 2021.
MITIGAÇÃO	Plano Estadual de Energia	Com ambição de alcançar emissões líquidas de carbono zero até 2050 visando contribuir com a mitigação das mudanças climáticas no planeta, conforme alínea b, inciso I, do artigo 2º do Decreto Estadual no 65.881/2021.
MITIGAÇÃO	Decreto Estadual no 65.881/2021	Dispõe sobre a adesão do Estado de São Paulo às campanhas “Race to Zero” e “Race to Resilience”, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, e dá providências correlatas.
MITIGAÇÃO	Compromisso SP Carbono Zero	visa incentivar uma frente de lideranças comprometidas com a cultura da descarbonização, alinhada à campanha Race to Zero da ONU, cuja meta é zerar as emissões líquidas de carbono, até 2050.
ADAPTAÇÃO	Plano Estadual de Adaptação e Resiliência Climática (PEARC)	Em fase de elaboração, deve propor medidas de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas, com equidade, no estado de São Paulo, conforme alínea c, inciso I, do artigo 2º do Decreto Estadual no 65.881/2021.
INOVAÇÃO	Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-SP)	Plataforma digital de consolidação de geodados para gestão territorial, conforme inciso II, do artigo 2º do Decreto Estadual no 65.881/2021.
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Programa Municípios Paulistas Resilientes – PMPR	O projeto se constituiu em uma capacitação para os municípios com a disponibilização da Rede de Dados do ZEE (Zoneamento Ecológico Econômico) para identificação dos riscos e das medidas de mitigação aos impactos climáticos no território.
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Publicação Especial Mudanças Climáticas no Portal de Educação Ambiental da SEMIL	Cada instituição da Secretaria apresentando “Como o trabalho da sua instituição se relaciona com as mudanças climáticas?”, em 2022.
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Resolução Conjunta SIMA/SEDUC 01, de 7-10-2019.	Institui o Programa Alfabetização Ambiental e dá providências correlatas. Visando fortalecer a perspectiva socioambiental na educação formal da rede pública de ensino do Estado.

Fonte: Elaborada pela autora, com dados da SEMIL, 2024.

A nível municipal, desde 2017 São José do Rio Preto-SP, também vem construindo um arcabouço legal, como pode-se observar no quadro 3, em consonância com a legislação federal e estadual, buscando se adequar e antecipar a esses eventos.

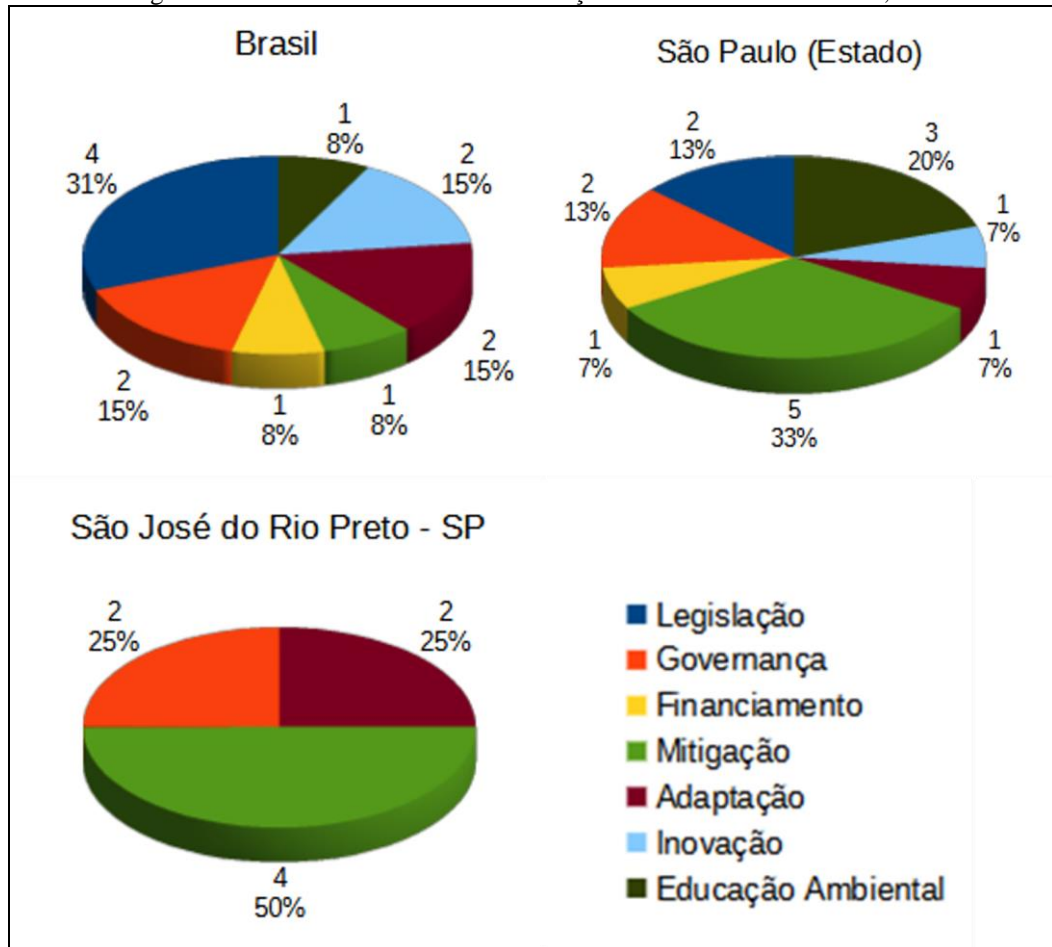
Quadro 3: Realizações de São José do Rio Preto-SP

