



## A FORMAÇÃO DA AGENDA GOVERNAMENTAL CLIMÁTICA NA CIDADE DE CURITIBA, PARANÁ-BRASIL

*The Formation of the Governmental Climate Agenda in the City of Curitiba, Paraná, Brazil*

### **Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira**

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8635-3234>  
URL: <http://lattes.cnpq.br/8405796140306191>  
E-mail: [teixeirarylanneive@gmail.com](mailto:teixeirarylanneive@gmail.com)

### **Eric Mateus Soares Dias**

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9347-8932>  
URL: <http://lattes.cnpq.br/7228847321681517>  
E-mail: [ericmateusemsd@gmail.com](mailto:ericmateusemsd@gmail.com)

### **Flávia Alessandra Souza de Andrade**

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3142-3474>  
URL: <http://lattes.cnpq.br/8897853603471401>  
E-mail: [flaviaalessandra@gmail.com](mailto:flaviaalessandra@gmail.com)

### **Zoraide Souza Pessoa**

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9509-5027>  
URL: <http://lattes.cnpq.br/7738736219606737>  
E-mail: [zoraidesp@gmail.com](mailto:zoraidesp@gmail.com)

Trabalho enviado em 16 de abril de 2024 e aceito em 29 de julho de 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Dir. Cid., Rio de Janeiro, Vol. 16, N.04., 2024, p. 48-67  
Rylanneive Teixeira, Eric Dias, Flávia de Andrade e Zoraide Pessoa  
DOI: 10.12957/rdc.2024.83605 | ISSN 2317-7721

## RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar como a problemática das mudanças climáticas foi incorporada na agenda governamental de Curitiba e se tornou em uma política pública municipal. Ancorando-se em metodologia qualitativa, este artigo desenvolveu um estudo de caso de Curitiba quanto à formação de sua agenda governamental climática, utilizando o modelo de Múltiplos Fluxos, de Kingdon, como perspectiva teórico-analítica. Como instrumento de coleta dos dados, foi empregado o levantamento bibliográfico e de outros dados secundários. Os resultados do artigo apontam que, em Curitiba, o tema das mudanças climáticas se transforma de uma questão em um problema público quando, sobretudo, os formuladores de políticas o enquadram como passível de políticas públicas (fluxo de problemas). A política municipal de mudanças climáticas de Curitiba, de 2020, foi resultado de ações locais da cidade em resposta à problemática. Essa trajetória teve início, mais precisamente, em 2009, a partir do Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas (fluxo de soluções). Desde então, o fluxo político tem favorecido alterações na agenda governamental de Curitiba para abordar a questão climática de forma mais incisiva, com forte interferência de atores políticos e governamentais locais, aderindo a parcerias e convênios nacionais e internacionais de enfrentamento das mudanças climáticas.

**Palavras-chave:** Mudanças climáticas; Definição de agenda; Políticas públicas; Modelo de Múltiplos Fluxos; Governos locais.

## ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze how the issue of climate change has been incorporated into the governmental agenda of Curitiba and transformed into a municipal public policy. Using a qualitative methodology, this paper developed a case study of Curitiba regarding the formation of its climate governmental agenda, employing Kingdon's Multiple Streams framework as a theoretical-analytical perspective. Bibliographic research and other secondary data were used as data collection instruments. The results indicate that in Curitiba, the issue of climate change transitions from a concern to a public problem when policymakers frame it as amenable to public policy (problem stream). Curitiba's municipal climate policy, established in 2020, resulted from local actions in response to the issue, a trajectory that began notably in 2009 with the Curitiba Forum on Climate Change (solution stream). Since then, political dynamics have favored changes in Curitiba's governmental agenda to address climate issues more effectively, involving strong influence from local political and governmental actors, and engaging in national and international partnerships and agreements to tackle climate change.

**Keywords:** Climate change; Agenda-setting; Public policies; Multiple Streams Model; Local governments.

## 1. INTRODUÇÃO

Globalmente, as grandes cidades são responsáveis por altas emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), sobretudo dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), no planeta, representando aproximadamente 75% do total



desse gás a partir da utilização de energia (Bai *et al.*, 2018; Friedrich; Ge; Pickens, 2023). Isso em virtude dos estilos de vida associados à urbanização, os quais impulsionam as mudanças climáticas (Revi *et al.*, 2014) através da demanda por energia de diferentes formas, como para uso no setor de transportes e geração de eletricidade. Como resultado, essas cidades e seus sistemas socioambientais sofrem com as consequências dessas mudanças, tornando-se altamente susceptíveis aos riscos e impactos climáticos (Aylett, 2014; Leck; Roberts, 2015; Ryan, 2015), os quais atingem os mais diversos setores da sociedade.

De forma simultânea, as grandes cidades e seus governos locais desempenham um papel crucial no processo de enfrentamento das mudanças climáticas, seja do ponto de vista da mitigação ou da adaptação, em razão de se configurarem em espaços ou núcleos de maior mobilização e alocação de recursos humanos, financeiros, tecnológicos, políticos, entre outros, em detrimento às cidades de médio e pequeno porte (Espíndola; Ribeiro, 2020). Além disso, apresentam função central na liderança em pesquisas científicas, na participação na governança transnacional do clima, e na construção e efetivação de capacidade de resposta às mudanças climáticas (Ryan, 2015; Graham; Mitchell, 2016; Runhaar *et al.*, 2018).

Nesse sentido, os governos subnacionais, especialmente os locais, são considerados e reconhecidos como núcleos ou agentes transformadores de desenvolvimento (Dellas *et al.*, 2018), com diversas cidades no mundo formulando e implementando iniciativas ou ações próprias de enfrentamento às mudanças climáticas. Como exemplo dessas cidades, tem-se Nova York (nos Estados Unidos), Cidade do México (no México), Bogotá (na Colômbia) e Rio de Janeiro (no Brasil) (Barros, 2017).

Especificamente no Brasil, onde o percentual populacional já registra mais de 203 milhões de pessoas, com mais da metade desse total vivendo em áreas urbanas (IBGE, 2023), não é comum um cenário com engajamento das cidades e seus governos locais frente à questão climática, formulando e implementando políticas públicas ou ações climáticas. Estudos recentes apontam nessa vertente, com realidades locais enfrentando uma série de desafios e entraves relacionados às mudanças climáticas, não estando preparadas, equipadas e com capacidade de resposta a tais desafios e entraves (Barbi, 2015; Di Giulio *et al.*, 2019; Teixeira; Pessoa, 2021; Teixeira *et al.*, 2021), de modo a atenuar os riscos e impactos climáticos às populações e ao meio ambiente nessas cidades.

