

O papel das autoridades intermediárias na mitigação climática: evidências de índices de descentralização sobre os estados brasileiros¹

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17393122>

Rogério Schlegel²

Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1297-0819>

E-mail: rschlegel@unifesp.br

Resumo

O sistema global de governança climática responsabiliza os governos nacionais, que se comprometem com metas de redução de emissões de gases que geram o efeito estufa e outras formas de mitigação. No entanto, o sistema trata a contribuição de estados, províncias, *Länder*, *devolved governments* e outras autoridades intermediárias como desejável, mas voluntária. O papel atribuído a esses governos regionais no arranjo climático contemporâneo é subexplorado pela pesquisa da área e merece revisão diante dos sinais de que os limiares aceitáveis de aquecimento global podem ter sido superados. A partir de revisão da literatura e análise documental, este estudo mobiliza índices de descentralização produzidos pela pesquisa comparativa informada pelo neoinstitucionalismo como *proxy* para o potencial de contribuir para a mitigação. O resultado aponta para o descompasso entre esse potencial e as responsabilidades assumidas em conjunto pelos estados brasileiros. Essa esfera de governo tem responsabilidades constitucionais e infraconstitucionais que permitiriam atuar no controle das atividades mais responsáveis pela emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE) no Brasil, mas sucessivas promessas de estabelecer metas estaduais de colaboração com a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) até aqui deixaram de ser cumpridas.

Palavras-chave: Mudança climática. Mitigação climática. Governança multinível. Governos subnacionais. Brasil.

¹ Essa pesquisa é financiada com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Proc. Fapesp 2021/08773-5) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Proc. CNPq 309063/2025-6). O autor agradece os comentários dos três pareceristas anônimos da Campo de Públicas, que contribuíram para o aprimoramento do artigo. O artigo foi revisado e normalizado pelo autor.

² Doutor e Mestre em Ciência Política pela Universidade de São Paulo (USP). Credenciado nos programas de pós-graduação em Ciências Sociais (Unifesp) e em Gestão de Políticas Públicas (USP). Atualmente, acadêmico visitante na Universidade de Edimburgo (Reino Unido). CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7264459509432228>.

The role of intermediary authorities in climate change mitigation: evidence from decentralization indices on Brazilian states

Abstract

The global climate governance system holds nation-states accountable and committed to reduction targets in the emission of greenhouse gases and to other forms of climate mitigation. However, it frames the contribution of states, provinces, *Länder*, devolved governments, and other intermediary authorities as desirable but voluntary. The role assigned to these regional governments in the contemporary climate arrangement is underexplored by academic research, but deserves a closer look given the signs that acceptable global warming thresholds may have been already exceeded. Building on literature review and documental analysis, this study mobilizes decentralization indices developed by comparative research informed by neoinstitutionalism as proxies to the potential to contribute to mitigation. The result points to the incongruence between this potential and the commitments jointly made by the Brazilian states. This tier of government has constitutional and infra-constitutional responsibilities that would allow them to control the activities most responsible for greenhouse gas emissions in Brazil, but successive promises to establish state targets for collaboration with the Nationally Determined Contribution (NDC) have not been fulfilled so far.

Keywords: Climate change. Climate mitigation. Multilevel Governance. Subnational Governments. Brazil.

1 Introdução

Por que os estados brasileiros e as autoridades regionais de outros países não estão sistematicamente comprometidos com metas de mitigação da mudança climática, apesar de seu potencial para contribuir? Esta é a pergunta subjacente a este artigo, que tem como objetivo investigar, a partir de revisão da literatura e de análise documental, se os estados brasileiros teriam potencial para colaborar mais com a mitigação climática. O estudo mobiliza índices de descentralização da autoridade como *proxy* para o potencial dos estados brasileiros para contribuir, considerando o perfil concreto das emissões do país.

A temperatura global de 2023 e 2024 aumentou o nível de alerta da comunidade científica ao apontar para elevação sustentada das médias em 1,5°C, em comparação com níveis pré-industriais, dez anos antes do esperado (Nobre, 2025). Esse era tido como o limite de aumento tolerável para a temperatura. Há sinais de que todos têm de fazer mais.

Desde os primeiros acordos, o sistema global de governança climática responsabiliza os governos nacionais, que atualmente se comprometem com metas de redução dos gases que geram o efeito estufa — a chamada Contribuição Nacional Determinada (NDC, em inglês *National Determined Contribution*). No entanto, a contribuição de estados, províncias, *Länder*³, *devolved governments*⁴ e outras autoridades intermediárias é tratada como desejável, mas voluntária. Em documentos da Organização das Nações Unidas (ONU) e em parte relevante da produção científica, governos regionais e locais têm sido equiparados a atores não estatais em termos de colaboração esperada (HSU *et al.*, 2020; Dubash *et al.*, 2022). Ocorre que lacunas na participação de governos intermediários são apontadas como motivo do fracasso no cumprimento de pactos internacionais. O Canadá retirou-se em 2011 do Protocolo de Kyoto diante da iminência de descumprimento de metas que não foram endossadas pelas províncias (Harrison, 2023). Nos Estados Unidos da América (EUA), o *Clean Power Plan*⁵ foi questionado na Suprema Corte por estados contrários às metas para eles determinadas (Rabe; Smith, 2023).

³ Denominação dos governos regionais na Alemanha e na Áustria.

⁴ Denominação dos governos regionais no Reino Unido (Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte).

⁵ O *Clean Power Plan*, lançado pela administração Obama em 2015, estabeleceu como meta para 2030 diminuir em 32%, na comparação com 2005, as emissões das usinas de energia estadunidenses movidas a combustíveis fósseis, principal fator isolado para emissões de GEE à época.

A governança⁶ climática é um processo contínuo de discussões e negociações envolvendo grupo diverso de governos nacionais e locais, organismos internacionais, setor privado, Organizações Não Governamentais (ONGs) e outros atores sociais, para enfrentar as mudanças climáticas. Esses processos de tomada de decisão e discussão podem ser formais ou informais, flexíveis e adaptáveis e ocorrem em vários níveis: local, regional, nacional ou internacional. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (*United Nations Framework Convention on Climate Change* — UNFCCC) é atualmente o principal componente dessa governança, por ser a arena em que os governos nacionais apresentam inventários de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), anunciam suas metas de redução, discutem ações concretas e formas de financiá-las. As Conferências das Partes (COPs) servem como encontro executivo que regula a implementação da Convenção (Unicef, 2020); as chamadas Partes (*Parties*, em inglês) são os Estados-nação membros da UNFCCC.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 define o meio ambiente como área de competência concorrente entre União, estados e Distrito Federal. Isso significa que a esfera federal e a estadual podem criar leis para o setor, mas não os municípios — ainda que tenham poder para suplementar as legislações nacional e estadual no seu âmbito de competência. O entendimento contemporâneo de que a questão climática deve ser tratada de forma transversal, e não de forma estanque, complexificou a discussão dos papéis em arranjos multinível. É na esfera local que costumam estar localizadas as competências sobre transporte e mobilidade, edificações, uso do solo, resíduos, planejamento urbano e outros tópicos de grande impacto ambiental (Zeppel, 2013). As competências específicas geram ganhos analíticos em discriminar claramente governos estaduais e locais quando se discute a atuação subnacional.

Os estados não têm contribuição pactuada para a NDC, embora nos últimos seis anos tenham duas vezes anunciado em bloco a intenção de defini-las. Mais: a Lei Complementar nº 140/2011 (Brasil, 2011) detalhou as competências federativas na área climática, sem mencionar a internalização dos acordos internacionais ou sua

⁶ O conceito de governança é polissêmico, mas, no campo de públicas, costuma referir-se à descrição de arranjos de decisão e ação que sublinha a existência de interações entre atores estatais e societários e seu caráter multinível (Pierre; Peters, 2000).

operacionalização. O compromisso do Brasil apresentado na COP 29 previu planos setoriais sem detalhamento para as jurisdições estaduais (Brasil, 2024)⁷.