Classificação	Normativo	Descrição
GOVERNANÇA CLIMÁTICA	Decreto N° 18.968 de 19 de julho de 2021.	Instituiu o Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto – Comclima e dá outras providências.
GOVERNANÇA CLIMÁTICA	Adesão ao Projeto Municípios Paulistas Resilientes	Iniciativa por meio do acordo de cooperação técnica entre a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo e a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (SÃO PAULO, 2022, apud SMAURB), culminando na capacitação para a elaboração do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência.
MITIGAÇÃO	Adesão ao Acordo Ambiental São Paulo	Tem como objetivo incentivar empresas paulistas, associações, e municípios a assumirem compromissos voluntários de redução de emissão de gases de efeito estufa, a fim de conter o aquecimento global abaixo de 1,5°C (CETESB, 2022, apud SMAURB)
MITIGAÇÃO	Adesão à Aliança pela Ação Climática – ACA Brasil	Coalizões nacionais dedicadas a empreender medidas sistematizadas e aumentar o apoio público no enfrentamento à crise climática mundial, de modo a contribuir para que os países cumpram com os compromissos pactuados no Acordo de Paris. (ACA BRASIL, 2022, apud SMAURB)
MITIGAÇÃO	Adesão Pacto Global dos Prefeitos pelo Clima e a Energia	Aliança global de cidades e governos locais voluntariamente comprometidos com a luta à mudança climática, reduzindo seus impactos inevitáveis e facilitando o acesso à energia sustentável e acessível para todos (PACTO GLOBAL, 2022, apud SMAURB).
MITIGAÇÃO	Adesão ao Race to Zero	Que une cidades, regiões, empresas e investidores comprometidos como o objetivo de 1.5°C do Acordo de Paris e em chegar a emissões neutras em carbono até 2050 (UNFCCC, 2022, apud SMAURB)
ADAPTAÇÃO	Programa Município VerdeAzul – PMVA Resolução SEMIL n° 036, de 31 de março de 2024.	Estabelece procedimentos operacionais e parâmetros de avaliação para fins de certificação no âmbito do Programa Município VerdeAzul – PMVA. Primeiro lugar por três anos consecutivos (2018, 2019 e 2020), como a cidade do estado de São Paulo com melhor gestão ambiental, continuando ainda entre os primeiros colocados.
ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA	Plano Municipal de Adaptação e Resiliência a Mudança do Clima/2022.	Elaborado pela equipe técnica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo, com a cooperação e colaboração do COMCLIMA, Secretarias e Empresas Municipais, da Sociedade Civil, por meio dos representantes nas Câmaras Técnicas do COMDEMA, além dos auxílios pontuais de agentes ocasionais.

Fonte: Elaborada pela autora, com dados da SMAURB, 2024.

A título de ilustração quanto ao posicionamento do município de São José do Rio Preto-SP no contexto das Políticas de Mudança do Clima, a utilização do gráfico de pizza como recurso visual, permitiu uma melhor interpretação dos dados. Cada fatia do gráfico de pizza representa as diferentes Estratégias Climáticas adotadas a nível federal, estadual e municipal, tomando como base os Quadros 1, 2 e 3, para sua elaboração.