No contexto do Brasil, a cidade de Curitiba (Figura 01), na contramão desse cenário observado na maior parte das cidades brasileiras, tem avançado na perspectiva de uma agenda local voltada às mudanças climáticas – ainda que enfrentando desafios e obstáculos como as demais –, sendo amplamente publicizada como uma cidade sustentável nos meios midiáticos. Uma matéria recente apresenta Curitiba como a cidade mais sustentável da América Latina (Estúdio Folha, 2023). Sobre isso,



cabe pontuar que, na contemporaneidade, as mudanças climáticas se configuram em um tema central no debate público e estão presentes cotidianamente na mídia (Giddens, 2010).

A notoriedade dada à Curitiba em relação à sustentabilidade se deve justamente a aspectos como o seu destaque na formulação e implementação de iniciativas de controle e combate das mudanças climáticas, muito embora enfrente desafios e entraves que são comuns às cidades brasileiras no que diz respeito à construção e efetivação de uma sustentabilidade. Um exemplo dessas iniciativas é o Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (PlanClima) de Curitiba, política pública municipal aprovada e publicada no final de 2020 voltada para responder às mudanças climáticas (Curitiba, 2020).

É nessa ótica que se busca, com este artigo, analisar como a problemática das mudanças climáticas foi incorporada na agenda governamental de Curitiba e se tornou em uma política pública municipal. Para efetivar esta análise, o trabalho emprega uma metodologia com abordagem qualitativa, desenvolvendo um estudo de caso da cidade de Curitiba, com adoção, enquanto corrente teórico-analítica, do modelo de Múltiplos Fluxos de Kingdon (2011), conforme detalhado no tópico na sequência junto com outros aspectos metodológicos. Sob essa perspectiva, este trabalho se divide, estruturalmente, em dois tópicos, além desta introdução e das conclusões. No tópico em sequência, são apresentados e detalhados os procedimentos metodológicos. Em seguida, tem-se a análise e discussão dos resultados, confrontando com a literatura científica sobre os temas do objeto de estudo.

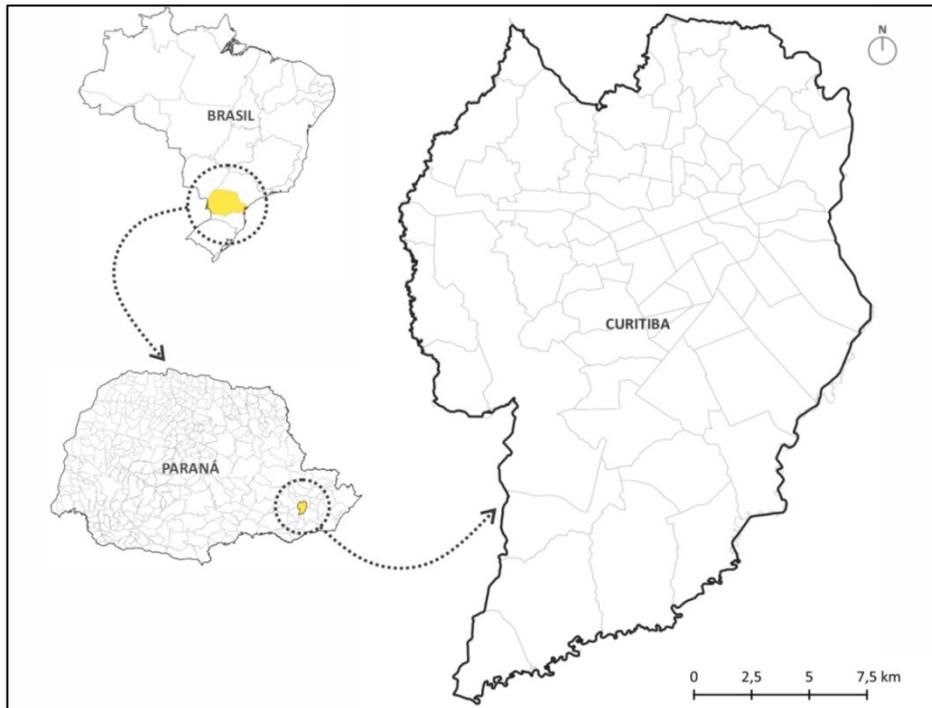
## 2. CAMINHOS METODOLÓGICOS

De modo a alcançar o objetivo proposto na introdução, este trabalho se ancora em uma abordagem de natureza qualitativa, justificando-se, como apontam Deslauriers e Kérisit (2008), sob a ótica de que este tipo de abordagem investigativa de pesquisa permitiu analisar e entender como a questão das mudanças climáticas é aderida pelo governo local de Curitiba, possibilitando a formação de uma agenda governamental voltada para as mudanças climáticas no âmbito local, resultando, com isso, no final de 2020 na aprovação e publicação do PlanClima.

Assim sendo, foi desenvolvido um estudo de caso da cidade de Curitiba (Figura 01), capital do estado do Paraná (PR), pois se compreende que é uma cidade na qual se configura em um *lócus* de pesquisa que reflete as características para análise sobre o tema do objeto de estudo, bem como aplicação do modelo de Múltiplos Fluxos, apresentado e discutido em sequência. A escolha pelo estudo de caso enquanto método de pesquisa se deu em função de possibilitar a incorporação de aspectos e abordagens específicos à coleta e análise dos dados (Yin, 2010), conhecendo em profundidade os fenômenos estudados (Fonseca, 2002), como por exemplo, as mudanças climáticas.



**Figura 01 – Mapa de localização geográfica de Curitiba/PR, Brasil**



**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). Elaborado por Gabriel Leodegário (2023).

Ao realizar o estudo de caso de Curitiba, é possível observar a evolução, as potencialidades e as limitações da formação de uma agenda governamental voltada ao tema das mudanças climáticas no âmbito local, a qual resultou na aprovação e publicação do PlanClima em 2020. Nesta pesquisa, esse estudo ocorreu a partir do levantamento bibliográfico sobre os temas do objeto, aplicando o modelo de Múltiplos Fluxos, elaborado inicialmente por Kingdon (2011), como perspectiva teórica para análise e compreensão da formação da agenda governamental voltada à questão climática em Curitiba e da formulação de uma política pública de enfrentamento das mudanças climáticas no nível local.

Ademais, o estudo de caso foi proporcionado por meio da coleta e análise de dados secundários, incluindo dados obtidos de fontes como o Painel de Indicadores de Mudanças Climáticas de Curitiba (PIMCC) e o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC); assim como de políticas públicas municipais como as legislações que regulamentam o Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas e o plano diretor em vigor (de 2015) da cidade. Os dados coletados são analisados e discutidos no tópico a seguir dos resultados, dialogando com a literatura científica sobre o tema.

