



Justiça climática nas políticas urbanas locais: um estudo de caso da cidade de São Vicente, São Paulo-Brasil

Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias

Universidade de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6326-2129>

Letícia Rodrigues Pereira

Universidade de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0193-0295>

Letícia Stevanato Rodrigues

Universidade de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2466-674X>

Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Universidade de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8635-3234>

Resumo

O tema da justiça climática é essencial no contexto em que as mudanças climáticas têm promovido impactos a todos os indivíduos e territórios, mas de uma forma desproporcional e desigual, atingindo, especialmente, os mais vulnerabilizados aos riscos climáticos e com baixa capacidade de respostas. Sendo assim, é preciso compreender o que as cidades e seus governos têm feito frente à crise climática, principalmente quanto à incorporação da problemática climática nas políticas de planejamento urbano, considerando a justiça climática. Nesse sentido, este artigo analisa se e como a justiça climática é incorporada pela gestão pública local de São Vicente, compreendendo como o tema é assimilado na elaboração de políticas públicas locais de planejamento urbano e de ação climática. Para isso, a pesquisa se desenvolve a partir de uma abordagem qualitativa, empregando um estudo de caso por meio de levantamento bibliográfico; análise de documentos e outros dados secundários; e entrevistas com atores-chave da gestão da cidade de São Vicente, com tratamento dos dados a partir da análise de conteúdo. Ainda, foi empregada a triangulação de métodos como estratégia de pesquisa para apreensão da relação entre os dados secundários e primários. Os resultados obtidos revelaram que, apesar de iniciativas recentes para integrar o tema das mudanças climáticas nas políticas de planejamento urbano de São Vicente, esta integração tem acontecido de forma incipiente, com essas iniciativas não apenas falhando na provisão da justiça climática, mas também reforçando os casos de injustiça climática.

Palavras-chave: Mudanças climáticas. Desigualdades socioambientais. Políticas públicas. Governos locais. Cidades costeiras.

Climate justice in local urban policies: a case study of the city of São Vicente, São Paulo-Brazil

Abstract

The issue of climate justice is crucial in a context where climate change impacts all individuals and regions, but in a disproportionate and unequal manner, particularly affecting those most vulnerable to climate risks and least capable of responding. Therefore, it is essential to understand how cities and their governments are addressing the climate crisis, especially regarding the integration of climate issues into urban planning policies with consideration for climate justice. This paper examines whether and how climate justice is incorporated into local public management in São Vicente, focusing on its assimilation into urban planning and climate action policies. The research employs a qualitative approach, including a case study based on a literature review, document analysis, secondary data, and interviews with key stakeholders in São Vicente's management. Content analysis was used for data processing, and methodological triangulation was employed to understand the relationship between secondary and primary data. The results indicate that, despite recent efforts to integrate climate change into São Vicente's urban planning policies, this integration has been limited and has not only failed to achieve climate justice but has also exacerbated instances of climate injustice.

Keywords: Climate change. Socio-environmental inequalities. Public policies. Local governments. Coastal cities.

Justicia climática en las políticas urbanas locales: un estudio de caso de la ciudad de São Vicente, São Paulo-Brasil

Resumen

La cuestión de la justicia climática es esencial en un contexto en que el cambio climático ha afectado a todos los individuos y territorios, pero de forma desproporcionada y desigual, llegando especialmente a aquellos que son más vulnerables a los riesgos climáticos y que tienen poca capacidad de respuesta. Por lo tanto, es necesario entender qué han estado haciendo las ciudades y sus gobiernos frente a la crisis climática, especialmente cuanto a la incorporación de las cuestiones climáticas en las políticas de planificación urbana, teniendo en cuenta la justicia climática. En este sentido, este artículo analiza si y cómo se incorpora la justicia climática en la gestión pública local en São Vicente, entendiendo cómo se asimila la cuestión en las políticas públicas locales de planificación urbana y acción climática. Para ello, la investigación se basa en un enfoque cualitativo, empleando un estudio de caso a través de una investigación bibliográfica; análisis de documentos y otros datos secundarios; y entrevistas con actores clave en la gestión de la ciudad de São Vicente, con un tratamiento de datos basado en el análisis de contenido. También se utilizó la triangulación de métodos como estrategia de investigación para comprender la relación entre datos secundarios y primarios. Los resultados mostraron que, a pesar de las recientes iniciativas para integrar la cuestión del cambio climático en las políticas de planificación urbana de São Vicente, esta integración ha sido incipiente, y estas iniciativas no sólo no han proporcionado justicia climática, sino que han reforzado los casos de injusticia climática.

Palabras clave: Cambio climático. Desigualdades socioambientales. Políticas públicas. Gobiernos locales. Ciudades costeras.

1 Introdução

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios socioambientais contemporâneos, com impactos que variam de acordo com a localização geográfica, a estrutura social, os processos de governança, entre outros fatores. No contexto das cidades, as mudanças climáticas geram e intensificam uma série de problemas socioambientais, como enchentes, formação de ondas de calor, escassez de água, e insegurança alimentar e nutricional. Com isso, exacerbando as desigualdades sociais.

No nível das cidades, essas desigualdades são bastante incidentes, vinculando-se a variáveis políticas, econômicas, ambientais etc., que condicionam distintas externalidades que se referem aos efeitos sociais, econômicos e ambientais indiretamente causados pelo atual sistema produtivo dominante, demonstrando, de algum modo, o papel protagonista que as cidades possuem no enfrentamento das mudanças climáticas (BARBI, 2015; NEDER et al., 2021). Não obstante, as cidades, em geral, não estão preparadas para responder às mudanças climáticas (DI GIULIO et al., 2019; TEIXEIRA; PESSOA, 2021).

Especialmente em regiões emergentes do Sul Global, como é o caso do Brasil, as cidades enfrentam desafios únicos devido a processos como a rápida urbanização, e as desigualdades sociais históricas. Esses problemas, que associados com outros, como o planejamento e a gestão ineficientes das cidades, acabam desencadeando efeitos negativos em diversas localidades quando em contextos de mudanças climáticas, principalmente naquelas mais pobres e historicamente mais vulnerabilizadas (KEMP et al., 2022; LEE et al., 2023), configurando, assim, situações de injustiça climática.

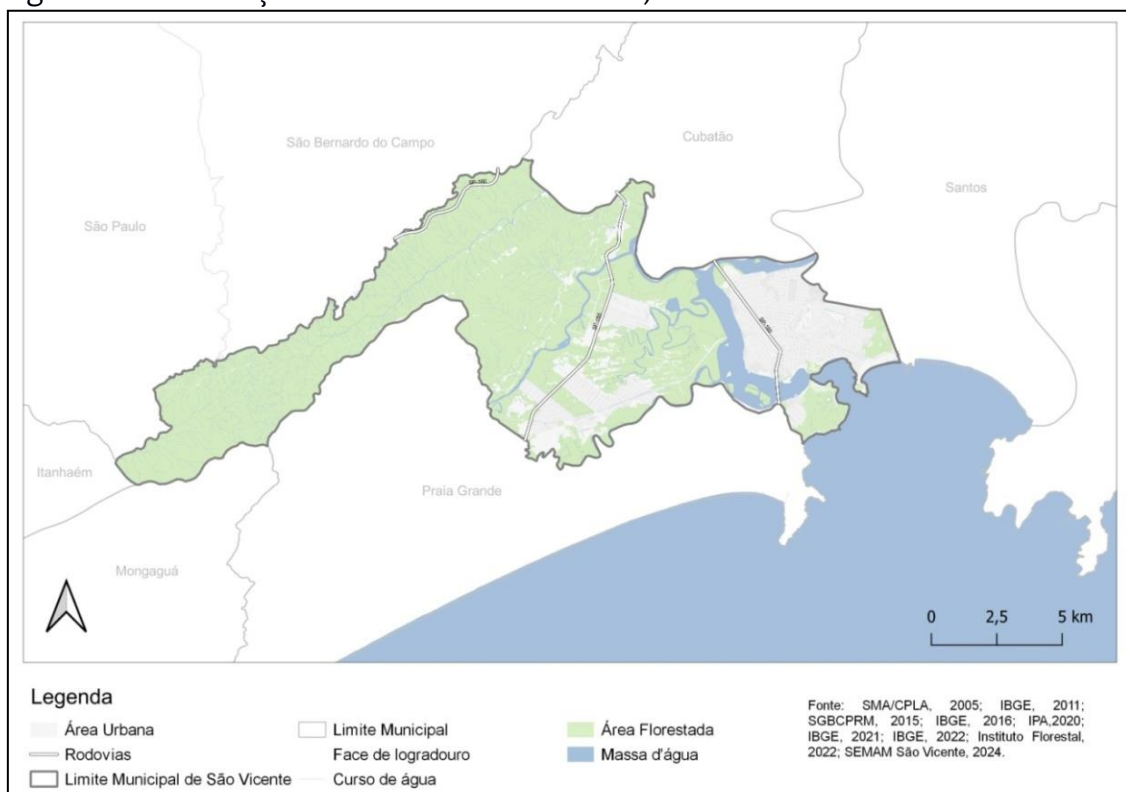
Como salientam Milanez e Fonseca (2010), os eventos de injustiça climática são já bastante perceptíveis no Brasil, muito embora pouco percebidos e com ações de incorporação do tema na agenda do país. O caso brasileiro é relevante, porque, além de mais da metade de sua população (aproximadamente 61%) viver em áreas urbanas (IBGE, 2023), cerca de 8% das pessoas no país estão habitando em áreas marginalizadas, como favelas, segundo um estudo do Instituto Locomotiva, do Instituto Data Favela e da Central Única das Favelas (CUFA) (SALLES, 2021). Os dados dessa pesquisa revelam ainda que a favela brasileira é uma condição urbana, na qual 89% da população está em Regiões Metropolitanas (RMs), sendo 67% desse total referente à população negra (SALLES, 2021).