A maioria dos principais emissores de carbono é formada por federações ou sistemas regionalizados (Fenna; Jodoin; Setzer, 2023)⁸. A mitigação pode ganhar impulso com maior envolvimento dos governos intermediários. Regulação, fiscalização, gestão dos próprios recursos, incentivo à renovação energética e estímulo à inovação são exemplos de papéis potenciais. A atuação desses governos é ainda mais relevante diante da chegada ao poder de negacionistas do clima. Nos EUA, essas questões devem ter centralidade pelo menos nos próximos três anos de governo Trump. O Brasil viveu esse cenário durante o governo Bolsonaro (2019-2022) e terá eleições em 2026 com chances para negacionistas competitivos. Duas regiões britânicas (Escócia e País de Gales) realizarão eleições para seus parlamentos até maio de 2026 e o negacionismo já apresenta seus representantes: o líder do *Reform UK* declarou que a palavra de ordem do partido deve ser “*Drill, Scotland, drill*”⁹ (Wilson, 2025).

O papel das autoridades regionais na mitigação da mudança climática é um tópico subexplorado na produção científica das últimas décadas. A razão pode ser um “nacionalismo metodológico”, já apontado nas ciências sociais (Wimmer; Schiller, 2022). Ou uma trajetória dependente criada pelo modelo de governança dominante nos organismos multilaterais (Hanrieder, 2015) ou o rebatimento do próprio arcabouço institucional na percepção dos analistas. Perpetuo (2024, p. 152) atribuiu a abordagem centralizadora das metas climáticas a fatores como o pertencimento dos negociadores internacionais a pastas dos governos centrais, em especial ministérios das relações exteriores, e a centralização de muitos Estados-nação integrantes do sistema ONU. O certo é que, em documentos da ONU e em parte relevante da produção científica, os governos regionais e locais têm sido tratados em conjunto e equiparados a atores não estatais em termos de colaboração esperada. “Pensar globalmente, agir localmente” – no próprio paradigma contemporâneo está embutida a omissão da esfera intermediária.

⁷ O balanço refere-se ao período até outubro de 2025.

⁸ Em seu trabalho, Fenna, Jodoin e Setzer (2023, p. 7) referem-se a federações e “sistemas federais” (*federal systems*), grupo em que incluem Espanha, China, Indonésia e União Europeia, e abrem uma discussão sobre tipos de arranjos federativos. Aqui utiliza-se a expressão “sistemas regionalizados” para sintetizar a referência desses autores a arranjos em que há devolução de poderes a governos subnacionais em bases territorializadas.

⁹ A expressão significa “perfore, Escócia, perfore” e é referência à frase do presidente Donald Trump que ganhou notoriedade na última campanha presidencial: “*Drill, baby, drill*”.

Na produção brasileira, não faltam trabalhos que discutam a distribuição de competências sobre meio ambiente na federação (a exemplo de Romeiro; Parente, 2011; Pinheiro; Araújo, 2023; Seleguim; Rei, 2023) ou o papel dos governos locais e suas redes (a exemplo de Torres *et al.*, 2023; Perpetuo, 2024). Há, no entanto, espaço para estudos que problematizem a inserção dos estados no sistema global, distinguindo-os dos municípios e comparando seu potencial de contribuição ao de outros governos intermediários. Problematizar o papel dos governos regionais não significa negar o papel de outras esferas, mas reconhecer a importância que o nível intermediário tem em diferentes políticas. É nisso que este estudo visa contribuir.

Mobilizo índices de descentralização de poder em arranjos multinível como *proxy* para discutir o potencial dos estados brasileiros para atuar na mitigação climática. O *Regional Authority Index* (RAI) e os indicadores desenvolvidos pelo projeto comparativo *Why De/Centralization in Federations* (WDCF), do qual faço parte, são medidas informadas pelo neoinstitucionalismo, particularmente o de caráter histórico, por enfatizarem a distribuição de poder desenhada por regras fundantes formais e informais, abordar processos macro e adotar uma perspectiva configuracional, considerando como múltiplos fatores se combinam para gerar resultados complexos (Mahoney; Thelen, 2015, p. 5).

Os resultados indicam que há uma tendência de aumento do poder dos governos regionais nas últimas décadas. No caso dos estados brasileiros, o governo federal segue concentrando a maior parte das competências quando são avaliadas políticas públicas em bloco, mas em muitos setores há divisão igual de responsabilidades e, em certas áreas, os estados chegam a prevalecer. Esses sinais de potencial para contribuir para a mitigação climática não têm sido acompanhados por compromissos assumidos em conjunto pela esfera estadual.

Além desta introdução, o artigo tem outras quatro seções. Na continuação, discuto como o neoinstitucionalismo histórico oferece ferramentas para a análise das questões levantadas pela emergência climática. Na terceira seção, localizo o lugar dos estados na governança climática global contemporânea, com atenção também aos municípios, que encontraram nas redes internacionais uma forma destacada de ação. A quarta seção analisa o caso concreto dos estados brasileiros a partir dos índices comparativos, e relaciona o perfil de emissões detectado no último inventário nacional disponível com competências estaduais. Breves considerações finais fecham o artigo.

2 O neoinstitucionalismo como lente privilegiada de análise

O aparato analítico do neoinstitucionalismo histórico é promissor como instrumento para compreender as dinâmicas que envolvem diferentes níveis de governo e a emergência climática. Cientistas do clima, particularmente os inseridos nas ciências sociais, já sugeriram a ideia de que haveria “inércia institucional” que atuaria contra as necessárias mudanças para fazer frente ao desafio climático. Entretanto, se no passado o neoinstitucionalismo se atinha primordialmente às continuidades, desenvolvimentos recentes trouxeram ferramentas conceituais e analíticas que dão conta também das mudanças, do papel dos atores na sua promoção e das estratégias que utilizam.

Em síntese, o neoinstitucionalismo entende instituições como “procedimentos, protocolos, normas e convenções oficiais e officiosas inerentes à estrutura organizacional da comunidade política ou da economia política” e com potencial para pautar o comportamento dos atores, servindo como uma estrutura de incentivos a alguns cursos de ação e não a outros (Hall, 2003). Sua vertente histórica se ocupa com processos que se desenrolam em tempos mais amplos, décadas, em que a sequência dos acontecimentos e dos processos importa para os resultados e para as alternativas disponíveis para os atores em dado momento.

A linhagem fundadora do neoinstitucionalismo histórico hoje é apontada como portadora de um viés conservador diante da mudança. Parte dessa literatura manifestava a propensão a tomar o que era novo apenas como uma nova versão do velho (Streek; Thelen, 2005). Desenvolvimentos recentes chamaram atenção para a ênfase excessiva desses estudos em mecanismos de continuidade, a exemplo da dependência da trajetória (*path dependence*) e da retroalimentação dos processos (*feedback effects*), baseados em retornos crescentes que tenderiam a reforçar instituições e caminhos em voga. De forma recorrente, naquela chave analítica as mudanças tendiam a ser esperadas para conjunturas críticas, momentos que trariam instabilidade para a trajetória dependente, facilitando rupturas e novos direcionamentos; presumia-se que uma nova trajetória dependente se instalaria até que fosse superada, particularmente em nova conjuntura crítica (Capoccia; Kelemen, 2007).

Na superação dessa perspectiva, novos pressupostos emergiram. A noção de trajetória dependente estimula os analistas a pensarem a mudança de duas formas simples: limitada e contínua; ou abrupta, descontínua e radical. No entanto, deve-se evitar esquemas explicativos limitados a ver ou mudanças incrementais reforçando a continuidade

institucional através da adaptação reprodutiva ou mudanças disruptivas, causando falência institucional e inovação e, assim, resultando em descontinuidade. Mudanças incrementais podem estar ligadas à descontinuidade e mudanças abruptas também podem representar continuidade (Streek; Thelen, 2005, p. 9).