### 3. AGENDA E FORMULAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA CLIMÁTICA A PARTIR DO MODELO DE MÚLTIPLOS FLUXOS: UM ESTUDO DE CASO

A teoria do modelo de Múltiplos Fluxos, na qual foi originada a partir das discussões acerca da formação da agenda pública, com o pioneirismo dos estudos, por exemplo, de Kingdon (2011) sobre o modelo de decisão em organizações, destaca a competitividade na formação da agenda governamental, onde as prioridades podem mudar e influenciar tal formação. Esse momento acontece quando três fluxos (a serem discutidos a seguir neste tópico) convergem, criando o que se chama de uma “janela de oportunidades”.

Esta janela trata-se de um “momento crítico” favorável ao reconhecimento público da relevância de um determinado problema social, que apresenta um conjunto variável de soluções e um ambiente político no qual é propício à mudança (Gomes; Moura; Alves, 2019). Para Kingdon (2011), esse momento é o que ele chama de “juntando as coisas”, momento em que os três fluxos do modelo podem ser explorados pelos atores políticos e tornarem o problema público a ser alvo de incorporação na agenda governamental e, com isso, possibilidade de formulação de uma política pública para sua solução ou atenuação. Em outras palavras, esse “momento crítico” acontece quando os empreendedores de políticas públicas (gestores e técnicos, por exemplo) veem uma possibilidade de inserção de um problema social, como as mudanças climáticas, na agenda de governo enquanto pauta prioritária para atuação dos atores políticos em conjunto com outros atores pertinentes para a questão. Com isso, podendo ser formulada uma política pública, cujo objetivo seja acometer a problemática que a desencadeia.

Cabe pontuar que se compreende, nesta discussão, a agenda governamental como o conjunto de temas/questões que recebe atenção por parte do governo e seus atores em um determinado momento (Kingdon, 2006). Além do estabelecimento da agenda governamental, outro processo pré-decisório na formulação das políticas públicas é a definição de alternativas, que consiste no desenho de um planejamento possível com uma série de alternativas para a escolha de uma ou mais delas para a ação prática (Kingdon, 2006). Considerando que o modelo teórico-analítico de Kingdon envolve esses dois processos pré-decisórios principais, é preciso entender como o autor explica a combinação entre os elementos estruturais básicos para compreensão da formação da agenda e da formulação da política pública, ou seja, os três fluxos decisórios: o de problemas, o de soluções ou políticas públicas e o político.

No primeiro fluxo, o de problemas, o foco está relacionado a como os atores políticos e governamentais tomam conhecimento sobre as “situações” da realidade e passam a considerá-las como “problemas públicos”, sendo passíveis da atuação de políticas públicas (Kingdon, 2011; Capella; Brasil, 2015). As situações e os problemas são, portanto, diferentes, na medida em que os problemas ocupam lugares prioritários na agenda governamental, enquanto as situações não: “as situações passam a ser

definidas como problemas e aumentam suas chances de se tornarem prioridade na agenda, quando acreditamos que devemos fazer algo para mudá-las” (Kingdon, 2006, p. 227). É importante ressaltar que, em virtude do alto volume de questões na sociedade e da incapacidade dos governos em lidar com todas de forma simultânea, os formuladores de políticas públicas dão atenção àquelas que percebem e acreditam que são mais relevantes de atuação por meio de ações práticas.

Ao questionar “Por que alguns problemas recebem mais atenção do que outros por parte das autoridades governamentais?” (p. 227), Kingdon (2006) já responde em seguida afirmando que a resposta está nos meios pelos quais os atores tomam conhecimento das situações, bem como nas formas pelas quais essas situações foram definidas e colocadas como problemas. Em relação aos meios, a atenção governamental a determinadas situações se dá através de três mecanismos básicos: indicadores (medidas de avaliação da magnitude de uma situação e as modificações pelas quais ela passa), eventos-foco (são exemplos as crises, os desastres ou as outras ocorrências que chamam mais atenção para dadas situações em detrimento a outras) e *feedbacks* (de ações governamentais, sejam formais – como avaliação de políticas públicas – ou informais – como manifestações na imprensa) (Kingdon, 2006; 2011). Enquanto no que diz respeito às formas pelas quais as situações são enquadradas como problemas, pontua-se que dependem, por exemplo, da relevância dada pelos atores políticos e governamentais envolvidos.

No contexto de Curitiba, a questão das mudanças climáticas se transforma de uma situação em um problema quando os indicadores e desastres socioambientais locais evidenciam sua relevância como um problema público; mas, sobretudo, quando os formuladores o enquadram como passível de formulação de políticas públicas. Os indicadores e desastres socioambientais aqui citados são exemplos de meios, como discute Kingdon (2006). Já o fato dos formuladores interpretarem e enquadrarem a situação das mudanças climáticas como um problema de ordem pública no âmbito de Curitiba, na qual está atingindo os territórios e suas populações, pode ser visto como uma das formas pelas quais as situações são colocadas como problemas por tais atores, conforme também assinala Kingdon (2006).

Em relação aos indicadores, ressalta-se, neste caso, as estimativas de emissões de GEE como um dos principais indicadores para observar a quantidade de emissões de GEE em um dado período temporal no contexto de um território, avaliando se houve uma variação ou não em seus números, de modo a observar alterações ou não no sistema climático. No Brasil, um dos sistemas de indicadores é o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), do Observatório do Clima (OC). De acordo com dados do SEEG, entre 2000 e 2019 (um ano antes à aprovação e publicação do PlanClima), houve um aumento de aproximadamente 84% do total de emissões de CO<sub>2</sub> em Curitiba, saindo de 2.522 para 3.008 CO<sub>2</sub> (t) (SEEG, 2022).

Do total para 2019, cerca de 70% das emissões em Curitiba vieram do setor energético, cenário que vai de encontro aos do estado do PR (onde o setor de energia assume o segundo lugar das emissões de CO<sub>2</sub> (t), ficando atrás somente do setor agropecuário) e do país (onde o setor energético assume o terceiro lugar de tais emissões, atrás dos setores de mudanças de uso da terra e florestas, e da agropecuária) (SEEG, 2022). Na cidade de Curitiba, no âmbito do setor de energias, o subsetor de transportes é o responsável principal pelas emissões de GEE, em especial CO<sub>2</sub>, com 66% do total; seguido pelos subsetores de energia estacionária (22,6%) e de resíduos (10,8%), conforme dados do quarto e último inventário local de emissões de GEE, considerando as emissões do ano-base 2016 (Curitiba, 2019).

Nesse sentido, o relatório “Avaliação de vulnerabilidade ambiental e socioeconômica para o Município de Curitiba”, desenvolvido pelo Instituto de IPPUC, conclui, dentre outros aspectos, que Curitiba apresenta uma tendência ao aquecimento de temperatura, assim como ao aumento das precipitações pluviométricas para todas as estações do ano (IPPUC, 2014). Nesse sentido, em termos de impactos sobre os sistemas sociais e ambientais em Curitiba, destaca-se a maior frequência na recorrência de inundações, o aumento na extensão das áreas de riscos de inundação e a alta vulnerabilidade dos bairros centrais e seus sistemas às ilhas de calor (IPPUC, 2014).