Esses dados revelam que, além de a favela no Brasil significar uma condição urbana, é composta, em sua maioria, por pessoas negras, reafirmando a ideia de que as populações mais vulnerabilizadas estão condicionadas a estar em territórios mais vulnerabilizados e expostos a riscos, como as favelas. As pessoas nessas localidades, por exemplo, possuem, geralmente, menos capacidades de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) por apresentarem menos recursos e meios para geração e produção de atividades que são fontes desses gases; mas, por outro lado, são as mais impactadas, sendo as primeiras a sofrerem com os efeitos diretos das mudanças climáticas. Enfim, o planejamento e a gestão das cidades brasileiras acabam por contribuir e reforçar esses cenários de injustiças climáticas.

A análise da justiça climática no contexto urbano brasileiro demanda uma abordagem que considere a interseção entre políticas urbanas, gestão do território

e distribuição dos impactos climáticos, com foco na promoção de cidades mais adaptadas, resilientes e justas frente às mudanças climáticas. Nesse contexto, olhar as especificidades das áreas costeiras ganha relevância, pois elas tendem a ser mais suscetíveis aos efeitos hidrometeorológicos extremos, com impactos que se correlacionam com problemas sociais existentes (ARAÚJO et al., 2024). É nesse sentido que se investiga a cidade de São Vicente, na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), no litoral do estado de São Paulo (SP) (Figura 01), como um caso específico, permitindo uma compreensão mais profunda das dinâmicas locais e das possíveis soluções para integrar a justiça climática às políticas urbanas.

Figura 01 - Localização da cidade de São Vicente, SP-Brasil



Fonte: Elaboração da equipe do CoopClima (2024).

À luz dessa contextualização, este artigo busca analisar se e como a justiça climática é incorporada pela gestão pública local de São Vicente, compreendendo como o tema é assimilado na elaboração de políticas públicas locais de planejamento urbano e de ação climática. Esta análise se desenvolve a partir de uma abordagem de natureza qualitativa, fazendo uso de um conjunto de instrumentos e técnicas de pesquisa, conforme detalhado no tópico em sequência.

Nessa perspectiva, o artigo está estruturado, além desta introdução e das conclusões, em quatro tópicos. O primeiro deles se refere ao detalhamento dos procedimentos metodológicos da pesquisa. O segundo tópico é relativo à revisão da literatura científica sobre os temas do escopo do objeto de estudo. O terceiro se refere a uma breve caracterização socioambiental de São Vicente. Já o quarto tópico é relativo à análise da incorporação da problemática climática e da justiça climática na elaboração das políticas públicas de planejamento urbano e de ação climática do recorte empírico.

2 Metodologia da pesquisa

Para o alcance do objetivo proposto no tópico anterior, este artigo segue as orientações metodológicas de uma abordagem de natureza qualitativa, realizando um estudo de caso (YIN, 2010) da cidade de São Vicente sob a ótica da atuação da gestão local frente às questões climáticas, em especial de incorporação da lente da justiça climática em suas políticas públicas de planejamento urbano e de ação climática. A escolha por São Vicente se deu em função de dois fatores principais.

O primeiro deles se refere ao cenário crítico da cidade quanto à suscetibilidade e vulnerabilidade socioambiental aos riscos das mudanças climáticas, com inundações e deslizamentos de terra já registrados, e que podem ser intensificados nas próximas décadas (CAMARINHA, 2021) devido ao aumento da variabilidade climática, e à frequência e intensidade de eventos hidrometeorológicos extremos. Apesar disso, há uma escassez de estudos científicos sobre o tema com um olhar local, reforçando, assim, a necessidade de pesquisas como esta. O segundo fator é relativo ao fácil acesso à gestão pública local, proporcionando a obtenção de dados primários e secundários para compreensão dos desafios, das dificuldades e das potencialidades existentes na cidade frente à crise climática global.

O estudo de caso se utilizou de um conjunto de procedimentos metodológicos, sendo um deles o levantamento bibliográfico sobre os temas relacionados ao objeto de estudo. Para isso, este levantamento fez uso da combinação das palavras-chave “Políticas habitacionais e programas de moradia”, “Lei nº 13.465”, “Políticas públicas urbanas”, “Justiça climática e ambiental”, pesquisadas em diferentes bancos de dados on-line: Google Scholar, Scielo, Sistema Dedalus (da Universidade de São Paulo - USP), Periódicos CAPES, e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

De forma paralela, foi realizada a coleta e análise de documentos, especialmente voltados para o contexto da realidade local (como o Plano Diretor Estratégico de São Vicente e os relatórios técnicos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT). Com a coleta e análise desses documentos, o objetivo foi identificar como a gestão pública local tem incorporado o tema das mudanças climáticas e, sobretudo, a lente da justiça climática na elaboração de suas políticas públicas de planejamento urbano e de ação climática. Para o tratamento desses dados, utilizou-se da análise documental, pois é uma técnica que possibilita uma compreensão e análise de documentos das mais diversas naturezas (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009). No caso desta pesquisa, a análise documental seguiu os temas de políticas públicas urbanas, políticas públicas de ação climática local e justiça climática (Quadro 01).

Quadro 01 - Temas da análise documental

Tema	Conceito-chave/referência	Foco analisado
------	---------------------------	----------------

Políticas públicas urbanas	O tema das políticas públicas urbanas se refere às ações do Estado com foco de atuação sobre o tecido urbano da cidade, especialmente atuando sobre seus indivíduos (MARQUES, 2018).	Análise da assimilação dos temas das mudanças climáticas, da adaptação e da justiça climática na elaboração de políticas públicas urbanas.
Políticas públicas de ação climática local	A noção de políticas públicas de ação climática local é relativa à existência de políticas públicas de gestão de riscos das mudanças climáticas, com atuação, sobretudo, na adaptação climática, seguindo as orientações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2017).	Compreensão acerca de em que medida a gestão local tem elaborado e implementado políticas, iniciativas, instrumentos etc. de ação climática, considerando, sobretudo, a dimensão da adaptação.
Justiça climática	A justiça climática é adotada enquanto uma noção interseccional (SULTANA, 2022), reconhecendo as desigualdades socioambientais de gênero, raça, classe, entre outras.	Análise do tema da justiça climática de forma interseccional e sua inserção em diferentes políticas locais de planejamento e gestão urbanas.

Fonte: Elaboração dos autores (2024).

Além da coleta e análise documental, este artigo se utilizou de outros dados secundários, como os i. de caracterização socioambiental de São Vicente; e ii. de perfil sociodemográfico da população e seus marcadores de raça, classe e gênero na reprodução das desigualdades sociais na ocupação do espaço. Esses dados foram obtidos de plataformas virtuais (como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), além de outros fornecidos pela Prefeitura de São Vicente (como mapas de suscetibilidade e cartas geotécnicas).

Ainda neste artigo, foi realizada pesquisa de campo, com desenvolvimento de entrevistas com dois atores-chave da gestão pública local durante março e junho de 2023, sendo um representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Defesa Animal (SEMAM) e, o outro, da Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária (SEHAB). Estes representados são, respectivamente, denominados aqui como Entrevistado A e Entrevistado B. O objetivo, com a realização das entrevistas, foi levantar informações primárias sobre as características e particularidades do território de São Vicente no que diz respeito à sua governança urbana local para a construção e efetivação de uma agenda governamental voltada à questão climática, principalmente que integre a lente da justiça climática

A análise dos dados primários e secundários coletados se deu a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 2011), considerando que é uma técnica de ampla validação em pesquisas qualitativas (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011). No caso deste artigo, as categorias analíticas utilizadas foram: “mudanças climáticas e impactos

locais”, “mitigação e adaptação às mudanças climáticas”, “justiça climática”, “desigualdades sociais” e “políticas urbanas”. Estas categorias seguiram a grade de análise mista (preliminarmente definidas, podendo ser incluídas, excluídas ou modificadas posteriormente à medida que há exploração do material coletado) (LUKOSEVICIUS; SOARES, 2016), na medida em que apresentam capacidade de captar dados e informações cruciais para a análise e discussão dos resultados.

A relação entre dados primários e secundários obtidos com esta pesquisa, realizando-se uma análise exploratória, descritiva e analítica sobre o caso de São Vicente, é, geralmente, denominada na literatura científica como “triangulação de métodos”. Para Minayo et al. (2005), a triangulação de métodos consiste em uma estratégia de pesquisa na qual combina diferentes métodos, teorias e dados, sendo muito empregada em pesquisas com perspectivas interdisciplinares, como no caso deste artigo, que traz o debate sobre mudanças, adaptação e (in)justiças climáticas no contexto das cidades, conforme apresentado no tópico em sequência.

3 Revisão da literatura científica

As mudanças climáticas se configuram em uma problemática socioambiental global, sendo compreendidas como as alterações do sistema climático, as quais ocorrem de forma natural em um período temporal de longo prazo, comumente de décadas (UNFCCC, 1992); mas com fortes interferências antropogênicas (IPCC, 2007), que têm as intensificado de forma mais acelerada e rápida. Embora as mudanças climáticas sejam um problema global, seus impactos são mais sentidos localmente: são nas cidades onde os territórios e suas populações sentem tais impactos de forma mais próxima e evidente, tornando-se altamente susceptíveis aos riscos e impactos climáticos (AYLETT, 2014; LECK; ROBERTS, 2015; RYAN, 2015).

Além disso, as cidades e seus governos locais são agentes cruciais na produção de estratégias de resposta às mudanças climáticas, com papel essencial na mitigação e, sobretudo, na adaptação (BARBI, 2019). Por mitigação, compreende-se como o conjunto de medidas destinadas à redução ou eliminação de GEE e ao sequestro de carbono (IPCC, 2007; SMITH et al., 2008). Já, por adaptação, entende-se como o conjunto de estratégias para ajustar os sistemas às mudanças climáticas e seus efeitos, reduzindo vulnerabilidades e riscos climáticos (IPCC, 2007; PELLING, 2011).