A investigação da trajetória da governança climática tem muito a ganhar com a utilização de ferramentas analíticas do neoinstitucionalismo histórico. Estudos da última década têm mobilizado esse referencial, em especial para entender a resiliência de regras que dificultam as mudanças necessárias para a sobrevivência do planeta. Há também abordagens que partem das instituições e as relacionam a questões ambientais, como a de Bremer *et al.* (2021), focada na forma como diferentes traços culturais intermedeiam a leitura das questões climáticas, mas o foco na trajetória histórica de regras formais e informais se mostra especialmente fértil para fazer avançar nossa compreensão.

Rosenschöld, Rozema e Frye-Levine (2014) revisitaram estudos sobre mudança climática na perspectiva neoinstitucionalista e identificaram cinco mecanismos principais que gerariam inércia institucional na questão climática: a) custos; b) incerteza; c) trajetória dependente; d) poder; e) legitimidade. São mecanismos com diversas sobreposições e complementaridades. A questão relativa a *custos* (a) passa pela conhecida tentação do ator individual para se beneficiar de resultados positivos sem que tenha de contribuir para eles, gerando o efeito carona (*free riding*) em ações coletivas. Neste caso, o principal incentivo para a ação é a expectativa de que todos irão contribuir para o combate à mudança climática. Outro componente dos custos são os de transação, que resultam de ineficiências na comunicação e na negociação requerida para coordenar ações e alterar o *status quo*; instituições consolidadas a partir de outros interesses — privados e não coletivos, por exemplo —, representariam uma barreira para a prioridade relativa aos objetivos globais e coletivos, como os exigidos pela ação climática.

A *incerteza* contribuiria para a inação ao tornar menos previsíveis os efeitos da mudança no clima e assim transformar em uma escolha racional — no sentido de calculada — a opção por não agir *hoje*. A *trajetória dependente* é ilustrada pelos desafios tecnológicos e econômicos envolvidos na necessidade de mudar a matriz energética de muitos países, passando de baseada no carbono para a energia limpa ou renovável. As escolhas do presente são historicamente situadas, construídas a partir de opções anteriores, e podem se expressar em uma rede de práticas cotidianas que contribui para a inércia.

Em relação ao *poder*, as questões são multifacetadas, mas se manifestam de forma cabal na expressão máxima da organização das comunidades políticas contemporâneas: a ideia fundante do sistema internacional de que os Estados-nação são entidades soberanas e constituem o *locus* fundamental da soberania. Essa noção colide com a necessidade de compartilhar responsabilidades e encargos que está na base das negociações multilaterais em torno do clima. Subsidiariamente, as instituições da democracia representativa podem ser consideradas mal preparadas para lidar com a urgência da emergência climática, sobretudo por conta dos determinantes temporais e espaciais das preferências políticas — o presente e o Estado-nação, respectivamente. O papel da *legitimidade* também se expressa em várias frentes, mas uma questão crucial diz respeito às iniciativas orquestradas para deslegitimar a mitigação climática. Cursos de ação e instrumentos conhecidos das sociedades tendem a ter mais legitimidade do que novidades; uma camada adicional de dificuldade é acrescentada quando atores poderosos, como empresas de energia e governos do Norte Global, atuam propositalmente contra a ação climática coordenada.

Os limites deste artigo não permitem discutir detidamente as alternativas aventadas por Rosenschöld, Rozema e Frye-Levine (2014) para superar cada um dos cinco mecanismos. Entre elas, merece destaque a ideia de que instituições são criações dinâmicas e sobre as quais a agência de atores ou grupos de atores é capaz de incidir. Mesmo a noção de trajetória dependente pode ser mobilizada com sentido positivo a partir da agência de atores-chave, com potencial, por exemplo, para dar a partida em políticas compensatórias capazes de desencadear trajetórias de políticas de baixo carbono.

Este estudo explora outro caminho pelo qual a observação das instituições pode trazer ferramentas analíticas para a discussão climática. Índices de distribuição de autoridade informados pelo neoinstitucionalismo medem quanto poder a esfera intermediária de arranjos multinível detém. Embora desenvolvidas com outros objetivos, essas medidas podem ser mobilizadas para investigar o potencial para contribuir para a mitigação climática, como se discutirá nas seções seguintes.

3 O lugar dos estados na governança climática global

A mitigação da mudança climática tem o perfil dos chamados *wicked problems*, por seu caráter complexo, multidimensional e, pelo valor de face, intratável. Esses traços levaram

a vencedora do Nobel de Economia Elinor Ostrom (2010a) a propor a ideia de policentrismo como promissora para a governança do clima. O conceito foi originalmente desenvolvido para, em regiões metropolitanas, entender e aprimorar a produção de bens e serviços de uso público — aqueles com características não excludentes (estão disponíveis para todos) e não rivais (o uso por um ator não impede que outro use), como o ar sem poluição.

Pensar um sistema multinível como policêntrico envolve propor decisão, ação e experimentação simultâneas em diferentes níveis, com os muitos atores como centros de autoridade que se ajustam mutuamente. O avanço da ideia estaria, sobretudo, em evitar o efeito de carona na ação coletiva, neutralizando o potencial incentivo para um ator receber benefícios sem contribuir para a ação comum. Colaboração, mas também conflito entre atores são esperados nos arranjos policêntricos.

Ocorre que, mesmo na perspectiva policêntrica, os diferentes níveis de governo devem atuar, inclusive com sobreposições, de forma a compensar as fragilidades uns dos outros (Jordan *et al.*, 2018). Além disso, a discussão sobre o modelo mais efetivo para a governança do clima segue em aberto e ainda é válida a visão de que a questão depende da pesquisa empírica para se aproximar de uma resposta satisfatória (Ostrom, 2010b).

Os arranjos federativos e regionalizados potencialmente têm vícios e virtudes que podem impactar o sucesso da empreitada climática. A distribuição vertical de poder pode ser uma vantagem, por envolver esquemas de coordenação entre níveis de governo; pode propiciar medidas mais adequadas às realidades territoriais circunscritas ou significar a redundância necessária para compensações quando um ou outro nível tem problemas para atingir suas metas ou é tomado por negacionistas do clima. Essa distribuição também permite às unidades experimentar e aprender com outras jurisdições (Casado-Asensio; Steurer, 2016; Fenna; Jodoin; Setzer, 2023).

Em contrapartida, a pluralidade de polos de poder pode gerar conflito, inação e dificultar a cooperação. A multiplicação de pontos de veto tem potencial para obstruir o processo de políticas públicas ou criar “jogos de empurra” com as responsabilidades e as cobranças. E não se pode descartar que a lógica da “corrida para o fundo” (*race to the bottom*), cogitada para os gastos sociais em federações, aplique-se para a mitigação

climática¹⁰. A partir dela, haveria incentivos para que as unidades intermediárias disputassem quem faz *menos* na frente ambiental (Gordon, 2015).

São múltiplos os fatores que contemporaneamente condicionam a distribuição de competências em arranjos multinível. História, língua e religião, distribuição populacional e tipo de serviço a ser provido são alguns dos fatores que as comunidades políticas consideram ao definir por que a competência sobre determinada política é atribuída a certo(s) nível(is) de governo e não a outro(s). Há literatura extensa sobre a escolha do balanço entre níveis de governo (por exemplo, Oates, 1972; Alesina; Spolaore, 1997; Garman; Haggard; Willis, 2001), assim como sobre o cálculo político atrás dessa escolha (por exemplo, Green, 2015; Ricart-Hueguet; Sellars, 2023; Dardanelli *et al.*, 2023).

No entanto, a escala planetária das questões climáticas traz desafios singulares. A governança global tem tido sucesso limitado em criar mecanismos para incentivar o cumprimento dos compromissos assumidos publicamente. A transferência de fundos e tecnologia dos países de alto desenvolvimento econômico para países de menor desenvolvimento tem sido criticada e chega ao ponto de incluir contagem dupla — o anúncio como investimentos verdes de transferências anteriormente divulgadas como ajuda para outros fins — nos balanços públicos (Ciplet *et al.*, 2012). Outra fonte de críticas é a predominância de regras de consenso nos foros internacionais, pois elas tendem a gerar resultados pautados pelo menor denominador comum e dar caráter decisivo a posições minoritárias (Vihma, 2015). Para alguns analistas, em alguma medida essa pactuação tem problemas insolúveis, uma vez que envolve quase 200 países e milhares de participantes, gerando elevados custos de transação e estando sujeita a influência da política doméstica e de jogos geopolíticos mais amplos (Stoddard *et al.*, 2021).

