

Federalismo fiscal verde: as fissuras do orçamento e a potência dos territórios na resiliência climática

Green fiscal federalism: budgetary fissures and the power of territories in climate resilience

Federalismo fiscal verde: las fisuras del presupuesto y la potencia de los territorios en la resiliencia climática

Grupo temático 08 - Governo e administração pública para a gestão climática e ambiental

Thayná Cavalcante Tavares, PPGA / Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Antonio Raniel Silva Lima, PPGA / Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Milton Jarbas Rodrigues Chagas, PPGA / Universidade Federal do Cariri (UFCA)

RESUMO

Este ensaio teórico propõe um mergulho nas fissuras que separam o modelo de Federalismo Fiscal brasileiro (ainda preso a uma estética de controle, estabilidade e previsibilidade linear) das urgências impostas pela crise climática, que exigem dos municípios uma atuação complexa, transversal e pulsante. Através de um movimento dialético que promove o encontro entre uma revisão bibliográfica narrativa e a crítica social, a reflexão coloca em diálogo a tradição das Finanças Públicas (Musgrave, 1959; Oates, 1972; Rezende, 2001) com as vozes contemporâneas da Governança Climática (Beck, 1992; Ostrom, 1990; Hooghe & Marks, 2003). O diagnóstico revela que o atual desenho do pacto federativo atua como uma barreira silenciosa, uma espécie de “bolha” burocrática que inviabiliza financeiramente a gestão da resiliência nas bordas da cidade. A aposta deste trabalho caminha pela construção de três caminhos na encruzilhada do fortalecimento de um Pacto Federativo Verde: 1) o rompimento da fragmentação por meio da Ação Coletiva Institucional (Feiock, 2013), onde consórcios territoriais ganham vida para a emissão de Títulos Verdes; 2) o deslocamento da *accountability* da mera conformidade contábil para a ética do Valor Público (Moore, 1995), punindo a inação que deixa o território desprotegido; e 3) a adoção de orçamentos antecipatórios que reconheçam o risco climático não como um dado técnico, mas como parte do fluxo vital do planejamento fiscal. A contribuição central reside na tessitura do conceito de “Federalismo Fiscal Verde” como um arcabouço que entende a adaptação climática não como um gasto discricionário ou acessório, mas como um investimento ético e obrigatório na segurança e na sobrevivência das gentes a longo prazo.

Palavras-chave: Federalismo Fiscal; Qualidade do Gasto; Adaptação Climática; Coordenação Intergovernamental; Financiamento Municipal.

ABSTRACT

This theoretical essay explores the fissures separating the Brazilian Fiscal Federalism model (still tethered to an aesthetic of control, stability, and linear predictability) from the urgencies imposed by the climate crisis, which demand from municipalities a complex, transversal, and vibrant engagement. Through a dialectical movement that reconciles a narrative literature review with social critique, this reflection places the tradition of Public Finance (Musgrave, 1959; Oates, 1972; Rezende, 2001) in dialogue with contemporary voices of Climate Governance (Beck, 1992; Ostrom, 1990; Hooghe & Marks, 2003). The diagnosis reveals that the current design of the federative pact acts as a silent barrier, a kind of bureaucratic “bubble” that financially hinders the management of resilience on the city’s margins. This work proposes three paths at the crossroads of strengthening a Green Federative Pact: 1) breaking fragmentation through Institutional Collective Action (Feiock, 2013), where territorial consortia come to life for the issuance of green bonds; 2) shifting accountability from mere accounting compliance to the ethics of Public Value (Moore, 1995), penalizing the inaction that leaves territories unprotected; and 3) the adoption of anticipatory budgets that recognize climate risk not as a technical datum, but as part of the vital flow of fiscal planning. The central contribution lies in the weaving of the “Green Fiscal Federalism” concept as a framework that understands climate adaptation not as discretionary or accessory spending, but as an ethical and mandatory investment in the long-term safety and survival of peoples.

Keywords: Fiscal Federalism; Quality of Spending; Climate Adaptation; Intergovernmental Coordination; Municipal Finance.