Gráfico 01 – Estratégias Climáticas considerando o arcabouço teórico nas esferas federal, estadual e municipal.



Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se no Gráfico 1, como as proporções refletem as prioridades, e uma vez que cada fatia representa uma estratégia específica, como legislação, adaptação, governança, mitigação, a visualização permite uma compreensão rápida das áreas que precisam de mais atenção.

O Gráfico 1 a nível Brasil, destaca a legislação com 31% da fatia, como estratégia prioritária, sendo compreensível, uma vez que a federação deve nortear os demais entes federativos. No estado de São Paulo, as ações com foco na mitigação estão mais presentes com 33% das estratégias, seguida de educação ambiental, tão essencial na sensibilização quanto ao tema, com 20%. Já em São José do Rio Preto, a estratégia de mitigação se destaca como 50%, principalmente devido aos acordos, pactos e alianças firmados pelo município, porém, das 7 estratégias classificadas, trabalha especificamente com 3.

Do lado oposto, podemos destacar nos três níveis de governo, o financiamento climático como sendo a estratégia que aparece em menor proporção, o que pode indicar a priorização de outras estratégias. E ainda, o afunilamento quanto à legislação específica, com

31% na esfera federal, 13% na esfera estadual e 0% na esfera municipal.

Portanto, a análise do Gráficos 1 não apenas demonstra as prioridades, mas também levanta questões importantes sobre a necessidade do olhar mais atento às diversas estratégias, para garantir a diversificação e implementação do que já está previsto em termos de ações.

Tendo em vista o escopo da política do estado de São Paulo, verifica-se ainda que o município de São José do Rio Preto-SP precisa estabelecer estratégias específicas sobre mudança do clima, porém direciona-se para implementar uma estratégia, onde as políticas existentes convergem para uma política climática robusta. Surge aqui a necessidade de uma política específica que trate da mudança do clima, dando maior coerência a essa questão, reforçando a implementação do que já existe, e norteando as demais estratégias sobre o tema.

Destaca-se que “as instituições governamentais, encarregadas de moldar e executar políticas públicas, estão na linha de frente contra os desafios ambientais que caracterizam o mundo contemporâneo” (ALVES; AZEREDO, 2023, p. 53), portanto, a fim de enfrentar os riscos da mudança do clima, é preciso que os governos desenvolvam estratégias eficazes, além de envolver os vários atores para melhorar a capacidade de lidar com as questões da mudança do clima.

Observou-se que para garantir ações eficientes no enfrentamento da mudança do clima, há a necessidade de que estas se tornem políticas públicas, e ainda destaca a importância da governança ambiental, com o envolvimento do governo, sociedade civil, setor privado, comunidades locais e organizações não governamentais (ALVES; AZEREDO, 2023).

Para abordar o objetivo de apresentar as ações que São José do Rio Preto-SP vem realizando sobre o tema, um questionário foi elaborado com a finalidade de escutar da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo quanto ao que está sendo realizado e atendendo às medidas levantadas para o Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima.

Em resposta ao questionamento sobre as ações e políticas que a Prefeitura de São José do Rio Preto vem realizando no enfrentamento aos efeitos das mudanças climáticas, como forma de reduzir a emissão dos gases de efeito estufa (GEE), a Secretaria do Meio Ambiente e Urbanismo trouxe a modernização de algumas políticas públicas, apresentou atores de sua governança ambiental, elencou acordos, pactos e adesões voltados para o aumento da resiliência do município, apontou ainda a aprovação do Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima pelo COMDEMA e citou mais dois Planos estratégicos, o Plano de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado atualizado em 2023, e o Plano

Diretor de Arborização Urbana-PDAU, instituído em 2018 e em fase de atualização.

Quanto à previsão para a elaboração de um inventário de emissões de GEE do município, a resposta obtida foi no sentido de que é um dos próximos passos dentro de sua estratégia, sendo um instrumento essencial para quantificar as emissões e pensar sistematicamente a questão, porém há a necessidade de contratação de equipe especializada para tal.