O Protocolo de Kyoto, estabelecido em 1997 para vigorar a partir de 2005, tinha caráter mandatório, porque os países que não cumprissem as metas de redução negociadas no âmbito do UNFCCC eram passíveis de punição. As penas não eram pecuniárias, mas estabelecidas em termos de metas ampliadas e restrições como ficar fora do mercado de créditos de carbono (United Nations, 2025). Esse formato foi considerado como sendo

¹⁰ Essa concepção, esboçada por Tiebout (1956), enxerga incentivos para as jurisdições subnacionais diminuírem seus benefícios sociais e seus impostos, seguindo a lógica de não atrair pessoas vulneráveis, mas empresas capazes de gerar riquezas, criando uma competição “para o fundo” entre territórios.

top-down (de cima para baixo). As obrigações incidiam sobre os países de desenvolvimento elevado e histórico, deixando de lado países em desenvolvimento acelerado e baixa preocupação ambiental à época, como China e Índia.

O Acordo de Paris, de 2015, pretendia explorar novos mecanismos de colaboração, reconhecendo a primazia da política interna nas mudanças climáticas e permitindo que os países definissem seu próprio nível de ambição para a mitigação das mudanças climáticas (Falkner, 2016). A intenção foi explorar a estratégia de *naming and shaming* (apontar e criticar publicamente), criando uma estrutura para a formulação de compromissos voluntários que podem ser comparados e revisados internacionalmente. Por trás da escolha, há o reconhecimento de que nenhuma grande potência pode ser forçada a cortes drásticos de emissões ou a financiar metas de terceiros países. Embora os esforços de mitigação não tenham se tornado inteiramente dependentes de uma lógica *bottom-up* (de baixo para cima), o novo formato apostava em compromissos nacionais, em alguma medida ignorando o histórico climático de que os governos tendem a expressar aspirações elevadas, mas evitam decisões difíceis na hora de agir.

Pelo lado das autoridades intermediárias, os determinantes da disposição de contribuir com a mitigação climática ainda são uma questão empírica desafiadora. O quebra-cabeça inclui o fato de que recursos naturais, fontes de emissões e disponibilidade de energia renovável tendem a não estar uniformemente distribuídos dentro dos países, o que repercute em questões de geografia política (Brown, 2012).

Afinal, o que leva um governo estadual a engajar-se na mitigação da mudança climática? Preferências do eleitorado, *lobbies* de setores contra ou a favor da energia renovável, tamanho das unidades e suas capacidades estatais são dimensões de interesse para esboçar uma resposta. Economias regionais dependentes da emissão de carbono raramente seguem unidades que estão na vanguarda climática, como se observa na Alemanha (Fenna; Jodoin; Setzer, 2023). O México é um exemplo de repasse de responsabilidades para governos estaduais sem considerar suas capacidades (Heredia; Corral, 2023). No caso brasileiro, as desigualdades sociais e as assimetrias regionais não podem ser ignoradas. Estados mais ricos são mais dispostos a atuar na mitigação climática? A origem e a distribuição da riqueza — se vem do agronegócio ou da indústria, por exemplo — impactam essa disposição? Essas são dimensões de interesse para pesquisa empírica e análise.

3.1 O exemplo dos municípios

Indicação da relevância de discutir o papel das autoridades intermediárias é o próprio protagonismo dos governos locais e suas redes na atuação e pactuação relacionadas ao clima. Enquanto governos locais estão organizados em redes mundiais, a exemplo da ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade, que tem mais de 2.500 associados e *status* de interlocutora em ambientes oficiais como a ONU, não há coalizão com influência comparável para os governos intermediários. A *World Organization of United Cities and Local Governments* (UCLG) tem mais de duas centenas de milhares de filiações (Macedo; Jacobi, 2019) e inclui governos locais, metropolitanos e regionais; além de ter ênfase na representação do poder local, seu foco não é exclusivamente relacionado à questão climática.

Autoridades regionais com frequência estão filiadas a redes capitaneadas por governos locais. Iniciativas mais exclusivas, como a *Regions 4*, ainda são incipientes — nesse caso específico, apenas sete estados brasileiros estão entre os filiados, por exemplo. A *Under2 Coalition*, tida como a maior, foi estabelecida junto com o Acordo de Paris, o que indica menor grau de maturidade. Mesmo uma iniciativa sistemática de promover colaboração multinível como a *Coalition for High Ambition Multilevel Partnership for Climate Action* (Champ) pode ser considerada pouco consolidada por conta da criação recente (United Nations, 2023). A produção de conhecimento acompanha essa tendência. Não há correspondência em escala entre a produção sobre o nível local e a embrionária reflexão sobre as autoridades intermediárias na área do meio ambiente.

Governos locais ganharam importância no combate à emergência climática por razões que incluem mudanças no cenário internacional (Perpetuo, 2024). A substituição do modelo *top-down* de Kyoto pelo modelo *bottom-up* de Paris favoreceu especialmente o protagonismo do poder local e suas redes. Hoje, há espaço para a participação de autoridades locais na negociação e implementação dos acordos globais. Esse é um dos fatores que conferiram à paradiplomacia das cidades impactos inéditos, ainda que isso represente uma tensão com o poder nacional para pactuar (Lequesne; Paquin, 2017).

O pertencimento a redes como ICLEI e C40 Cidades — iniciativa internacional também chamada de *C40 Cities Climate Leadership Group*, lançada pelo prefeito de Londres Ken Livingstone, em 2005 — influencia na adoção de políticas no nível local, promove a difusão de boas práticas e facilita a troca transnacional de conhecimentos, por meio de

mecanismos de financiamento, apoio técnico e desenvolvimento de capacidades estatais (Perpetuo, 2024; Santana-Chaves *et al.*, 2025). Em geral, o efeito desse engajamento na redução de emissões é mais complexo de aferir, pois precisa de mais tempo para maturar (Macedo; Jacobi, 2019). Além disso, os impactos dos intercâmbios nacionais e internacionais são, em grande medida, dependentes das capacidades dos municípios envolvidos (Santana-Chaves *et al.*, 2025) e podem deixar de atingir justamente as localidades que mais precisam (Woodruff, 2018).

Em virtude dos governos intermediários estarem inseridos em arranjos multinível, a investigação sobre o papel deles precisa manter no radar também o nível local. Na discussão da melhor governança para a mitigação e a adaptação climáticas, há questões substantivas envolvendo a articulação entre autoridades intermediárias e governos locais.

4 Indicadores indiretos do potencial dos estados brasileiros

O potencial das autoridades intermediárias para contribuir para a mitigação climática pode ser sugerido a partir de índices que medem a distribuição vertical do poder. Esse tipo de indicador, em última análise, é um *proxy* de sua capacidade para desenvolver políticas públicas, inclusive a mitigação climática. O *Regional Authority Index* e os indicadores desenvolvidos pelo projeto *Why De/Centralization in Federations* devem ser encarados como uma forma tentativa de avaliar o potencial de contribuição para a mitigação porque: a) têm como objeto políticas públicas em geral, não especificamente as que impactam questões ambientais; b) estão focados na autonomia da autoridade regional e não em descrever o balanço de poder entre as esferas de governo, o que no Brasil exigiria a inclusão dos municípios; c) retratam a distribuição da autoridade *de facto* e no presente, isto é, como acontece hoje, enquanto a noção de potencial envolve a ideia de capacidade latente e de processos suscetíveis de acontecer no futuro.