Associada à suscetibilidade e vulnerabilidade das cidades litorâneas e costeiras aos riscos climáticos, tem-se a ausência ou insuficiência de um planejamento urbano local que integre a questão climática, em especial a adaptação (COBBINAH et al., 2019; ESPÍNDOLA; RIBEIRO, 2020; TEIXEIRA; PESSOA, 2021). Destaca-se que as políticas públicas do urbano, definidas como ações do Estado que atuam sobre o espaço da cidade, especialmente sobre seus territórios e indivíduos (MARQUES, 2018). Para o autor, essas políticas podem atuar de forma direta com a ação estatal na produção do espaço urbano por meio de intervenções em infraestrutura urbana, habitação e transporte, por exemplo; mas também através da regulação estatal de intervenções urbanas do setor privado.

O planejamento urbano, nesse sentido, tem um papel intersetorial crucial na crise climática, particularmente sob o viés adaptativo, por permitir o desenvolvimento de ações intersetoriais com outras áreas (TEIXEIRA; PESSOA,

2021). Comumente, a adaptação climática é integrada a outras pastas da agenda governamental que já existem, como o planejamento urbano (UITTENBROEK et al., 2014). Muito embora, em geral, isso não aconteça, sobretudo na prática (BLAKELY, 2007; ESPÍNDOLA; RIBEIRO, 2020).

Pontua-se que as cidades estão pouco preparadas para lidar com a crise climática, principalmente quando se refere aos territórios mais vulnerabilizados, revelando situações que podem ser qualificadas como injustiça climática. O tema aparece na literatura sob a noção de justiça climática, um conceito emergente e relativamente novo (TORRES et al., 2020), ancorando-se na corrente dos movimentos de ou por justiça ambiental. Esta corrente surgiu da perspectiva do racismo ambiental, nos Estados Unidos (EUA), a partir do ativista norte-americano Benjamin Chavis; mas que, no âmbito científico, o Robert Bullard é o seu fundador.

Em termos conceituais, a justiça climática consiste em uma concepção derivada dos movimentos por justiça ambiental, referindo-se à denúncia e crítica aos impactos socioambientais desproporcionais das mudanças climáticas sobre as populações mais vulnerabilizadas, ainda que sejam as que menos contribuem para as emissões de GEE e, assim, a intensificação das mudanças climáticas (MARTÍNEZ-ALIER et al., 2016; BATHIANY et al., 2018; ARAÚJO et al., 2021). Esses grupos populacionais são constituídos, em geral, por pessoas de baixa renda e/ou historicamente discriminadas em estruturas raciais e patriarcais (CARTIER et al., 2009), como pessoas negras e mulheres. Tais grupos tendem a estar sub-representados em todos os níveis de tomada de decisão sobre questões climáticas (HEMMATI, 2002), acabando por promover injustiças socioambientais que recaem de forma desproporcional sobre os grupos étnico-raciais vulnerabilizados.

Assim, a ideia de injustiça climática acaba se materializando ainda mais sobre essas populações em função de seu padrão de consumo ser caracterizado por uma baixa emissão de GEE e, mesmo assim, sofrer com seus impactos de forma mais acentuada (KLEIN, 2014). É necessário aprofundar os estudos sobre os modelos de ocupação considerando sua relação com a justiça climática, especialmente no que tange aos aspectos interseccionais de classe, raça e gênero para a compreensão dos perfis mais suscetíveis aos impactos climáticos, que exacerbam as desigualdades preexistentes nas cidades. As desigualdades sociais e de poder estão na raiz da degradação ambiental e interferem diretamente na condição desproporcional de vulnerabilidade socioambiental. Isso ocorre porque há uma espécie de “mais valia ambiental”, na qual os capitais se acumulam pela apropriação dos benefícios do ambiente e pela imposição do consumo forçado dos seus impactos indesejáveis aos grupos marginalizados (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA; 2009).

Nessa direção, a justiça climática envolve a ideia de que a compreensão das desigualdades e discriminações presentes na sociedade é fundamental para o enfrentamento dos problemas socioambientais, como as mudanças climáticas. Por exemplo, Martins e Oliveira (2020) assinalam que a persistente permanência e a atual ampliação da irregularidade dos assentamentos urbanos (particularmente em áreas ambientalmente sensíveis) levam à identificação de que a questão ambiental urbana é intrinsecamente associada ao tema da moradia, e à falta de oportunidades e de alternativas. Na dinâmica das cidades, o desenvolvimento de processos de adaptação às mudanças climáticas revela contradições associadas às dinâmicas de apropriação e gestão privada das soluções, de exclusão social, e de intervenção e

degradação ambiental, gerando muitas vezes efeitos negativos aos grupos mais marginalizados (SOVACOOOL, 2018).

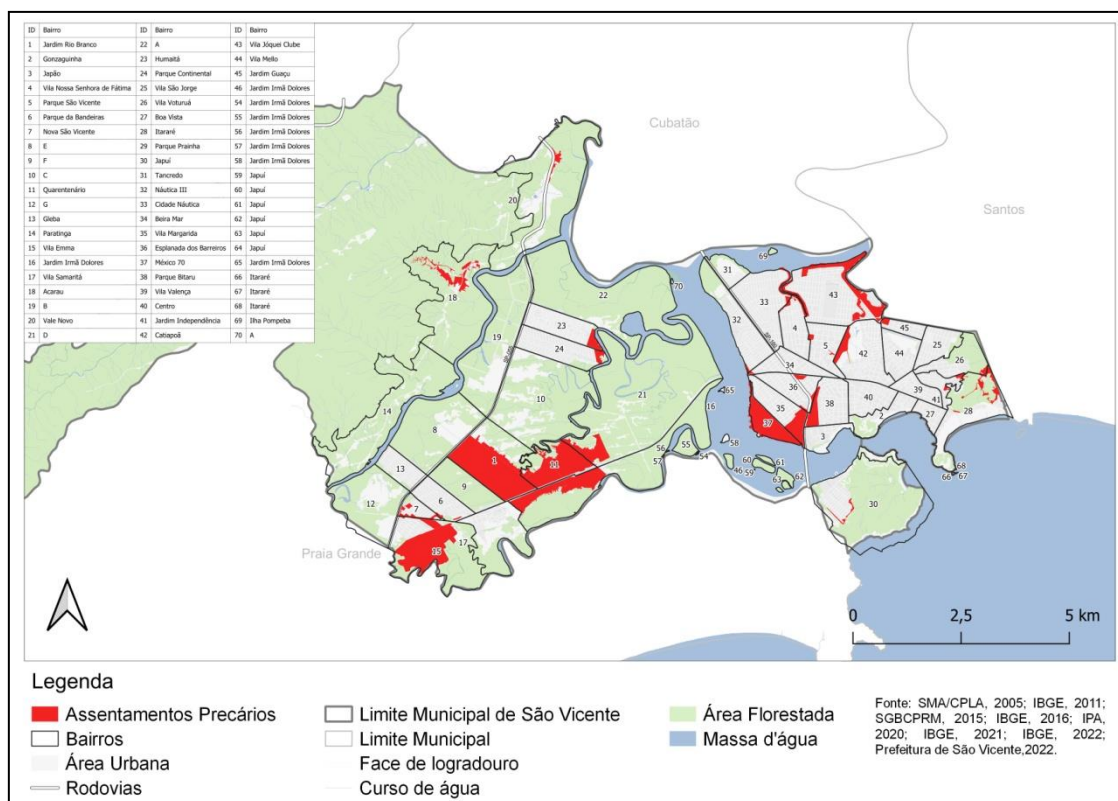
Apesar dos avanços significativos, em certa medida, da aderência do tema das mudanças climáticas nos instrumentos de planejamento e gestão urbanos locais (BARBI; REI, 2021), a atenção às dimensões da justiça climática é ainda incipiente (ABOAGYE; SHARIFI, 2023), sendo um dos eixos centrais para o enfrentamento da crise climática na escala local (TORRES; LEONEL; ARAÚJO, 2021; AMORIM-MAIA et al., 2022), como se discute no tópico a seguir a partir do caso de São Vicente.

4 Vulnerabilidades e riscos socioambientais no contexto das mudanças climáticas: caracterizando São Vicente

A cidade de São Vicente, localizada em uma região costeira que conta com 148,151 quilômetro quadrado (km²) de extensão territorial, possui uma população total de 329.844 habitantes, sendo 53,34% (176.007) destes autodeclarados pretos ou pardos (IBGE, 2022). Ademais, a população composta por mulheres na cidade é de mais da metade do total, representando 51,88% (IPVS, 2010). De modo geral, a cidade de São Vicente possui expressivo percentual de habitantes em situação de vulnerabilidade social, cuja maioria é relativa a mães “solo”, as quais chefiam seus lares (IPVS, 2010). Na ótica da justiça climática, as mulheres se configuram no grupo mais afetado pelas mudanças climáticas, principalmente no Sul Global, sofrendo de forma desproporcional e injusta com efeitos dessas mudanças (ALVARENGA, 2022).

A cidade tem um desequilíbrio social na distribuição da população em seu território, com uma organização espacial com contornos e limites socioeconômicos e raciais, na qual há uma nítida divisão da cidade por faixas de renda e acompanhada por padrões raciais. Esse desequilíbrio aponta a classe social de média e alta renda, sobretudo branca, habitando áreas valorizadas próximas à orla da praia, privilegiada pela presença satisfatória de infraestrutura urbana. Porém, a população negra e de baixa renda centra-se em áreas periféricas: nas áreas insular e continental da cidade, onde a infraestrutura é precária e, em geral, inexistente. A cidade tem 39 assentamentos precários, incluindo favelas, loteamentos irregulares e um assentamento rural, totalizando 27.266 domicílios, sendo 60% na porção insular e 40% na área continental (Figura 02) (INSTITUTO PÓLIS, s.d.).