Cabe destacar as ações de plantios que acontecem por toda a cidade, e se intensificaram desde 2018, principalmente em cumprimento de passivos ambientais, que se arrastavam desde 1994, além de recomposição de áreas verdes do município, alcançando a marca de 392.794 novas mudas de árvores plantadas desde 2017 até 2024, tendo dessa maneira avançado significativamente em termos de restauração ambiental local, ação essa que converge para o sequestro de Gases do Efeito Estufa (GEE) colaborando assim para o atendimento do ODS 13.

É perceptível um empenho maior quanto ao tema na gestão atual, que teve início em 2017, percebendo-se um avanço nas tratativas sobre o tema, principalmente quando se olha para as políticas públicas na área ambiental que foram atualizadas ou implementadas.

Por fim, após uma melhor compreensão sobre a situação do município, o rumo para atingimento do objetivo averiguar quais os caminhos para consolidação da política ambiental do município, surge automaticamente.

Uma vez que São José do Rio Preto é signatário dos ODS, no presente contexto é importante destacar o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis e o ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima, pois esses objetivos precisam estar intrínsecos em suas ações. Oliveira et al. (2021) destacam sobre os ODS 11 e 13:

“[...] o de número 11, que diz respeito a “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”; e o ODS 13, que preconiza “tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos”. (OLIVEIRA et al., 2021, p. 4).

Cravo e Cerqueira (2022) citaram Jacobi, destacando que a Governança Ambiental é onde as alianças são feitas e os conflitos tratados, se considerando os diversos atores envolvidos. Outro aspecto importante da governança é o envolvimento da comunidade nas ações de enfrentamento às mudanças climáticas. Barbi e Rei (2021) concluíram em seu estudo que os comitês, fóruns e comissões foram significativos na elaboração e aprovação de políticas, e ainda que as mudanças climáticas são sentidas de forma diferente em cada lugar, o que reforça a necessidade de que políticas locais sejam implementadas e a governança

ambiental prevaleça na elaboração.

A fim de se garantir que esses esforços colaborativos não apenas fortalecem o sentido de pertencimento e responsabilidade dos cidadãos, mas também garantam que as ações sejam mais alinhadas às necessidades e realidades da população, em São José do Rio Preto as discussões sobre a política municipal de enfrentamento à mudança do clima está ocorrendo no COMDEMA, o que corrobora os esforços de São José do Rio Preto-SP em prol do tema, reforçando assim a governança ambiental, trazendo a população para o processo decisório.

Tendo em vista que o município não possui um Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa GEE, as discussões estão em pausa no COMDEMA, devido a necessidade de se definir as metas de redução de emissões do município, e, além do Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de São José do Rio Preto-SP já elaborado e aprovado pelo COMDEMA, um dos instrumento da PNMC em seu artigo 6º, o inciso XVII é “o estabelecimento de padrões, inventários, estimativas, avaliações e quaisquer outros estudos de emissões de gases de efeito estufa e de suas fontes, elaborados com base em informações e dados fornecidos por entidades públicas ou privadas”, o que reafirma a necessidade de tratar estrategicamente a questão das mudanças climáticas no município, priorizando, por exemplo, a elaboração do inventário, ou seja, ações que vão ao encontro desta pauta, que é mundial.

O Município conseguindo trabalhar a governança ambiental, mantendo a sociedade civil nas discussões de elaboração de uma política específica, certamente terá dado um passo muito importante na sua evolução em relação à questão da mudança climática, tornando-se dessa forma mais resiliente e com maior capacidade adaptativa frente aos riscos que poderá sofrer.

E ainda como colocado por Oliveira et al. (2021, p. 12), a “constante revisão das políticas existentes, visando a elaboração de normativas mais adequadas, modernas e abrangentes” resultou na evolução das políticas de mudança do clima.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou o panorama atual do município de São José do Rio Preto-SP, no que se refere a consolidação da política ambiental sobre o enfrentamento aos riscos da mudança do clima, e para tal foram apresentadas as ações que estão sendo realizadas, ressaltando a existência de um Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima. Concluiu-se que a cidade precisa estabelecer estratégias específicas sobre o tema, porém direciona-se para implementar uma estratégia, onde as políticas existentes convergem para

uma política climática robusta.

O enfrentamento dos efeitos da mudança do clima a nível municipal é um desafio complexo que requer a integração de políticas públicas e a colaboração entre diferentes atores, e por estarem mais perto da população, o município têm a capacidade de implementar ações diretas e efetivas.