Exploro inicialmente o RAI, um dos mais completos índices disponíveis na literatura comparativa (World Bank, 2024), por combinar avaliação qualitativa e quantitativa das competências legislativas, administrativas e fiscais de governos intermediários. O índice aplica-se a governos localizados entre o nível nacional e o local, com população média superior a 150 mil habitantes, não importando se em federações, países unitários ou outro tipo de arranjo institucional. Os principais objetivos do RAI são: a) oferecer uma medida da estrutura dos governos regionais que é sensível a variações temporais e por área de

política; b) medir a autoridade subnacional intermediária (Hooghe *et al.*, 2016). Ele é uma medida de autonomia, assim, quanto maior o valor, maior o poder depositado na autoridade regional. Seu escore varia de 1 a 30, com atenção para o poder de se autogovernar (*self-rule*), passível de gerar 18 pontos, e para a potencial influência exercida nas arenas centrais do país (*shared rule*), que vale até 12 pontos.

O RAI indica que o mundo viveu uma era de regionalização entre o pós-guerra e os primeiros anos deste século. Entre os 81 países avaliados até 2016, dois terços (N=52) haviam experimentado aumento do poder dos governos intermediários desde 1950 (Hooghe *et al.*, 2016, p. 5).

Nesse intervalo, os estados brasileiros tiveram pequena diminuição de sua autonomia: de 21,5 pontos no início da série passaram para 19,5. Os escores atribuídos ao Brasil em 2010 (ano de referência) ajudam a entender como é a codificação. Os pontos dos estados vieram dos itens profundidade institucional, que diz respeito à autonomia da burocracia (3), escopo das políticas sob comando subnacional (3), autonomia fiscal (3), autonomia para empréstimos (1), Poder Legislativo regional eleito diretamente (2) e Poder Executivo com essa característica (2), totalizando 14 pontos na subdimensão autogoverno. Na subdimensão governo compartilhado, os estados ficaram com 5,5 pontos, a partir do poder na legislatura nacional dos representantes eleitos regionalmente (1,5), do grau de formalização das relações intergovernamentais com o governo central (1) e do grau de influência regional em mudanças constitucionais (3).

Comparados com as principais autoridades intermediárias de outras federações, os estados brasileiros mostraram autonomia mais limitada. Ficaram atrás de *Länder* alemães (27 pontos), cantões suíços (26,5), estados dos EUA (24,5), províncias argentinas (23,5) e canadenses (23) e estados mexicanos (20,5). Na comparação com autoridades regionais de países tidos como unitários, os estados bateram Itália (9), França (10) e Suécia (12).

Esses dados podem ter consequências para a discussão do papel a ser ocupado pelos governos intermediários na questão climática. Houve a tendência a empoderar os governos regionais nas últimas décadas. A metodologia do índice não permite uma leitura mais direta sobre a distribuição de poder entre os governos centrais e os intermediários. No entanto, ajuda a localizar os estados brasileiros em perspectiva comparada: detêm menos responsabilidades que seus correspondentes em muitas federações, mas superam diversas autoridades intermediárias de países sem estrutura federativa.

Outra medida da autonomia de estados e outras autoridades regionais foi desenvolvida pelo projeto WDCF (Dardanelli; Mueller, 2019; Dardanelli *et al.*, 2023), de cuja equipe este autor faz parte desde 2017. Sua vantagem é ter interpretação mais direta sobre o poder dos governos regionais para desenvolver políticas públicas, porque trabalha com uma escala de que varia de 1 (responsabilidade concentrada exclusivamente no governo federal) a 7 pontos (responsabilidade exclusiva dos estados)¹¹. O escore 4 representa um ponto de equilíbrio entre as duas esferas de governo, com competências compartilhadas igualmente. Governos locais não são considerados nas medições.

O projeto analisa a autonomia regional em 22 áreas, estabelecidas para cobrir todo o espectro de políticas¹². Duas dimensões da autonomia são consideradas: a legislativa, que diz respeito ao poder de decidir, isto é, à competência para regular um setor; e a administrativa, que trata do poder de agir, ou seja, do poder para implementar a política. As questões fiscais e de representação política foram analisadas, mas não são de interesse direto para a discussão deste artigo.

A autonomia dos estados brasileiros, considerando as 22 áreas de política, ficou com média próxima do escore 2 para a dimensão legislativa e 3 para a administrativa em 2020 (Schlegel, 2023). Isso indica mais autoridade para a esfera federal do que para a intermediária, com maior autonomia dos estados para implementar do que para regular políticas. A taxa sugere que o governo federal tem responsabilidade predominante, mas não exclusiva, para o conjunto das políticas. Contudo, há grande variação por setor. Há áreas tradicionalmente a cargo do governo central — cidadania, gestão da moeda, relações internacionais e defesa, por exemplo — e setores em que a autonomia estadual é maior. Pelos critérios do projeto WDCF, há responsabilidade compartilhada na mesma proporção entre governo federal e estados nos setores de proteção ao meio ambiente, saúde, cultura, transporte, atividade econômica (apenas na dimensão legislativa) e direito civil (apenas na dimensão administrativa). Os estados têm responsabilidade predominante

¹¹ As categorias de codificação: 1 = responsabilidade pela política concentrada exclusivamente no governo central; 2 = responsabilidade quase exclusiva do governo central; 3 = responsabilidade predominante do governo central; 4 = responsabilidade igualmente repartida entre governo central e governos regionais; 5 = responsabilidade predominante dos governos regionais; 6 = responsabilidade quase exclusiva dos governos regionais; 7 = responsabilidade exclusiva dos governos regionais.

¹² As áreas de políticas: agricultura; cidadania e imigração; cultura; gestão da moeda; defesa; atividade econômica; educação, da pré-escola ao ensino médio; educação superior; eleições e voto; relações trabalhistas; proteção do meio ambiente; relações exteriores; finanças e seguros; saúde; língua; lei civil; lei criminal; polícia; mídia; recursos naturais; bem-estar social; e transporte.

em policiamento, educação básica e organização de eleições (nos três casos, apenas na dimensão administrativa).

A autonomia média dos estados brasileiros em 2020 era inferior à de províncias argentinas (Moscovich; Eussler, 2023) e comparável à dos estados mexicanos (Olmeda, 2023). No cotejo com unidades subnacionais de países do Norte Global avaliadas na primeira fase do projeto, com codificação até 2010 (Tabela 1), os estados brasileiros mostraram autonomia média inferior à de *Länder* alemães (Kaiser; Vogel, 2019), províncias canadenses (Lecours, 2019), estados dos EUA (Kincaid, 2019), e cantões suíços (Dardanelli; Mueller, 2019).

Tabela 1: Índices de autonomia da principal autoridade regional do projeto *Why De/Centralization in Federations* (WDCF) – pontos em escala de 1 a 7

| | WDCF 2010 | | WDCF 2020 | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| | Legislativa | Administrativa | Legislativa | Administrativa |
| Alemanha | 3,05 | 4,68 | | |
| Argentina | | | 3,41 | 3,18 |
| Brasil | | | 1,95 | 2,95 |
| Canadá | 3,91 | 4,09 | | |
| Estados Unidos | 2,95 | 4,14 | | |
| México | | | 2,45 | 2,77 |
| Suíça | 2,91 | 4,73 | | |

Fonte: Dados básicos: Kaiser; Vogel (2019); Moscovich; Eussler (2023); Schlegel (2023); Lecours (2019); Kincaid (2019); Olmeda (2023); Dardanelli; Mueller (2019).
Elaboração própria.

O resultado dessa análise aponta para a relevância dos estados brasileiros no desenvolvimento de políticas públicas — o que vale para outras autoridades regionais, que, comparativamente, têm até maiores responsabilidades nos respectivos arranjos multinível. Em muitas áreas, os estados possuem poderes comparáveis aos do governo federal e em alguns setores específicos chegam a superá-lo. No balanço geral, expresso pela média, os estados compartilham ao menos parte das responsabilidades com o governo federal, que, via de regra, não tem domínio exclusivo nas políticas analisadas. Na comparação com as principais autoridades intermediárias de outras federações, os estados brasileiros contemporaneamente desfrutam de menor autonomia.