Figura 02 - Mapa de favelas e assentamentos precários de São Vicente, SP-Brasil

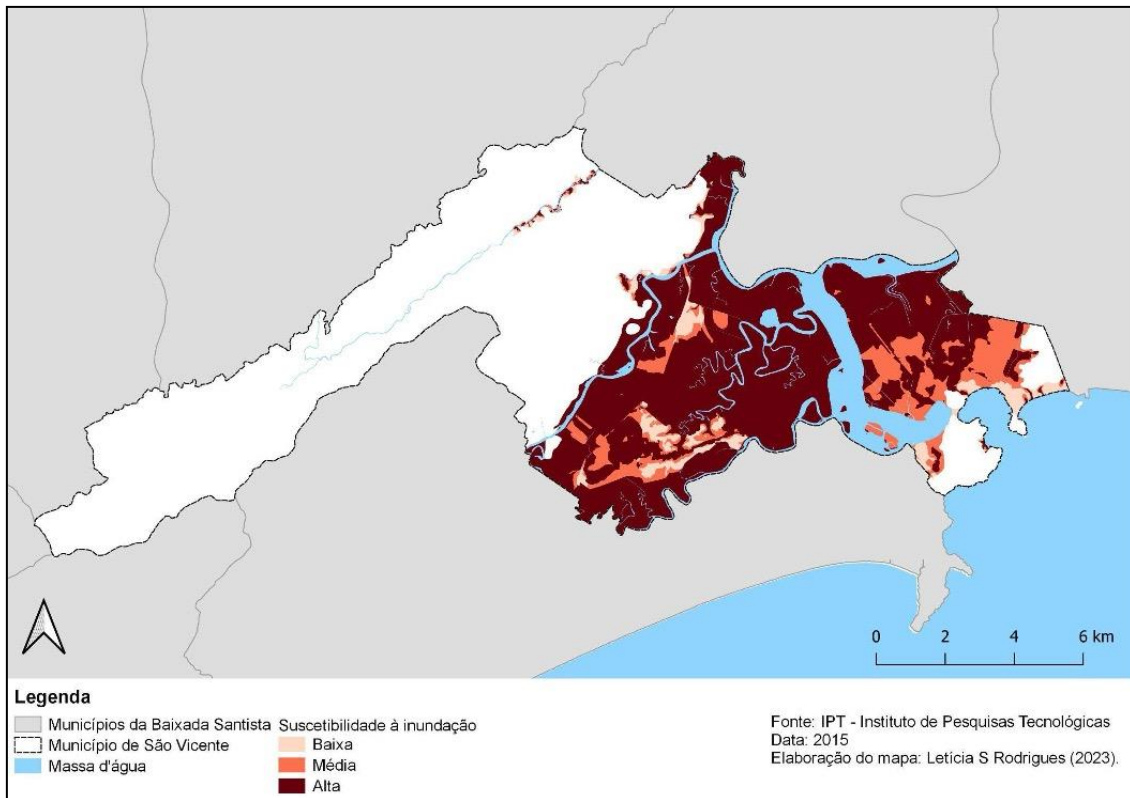


Fonte: Elaboração da equipe do CoopClima (2024).

Na esteira dessa caracterização, ressalta-se que São Vicente é marcado pela ocorrência de paisagens diversas sob domínio das zonas de Serras e Planície Costeira, em que, como assinalam Amorim e Oliveira (2008), há um uso urbano intenso que se estabelece sob áreas de risco e vulneráveis a eventos relacionados a movimentos de massa e inundações, fatos que se agravam em razão do crescente processo de ocupação. Segundo um estudo de Camarinha (2021), São Vicente é uma localidade crítica, pois há concentração dos maiores eventos históricos de precipitação da RMBS, com tendência à ocorrência desses eventos com maior frequência e magnitude.

Nas Figuras abaixo, a suscetibilidade das áreas à ocorrência de eventos hidrometeorológicos extremos em São Vicente. Mais especificamente na Figura 03, é mostrado o parâmetro de suscetibilidade da cidade às inundações, em que 31% da área total são de alta suscetibilidade à ocorrência desses eventos, correspondendo a 53,8% do total da área urbanizada da cidade (IPT, 2015). As inundações são um dos impactos climáticos mais relevantes ao se falar de afetação de territórios e populações em zonas costeiras de baixa altitude em função do nível do mar (MCGRANAHAN; BALK; ANDERSON, 2007), como é o caso de São Vicente. Nessa cidade, as inundações, por exemplo, são agravadas em virtude do crescente processo de ocupação do espaço (AMORIM; OLIVEIRA, 2008).

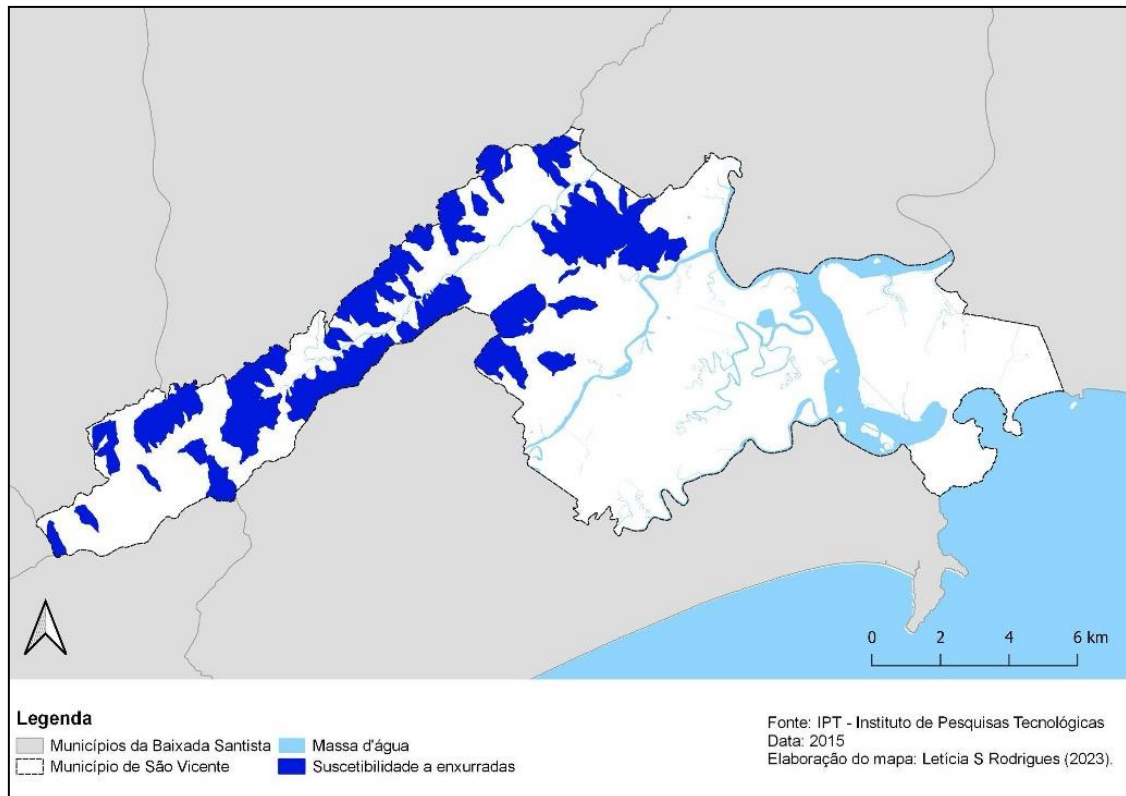
Figura 03 - Áreas suscetíveis à ocorrência de inundações em São Vicente, SP-Brasil



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IPT (2015).

A Figura 04 mostra as áreas suscetíveis à ocorrência de enxurradas em São Vicente, especialmente na porção continental, região que também apresenta maior vulnerabilidade socioeconômica (IPT, 2015). As enxurradas, por exemplo, têm um grande potencial de causar perdas e danos negativos às populações, especialmente se por longos períodos com chuvas diárias, por menor volume que seja essa concentração pluviométrica (TOMINAGA; SANTORO; AMARAL, 2012).

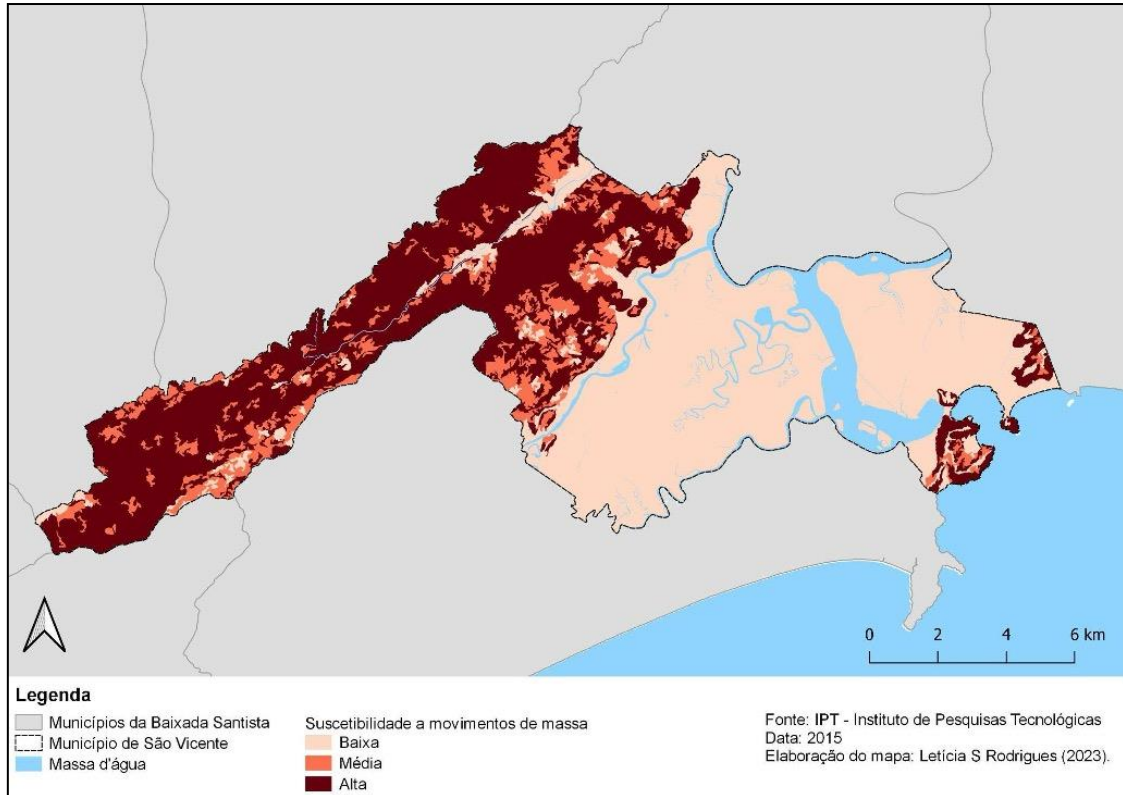
Figura 04 - Áreas suscetíveis à ocorrência de enxurradas em São Vicente, SP-Brasil



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IPT (2015).