Diante da análise realizada, verificou-se ainda que para o município progredir em relação ao enfrentamento às mudanças climáticas, os próximos passos são: trabalhar para implementar os ODS, em especial o ODS 11 e ODS 13; reforçar sua governança ambiental; elaborar um inventário de emissões de GEE a nível local e revisar suas políticas constantemente, não deixando que se tornem obsoletas. Reforçou-se a necessidade de elaborar tal legislação específica, direcionando os esforços para o tema, contudo já vem trabalhando com políticas que convergem para o atendimento do que preconizam as legislações federal e estadual.

Observou-se a necessidade de aprimorar a legislação, dando legalidade para o direcionamento de recursos, por exemplo, visando a implementação da estratégia climática garantindo dessa maneira, que mesmo com a mudança de gestão ou gestores, a efetiva continuidade das ações.

No entanto, cabe salientar que a presente pesquisa se limitou a buscar legislação, planos, projetos, ações, entre outros, que tratassem de maneira específica sobre o tema proposto. Considerando a evolução da legislação do município pesquisado, é evidente a inclinação para a implementação do enfrentamento à mudança do clima como política pública.

Como limitação do presente estudo, destaca-se o questionário encaminhado à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo de São José do Rio Preto-SP, pelo número reduzido de perguntas. Sugiro para estudos futuros a elaboração de um questionário mais robusto, a fim de incrementar as discussões.

Há muito o que se pesquisar sobre o tema, ainda faltam estudos que introduzam a mudança do clima nas políticas públicas a nível local, dando legalidade à questão.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. O.; AZEVEDO, T. C. Governança Ambiental e Desafios Socioambientais Contemporâneos: Uma Análise da Evolução da Gestão Pública. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE** - Ano XXV - Dossiê Especial - XX Semana de Análise Regional e Urbana - 2023 – Salvador-BA – p. 51 – 78. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/8774/5129>. Acesso em: 19/08/2024.
- ARTAXO, P. Saúde Planetária, Covid-19 e Mudanças Climáticas. In: GRANDISOLI, E.; TORRES, P. H. C.; JACOBI, P. R.; TOLEDO, R. F.; COUTINHO, S. M. V.; SANTOS, K. L. (org.). **Novos Temas em Emergência Climática**. 1ª. ed. São Paulo: Instituto de Energia e Ambiente IEE USP, 2021. p. 13-17.
- BARBI, F.; REI, F. C. F. Mudanças climáticas e agenda de adaptação nas cidades brasileiras. **Revista Catalana de Dret Ambiental**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2021. DOI: 10.17345/rcda3047. Disponível em: <https://revistes.urv.cat/index.php/rcda/article/view/3047> . Acesso em: 11/04/2024.
- BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências**. Brasil, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm . Acesso em 11/05/2024.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. AdaptaBrasil MCTI. **Índices e Indicadores de risco de impactos das mudanças climáticas no Brasil**. Disponível em: <https://adaptabrasil.mcti.gov.br/>. Acesso em: 25/05/2024.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima MMAMC. **O Brasil no enfrentamento à mudança do clima**. <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima> . Acesso em 28/08/2024.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima MMAMC. **Painel de Legislação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOWJlYjU0OWQtMTEwZC00NTUwLWU4NGYtYWY4MzJmMzU0NTQ1IiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTUwZTMzZThmM2M1NTBlNyJ9> . Acesso em 16/08/2024.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU / Tribunal de Contas da União**. Edição 3 - Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – SecexAdministração, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/acafonseca/Downloads/Referencial%20B%C3%A1sico%20de%20Governan%C3%A7a%20a%20edi%C3%A7%C3%A3o.pdf> . Acesso em 25/08/2024.
- COMDEMA-Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de São José do Rio Preto-SP. **Resolução COMDEMA nº 005 Dispõe Sobre a Aprovação do Plano Municipal de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima no âmbito do município de São José do Rio Preto**. COMDEMA, São José do Rio Preto-SP, 2022.
- CRAVO, C. F.; CERQUEIRA, L. S. Governança Ambiental no Âmbito Local: Análise de

Gestão de Conflitos Socioambientais dm Rio Grande – RS. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE** - Ano XXIV – V. 2 - N. 52 – Maio/Ago. 2022 – Salvador-BA – p. 242 – 273. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/7463/4830> . Acesso em: 12/08/2024.

ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. **Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros**. Cad. Metrop., São Paulo, v. 22, n. 48, pp. 365-395, maio/ago 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4802> . Acesso em: 11 abr 2024.

IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-jose-do-rio-preto.html> . Acesso em 24 abr 2024.

IBGE, 2022. Portal Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-jose-do-rio-preto/panorama> . Acesso em 24 abr 2024.

IPCC, 2023: **Sumário para Formuladores de Políticas. Em: Mudança do Clima 2023: Relatório Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima** [Equipe Principal de Redação, H Lee e J. Romero (eds.)]. IPCC, Genebra, Suíça, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001. Esta tradução foi realizada pelo Governo do Brasil, e não é uma tradução oficial do IPCC. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf . Acesso em: 08 mai 2024.

IPCC, 2021: **Sumário para Formuladores de Políticas. Em: Mudança do Clima 2023: Relatório Síntese. Contribuição do Grupo de Trabalho I para o Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima** Esta tradução foi realizada pelo Governo do Brasil, e não é uma tradução oficial do IPCC. IPCC, Genebra, Suíça, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf Acesso em: 08 mai 2024.

OLIVEIRA, A. B.; EHRLICH, D. C.; PALMEIRA, J. R. L.; BRESCIANI, L. P. **O protagonismo da cidade do Recife destaques e desafios da política municipal de enfrentamento às mudanças climáticas**. VIII Encontro Brasileiro de Administração Pública. Sociedade Brasileira de Administração Pública. Brasília/DF, 2021. Disponível em: <https://sbap.org.br/ebap/index.php/home/article/view/179> . Acesso em 11/04/2024.

ORSI, R. A. **As mudanças climáticas globais e as cidades: a inserção da problemática nas políticas públicas locais**. Simbiótica. Revista Eletrônica, v. 10, n. 3, pp. 96-113 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simbiotica/article/view/41104> . Acesso em 29/08/2024.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). SMPLAN Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação. **39.ed. Conjuntura econômica 2024** / Organizadores Orlando José Bolçone e Juliana Conceição da Silva Rego. – 39. ed. – São José do Rio Preto : SMPLAN, 2024. 111 p. : il. color. Disponível em: https://novopainel.riopreto.sp.gov.br/uploads/Conjuntura_2024_Portugues_compressed_cff25

[88b01.pdf](#) . Acesso em: 20/08/2024.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). SMAURB Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo. **Homepage**. São José do Rio Preto-SP: SMAURB, 2024. SÃO PAULO, Prefeitura de São José do Rio Preto. Disponível em: <https://www.riopreto.sp.gov.br/secretarias/meio-ambiente> .

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). SMAURB Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo. **Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de São José do Rio Preto-SP**. São José do Rio Preto-SP: SMAURB, 2022. SÃO PAULO, Prefeitura de São José do Rio Preto.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Decreto nº 18.968 de 19 de julho de 2021. **Institui o Comitê Interno de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas de São José do Rio Preto-COMCLIMA e dá outras providências**. São José do Rio Preto-SP, 2022. SÃO PAULO, Prefeitura de São José do Rio Preto.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP). Lei Complementar nº 64, de 31 de dezembro de 1996. **Cria na estrutura administrativa da prefeitura de São José do Rio Preto a Secretaria Municipal do Meio Ambiente**. São José do Rio Preto-SP, 1996. SÃO PAULO, Prefeitura de São José do Rio Preto. Disponível em: <http://leismunicipa.is/ngafu> . Acesso em: 21/08/2024.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009. **Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC**. Alesp, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html> . Acesso em 11/05/2024.

SÃO PAULO (Estado) SEMIL Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Mudanças Climáticas e Sustentabilidade**. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/mudancas-climaticas-e-sustentabilidade/> Acesso em 12/08/2024.

APÊNDICE A

Neste apêndice são apresentadas as questões, elaboradas pela autora e direcionadas à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo de São José do Rio Preto-SP:

a) Quais ações e políticas a Prefeitura de São José do Rio Preto vem realizando no enfrentamento aos efeitos das mudanças climáticas, como forma de reduzir a emissão dos gases de efeito estufa (GEE)?

b) Existe uma previsão para a elaboração de um inventário de emissões de GEE do município?