Interpretar os índices de autonomia regional como substitutos do potencial para contribuir para a mitigação climática recomenda cautela. Há uma distância conceitual entre poder aferido ao funcionamento concreto dos arranjos multinível e potencial de ação no futuro. Também há crescente consenso de que as políticas de mitigação devem ser transversais, articulando diferentes setores em torno desse objetivo. Portanto, o *mix* de políticas que

efetivamente teria impacto no combate à mudança climática é questão mais complexa, que não se deve inferir apenas a partir da média aritmética atribuída a setores diversos. Por último, quando se discutem responsabilidades e potencial de contribuir para a mitigação, o perfil das emissões de GEE precisa ser levado em conta.

5 Perfil de emissões x competências estaduais

O perfil de emissões de GEE brasileiro é bem diferente do de países de renda *per capita* alta, no qual a geração de energia tende a representar a origem de três quartos do total. As emissões brasileiras em 2022, último ano com inventário oficial disponível, foram de 2,039 bilhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente — uma medida que converte a quantidade de outros gases considerando seu potencial nocivo para a atmosfera na comparação com o CO₂ (Brasil, 2024a). Desse total, 70% foram estimados como sendo gerados pelos setores de uso da terra e agropecuária.

Quadro 1: Contribuição por setor para emissões totais de GEE no Brasil – 2022

| % | Setor | Principal origem das emissões dentro do setor | Competências dos estados e do Distrito Federal que podem impactar o setor |
|------|---|---|--|
| 39,5 | Uso da terra, mudança do uso da terra e florestas | Transformação de floresta em campo agricultável ou pastagem: 81,7% | Estados, em comum com a União, têm poder para proteger o meio ambiente, preservar florestas e combater a poluição (art. 23, incisos VI e VII, da Constituição). |
| 30,5 | Agropecuária | Fermentação entérica, concentrada na digestão bovina: 65% | Estados, em comum com a União, têm poder para fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar (art. 23, inciso VIII, da Constituição). |
| 20,5 | Energia | Bloco transportes: 52% | Diretrizes gerais cabem à União (arts. 21 e 22 da Constituição), mas os transportes rodoviários intermunicipais, inclusive metropolitanos, são competência primordial de estados e Distrito Federal. |
| 5,0 | Processos industriais e uso de produtos | Indústria metalúrgica: 51% | O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) — Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) após a reforma tributária —, de competência estadual, pode ser usado como instrumento de indução de energias renováveis. |
| 4,5 | Resíduos | Disposição de resíduos sólidos: 59% | A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) prevê múltiplos papéis para estados, inclusive criar política estadual, atuar na fiscalização e manter um sistema de informação (Lei nº 12.305/2010). |

Fonte: Dados básicos: Brasil (2024a).
Elaboração própria.

É possível identificar os principais “vilões” de cada segmento de atividade, como a transformação de floresta em campo agricultável ou pastagem, que responde por 81,7% das emissões totais atribuídas a mudanças no uso da terra. Os estados e o Distrito Federal têm competências a desempenhar no controle do desmatamento e na orientação e regulação da atividade agropecuária, conforme o art. 23 da Constituição (Brasil, 1988). O mesmo se passa em relação a outros setores, em que os estados teriam competências constitucionais ou infraconstitucionais para atuar na mitigação climática. O levantamento expresso no Quadro 1 não é exaustivo, mas ilustrativo.

Na área de transportes, as diretrizes e regulações gerais cabem à União (arts. 21 e 22), mas os transportes rodoviários intermunicipais, inclusive metropolitanos, são de responsabilidade primeira dos estados e do Distrito Federal. Antes de a reforma tributária se completar, o Imposto sobre Circulação de Bens e Serviços (ICMS) — de competência estadual — pode ser usado como poderoso fator de indução de energias renováveis e feito seu aproveitamento pela indústria; depois da reforma, o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) terá potencial semelhante (Brasil, 2025). Outro exemplo é o fato de a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) prever papéis variados para os estados, inclusive estabelecer políticas de resíduos sólidos em sua jurisdição, atuar na fiscalização e manter um sistema de informação em conjunto com os outros níveis da federação, conforme previsto na Lei nº 12.305/2010 (Brasil, 2010).

As unidades da federação brasileira não ignoram seu potencial para contribuir. A maioria delas se comprometeu há seis anos a “estabelecer as contribuições estaduais para o atingimento da NDC Brasileira e das metas do Acordo de Paris”, em carta resultante da 1ª Conferência Brasileira da Mudança do Clima entre os órgãos estaduais. O evento contou com 11 governadores e representantes de outras unidades da federação (Abema, 2019). Em julho de 2024, os estados fizeram novo compromisso, agora em torno do Conselho da Federação, que lançou um Pacto pelo Federalismo Climático (Brasil, 2024d). Até um mês antes da COP 30, agendada para novembro de 2025 em Belém, essas intenções ainda seguiam sem metas formalizadas. Os três poderes da União também têm, desde 2024, a missão de colocar em prática seu Pacto pela Transformação Ecológica (Brasil, 2024b).

O federalismo climático, entendido como colaboração multinível para mitigação e adaptação, está na agenda das três esferas da federação brasileira. O Compromisso para

o Federalismo Climático estabelecido no Conselho da Federação segue os princípios da Champ (FNP, 2024), que envolvem atuação coordenada entre governos nacionais e subnacionais (regiões, estados, prefeituras, vilas) para fortalecer a cooperação climática, em especial para o atingimento das NDCs. O documento de adesão à Champ, do qual o Brasil é signatário, sugere que os governos nacionais façam consultas sobre as melhores formas de contribuição subnacional, colaborem para identificar possibilidades de ação integrada com os governos subnacionais e trabalhem com olhar territorial (United Nations, 2023).

Embora preconizada há décadas, a cooperação sistemática entre autoridades intermediárias e governos locais está longe de estar consolidada. No Brasil, 87% da população mora em cidades (IBGE, 2023). O país é uma das raras federações com poderes constitucionalmente simétricos para todos os municípios. Eles são considerados entes integrais da federação e não criaturas dos estados, tendo autonomia ampla e poderes legislativos primários, além de poderem desenvolver relações intergovernamentais com níveis superiores de governo.

Os compromissos dos estados brasileiros até aqui, assumidos espontaneamente ou a partir da UNFCCC, mostram-se em descompasso com a capacidade deles para desenvolver políticas públicas em frentes diversas, conforme sugerido pelos índices de descentralização mobilizados neste artigo.

6 Considerações finais

Este estudo parte da hipótese de que o potencial de contribuição de estados brasileiros e outras autoridades intermediárias de arranjos multinível para a mitigação climática está subaproveitado. Diante de medições de temperatura global com sinais de irreversibilidade, a (re)discussão do papel desses governos é uma alternativa para que as populações do planeta possam fazer mais para neutralizar o efeito de suas atividades.

Os resultados deste estudo apontam para o descompasso entre o potencial dos estados brasileiros para contribuir para a mitigação climática, sugerido por índices de descentralização, e as responsabilidades assumidas em conjunto pelos governos estaduais. A esfera estadual dispõe de competências constitucionais e infraconstitucionais para atuar contra atividades que são as maiores responsáveis pela emissão de GEE no

Brasil, da forma como aparece evidenciada no último inventário oficial, com base em 2022. No entanto, essa esfera tem deixado de assumir compromissos claros em conjunto. Estudos futuros podem voltar a explorar e a qualificar a hipótese do subaproveitamento do potencial das autoridades intermediárias. Todos os habitantes da Terra, neste momento, estão perdendo caso ela venha a ser confirmada.