Na esteira dessa discussão, outros indicadores relevantes de serem apresentados para este estudo são os de qualidade ambiental e urbana, do PIMCC. Por exemplo, este Painel, a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), do IBGE, aponta, com base em dados de 2017-2018, que 21,4% dos domicílios localizados na cidade encontram-se próximos a rios, baías, lagos, açudes ou represas que estão poluídos (PIMCC, 2022). Além disso, 11% da proporção de domicílio está localizada em áreas propensas à inundação (PIMCC, 2022).

Os indicadores mencionados, por exemplo, destacam a necessidade e importância de uma agenda governamental voltada às mudanças climáticas no nível local, com formulação de uma política pública específica para enfrentamento da problemática em questão. Isso porque, diante do contexto de vulnerabilidade socioambiental em Curitiba, associado com a ocorrência de eventos climáticos extremos (como chuvas intensas), pode ocorrer situações de desastres socioambientais, ocasionando impactos negativos aos indivíduos e ao ambiente da cidade, tais como perdas materiais, doenças infecciosas e contaminação dos cursos d’água.

Quanto aos eventos-foco, ou seja, desastres socioambientais, pontua-se que Curitiba não é uma cidade com a presença ou o histórico de grandes desastres socioambientais, mas que já passou por algumas situações problemáticas como a nevada de outubro de 1975; e as inundações de 1983, 1994 e 1999, as quais desencadearam situação de emergência para a cidade (Curitiba, s.d.). Esses eventos-foco, assim como os indicadores mencionados para o caso de Curitiba, não se configuram em elementos que

garantem a inserção “automática” do problema das mudanças climáticas na agenda governamental, com a posterior formulação de uma política pública para seu enfrentamento.

Este aspecto pode ser corroborado em Gomes, Moura e Alves (2019), quando analisam o movimento social negro na formação da agenda governamental nacional a partir da formulação do Plano Juventude Viva. As autoras ressaltam, com base em Mukherjee e Howlett (2015), que, pelo contrário, os atores políticos devem se utilizar de indicadores e/ou eventos-foco enquanto oportunidades geradas e, assim, construir alianças e apoios a uma pauta substantiva que una as limitações institucionais, incluindo os atores tanto governamentais quanto não governamentais (Mukherjee; Howlett, 2015 *apud* Gomes; Moura; Alves, 2019).

Ainda no fluxo de problemas, quanto aos *feedbacks*, é importante pontuar, inicialmente, que, na cidade de Curitiba, não existe um orçamento específico para o enfrentamento das mudanças climáticas no nível local (Teixeira; Pessoa, 2021; Loose; Quevedo, 2022). Não obstante, há um Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA), responsável por financiar o primeiro inventário de emissões de efeito estufa da cidade (Teixeira; Pessoa, 2021). Segundo dados do PIMCC (2022), o orçamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) de Curitiba evoluiu entre os anos de 2016 e 2020, com um aumento de 1,2% (saindo de 3,0% para 4,2%). Como bem destacam Loose e Quevedo (2022), é preciso observar quais setores, áreas ou projetos foram mais financiados, verificando “se há uma regularidade na aplicação de recursos ou se a questão climática é contemplada de forma eventual e não programática” (p. 10).

No segundo fluxo, o de soluções ou políticas públicas, o enfoque dado é na construção de alternativas viáveis para solucionar ou atenuar os problemas, havendo escolhas entre as alternativas possíveis (Kingdon, 2006). Contudo, este autor destaca que a construção dessas alternativas não é necessariamente fruto de uma percepção anterior sobre os problemas públicos específicos; muitas vezes, o que acontece é a criação de alternativas e, posteriormente, a busca por problemas para o seu uso. Sobre isso, Gomes, Moura e Alves (2019) assinalam que, no caso da existência prévia de alternativas, há maiores chances de determinados problemas serem inseridos na agenda governamental, em detrimento a outros.

Seguindo esse raciocínio, cabe pontuar ainda que as alternativas são desenvolvidas no contexto das comunidades políticas, as quais são compostas por um conjunto diverso de atores e setores da sociedade, tais como atores políticos e governamentais, funcionários públicos, acadêmicos, e profissionais representantes e pertencentes a grupos de interesses (Capella, 2018). O ponto em comum entre eles é a preocupação pela resolução do problema público específico. Segundo a autora, as ideias que circulam nessas comunidades perpassam, às vezes, por longos períodos até que sejam aceitas de fato, começando a ser pensadas e colocadas em prática enquanto políticas públicas.

É o que aconteceu, por exemplo, no caso de Curitiba em relação ao PlanClima, que foi inicialmente idealizado em 2009 com o Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas (regulamentado pelo Decreto nº 1.186, de 2009) (Curitiba, 2009). Posteriormente, foi reforçado com a revisão e posterior aprovação em 2015 do plano diretor em vigor da cidade (definido pela Lei nº 14.771, de 17 de dezembro de 2015), quando foi colocado enquanto um dos planos estratégicos (Curitiba, 2015). Capella (2018) considera que as ideias sobre alternativas podem ser combinadas em novas propostas ou alteradas ou ainda descartadas no contexto competitivo de seleção de tais alternativas; e o que ocorreu com o PlanClima de Curitiba foi a sua continuidade desde quando foi idealizada em 2009 com o Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas, posteriormente atualizado em 2016 através do Decreto nº 498 (Curitiba, 2016).

O PlanClima foi justamente resultado de uma série de ações locais de Curitiba em resposta ao problema das mudanças climáticas no nível local. No entanto, essa trajetória teve início com a participação da cidade e seus representantes governamentais em conferências com o enfoque nas questões ambientais de modo mais geral, como na II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (mais conhecida como Rio-92) (Curitiba, 2020), que aconteceu em 1992 na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil.

A preocupação mais específica na questão das mudanças climáticas se efetivou, mais precisamente, em 2009 a partir do Fórum mencionado, que foi responsável pela idealização e elaboração de ações como inventários locais das fontes de absorção (sumidouros) e de emissão de GEE, e estudos de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental (Curitiba, 2009; 2016; 2020). Quase 10 anos depois, outra ação importante nessa perspectiva foi a assinatura, em 2018, da Carta de Compromisso da Cidade de Curitiba com o relatório Deadline 2020 – Meta 2020, do Grupo C40 de Grandes Cidades para a Liderança Climática (Grupo C40), referente ao Planejamento de Ação Climática (PAC), cujo objetivo central era dar suporte ao processo de formulação do PlanClima até 2020 (Curitiba, 2020), atualmente em implementação.