RESUMEN

Este ensayo teórico propone una inmersión en las fisuras que separan el modelo de Federalismo Fiscal brasileño (aún anclado en una estética de control, estabilidad y previsibilidad lineal) de las urgencias impuestas por la crisis climática, las cuales exigen de los municipios una actuación compleja, transversal y vibrante. A través de un movimiento dialéctico que promueve el encuentro entre una revisión bibliográfica narrativa y la crítica social, la reflexión pone en diálogo la tradición de las Finanzas Públicas (Musgrave, 1959; Oates, 1972; Rezende, 2001) con las voces contemporáneas de la Gobernanza Climática (Beck, 1992; Ostrom, 1990; Hooghe & Marks, 2003). El diagnóstico revela que el actual diseño del pacto federativo actúa como una barrera silenciosa, una especie de “burbuja” burocrática que inviabiliza financieramente la gestión de la resiliencia en las periferias urbanas. La apuesta de este trabajo transita por la construcción de tres caminos en la encrucijada del fortalecimiento de un Pacto Federativo Verde: 1) la superación de la fragmentación mediante la Acción Colectiva Institucional (Feiock, 2013), donde los consorcios territoriales cobran vida para la emisión de Bonos Verdes; 2) el desplazamiento de la Rendición de Cuentas (*accountability*) de la mera conformidad contable hacia la ética del Valor Público (Moore, 1995), castigando la inacción que deja al territorio desprotegido; y 3) la adopción de presupuestos anticipatorios que reconozcan el riesgo climático no como un dato técnico, sino como parte del flujo vital de la planificación fiscal. La contribución central reside en el tejido del concepto de “Federalismo Fiscal Verde” como un marco que entiende la adaptación climática no como un gasto discrecional o accesorio, sino como una inversión ética y obligatoria en la seguridad y supervivencia de las gentes a largo plazo.

Palabras clave: Federalismo fiscal; Calidad del gasto; Adaptación climática; Coordinación intergubernamental; Financiación municipal.

1. Introdução: o descompasso entre a estética do controle e a rugosidade da sociedade de risco

O desenho do Pacto Federativo brasileiro, forjado sob a égide da Constituição de 1988 e enrijecido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em 2000, sustenta-se em uma arquitetura que privilegia o que se denomina, metaforicamente, neste ensaio, de “liso”: uma superfície de previsibilidade linear, marcada pela busca incessante pela eficiência alocativa e pela estabilidade macroeconômica. Essa estrutura, ancorada nas lentes clássicas de Musgrave (1959), Oates (1972) e Rezende (2001), projeta uma imagem de controle e previsibilidade, onde a autonomia fiscal dos territórios é frequentemente subordinada à rigidez da austeridade fiscal e ao cumprimento estrito de metas de resultado primário. É uma engenharia pensada para um mundo de certezas técnicas, que opera dentro de uma “bolha” de institucionalidade imune às vibrações do chão das cidades.

No entanto, as paredes dessa bolha encontram-se fissuradas. A emergência da “Sociedade de Risco” (Beck, 1992) impõe uma nova textura à realidade, uma textura “crespa”, marcada por ameaças globais que não se deixam capturar por planilhas de conformidade contábil. A crise climática não se apresenta como um dado externo ou um erro de percurso, mas como uma condição estrutural que desestabiliza os pressupostos de neutralidade e eficiência do federalismo tradicional. O que se exige agora não é apenas o controle do gasto, mas uma capacidade de resposta e sensibilidade que o desenho atual, em sua obsessão pelo objetivismo fiscal, parece incapaz de oferecer.

É no território municipal, na “linha de frente” onde a vida acontece, que o corpo da cidade sente o impacto das cicatrizes ambientais: as enchentes que transbordam o asfalto, os deslizamentos que rasgam as periferias e as secas que silenciam o cotidiano. Responsáveis pela gestão do sensível (o solo, o saneamento, a mobilidade), os municípios brasileiros enfrentam um paradoxo: habitam uma encruzilhada entre a exigência de resiliência e a dependência crônica de transferências centrais (STN, 2026). A rigidez da LRF, pensada para uma ordem de problemas burocráticos, torna-se uma barreira que impede o fluxo de investimentos necessários para proteger a experiência pública diante do colapso ambiental.

Este ensaio parte da premissa de que o Pacto Federativo exige mais do que uma reforma política; ele demanda uma repactuação estética e ecológica. A questão que orienta o pensamento é: de que maneira é possível promover

o encontro entre a necessidade de estabilidade fiscal e a urgência de uma flexibilidade municipal capaz de sustentar a vida em tempos de crise?