Também de acordo com o IPT (2015), 37,3% da área total da cidade de São Vicente possuem alta suscetibilidade para deslizamentos, correspondendo a 1,4% da área urbanizada (Figura 05). Na RMBS como um todo, além de nas demais cidades da costa de SP, a questão dos deslizamentos, por exemplo, está intimamente relacionada ao regime de precipitação de chuvas (TEIXEIRA; SATIAMURTY, 2006). Ainda, Iwama (2014), por exemplo, destacam que a sobreposição das áreas suscetíveis a deslizamentos, inundações ou subsidências de solo com áreas de vulnerabilidade social resulta na cartografia de risco potencial e vulnerabilidade.

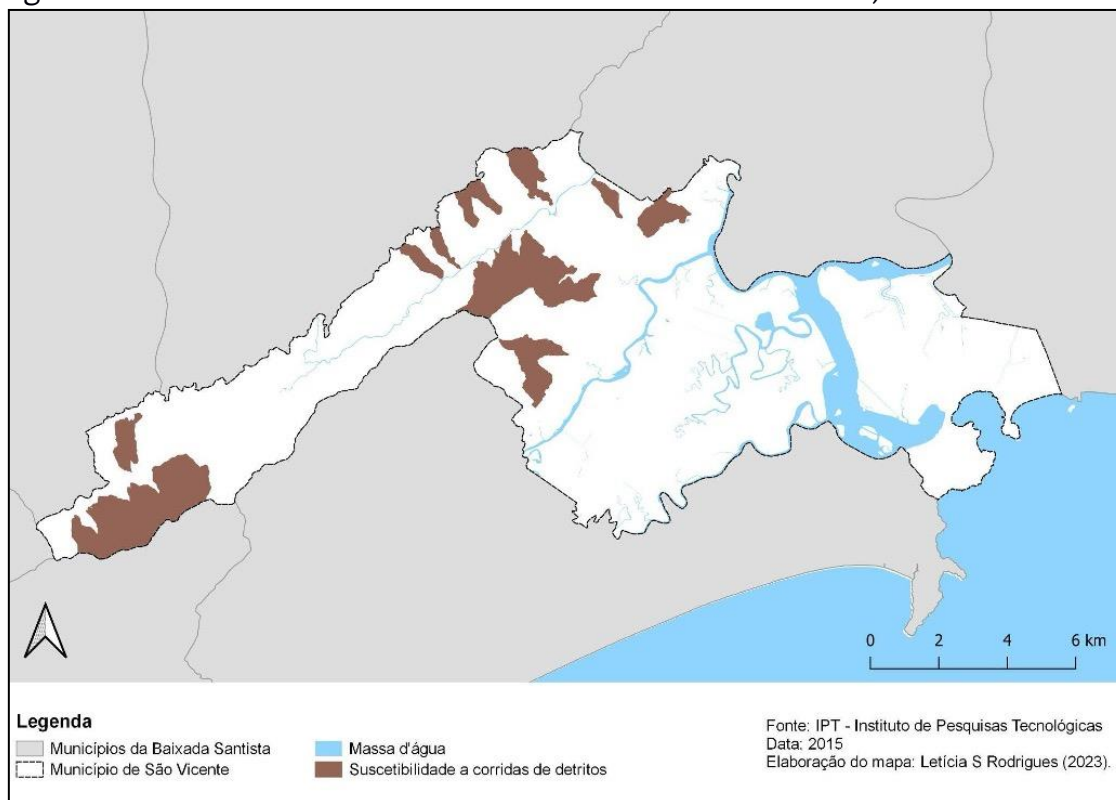
Figura 05 - Áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos em São Vicente, SP-Brasil



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IPT (2015).

Também é possível identificar as áreas sujeitas à corrida de detritos, especialmente na porção continental da cidade (Figura 06). Dias e Vieira (2022, p. 05) afirmam que, em diversos estudos, “a aplicação de métodos de classificação de áreas suscetíveis a corridas de detritos e enxurradas de detritos, se tornou uma importante ferramenta de identificação e prevenção de áreas críticas”.

Figura 06 - Áreas suscetíveis à corrida de detritos em São Vicente, SP-Brasil



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IPT (2015).

No tocante à elevação do nível do mar em São Vicente, estima-se que, até o ano de 2100, o nível do mar na cidade, além de em Santos (cidade vizinha), pode aumentar até 1,50 metros (ALFREDINI; ARASAKI; AMARAL, 2008). Essa tendência aponta também um aumento da erosão em algumas praias da região (como a praia dos Milionários em São Vicente), além de cenários dos quais a maior parte das áreas densamente ocupadas e de manguezais na cidade de São Vicente podem ficar submersas (ALFREDINI; ARASAKI; AMARAL, 2008).

Nesse sentido, o caso de São Vicente evidencia um alerta ao que Nogueira et al. (2022) destacaram: a dimensão dos impactos associados às ameaças climáticas dependem das características de exposição e de vulnerabilidade do território afetado, ou seja, os danos tendem a ser mais graves em função da existência de ocupação (exposição) e das condições de desigualdades sociais, econômicas e políticas, com destaque aos marcadores de classe, raça e gênero desses territórios vulnerabilizados. Diante desse contexto, são analisadas no tópico em sequência as políticas públicas locais de planejamento urbano e de ação climática de São Vicente.

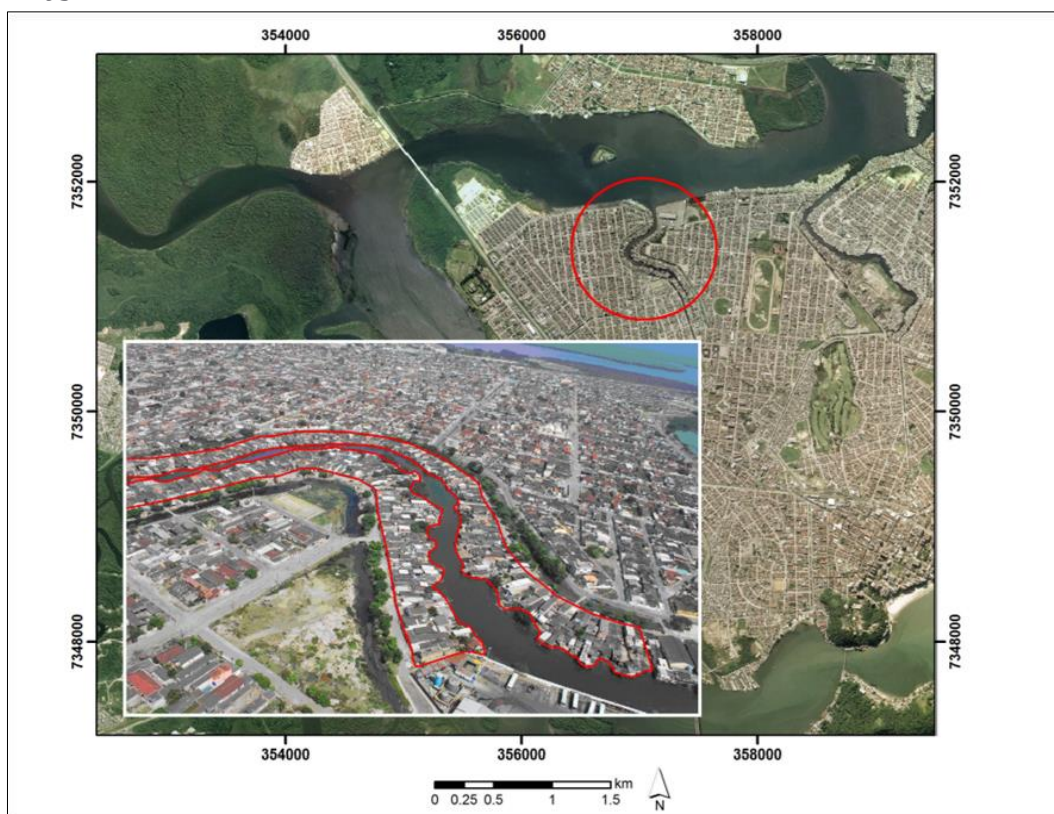
5 A (in)justiça climática nas políticas locais de planejamento urbano e de ação climática de São Vicente

Em São Vicente, o Plano Diretor Estratégico é regulamentado pela Lei Complementar nº 917, de 2018 (SÃO VICENTE, 2018), configurando-se, seguindo as definições do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), no principal instrumento da política pública urbana local, com o objetivo de promover o planejamento, o desenvolvimento e a gestão urbano-territoriais da cidade. Outro instrumento

importante dessa política urbana no nível local é a legislação de ordenamento do uso e da ocupação do solo, que, no caso de São Vicente, é estabelecida por meio da Lei Complementar nº 987, de 2020 (SÃO VICENTE, 2020).