Após esta adesão pelo governo de Curitiba, foi criado o Grupo de Trabalho (GT) Clima, com a coordenação da SEMA e do IPPUC, visando formular o PlanClima (Curitiba, 2020). Enfim, o PlanClima foi formulado por funcionários da Prefeitura Municipal de Curitiba, sob a liderança da SEMA, com a participação de um conjunto de atores e setores ligados, por exemplo, ao governo, ao setor privado e à sociedade civil, envolvendo ainda instâncias colegiadas como o Conselho da Cidade de Curitiba (CONCITIBA). Sendo assim, como bem caracteriza Kigndon (2006) no que diz respeito aos participantes envolvidos com a formulação de políticas públicas, os atores tanto “visíveis” (como o prefeito e seus gestores locais) quanto “invisíveis” (como funcionários de carreira da Prefeitura Municipal de Curitiba) participaram da formulação do PlanClima. Cabe pontuar, porém, que a participação de acadêmicos,

enquanto outros representantes dos participantes “invisíveis”, se deu de forma bastante limitada nesse processo, na medida em que, entre os membros da equipe técnica de formulação do Plano, não há nenhum representante da universidade.

Para Capella (2018), com base em Kingdon, alguns fatores-chave são responsáveis por fazerem com que as ideias, em termos de alternativas, sejam pensadas e continuem sendo colocadas em prática; e esses fatores são, dentre outros, a viabilidade técnica, a aceitação pelo público em geral e a receptividade pelos tomadores de decisão. No âmbito de Curitiba, a viabilidade técnica se refere à política em questão se mostrar possível de ser implementada devido aos recursos alocados pelo governo a partir de parcerias e convênios firmados, inclusive internacionalmente como o Programa C40 Cities Finance Facility (CFF)<sup>1</sup>. Em relação à aceitação pelo público em geral, está relacionada à cultura política mais ampla no que tange o tema, ou seja, é uma questão aceita pela sociedade de modo geral em razão de ser um problema social que afeta a todas as pessoas, independentemente de sua classe social como salienta Beck (2011) em seus estudos sobre a sociedade de riscos. Já a receptividade pelos tomadores de decisão se refere à ideia das mudanças climáticas em Curitiba ser uma ideia aceita pelos atores políticos e burocratas ligados à problemática, tendo sido formulada uma política pública para enfrentá-la, isto é, o PlanClima.

Sobre este fator mais especificamente, pontua-se que a vontade política é um aspecto crucial no processo de tomada de decisão, podendo ser responsável pela incorporação ou não de um problema na agenda governamental e, com isso, formulação e implementação de uma política pública para enfrentá-lo (Campos; Philippi Junior; Santana, 2015). Nesse sentido, pensando no caso de Curitiba referente às mudanças climáticas, Teixeira e Pessoa (2020) reforçam que, na cidade, a formação de uma agenda governamental, com a formulação de uma política pública voltada às mudanças climáticas, contou e ainda permanece contando com a vontade dos atores políticos e governamentais, sobretudo, locais. Com isso, facilitando o processo de tomada de decisão quanto ao tema e seu enfrentamento. Outros estudos, como o de Dias, Pessoa e Teixeira (2023), sinalizam para a importância de uma agenda governamental na qual coloque o tema das mudanças climáticas como prioridade política, sendo pensado em todos os setores de forma integrada.

Desde então, o fluxo político, terceiro fluxo do modelo teórico-analítico aqui aplicado à agenda climática em Curitiba, foi propício para que a temática das mudanças climáticas adentrasse na agenda governamental da cidade. Neste último fluxo, como afirma Kingdon (2006), é o momento no qual o ambiente político é propício à incorporação de um dado problema social na agenda governamental,

---

<sup>1</sup> Programa operacionalizado pela *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*, empresa privada internacional da Alemanha, e pelo Grupo C40, utilizando de recursos internacionais dos governos alemão e britânico, bem como de um fundo estadunidense (Curitiba, 2020).

podendo ser caracterizado a partir do momento em que há mudanças na opinião pública a respeito do problema ou até mesmo quando ocorrem eleições trazendo uma nova administração ao poder.

De acordo com o autor, existem três elementos que influenciam o fluxo político: clima ou humor nacional (caracterizado pela percepção dos participantes do processo decisório, como movimentos sociais e mídia, de que a sociedade como um todo é favorável a certas questões), forças políticas organizadas (referentes aos grupos de interesse, apoiando ou não o acesso de uma situação à agenda de governo) e mudanças de governo (são exemplos as mudanças que resultam de processo eleitoral, as alterações feitas de forma interna à gestão ou até as mudanças na composição do Legislativo). Comumente, os fatores que, em grande medida, mais interferem na formação e alteração da agenda governamental são o clima (ou humor) nacional ou as mudanças de governo (Kingdon, 2006).

Em relação ao clima nacional, que “cria uma espécie de ‘solo fértil’ para algumas ideias germinarem” (Capella, 2006, p. 29), o caso das mudanças climáticas em Curitiba encontrou, nesse sentido, um fluxo político favorável quando, em 2009, foi criada a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) do Brasil, sob a regulamentação da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 (Brasil, 2009). Com esta política pública no nível nacional, além da formulação posterior de outras políticas nessa mesma escala territorial como o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) em 2016 através da Portaria nº 150 (Brasil, 2016), a agenda governamental de Curitiba foi incentivada positivamente, com os primeiros passos iniciados na perspectiva de construção de seu PlanClima a partir de 2015 quando o plano diretor vigente da cidade colocou a referida política pública enquanto um dos planos estratégicos para a cidade, conforme apresentado anteriormente neste tópico.

No que tange às forças políticas organizadas, em Curitiba, assim como em outras cidades brasileiras, tais forças são exercidas por grupos de interesse e de pressão, como os ligados ao mercado imobiliário. No âmbito de Curitiba, as forças políticas organizadas locais foram convergentes para a formulação do PlanClima, uma vez que se trata, inclusive, de uma agenda de interesse dos atores políticos, como o prefeito da cidade, em função da alocação de recursos financeiros e tecnológicos que é possível a partir dessa agenda. Todavia, os interesses locais do mercado imobiliário ainda são colocados como prioridade em relação às demandas e necessidades da camada mais pobre e vulnerável social e ambientalmente (Martínez, 2016; Cunico; Lohmann, 2017), como ocorre com a liberação de construção de novos loteamentos em áreas de proteção ambiental ou de risco na cidade (Martínez, 2016).

Pesquisas, como a de Pereira (2012), mostram que, muitas vezes, os interesses particulares do mercado imobiliário e dos “consumidores” do espaço urbano são colocados em prevalência às demandas e necessidades dos demais indivíduos ou grupos sociais, principalmente daqueles que estão em condição de vulnerabilidade socioeconômica, com normas, direitos etc. de proteção ambiental sendo violados e/ou

flexibilizados. Outros estudos, como o de Teixeira, Pessoa e Dias (2022), a partir do caso de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte (RN), afirmam que as políticas públicas locais, como o plano diretor local, são altamente convergentes com os interesses dos empresários do mercado imobiliário.