Para percorrer esse caminho, a reflexão organiza-se em movimentos que buscam dar inteligibilidade a essa tensão. Após esta abertura, a seção 2 detalha os procedimentos metodológicos, guiados por um olhar atento à prática. A seção 3 diagnostica as limitações das “lentes cognitivas” do federalismo atual frente à emergência climática. A seção 4 explora a potência (e os limites) do município como sujeito da governança climática. Na seção 5, analisa-se o atrito entre a neutralidade fiscal e a necessidade de uma tributação que reconheça o valor ambiental. Por fim, a seção 6 propõe três trilhas teóricas para a tessitura de um Federalismo Fiscal Verde, culminando em considerações que reafirmam a adaptação climática como um compromisso ético com a segurança pública de longo prazo.

2. O percurso metodológico: a escrita como experiência e fronteira

2.1. Natureza e sensibilidade do caminho de pesquisa

A natureza deste percurso reside no ensaio teórico, um espaço de liberdade argumentativa (Meneghetti, 2011) que se afasta da estética do “liso” e da rigidez das revisões sistemáticas para abraçar uma abordagem hermenêutica e crítica. O que se propõe aqui não é o esgotamento exaustivo da literatura, mas a profundidade de um mergulho reflexivo que prioriza a articulação original entre conceitos distintos. Trata-se de uma tentativa de tecer novos sentidos para o Pacto Federativo, buscando dar inteligibilidade às tensões que emergem quando a teoria clássica encontra a materialidade do real e a urgência do território.

O ensaio teórico, enquanto gênero que habita as fronteiras do fazer acadêmico, não se ocupa com o teste de hipóteses sob o olhar distanciado e pretensamente neutro do empirismo tradicional. Pelo contrário, a aposta está na construção de arcabouços conceituais (verdadeiras “lentes cognitivas”) que possam servir de solo para futuras pesquisas aplicadas e orientar a formulação de políticas públicas mais porosas, sensíveis e inovadoras. A legitimidade deste esforço científico, em consonância com o pensamento de Adorno (2003), encontra sua força na capacidade de produzir sínteses inéditas, promovendo um diálogo crítico e vibrante entre tradições teóricas que se cruzam na encruzilhada do conhecimento em busca de novas práticas sociais.

2.2. A estratégia de coleta: a tessitura de saberes na encruzilhada interdisciplinar

A construção teórica encontra o seu fundamento em uma Revisão Bibliográfica Narrativa (Rother, 2007) de caráter profundamente interdisciplinar. A seleção das fontes não se limitou a um levantamento burocrático, mas seguiu o critério de relevância semântica e teórica em dois eixos que se cruzam, como em uma encruzilhada, para dar inteligibilidade às tensões do Pacto Federativo frente à urgência do tempo presente:

Eixo A (finanças públicas e federalismo): mobilizam-se aqui as vozes clássicas e contemporâneas sobre Federalismo Fiscal, Teoria da Tributação Ótima e a rigidez da Lei de Responsabilidade Fiscal (Musgrave, 1959; Oates, 1972; Tiebout, 1956; Rezende, 2001; Afonso, 2016; Giambiagi & Além, 2016; Kohama, 2016). Este eixo representa a arquitetura tradicional, o esforço de ordenamento e controle que compõe o campo das Finanças Públicas e da Contabilidade Governamental.

Eixo B (governança climática e urbana): este movimento debruça-se sobre as lentes dos *wicked problems*, da Governança Multinível, da Teoria dos Comuns e da Sociedade de Risco (Ostrom, 1990; Hooghe & Marks, 2003; Smolka, 2013; Beck, 1992; Rittel & Webber, 1973). São saberes que capturam a complexidade das cidades e dos fluxos climáticos, dialogando com as fronteiras da Gestão Urbana, Ambiental e da Governança em múltiplas escalas.

A interdisciplinaridade, neste percurso, não se apresenta como um artifício retórico ou um adorno textual, mas como uma exigência metodológica inadiável. A emergência climática constitui um “problema perverso” (*wicked problem*) (Rittel & Webber, 1973) que transborda e rompe os diques dos limites disciplinares tradicionais. Enfrentar tal complexidade exige que as Finanças Públicas abandonem a sua pretensa neutralidade e se tornem porosas aos diálogos com a Gestão Ambiental, permitindo que o pensamento acadêmico acompanhe a pulsação e os riscos que emergem no chão dos territórios.