Em São Vicente, muitas das diretrizes legislativas contidas no Plano Diretor Estratégico, por exemplo, ainda são pouco precisas e convertidas em ações para a incorporação da questão climática, tampouco para a promoção do combate às desigualdades que incidem sobre a redução de casos de injustiça climática (SÃO VICENTE, 2018). Esse aspecto é observado a partir do próprio padrão urbanístico ainda existente no território que incide sobre as desigualdades socioambientais e ainda apresentam políticas de habitação pouco consistentes. Os bairros Humaitá, Parque Continental, Jardim Rio Branco, Glebas I e II, e Vila Ema aparecem como manchas urbanas distribuídas ao longo da rodovia (Figura 07). Esses assentamentos foram responsáveis pela supressão de áreas de manguezal e restinga, que perfazem a cobertura vegetal original do local.

Figura 07 - Assentamentos sobre áreas de manguezais e restinga em São Vicente, SP-Brasil



Fonte: Toppa e Buchman (2008 apud MELLO et al., 2013). Nota: Detalhe para palafitas associadas ao canal na Ilha de São Vicente.

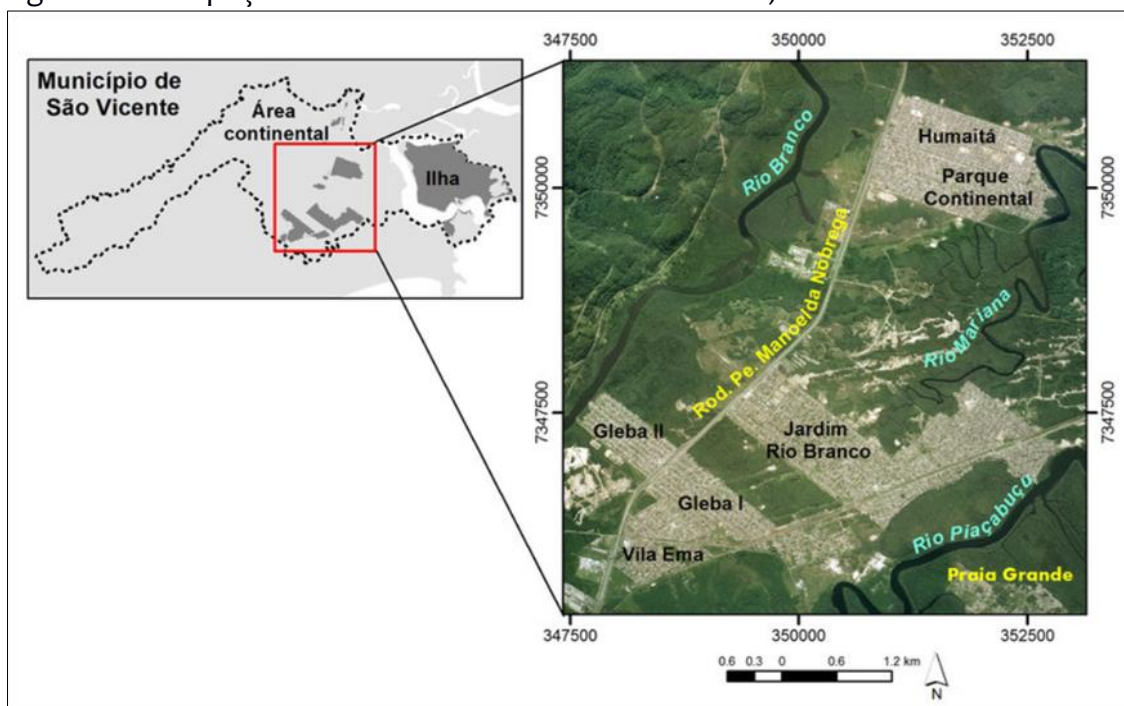
O artigo 203 do Plano Diretor Estratégico de São Vicente institui o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social, que é criado e disciplinado por lei específica, cuja finalidade é a captação e provisão de recursos a serem destinados à promoção de programas habitacionais, priorizando os moradores em áreas degradadas e de risco na cidade (SÃO VICENTE, 2018). A regularização fundiária e urbanística dos assentamentos urbanos deve atender às políticas ambientais, e de

redução de risco e de habitação, garantindo a função social da propriedade urbana (SÃO VICENTE, 2018).

Considerando o histórico de ocupação irregular e a tendência de aumento da pressão urbana na RMBS, motivada pela exploração de óleo e gás, assim como pela especulação imobiliária, o que é comum na maior parte das cidades costeiras do Brasil e do mundo, em São Vicente, a implementação das zonas especiais dialoga com a tentativa de evitar o crescimento de processos de favelização na cidade, e impedir a ocupação irregular em zonas de preservação e mananciais dialogando com um dos compromissos do Plano Diretor Estratégico (SÃO VICENTE, 2018). Com isso, promovendo a premissa de desenvolvimento sustentável.

Por outro lado, segundo o último Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), existiam 38 assentamentos precários na cidade (SÃO VICENTE, 2009). A grande maioria teve origem por loteamentos em terras públicas. As áreas ocupadas da região continental estão praticamente todas associadas à presença da rodovia Padre Manoel da Nóbrega (Figura 08), mostrando que o estabelecimento de rodovias representa um importante vetor de expansão urbana (CUNHA-LIGNON et al., 2009).

Figura 08 - Ocupação da área continental em São Vicente, SP-Brasil



Fonte: MELLO et al. (2013). Nota: Fotografia aérea de 2001.

As propriedades particulares ou que sejam públicas e particulares agruparam-se, restando poucos casos isolados. Quanto à consolidação dos núcleos, uma fração substancial pode ter alguma porcentagem consolidada, havendo poucos casos de remanejamento ou não consolidados e muitos casos de necessidade de se fazer o reassentamento de parte das famílias. A maioria dos assentamentos exige urbanização complexa, os que têm menor necessidade de remanejamento são enquadrados como urbanização simples.

Com esses dados, a Prefeitura de São Vicente considera em seu plano (PLHIS, de 2009) que possui déficit de 9.767 habitações (36% dos assentamentos em favelas) e 17.348 inadequadas a consolidar, ou seja, 64% dos assentamentos, em média, necessitam de adequações. Nesse sentido, a partir de dados do Portal de Transparência de São Vicente, constata-se que o conjunto de intervenções para as Habitações de Interesse Social (HIS) é diversificado, envolvendo a Prefeitura, a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), as construtoras privadas e os movimentos sociais de moradia (SÃO VICENTE, 2009). Ainda assim, há uma carência de um planejamento de longo prazo que consiga cumprir com a demanda habitacional.

Nessa perspectiva, considerando a fala concedida pelo Entrevistado B (2023), “São Vicente apresenta um déficit habitacional de 40 mil unidades habitacionais”, característica observada no PLHIS (SÃO VICENTE, 2009). Assim, na visão do Entrevistado B, “o mercado imobiliário local atende apenas 30% da população, [...] muitos ‘ocupam’ terras para morar, geralmente áreas ambientalmente protegidas, como mananciais e mangues”. Por exemplo, este Entrevistado considera que [...] “a região continental de São Vicente, especialmente a Fazendinha, tem altas taxas de ocupação irregular em áreas de preservação”. A Fazendinha foi descrita pelo Entrevistado B como “uma região de difícil acesso e articulação das equipes de zoneamento [...] e demais agentes da prefeitura”.

De tal forma, a municipalização do licenciamento ambiental é um desafio iminente que exige preparação adequada no âmbito de São Vicente. Isso porque se acredita que a gestão ambiental deveria ser integrada às políticas habitacionais e urbanas, de modo a garantir que o desenvolvimento ocorra de maneira sustentável, respeitando as limitações socioambientais e promovendo a justiça climática. Esse cenário implica na necessidade de incorporação das considerações ambientais em todas as fases de planejamento e execução de projetos habitacionais, e não elimina a necessidade de promulgação de leis específicas para a aprovação de determinados empreendimentos que conjugam aspectos ambientais e sociais, como observado nos conjuntos Jóquei Clube e Humaitá, bem como no assentamento precário México.

Diante disso, as questões socioambientais precisam receber uma atenção especial no contexto de São Vicente devido à gravidade dos problemas enfrentados pela cidade e sua região. Isso porque, por exemplo, segundo Lombardo (2007), um dos riscos socioambientais urbanos mais preocupantes se refere àqueles relacionados à ocorrência de enchentes. Na RMBS, este é um dos riscos em maior frequência de ocorrência (CAMARINHA, 2021).

Na esteira dessa discussão, o Plano Diretor Estratégico de São Vicente possui um capítulo inteiro dedicado ao tema das mudanças climáticas, destacando, entre outros aspectos, a necessidade de elaboração e implementação de um Plano Municipal de Adaptação a Mudanças do Clima, “contendo indicadores e metas à adaptação às mudanças do clima e mitigação dos gases de efeito estufa, com objetivo de ampliar seu nível de resiliência e melhorar a qualidade ambiental do território” (SÃO VICENTE, 2018, s.p.).

Muito embora haja esse alinhamento da política urbana local com a questão climática, é preciso ainda uma compreensão profunda e ações concretas sobre o tema, seja do ponto de vista da mitigação ou da adaptação. Especificamente em

relação à adaptação às mudanças climáticas, a cidade não apresenta uma política ou um plano local ou ainda outras iniciativas relevantes sobre o assunto. Essa realidade fica nítida na fala do Entrevistado A (2023): “Embora sejam reconhecidos os impactos das mudanças climáticas, ainda estamos estruturando medidas que considerem a adaptação e a mitigação. Particpei da elaboração do Plano Diretor e, durante as discussões, vimos a relevância do tema”.

Ainda mais preocupante é a marginalização do tema da justiça climática no planejamento e na gestão locais de São Vicente, conforme evidenciado nas políticas públicas locais analisadas neste artigo. Embora algumas tentativas de políticas intersetoriais tenham sido implementadas, nenhuma delas enfatiza a complexidade da história da ocupação do território de São Vicente, marcada por desigualdades e vulnerabilidades socioambientais. É importante destacar que a assimilação do contexto de justiça climática pela gestão de São Vicente na elaboração dos planos urbanos e do plano de ação climática está sendo remanejada em um campo de “longo prazo” para sua consolidação, embora o tema seja reconhecido como importante.