Referências

ALESINA, Alberto; SPOLAORE, Enrico. On the number and size of nations. **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 112, n. 4, p. 1027-1056, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES ESTADUAIS DE MEIO AMBIENTE. **Carta dos órgãos estaduais de meio ambiente pelo clima**. Brasília, DF: Abema, nov. 2019. Disponível em: <https://abema.org.br/noticias/258-conferencia-brasileira-de-mudanca-do-clima-6-a-8-11-2019-recife-pe>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 2 out. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 2 out. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei complementar 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, DF, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 2 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Relatório do Inventário Nacional das Emissões Antrópicas por Fontes e das Remoções por Sumidouros de Gases de Efeitos Estufa do Brasil**. Brasília, DF: MCTI, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-bienais-de-transparencia-btrs/Relatorio_deInventario_NacionalNIR_2024_PORT.pdf. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Projeto de lei que cria o Comitê Gestor do Imposto sobre Bens e Serviços é aprovado no plenário do Senado**. Brasília, DF, 1 out. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/projeto-de-lei-que-cria-o-comite-gestor-do-imposto-sobre-bens-e-servicos-e-aprovado-no-plenario-do>

[senado#:~:text=Inst%C3%A2ncia%20m%C3%A1xima%20do%20Comit%C3%AA%2C%20o,a%20Reforma%20Tribut%C3%A1ria%20do%20consumo. Acesso em: 30 set. 2025.](#)

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Três poderes da república lançam pacto pela transformação ecológica.** Brasília, DF, 22 ago. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/tres-poderes-da-republica-lancam-pacto-pela-transformacao-ecologica>. Acesso em: 15 mar. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática. **A NDC do Brasil:** determinação nacional em contribuir e transformar. Brasília, DF, 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/nova-ndc-do-brasil-representa-paradigma-para-o-desenvolvimento-do-pais-diz-marina-na-cop29>. Acesso em: 19 nov. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática. **União, estados e municípios firmam compromisso federativo para combate à mudança do clima.** Brasília, DF: MMAMC, 4 jul. 2024d. Disponível em: [BRAUNSCHWEIGER, Dominik; INGOLD, Karin. What drives local climate change adaptation?: a qualitative comparative analysis. **Environmental Science & Policy**, Amsterdam, v. 145, p. 40-49, July 2023.](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/uniao-estados-e-municipios-firmam-compromisso-federativo-para-combate-a-mudanca-do-clima#:~:text=O%20Conselho%20da%20Federa%C3%A7%C3%A3o%20aprovou,combate%20%C3%A0%20mudan%C3%A7a%20do%20clima. Acesso em: 18 mar. 2025.</p></div><div data-bbox=)

BREMER, Scott *et al.* Beyond rules: how institutional cultures and climate governance interact. **Wiley Interdisciplinary Reviews: climate change**, Hoboken, v. 12, n. 6, e739, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.739>. Acesso em: 10 out. 2025.

BROWN, Douglas M. Comparative climate change policy and federalism: an overview. **Review of Policy Research**, Hoboken, v.29, n.3, p. 322-33, 2012.

CAPOCCIA, Giovanni; KELEMEN, Daniel. The study of critical junctures: theory, narrative, and counterfactuals in historical institutionalism. **World Politics**, Baltimore, v. 59, n. 3, p. 341-369, 2007.

CASADO-ASENSIO, Juan; STEURER, Reinhard. Mitigating climate change in a federal country committed to the Kyoto Protocol: how Swiss federalism further complicated an already complex challenge. **Policy Sciences**, New York, v. 49, n. 3, p. 257-279, Sept. 2016.

CIPLET, David *et al.* The eight unmet promises of fast-start climate finance. **Briefing**, London, Nov. 2012. Disponível em: <http://pubs.iied.org/pdfs/17141IIED.pdf>. Acesso em: 10 out. 2025.

DARDANELLI, Paolo *et al.* Authoritarianism, democracy and de/centralization in federations: what connections? **Regional & Federal Studies**, London, v. 33, n. 5, p. 577-606, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13597566.2023.2274861>. Acesso em: 10 out. 2025.

DARDANELLI, Paolo; MUELLER, Sean. Dynamic de/centralization in Switzerland, 1848-2010. **Publius: the journal of federalism**, Oxford, v. 49, n. 1, p. 138-165, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/publius/article/49/1/138/4259427>. Acesso em: 10 out. 2025.

DUBASH, Navroz K.; MITCHELL, Catherine (coord.). National and sub-national policies and institutions. *In*: INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (ed.) **Climate change 2022: mitigation of climate change**. Cambridge: Cambridge University Press: 2023. p. 1355-1450.

FALKNER, Robert. The Paris Agreement and the new logic of international climate politics. **International Affairs**, Oxford, v. 92, n. 5, Sept. 2016, p. 1107-1125, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12708>. Acesso em: 10 out. 2025.

FENNA, Alan; JODOIN, Sébastien; SETZER, Joana. **Climate governance and federalism: a Forum of Federations comparative policy analysis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2023.

FRENTE NACIONAL DE PREFEITAS E PREFEITOS (Brasil). **Conselho da Federação estabelece resolução sobre o federalismo climático**. Brasília, DF: FNP, 5 jul. 2024. Disponível em <https://fnp.org.br/noticias/item/3328-conselho-da-federacao-estabelece-resolucao-sobre-o-federalismo-climatico>. Acesso em: 15 jun. 2025.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **O que é governança climática?** Panamá: Unicef, 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/lac/media/31661/file/O-que-e-governanca-climatica.pdf>. Acesso em: 10 out. 2025.

GARMAN, Christopher; HAGGARD, Stephan; WILLIS, Eliza. Fiscal decentralization: a political theory with Latin American cases. **World Politics**, Baltimore, v. 53, n. 2, p. 205-236, 2001. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/world-politics/article/abs/fiscal-decentralization-a-political-theory-with-latin-american-cases/761FFA291721699EC51D73E66308B260>. Acesso em: 10 out. 2025.

GORDON, David J. An uneasy equilibrium: the coordination of climate governance in federated systems. **Global Environmental Politics**, Cambridge, MA, v. 15, n. 2, p. 121-141, 2015.

GREEN, Elliott. Decentralization and development in contemporary Uganda. **Regional & Federal Studies**, Oxfordshire, v.25, n.5, p. 491-508, 2015.

HALL, Peter A. **The political power of economic ideas: Keynesianism across nations**. Princeton: Princeton University Press, 2003.

HANRIEDER, Tine. The path-dependent design of international organizations: federalism in the World Health Organization. **European Journal of International Relations**, Thousand Oaks, v. 21, n. 1, 215-239, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1354066114530011>. Acesso em: 10 out. 2025.

HARRISON, Kathryn. Climate governance and federalism in Canada. *In*: FENNA, Alan; JODOIN, Sébastien; SETZER, Joana (ed.). **Climate governance and federalism: a Forum of Federations comparative policy analysis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. p. 64-85. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/climate-governance-and-federalism/climate-governance-and-federalism-in-canada/66553220B3455333312D2BD4F1D8F388>. Acesso em: 10 out. 2025.

HEREDIA, Marco; CORRAL, Beatriz. Climate governance and federalism in Mexico. *In*: FENNA, Alan; JODOIN, Sébastien; SETZER, Joana (ed.). **Climate governance and federalism: a Forum of Federations comparative policy analysis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. p. 218-240.

HOOGHE, Liesbet *et al.* **Measuring regional authority**: a postfunctionalist theory of governance. Oxford: Oxford University Press, 2016. v. 1.

HSU, Angel *et al.* Exploring links between national climate strategies and non-state and subnational climate action in nationally determined contributions (NDCs). **Climate Policy**, London, v. 20, n. 4, p. 443-457, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**: população e domicílios: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102011>. Acesso em: 22 maio 2025.

JORDAN, Andrew *et al.* Governing climate change polycentrically: setting the scene. In: JORDAN, Andrew *et al.* (ed.). **Governing climate change**: polycentricity in action? Cambridge: Cambridge University Press, 2018. p. 3-26.

KAISER, Andre; VOGEL, Stephan. Dynamic de/centralization in Germany, 1949-2010. **Publius: the journal of federalismo**, Oxford, v. 49, n. 1, p. 84-111, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/publius/pjx054>. Acesso em: 13 out. 2025.