Quanto às mudanças de governo, mais especificamente de prefeitos em Curitiba, ao fazer uma análise da trajetória dos prefeitos da cidade desde 2009, quando o PlanClima foi inicialmente idealizado através do Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas, até os dias de hoje, o que pode ser observado é uma cidade sendo liderada por prefeitos filiados a partidos políticos de espectro ideológico de centro ou centro-esquerda. Enfim, a formação de uma agenda governamental e a formulação de uma política pública voltadas para as mudanças climáticas em Curitiba culminaram do que já foi apresentado no início deste tópico, de uma “janela de oportunidades”, na qual combinou elementos básicos relacionados a três aspectos principais, que, por sua vez, se referem aos três fluxos decisórios, conforme retomado no tópico em sequência.

#### 4. CONCLUSÕES

Como discutido nos resultados deste artigo, a formação da agenda governamental climática em Curitiba e, por seu turno, a formulação do PlanClima como um instrumento de enfrentamento das mudanças climáticas na cidade, seja do ponto de vista da mitigação das emissões de GEE ou da adaptação aos impactos climáticos efetivos, são fruto de um momento crítico que favoreceu o reconhecimento das mudanças climáticas enquanto um problema público, com necessidade de atuação frente às suas causas e aos seus efeitos.

Esse momento crítico combina três aspectos centrais, os quais se referem aos fluxos decisórios apresentados por Kingdon (2011) para o modelo de Múltiplos Fluxos. O primeiro relacionado aos fatores-chave, como os indicadores socioambientais e climáticos locais, que possibilitaram considerar a questão climática na cidade em um problema público. O segundo referente à viabilidade de alternativas dada pelas comunidades políticas, como os atores políticos e governamentais locais, para enfrentar o referido problema. E, especialmente, o terceiro, relacionado ao interesse político, que permitiu e possibilita a inserção, em certa medida com maior facilidade, da questão das mudanças climáticas na agenda de governo de Curitiba, muito em razão dos recursos que são obtidos por meio das parcerias e dos convênios firmados nacional e internacionalmente, podendo ser aplicados, inclusive, em outras políticas setoriais.

Diante desse cenário, é possível afirmar que o objetivo proposto no momento introdutório deste artigo foi alcançado, na medida em que se analisou como a questão das mudanças climáticas foi incorporada na agenda governamental de Curitiba e que resultou na formulação do PlanClima, com sua aprovação e publicação no final de 2020. Com isso, compreendendo a evolução, os desafios e as



potencialidades dessa agenda. Ainda que cidades como Curitiba apresentem avanços numa perspectiva de incorporação do tema das mudanças climáticas em sua agenda governamental – muito embora com desafios e obstáculos, esta não é uma realidade comum, especialmente no contexto das cidades brasileiras, como apontam os estudos recentes de Andrade (2017), Di Giulio *et al.* (2017), Di Giulio *et al.* (2019), Teixeira e Pessoa (2020; 2021), Teixeira *et al.* (2021) e Santos *et al.* (2023).

As limitações desta pesquisa se dão na perspectiva de ser um estudo focado em um caso único, o que acaba dificultando na inferência para outras realidades; porém, mesmo assim, podem-se fazer generalizações sobre um determinado tema (Yin, 2010), principalmente quando associado a outros casos dessa natureza. Nesse ínterim, em termos de perspectivas futuras de estudos, uma delas consiste na análise de outros casos na vertente realizada por este artigo, de modo a observar como as cidades e outros níveis de governos vêm inserindo a questão climática em suas agendas governamentais. Outro viés de estudo futuro é a investigação do PlanClima sob a perspectiva da implementação, de forma a observar como está se dando seu processo de implementação, compreendendo seus desafios, entraves e/ou avanços.

Com a abordagem dada a este artigo, é esperado que o mesmo possa contribuir em três dimensões principais. Uma dessas dimensões é a acadêmica, com os estudos no campo das Políticas Públicas, dando ênfase na formação da agenda governamental, especialmente a partir da concepção teórico-analítica do modelo de Múltiplos Fluxos, de Kingdon. Outro campo que se pretende favorecer é o das pesquisas sobre mudanças climáticas e cidades, contribuindo com a literatura científica acerca do tema. Outra das dimensões é a gestão pública, onde é esperado que a análise realizada com este trabalho possa refletir sobre um problema de ordem pública, as mudanças climáticas, pensando sobre os desafios e as potencialidades de sua inserção no contexto de uma agenda de governo. Por fim, a terceira e última dimensão que se espera contribuir com este artigo é na perspectiva de reflexão e discussão a respeito das reverberações negativas das mudanças climáticas sobre a qualidade de vida dos sistemas sociais e ambientais locais de Curitiba, mas também de outras localidades que sofrem em maior ou menor proporção com os impactos dessas mudanças.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem, especialmente, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Os agradecimentos se estendem também aos projetos de pesquisa i. “CiAdapta (Cidades, Vulnerabilidade e Mudanças Climáticas: uma abordagem integrada e interdisciplinar para análise e ações de capacidade adaptativa)” (Processo nº 446032/2015-8, CNPq); ii. “Desafios para a Gestão Sócio Ambiental e de Adaptação às Mudanças Climáticas em Cenários de Riscos e Vulnerabilidades



Socioambientais em Municípios do Semiárido do Rio Grande do Norte” (Edital nº 13/2021, FAPERN/CAPES); iii. “GESTÃO DE RISCOS, VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS, SUSTENTABILIDADE E CAPACIDADE ADAPTATIVA CLIMÁTICA EM CIDADES DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE” (Processo nº 441883/2020-6, edital MCTI/CNPq Chamada 23/2020 - Linha 1); e iv. “Sustentabilidade, adaptação climática, energias e sociodiversidade dos territórios: uma análise comparativa de estudos de casos de governos no contexto do Nordeste brasileiro” (Edital 01/2020, PVC18326-2020/UFRN)”. Com exceção do primeiro projeto, que contou com a participação do primeiro autor e da quarta autora, os demais são coordenados por esta, contando com a colaboração dos demais autores.

## REFERÊNCIAS

Andrade, H. V. de. Mapeamento das políticas estaduais de adaptação das cidades às mudanças climáticas no Brasil. **Revista Geográfica Acadêmica**, v. 11, n. 2, p. 24-49, 2017.

Aylett, A. **Progress and challenges in the urban governance of climate change: results of a global survey**. Cambridge: MIT, 2014.