A regulamentação das políticas urbanas se utiliza de modelos urbanísticos e processos de produção nocivos, como a expansão urbana irregular, a verticalização em áreas consolidadas e a ampliação do sistema viário sobre áreas frágeis. Nessa ótica, ressalta-se que assumir a perspectiva da justiça climática significa apresentar as feridas da colonização (SULTANA, 2022) e as vulnerabilidades territoriais resultantes de injustiças socioambientais históricas (HERCULANO, 2008). No tópico a seguir, serão retomados brevemente os resultados discutidos neste tópico e no anterior, apresentando as conclusões e outros aspectos do artigo.

6 Conclusões

Os resultados obtidos com este artigo indicam que a política pública urbana de São Vicente perpetua, em muitos aspectos, a lógica de segregação e desigualdade espacial. Além disso, o déficit habitacional, que ainda persiste, é uma evidência da insuficiência das políticas habitacionais em atender às necessidades básicas das populações, sobretudo àquelas mais vulnerabilizadas. Ainda, a centralização do setor empresarial, como agente promotor em um contexto de baixa capacidade regulatória por parte do poder público e controle social quase inexistente, tem contribuído significativamente para a exclusão social e a vulnerabilidade das populações mais pobres e suscetíveis aos riscos das mudanças climáticas.

Esse contexto torna ainda mais complexo enfrentar os riscos e impactos climáticos nas regiões costeiras e litorâneas, que possuem aspectos biofísicos mais suscetíveis aos impactos ambientais. Nesse sentido, a pesquisa revelou que, apesar de iniciativas recentes para integrar as mudanças climáticas nos instrumentos de planejamento e gestão urbanos, ainda é uma realidade incipiente e bastante desafiante no âmbito de São Vicente, pois essa integração entre os aspectos socioambientais e a justiça climática é inconsistente. Este estudo evidencia os instrumentos da política urbana local de São Vicente, como o Plano Diretor Estratégico, não apenas têm falhado em construir e efetivar a justiça climática; mas também podem estar reforçando casos de injustiça climática.

A partir desses aspectos traçados, destaca-se que o artigo conseguiu atingir o seu objetivo, proposto na introdução, ao compreender a assimilação da justiça climática na agenda governamental urbana de São Vicente a partir da análise de suas políticas públicas de planejamento urbano e de ação climática. No entanto, a pesquisa apresenta limitações, tais como indisponibilidade de dados atualizados, falta de aprofundamento das análises concedidas pelos entrevistados e abrangência temporal limitada das políticas públicas investigadas.

A importância deste artigo para a Academia, por exemplo, é a sua contribuição para o campo teórico-analítico e interdisciplinar das Dimensões Humanas das Mudanças Climáticas, tendo em vista que contribui para o fomento da discussão sobre cidades, políticas públicas, adaptação e (in)justiça climática. No campo social, o estudo tem um papel central na discussão sobre as reverberações negativas das mudanças climáticas para as populações, sobretudo aquelas em contexto de vulnerabilidades e riscos socioambientais às mudanças climáticas, e que sofrem mais e de forma desigual com os impactos destas.

Na esfera da gestão pública, este artigo se destaca por trazer a análise da (in)ação, pelo menos ainda, de uma gestão local frente às mudanças climáticas, elaborando e implementando políticas públicas e ações de resposta aos riscos e impactos dessas mudanças. Ademais, nessa perspectiva, este estudo oferece insights valiosos para a formulação de políticas públicas mais justas e inclusivas, fomentando debates e investigações futuras sobre o tema da justiça climática.

Por fim, recomenda-se que estudos futuros incluam análises em múltiplas escalas, de maneira a identificar com maior profundidade a intersecção de fatores e a heterogeneidade das situações de vulnerabilidade presentes no território. É necessário um olhar atento às diversas escalas espaciais e temporais para capturar as diferenças nas capacidades de adaptação e resiliência das diferentes comunidades locais, sejam periféricas, ribeirinhas, pescadores, artesãos, entre outras. Somente assim será possível desenvolver políticas públicas que promovam a justiça climática de maneira efetiva, garantindo que todas as comunidades, especialmente as mais vulneráveis, possam enfrentar e se adaptar às mudanças climáticas de forma equitativa e sustentável.

REFERÊNCIAS

ABOAGYE, P. D.; SHARIFI, A. Urban climate adaptation and mitigation action plans: A critical review. *Journal of Environmental Management*, [s.l.], v. 323, 2023. DOI: 10.1016/j.jrser.2023.113886

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. do A.; BEZERRA, G. das N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALFREDINI, P.; ARASAKI, E.; AMARAL, R. F. do. Mean sea-level rise impacts on Santos Bay, Southeastern Brazil—physical modelling study. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 144, p. 377-387, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-007-0001-z>

ALVARENGA, R. K. Justiça climática à luz do gênero. In: Gênero e Clima; Observatório do Clima. Quem precisa de justiça climática no Brasil?. 2022. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2022/08/Quem_precisa_de_justica_climatica-DIGITAL.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

AMORIM, R. R.; OLIVEIRA, R. C. As unidades da paisagem como uma categoria de análise geográfica: o exemplo do município de São Vicente–SP. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 2, n. 20, p. 177-198, dez. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132008000200011>

AMORIM-MAIA, A. T. et al. Intersectional climate justice: A conceptual pathway for bridging adaptation planning, transformative action, and social equity. Urban Climate, v. 41, p. 1-18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.101053>

ARAÚJO, G. P. de et al. Adaptação às mudanças climáticas sob o neoliberalismo: que lugar para a Justiça Climática?. Diálogos Socioambientais, v. 4, n. 11, p. 28-31, 6 set. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais/article/view/554/347>>. Acesso em: 01 jul. 2024.

ARAUJO, G. P. de. et al. Justiça Climática e as múltiplas dimensões de vulnerabilidades nos municípios de zona costeira: o caso de São Vicente (SP). In: GONÇALVES, L. R.; ARRUDA FILHO, M. T.; TORRES, P. H. C. (Orgs.). Justiça climática em regiões costeiras no Brasil. Editora Paco: Jundiaí, 2024, p. 13-44.

AYLETT, A. Progress and challenges in the urban governance of climate change: results of a global survey. Cambridge: MIT, 2014. Disponível em: <<https://espace.inrs.ca/id/eprint/2835/1/Aylett-2014-Progress%20and%20Challenges%20in%20the%20%20Ur.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

BARBI, F. Adaptação, governos locais e redes transnacionais de municípios. In: TORRES, P. H. C.; JACOBI, P. R.; BARBI, F.; GONÇALVES, L. R. (Orgs.). Governança e Planejamento Ambiental: adaptação e políticas públicas na Macrometrópole Paulista. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019, p. 76-81.

BARBI, F. Mudanças climáticas e respostas políticas nas cidades. 1. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2015. v. 1. 246p.

BARBI, F.; REI, F. C. F. Mudanças climáticas e agenda de adaptação nas cidades brasileiras. Revista Catalana de Dret Ambiental, v. 12, n. 1, p. 1-34, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17345/rcda3047>

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATHIANY, S. et al. Climate models predict increasing temperature variability in poor countries. *Science Advances*, v. 4, n. 5, 2018. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aar5809>

BLAKELY, E. J. *Urban Planning for Climate Change*. Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy, 2007. Disponível em: <https://www.lincolninst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/1310_blakely_final.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BRASIL. LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Casal Civil*, 2001. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CAMARINHA, P. I. Avaliação de dados e modelagem climática para a região metropolitana da Baixada Santista: Relatório final das análises climáticas para a Baixada Santista considerando dados observados e modelagem do clima futuro. São José dos Campos: MMA/GIZ/SIMA/PMMP, 2021. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2022/02/relatorio-final-baixada-santista-out_2021_completo-23.02.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CARTIER, R. et al. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2695-2704, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001200016>

COBBINAH, P. B. et al. Urban planning and climate change in Ghana. *Journal of Urban Management*, v. 8, n. 2, p. 261-271, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.02.002>

CUNHA-LIGNON, M. et al. Estudos de caso nos manguezais do estado de São Paulo (Brasil): aplicação de ferramentas com diferentes escalas espaço-temporais. *Revista de Gestão Costeira Integrada-Journal of Integrated Coastal Zone Management*, v. 9, n. 1, p. 79-91, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3883/388340125006.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

DI GIULIO, G. M. et al. Bridging the gap between will and action on climate change adaptation in large cities in Brazil. *Regional Environmental Change*, v. 19, n. 8, p. 2491-2502, 2019. DOI: [10.1007/s10113-019-01570-z](https://doi.org/10.1007/s10113-019-01570-z)

DIAS, V. C.; VIEIRA, B. C. Parâmetros morfométricos e corridas de detritos: índice de suscetibilidade e magnitude de bacias hidrográficas na Serra do Mar. *GEOUSP*, v. 26, p. e191937, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2022.191937.pt>

ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. Cities and climate change: challenges to Brazilian municipal Master Plans. *Cadernos MetrÓpole*, v. 22, p. 365-396, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4802>

HEMMATI, M. *Multi-Stakeholder Processes for Governance and Sustainability: Beyond Deadlock and Conflict*. Londres: Earthscan, 2002. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781849772037>

HERCULANO, S. O CLAMOR POR JUSTIÇA AMBIENTAL E CONTRA O RACISMO AMBIENTAL. *INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, v.3, n.1, Artigo 2, jan./ abril 2008. Disponível em: <https://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/art-2-2008-6.pdf> >. Acesso em: 30 jul. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades e Estados: São Vicente*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-vice.html>>. Acesso em: 06 jul. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. Rio de Janeiro: Agência IBGE Notícias, 28 jun. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>>. Acesso em: 16 set. 2023.