KINCAID, John. Dynamic de/centralization in the United States, 1790-2010. **Publius: the journal of federalismo**, Oxford, v. 49, n. 1, p. 166-193, 2019.

LECOURS, Andre. Dynamic de/centralization in Canada, 1867-2010. **Publius: the journal of federalismo**, Oxford, v. 49, n. 1, p. 57-83, 2019.

LEQUESNE, Christina; PAQUIN, Stéphane. Federalism, paradiplomacy and foreign policy: a case of mutual neglect. **International Negotiation**, Paris, v. 22, n. 2, p. 183-204, 2017.

MACEDO, Laura S. Valente; JACOBI, Pedro Roberto. Subnational politics of the urban age: evidence from Brazil on integrating global climate goals in the municipal agenda. **Palgrave Communications**, London, v. 5, n. 18, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0225-x>. Acesso em: 13 out. 2025.

MAHONEY, James; THELEN, Kathleen (ed.). **Advances in comparative-historical analysis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

MOSCOVICH, Lorena; EUSSLER, Santiago Lacroix. De/centralization in Argentina, 1862-2020. **Regional & Federal Studies**, v.33, n.5, p. 607-635, 2023.

NOBRE, Carlos. O aquecimento global acima de 1,5° é irreversível? **Ecoa UOL**, [s.l.], 6 maio 2025. Disponível em <https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/carlos-nobre/2025/05/06/o-aquecimento-global-acima-de-15c-e-irreversivel.htm>. Acesso em: 12 ago. 2025.

OATES, Wallace. **Fiscal federalism**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.

OLMEDA, Juan. C. De/centralization in Mexico, 1824-2020. **Regional & Federal Studies**, v.33, n.5, p. 671-698, 2023.

OSTROM, Elinor. A long polycentric journey. **Annual Review of Political Science**, San Mateo, v. 13, p. 1-23, 2010b.

OSTROM, Elinor. Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. **Global Environmental Change**, Amsterdam, v. 20, n. 4, p. 550-557, 2010a.

PERPETUO, Rodrigo de Oliveira. **As redes internacionais de cidades e o mundo em transformação: uma análise do ICLEI-governos locais pela sustentabilidade e a sua influência no acordo de Paris (2015)**. 2024. 200 f. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/106/106132/tde-06122024-110142/pt-br.php>.

Acesso em: 11 jun. 2025.

PIERRE, Jon; PETERS, Guy. **Governance, politics and the state**. New York: Bloombury Publishing, 2000.

PINHEIRO, Adriana; ARAÚJO, Suely. O papel dos estados nos debates e nos produtos do processo sobre a lei geral do licenciamento ambiental. *In: PALOTTI, Pedro et al.* (org.). **E os Estados?: federalismo, relações intergovernamentais e políticas públicas no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Ipea, 2023. p. 645-676.

RABE, Barry; SMITH, Hannah. Climate Governance and Federalism in the United States. *In: FENNA, Alan; JODOIN, Sébastien; SETZER, Joana* (ed.). **Climate governance and federalism: a Forum of Federations comparative policy analysis** Cambridge: Cambridge University Press, 2023. p. 306-327. Disponível em:

https://forumfed.org/wp-content/uploads/2023/05/Climate_Governance_and_Federalism.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

RICART-HUEGUET, Joan; SELLARS, Emily A. The politics of decentralization level: local and regional devolution as substitutes. **World Politics**, Amsterdam, v.75, n.2, p. 353-389, 2023.

ROMEIRO, Viviane; PARENTE, Virginia. Regulação das mudanças climáticas no Brasil e o papel dos governos subnacionais. *In: MOTTA, Ronaldo Seroa et al.* (ed.). **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília: Ipea, 2011. p. 43-56. Disponível em:

https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_mudancadoclima_port.pdf. Acesso em: 13 out. 2025.

ROSENSCHÖLD, Johan Munck; ROZEMA, Jaap G.; FRYE-LEVINE, Laura Alex. Institutional inertia and climate change: a review of the new institutionalist literature, **WIRES Climate Change**, Hoboken, v. 5, n. 5, p. 639-648, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wcc.292>. Acesso em: 13 out. 2025.

SANTANA-CHAVES, Igor Mateus *et al.* A circulação de políticas globais na região metropolitana de Sorocaba (Brasil): o papel das organizações internacionais na construção de agendas climáticas. **Finisterra**, Lisboa, v. 60, n. 128, e36381, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.18055/Finis36381>. Acesso em: 13 out. 2025.

SCHLEGEL, Rogerio. Dynamic de/centralization in Brazil, 1889-2020: the prevalence of punctuated centralization. **Regional & Federal Studies**, London, v. 3, n. 5, p. 637-669, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13597566.2022.2125507>. Acesso em: 13 out. 2025.

SELEGUIM, Fabiana Barbi; REI, Fernando. Climate governance and federalism in Brazil. *In: FENNA, Alan; JODOIN, Sébastien; SETZER, Joana* (ed.). **Climate governance and federalism: a Forum of Federations comparative policy analysis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. p. 64-85.

STODDARD, Isak *et al.* Three decades of climate mitigation: why haven't we bent the global emissions curve? **Annual Review of Environment and Resources**, San Mateo, v. 46, p. 653-689, 2021.

STREEK, Wolfgang; THELEN, Kathleen. Introduction: institutional change in advanced political economies. *In*: STREEK, Wolfgang; THELEN, Kathleen (ed.). **Beyond continuity: institutional change in advanced political economies**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

TIEBOUT, Charles M. A Pure theory of local expenditures. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 64, n. 5, p. 416-424, 1956. Disponível em: https://fbaum.unc.edu/teaching/PLSC541_Fall08/tiebout_1956.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

TORRES, Pedro Henrique Campello *et al.* Just cities and nature-based solutions in the Global South: a diagnostic approach to move beyond panaceas in Brazil. **Environmental Science & Policy**, Amsterdam, v. 143, p. 24-34, 2023.

UNITED NATIONS. **Coalition for high ambition multilevel partnership (Champ) for climate action**. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://www.cop28.com/en/cop28-uae-coalition-for-high-ambition-multilevel-partnerships-for-climate-action>. Acesso em: 11 jun. 2025.

UNITED NATIONS. **The Kyoto Protocol**. New York: UN, 1997. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol>. Acesso em: 1 out. 2025. ERA 2025.

VIHMA, Antto. Climate of consensus: managing decision making in the UN climate change negotiations. **Review of European Comparative & International Environmental Law**, Hoboken, v. 24, n. 1, p. 58-68, 2015.

WILSON, Louise. Scotland's political consensus on climate is perhaps more fragile than it has ever been. **Holyrood**, London, 22 Mar. 2025. Disponível em: <https://www.holyrood.com/inside-politics/view,scotlands-political-consensus-on-climate-is-perhaps-more-fragile-than-it-has-ever-been>. Acesso em: 13 out. 2025.

WIMMER, Andreas; SCHILLER, Nina Glick. Methodological nationalism and beyond: nation-state building, migration and the social sciences. **Global Networks**, Hoboken, v. 2, n. 4, 301-334, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1471-0374.00043>. Acesso em: 13 out. 2025.

WOODRUFF, Sierra C. City membership in climate change adaptation networks. **Environmental Science & Policy**, Amsterdam, v. 84, p. 60-68, 2018.

WORLD BANK. **How to measure decentralization: a summary of the global literature review on decentralization measurement**. Washington, 2024. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099041824234020578/pdf/P1753761aa6bb70b01b0aa162d8b540eef4.pdf>. Acesso em: 13 out. 2025.

ZEPPEL, Heather. The ICLEI Cities for Climate Protection programme: local government networks in urban climate Governance. *In*: CADMAN, Timothy (ed.). **Climate change and global policy regimes: towards institutional legitimacy**, 2013. p. 217-231.

Recebido em: 04/09/2025

Aceito em: 09/10/2025