Bai, X.; Dawson, R. J.; Ürge-Vorsatz, D.; Delgado, G. C.; Barau, A. S.; Dhakal, S.; Dodman, D.; Leonardsen, L.; Masson-Delmotte, V.; Roberts, D. C.; Schultz, S. Six research priorities for cities and climate change. **Nature Climate Change**, v. 555, p. 23-25, 2018. DOI: [10.1038/d41586-018-02409-z](https://doi.org/10.1038/d41586-018-02409-z)

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

Barros, B. C. **O planejamento urbano e territorial e a adaptação às mudanças climáticas: o caso das cidades de Nova York, Cidade do México, Bogotá e Rio de Janeiro**. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Beck, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

Brasil. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. **Casa Civil**, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm). Acesso em: 03 set. 2023.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: volume 1 – estratégia geral: portaria MMA nº 150 de 10 de maio de 2016**. Brasília: MMA, 2016, 44p. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/plano-nacional-de-adaptacao-a-mudanca-do-clima-pna-vol-i.pdf>. Acesso em: 03 set. 2023.

Campos, P. P.; Philippi Junior, A.; Santana, P. Gestão Integrada de Políticas Climáticas e Urbanas: uma proposta de avaliação legislativa em municípios da Região Metropolitana de São Paulo. **Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 1, p. 119-137, 2015.

Capella, A. C. N. Formulação: o processo de formação da agenda. In: Capella, Capella, A. C. N. (Org.). **Formulação de Políticas Públicas**. Brasília: ENAP, 2018, p. 13-69.



Capella, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. **BIB - Revista Brasileira De Informação Bibliográfica Em Ciências Sociais**, (61), p. 25–52, 2006.

Capella, A. C. N.; Brasil, F. G. Análise de políticas públicas: uma revisão da literatura sobre o papel dos subsistemas, comunidades e redes. **Novos estudos CEBRAP**, p. 57-76, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-33002015000100003>

Cunico, C.; Lohmann, M. Vulnerabilidade socioambiental de Curitiba correlação com os eventos de alagamentos registrados entre 2005 e 2010 pela Defesa Civil Municipal. **Geografia, Ensino e Pesquisa**, v. 21, p. 165-185, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236499424724>

Curitiba. Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Curitiba. **A Defesa Civil no Município de Curitiba**. Curitiba: Prefeitura do Município de Curitiba, s.d. Disponível em: <https://defesacivil.curitiba.pr.gov.br/historico.aspx>. Acesso em: 15 ago. 2023.

Curitiba. Decreto nº 1186, de 2009. Institui o Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas, seus membros e o plano de ação para o município. **Leis Municipais de Curitiba**, 2009. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/decreto/2009/119/1186/decreto-n-1186-2009-institui-o-forum-curitiba-sobre-mudancas-climaticas-seus-membros-e-o-plano-de-acao-para-o-municipio>. Acesso em: 15 set. 2023.

Curitiba. Decreto nº 498, de 2016. Atualiza a composição do Fórum Curitiba sobre Mudanças do Clima e estabelece a estratégia do Município para as ações sobre a mudança do clima e resiliência. **Prefeitura Municipal de Curitiba**, 2016. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2016/00182809.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

Curitiba. Lei nº 14.771, de 17 de dezembro de 2015. Dispõe sobre a revisão do plano diretor de Curitiba de acordo com o disposto no art. 40, § 3º, do estatuto da cidade, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município. **Leis Municipais de Curitiba**, 2015. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-curitiba-pr>. Acesso em: 15 set. 2023.

Curitiba. Prefeitura do Município de Curitiba. **Inventário de emissões de gases de efeito estufa da cidade de Curitiba**: ano-base 2016. Curitiba: Prefeitura de Curitiba, 2019. 50p. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2019/00284780.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

Curitiba. Prefeitura Municipal de Curitiba. **PLANO MUNICIPAL DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS (PlanClima)**. Curitiba: Secretaria Municipal do Meio Ambiente; Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba; Grupo C40 de Grandes Cidades para Liderança do Clima, 2020. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2020/00306556.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.

Dellas, E.; Carius, A.; Beisheim, M.; Parnell, S.; Messner, D. Realising synergies in follow-up and review: The role of local and regional governments and their partners in the follow-up and review of global sustainability agendas. **Adelphi consult GmbH and Cities Alliance**, 2018. Disponível em: [https://www.citiesalliance.org/sites/default/files/adelphi\\_Cities-Alliance\\_Report\\_Local%20and%20Regional%20Governments\\_Follow-up\\_and\\_Review\\_FINAL.pdf](https://www.citiesalliance.org/sites/default/files/adelphi_Cities-Alliance_Report_Local%20and%20Regional%20Governments_Follow-up_and_Review_FINAL.pdf). Acesso em: 15 set. 2023.

Deslauriers, J.; Kérisit, M. O delineamento de pesquisa qualitativa. In: Poupart, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.p. 127-153.



Di Giulio, G. M.; Torres, R. R.; Lapola, D. M.; Bedran-Martins, A. M.; Vasconcellos, M. da P.; Braga, D. R.; Fuck, M. P.; Juk, Y.; Nogueira, V.; Penna, A. C.; Jacaúna, T.; Fetz, M.; Pessoa, Z.; Pontes, R.; Schons, M.; Premebida, A. Bridging the gap between will and action on climate change adaptation in large cities in Brazil. **Regional Environmental Change**, v. 19, p. 2491-2502, 2019. DOI: [10.1007/s10113-019-01570-z](https://doi.org/10.1007/s10113-019-01570-z)

Di Giulio, G. M.; Bedran-Martins, A. M.; Vasconcellos, M. da P.; Ribeiro, W. C. Mudanças climáticas, riscos e adaptação na megacidade de São Paulo, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n. 2, p. 75-87, 2017.

Dias, E. M. S.; Pessoa, Z. S.; Teixeira, R. L. P. ADAPTIVE GOVERNANCE AND WATER SECURITY IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE IN THE SEMI-ARID. **Mercator (Fortaleza)**, v. 21, p. e21025, 2022. DOI: <https://doi.org/10.4215/rm2022.e21025>

Espíndola, I. B.; Ribeiro, W. C. Cities and climate change: challenges to Brazilian municipal Master Plans. **Cadernos Metr pole**, v. 22, n. 48, p. 365-396, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4802>

Est dio Folha. **Curitiba é a cidade mais sustentável da América Latina**. 04 jun. 2023. Disponível em: <https://estudio.folha.uol.com.br/prefeitura-de-curitiba/2023/06/curitiba-e-a-cidade-mais-sustentavel-da-america-latina.shtml>. Acesso em: 12 jun. 2023.

Fonseca, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Apostila\\_-\\_METODOLOGIA\\_DA\\_PESQUISA%281%29.pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Apostila_-_METODOLOGIA_DA_PESQUISA%281%29.pdf). Acesso em: 01 set. 2023.

Friedrich, J.; Ge, M.; Pickens, A. **A trajetória dos 10 maiores emissores de carbono desde o Acordo de Paris em gráficos interativos**. Brasil: WRI Brasil, 09 mar. 2023. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/trajetoria-dos-10-maiores-emissores-de-carbono-desde-o-acordo-de-paris-em-graficos#:~:text=Os%20tr%28C%28AA%20maiores%20emissores%20de,das%20emiss%28C%28B5es%20mundiais%20de%20GEE>. Acesso em: 24 mar. 2023.