INSTITUTO PÓLIS. RESUMO EXECUTIVO DE SÃO VICENTE. Projeto Litoral Sustentável: s.d. Disponível em: <https://polis.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Resumo-Executivo-SAO-VICENTE-Litoral-Sustentavel.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Genebra: IPCC, 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg2_full_report.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2024.

IPT. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações: município de São Vicente - SP. São Paulo: CPRM, 2015. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/15217>>. Acesso em: 21 jun. 2023.

IPVS. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. IPVS versão 2010. São Paulo: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2010. Disponível em: <http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php?selLoc=0&selTpLoc=2&prodCod=2>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

IWAMA, A. Y. *Riscos e vulnerabilidades às mudanças climáticas e ambientais: análise multiescalar na zona costeira de São Paulo – Brasil*. 2014. 353 f. Tese (Doutorado em

Ambiente e Sociedade) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

KEMP, L. et al. Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 119, n. 34, p. 1-9, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2108146119>

KLEIN, N. *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate*. 2. ed. Toronto: Penguin, 2014. Disponível em: <https://ia804509.us.archive.org/30/items/pdfy-Skbch_k7psDm9oQ/Naomi%20Klein%20-%20This%20Changes%20Everything.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

LECK, H.; ROBERTS, D. What lies beneath: understanding the invisible aspects of municipal climate change governance. *Current Opinion in Environment Sustainability*, 13, 61-67, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.02.004>

LEE, H. et al. Synthesis Report of the IPCC Sixth assessment report (AR6): Summary for Policymakers. Switzerland: IPCC, 2023. Disponível em: <https://report.ipcc.ch/ar6syр/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

LOMBARDO, M. A. Mudanças climáticas em áreas urbanas e qualidade de vida. In: *Seminário Impactos das Mudanças Climáticas nas Metrôpoles*. 2007. Disponível em: <https://www.cetesb.sp.gov.br/noticentro/2007/10/10_clima.htm>. Acesso em: 15 jul. 2024.

LUKOSEVICIUS, A. P.; SOARES, C. A. P. Análise de conteúdo em pesquisas sobre gerenciamento de projetos. In: *Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade*, 5, 2016. Anais [...]. São Paulo, p. 1-16. Disponível em: <<https://www.singep.org.br/5singep/resultado/435.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2024.

MARQUES, E. C. L. Como estudar as políticas do urbano?. In: MARQUES, E. C. L. (Org.). *As políticas do urbano em São Paulo*. 1ed. São Paulo: Editora Unesp/CEM, 2018, v. 1, p. 13-44.

MARTÍNEZ-ALIER, J. et al. Is there a global environmental justice movement?. *The Journal of Peasant Studies*, v. 43, n. 3, p. 731-755, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1141198>

MARTINS, M. L. R.; OLIVEIRA, P. C. O meio ambiente urbano como questão. *Pos FAUUSP*, v. 27, p. e168292, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.posfau.2020.168292>

MCGRANAHAN, G.; BALK, D.; ANDERSON, B. The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low elevation coastal zones. *Environment and Urbanization*, v. 19, n. 1, p. 17-37, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956247807076960>

MELLO, K. et al. Dinâmica da expansão urbana na zona costeira brasileira: o caso do município de São Vicente, São Paulo, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada-Journal of Integrated Coastal Zone Management*, v. 13, n. 4, p. 539-551, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5894/rgci432>

MILANEZ, B.; FONSECA, I. F. da. JUSTIÇA CLIMÁTICA E EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS: O CASO DAS ENCHENTES NO BRASIL. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental* | 04 | jul. 2010. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5554/1/BRU_n4_justica.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

MINAYO, M. C. S. et al. Métodos, técnicas e relações em triangulação. In: MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de. (Orgs). *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Rio de Janeiro; Editora Fiocruz, 2005, p.71-104.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400010>

NEDER, E. A. et al. Urban adaptation index: assessing cities readiness to deal with climate change. *Climatic Change*, v. 166, n. 1, p. 16, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03113-0>

NOGUEIRA, F. R. et al. Mapeamento de risco junto com atores locais. In: SULAIMAN, S. N. et al. (Orgs.). *Caminhos participativos para gestão integrada de riscos e desastres*. Santo André: EdUFABC, 2022. p. 139-156. Disponível em: <<https://bit.ly/4aDKqlO>>. Acesso em: 21 jun. 2023.

PELLING, M. *Adaptation to Climate Change: From resilience to transformation*. New York: Routledge, 2011.

RYAN, D. From commitment to action: a literature review on climate policy implementation at city level. *Climatic Change*, v. 131, n. 4, p. 519-529, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10584-015-1402-6>

SALLES, S. Cerca de 8% da população brasileira mora em favelas, diz Instituto Locomotiva. Rio de Janeiro: CNN Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/cerca-de-8-da-populacao-brasileira-mora-em-favelas-diz-instituto-locomotiva/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SÃO VICENTE. LEI COMPLEMENTAR Nº 917, DE 2018. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de São Vicente, e dá outras providências. *Diário Municipal de São Vicente*, 2018. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-sao-vicente-sp>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

SÃO VICENTE. LEI COMPLEMENTAR Nº 987, de 2020. Disciplina o ordenamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de São Vicente, e dá outras providências. Diário Municipal de São Vicente, 2020. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-viceinte/lei-complementar/2020/99/987/lei-complementar-n-987-2020-disciplina-o-ordenamento-do-uso-e-ocupacao-do-solo-do-municipio-de-sao-viceinte-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

SÃO VICENTE. Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS. São Vicente: Prefeitura Municipal de São Vicente, 2009.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História e Ciências Sociais, São Leopoldo, RS, Ano 1, n.1, Jul., 2009. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

SMITH, P. et al. Greenhouse gas mitigation in agriculture. Philosophical transactions of the royal Society B: Biological Sciences, v. 363, n. 1492, p. 789-813, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2184>

SOVACOOOL, B. K. Bamboo beating bandits: Conflict, inequality, and vulnerability in the political ecology of climate change adaptation in Bangladesh. World Development, v. 102, p. 183-194, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.10.014>

SULTANA, F. Critical climate justice. The Geographical Journal, v. 188, n. 1, p. 118-124, 2022. DOI: [10.1111/geoj.12417](https://doi.org/10.1111/geoj.12417)

TEIXEIRA, M. S.; SATYAMURTY, P. Eventos extremos de precipitação na região da Serra do Mar. Parte II – Condições meteorológicas de grande escala. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 2006. Anais [...]. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://mtc-m16b.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m15@80/2006/10.31.13.40/doc/Teixeira.Eventos%20II.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2024.

TEIXEIRA, R. L. P.; PESSOA, Z. S. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e desafios em duas grandes cidades brasileiras. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 38, p. e0165, 2021. DOI: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0165>

TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. Desastres naturais: conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico; 2012. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/233/2017/05/Conhecer_para_Prevenir_3ed_2016.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2024.

TORRES, P. H. C. et al. Efecto Nueva Zembala y Justicia Climática en Brasil: adaptación sin justicia no es adaptación, es espejismo. Terra. Nueva Etapa, v. 34, n. 59, 2020.

Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/721/72166221004/html/>>. Acesso em: 25 jul. 2024.

TORRES, P. H. C.; LEONEL, A. L.; ARAÚJO, G. P. Climate Injustice in Brazil: What We Are Failing Towards a Just Transition in a Climate Emergency Scenario?. In: TORRES, P. H. C.; JACOBI, P. R. (Eds.). Towards a just climate change resilience: Developing resilient, anticipatory, and inclusive community response. Switzerland: Palgrave Macmillan Cham, 2021. p. 81-107.

UITTENBROEK, C. J. et al. Political commitment in organising municipal responses to climate adaptation: the dedicated approach versus the mainstreaming approach. *Environmental Politics*, v. 23, n. 6, p. 1043-1063, 2014. DOI: 10.1080/09644016.2014.920563

UNFCCC. UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. 1992. Disponível em: <https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2022.

WHO. World Health Organization. Health Emergency and Disaster Risk Management: Climate Risk Management. Genebra: 2017. Disponível em: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/disaster-mngmt/risk-management-climate-management-december2017.pdf?sfvrsn=c0270df5_1&download=true>. Acesso em: 30 jul. 2024.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Trad. de Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias. Doutora em Administração; Doutora em Ciência Ambiental. Universidade de São Paulo. Professora Associada – EACH/USP. E-mail: sgdias@usp.br

Letícia Rodrigues Pereira. Bacharela em Gestão de Políticas Públicas. Serviço de Acolhimento Institucional para Crianças e Adolescentes. Assistente administrativo. E-mail: leticia_rodrigues@usp.br

Letícia Stevanato Rodrigues. Mestra em Ciência Ambiental. Universidade de São Paulo. Doutoranda em Ciência Ambiental – IEE/USP. E-mail: leticia.stevanato.rodrigues@usp.br

Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira. Doutor em Estudos Urbanos e Regionais. Universidade de São Paulo. Pesquisador de Pós-Doutorado – EACH/USP. E-mail: pontesrylanneive@gmail.com

Submetido em: 31/07/2024

Aprovado em: 28/11/2024

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Conceituação (Conceptualization): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues, Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Curadoria de Dados (Data curation): Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues

Análise Formal (Formal analysis): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues, Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Obtenção de Financiamento (Funding acquisition): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias

Investigação/Pesquisa (Investigation): Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues

Metodologia (Methodology): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues, Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Administração do Projeto (Project administration): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Stevanato Rodrigues

Recursos (Resources): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias

Software: não se aplica

Supervisão/orientação (Supervision): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Stevanato Rodrigues

Validação (Validation): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues, Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Visualização (Visualization):

Escrita – Primeira Redação (Writing – original draft): Letícia Rodrigues Pereira, Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Escrita – Revisão e Edição (Writing – review & editing): Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Letícia Rodrigues Pereira, Letícia Stevanato Rodrigues, Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira

Fontes de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) por meio do projeto de pesquisa “Co-planejamento para justiça climática no município de São Vicente (CoopClima São Vicente)” (Processo nº 2023/10280-2).