Giddens, A. **A política da mudança climática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

Gomes, S.; Moura, J.; Alves, J. O movimento social negro na forma o da agenda governamental: um estudo de caso do Plano Juventude Viva. **Caderno CRH**, v. 32, p. 623-640, 2019. DOI: <https://doi.org/10.9771/ccrh.v32i87.21717>

Graham, A.; Mitchell, C. L. The role of boundary organizations in climate change adaptation from the perspective of municipal practitioners. **Climatic Change**, v. 139, n. 3-4, p. 381-395, 2016. DOI: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-016-1799-6>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Bases cartográficas contínuas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas.html>. Acesso em: 05 set. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **De 2010 a 2022, popula o 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.



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.

IPPUC. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. **Avaliação de vulnerabilidade ambiental e socioeconômica para o Município de Curitiba**. São Paulo: ANTP, 2014. 64p. Disponível em: <<https://mid.curitiba.pr.gov.br/2014/00157293.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

Kingdon, J. W. Juntando as coisas. In: Saravia, S.; Ferrarezi, E. (Orgs.). **Políticas Públicas**. Coletânea, volume 1. Brasília, Brasil: ENAP, 2006, p. 225-245.

Kingdon, J. W. **Agendas, alternatives and public policies**. Boston: Longman, 2011.

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

Loose, E. B.; Quevedo, J. P. de. **Combate às mudanças climáticas no município de Curitiba: a formulação de uma política pública**. In: Concurso de artigos do Painel de Indicadores de Mudanças Climáticas de Curitiba, 2022, Curitiba, p. 1-17. Disponível em: <[file:///C:/Users/NOTE/Downloads/Artigo\\_EloisaBeling\\_JosemarideQuevedo%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/NOTE/Downloads/Artigo_EloisaBeling_JosemarideQuevedo%20(3).pdf)>. Acesso em: 02 set. 2023.

Martínez, J. de G. **GOVERNANÇA CLIMÁTICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA: UMA PERSPECTIVA CRÍTICA INTERDISCIPLINAR**. 2016. 269 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Pereira, M. de P. A cidade como mercadoria: influências do setor privado na produção do espaço urbano. **Revista de Ciências Humanas**, Viçosa, v. 12, n. 2, p. 446-460, jul./dez. 2012.

PIMCC. Painel de Indicadores de Mudanças Climáticas de Curitiba. **Indicadores de qualidade ambiental e urbana**. Curitiba: PIMCC, 2022. Disponível em: <<https://paineldemudancasclimaticas.org.br/indicadores/qualidade-ambiental-urbana>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

Revi, A.; Satterthwaite, D. E.; Aragón-Durand, F.; Corfee-Morlot, J.; Kiunsi, R. B.R.; Pelling, M.; Roberts, D. C. Urban areas. In: Field, C. B. (Eds.). **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 535-612, 2014. Disponível em: <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap8\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap8_FINAL.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2023.

Runhaar, H.; Wilk, B.; Persson, A.; Uittenbroek, C.; Wamsler, C. Mainstreaming climate adaptation: taking stock about “what works” from empirical research worldwide. **Regional Environmental Change**, v. 18, p. 1201-1210, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10113-017-1259-5>

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>



Santos, Y. C. dos; Pessoa, Z. S.; Carvalho, E. F.; Dias, E. M. S.; Teixeira, R. L. P. Facing the risks of climate change in the Brazilian semiarid region: climate adaptation as a new governmental agenda. **Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa**, v. 22, p. 46-66, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12660/rgplp.v22n1.2023.85670>

SEEG. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa. **Plataforma SEEG**. Observatório do Clima: 2022. Disponível em: <[https://plataforma.seeg.eco.br/?highlight=br-net-emissions-by-sector&\\_gl=1\\*1asige2\\*\\_ga\\*MTI5ODU5ODcyMi4xNzE4MTIxMjc4\\*\\_ga\\_XZWSWEJDWQ\\*MTcyMDgxNTE0MS40LjEuMTcyMDgxNTE0Ny4wLjAuMA](https://plataforma.seeg.eco.br/?highlight=br-net-emissions-by-sector&_gl=1*1asige2*_ga*MTI5ODU5ODcyMi4xNzE4MTIxMjc4*_ga_XZWSWEJDWQ*MTcyMDgxNTE0MS40LjEuMTcyMDgxNTE0Ny4wLjAuMA)>. Acesso em: 13 jul. 2024.

Teixeira, R. L. P.; Pessoa, Z. S. Mudanças climáticas, experimentação de políticas públicas e capacidade adaptativa na cidade de Curitiba/PR-Brasil. **Revista Inter-Legere**, v. 3, n. 27, p. 1-28, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21680/1982-1662.2020v3n27ID18712>

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, 1-21, e0165, 2021. DOI: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0165>

Teixeira, R. L. P.; Pessoa, Z. S.; Dias, E. M. S. As mudanças climáticas no planejamento urbano de Natal/RN, Brasil: panorama, desafios e perspectivas. **Revista Espinhaço**, vol. 11, núm. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6599>

Teixeira, R. L. P.; Silva, R. A. da; Fontenelle, A. L.; Santos, Y. C. dos; Pessoa, Z. S. “Pensando no hoje e no futuro”: iniciativas de mudanças climáticas nas capitais do Nordeste do Brasil. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia**, n. 52, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.41749>

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



**Sobre os autores:****Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira**

Doutor em Estudos Urbanos e Regionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Atualmente, Pós-Doutorando pelo Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) da CAPES, desenvolvendo atividades junto ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais da UFRN.

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal

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

URL: <http://lattes.cnpq.br/8405796140306191>

E-mail: [teixeirarylanneive@gmail.com](mailto:teixeirarylanneive@gmail.com)

**Eric Mateus Soares Dias**

Mestre em Estudos Urbanos e Regionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Atualmente, é doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais da UFRN.

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9347-8932>

URL: <http://lattes.cnpq.br/7228847321681517>

E-mail: [ericmateusemsd@gmail.com](mailto:ericmateusemsd@gmail.com)

**Flávia Alessandra Souza de Andrade**

Graduanda em Gestão de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3142-3474>

URL: <http://lattes.cnpq.br/8897853603471401>

E-mail: [flaviaalessandra@gmail.com](mailto:flaviaalessandra@gmail.com)

**Zoraide Souza Pessoa**

Doutora em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). É professora associada do Instituto de Políticas Públicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (IPP/UFRN).

Instituto de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campis Central, Natal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9509-5027>

URL: <http://lattes.cnpq.br/7738736219606737>

E-mail: [zoraidesp@gmail.com](mailto:zoraidesp@gmail.com)