2.3. O movimento dialético: o pulsar da crítica e a construção da síntese

Para que a articulação entre as teorias ganhe a densidade e a porosidade exigidas por este espaço de saber, o Método Dialético assume o papel de motor da reflexão. Este procedimento não se limita a uma organização burocrática do pensamento, mas estrutura-se como um movimento em três atos lógicos, voltados a dar inteligibilidade às tensões do pacto federativo:

1. Tese (o “liso” da estabilidade): a análise debruça-se sobre o status quo do Federalismo Fiscal brasileiro. É o império da eficiência alocativa e da estabilidade fiscal rígida, uma estética de controle e previsibilidade que opera dentro de uma “bolha” tecnocrática, muitas vezes indiferente às asperidades do território e aos imprevistos da vida.

2. Antítese (o “crespo” da emergência): surge o elemento disruptor na figura da Emergência Climática e da Sociedade de Risco. Esta realidade impõe uma textura “crespa” e imprevisível, que exige flexibilidade, transversalidade e uma capacidade de resposta que o desenho original não previu. É o choque entre a rigidez do orçamento e a urgência das “cicatrizes” ambientais que marcam o cotidiano das cidades.

3. Síntese (a nova lente do federalismo fiscal verde): deste atrito, floresce a proposição teórica. O conceito de “Federalismo Fiscal Verde” emerge como um salto qualitativo, uma nova lente que busca superar a contradição inicial. Propõem-se arranjos que permitem o “fazer-junto”: consórcios territoriais com capacidade de *funding*, orçamentos antecipatórios sensíveis ao risco e uma *accountability* reorientada para o valor público. Trata-se de uma síntese que não nega a necessidade de equilíbrio, mas a integra à imperativa proteção da vida.

O método dialético, em sua raiz crítica (Marcuse, 1941), transcende a mera técnica de escrita; é um procedimento analítico que reconhece que as instituições carregam contradições pulsantes. Quando essas fissuras são expostas, tornam-se o solo fértil para o surgimento de entendimentos superiores. No percurso deste ensaio, a tensão entre estabilidade e resiliência não se resolve pelo silenciamento de um dos polos, mas pela construção de um terceiro caminho na encruzilhada federativa, oferecendo uma resposta teórica que honra a complexidade do tema e a sobrevivência dos municípios.

2.4. Horizontes e limites: a porosidade da reflexão

Este esforço reflexivo não se move pela obsessão com o objetivismo ou pela frieza das métricas quantitativas que buscam o “liso” dos dados fiscais e climáticos. Renuncia-se ao teste empírico de hipóteses isoladas para abraçar a construção de um arcabouço conceitual: uma nova lente capaz de dar inteligibilidade às fissuras do sistema federativo.

O escopo desta escrita limita-se à tessitura desse campo de ideias, oferecendo-se como uma ferramenta para a interpelação das instituições e como solo para futuras pesquisas que busquem aprofundar o olhar sobre a gestão social. A validade das proposições aqui delineadas não se encerra na teoria, mas aguarda o encontro com a rugosidade do território, em estudos de caso e avaliações de políticas que ousem mergulhar na prática e na complexidade viva que transborda os limites deste ensaio.

3. O diagnóstico: a armadilha nas engrenagens do federalismo fiscal brasileiro

3.1. A dependência financeira e o “efeito cola”: o fluxo interrompido

A promessa da teoria clássica do federalismo fiscal, desenhada por Oates (1972) em seu Teorema da Descentralização, projeta uma estética de eficiência e proximidade: a ideia de que o governo mais próximo do cidadão (o chão da cidade) possui as melhores condições para ler as necessidades heterogêneas e alocar os recursos com precisão. Contudo, essa projeção teórica flutua sobre uma superfície “lisa”, que pressupõe uma autonomia fiscal local e uma capacidade de arrecadação própria que muitas vezes não encontra eco na aspereza da realidade municipal.

O cenário brasileiro revela uma fissura entre o ideal e a prática. Os dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2024) expõem uma paisagem de dependência: 70% dos municípios respiram por meio de transferências intergovernamentais, que compõem mais de 80% de suas receitas. Não se trata de uma fragilidade acidental, mas de uma cicatriz estrutural. O sistema tributário, em sua arquitetura centralizadora, reserva as bases mais vibrantes e dinâmicas (o consumo e a renda) para a União e os Estados, relegando aos municípios as margens do IPTU, ITBI e ISS, impostos que frequentemente enfrentam os obstáculos das limitações administrativas e das pressões políticas locais.

Essa configuração cristaliza o que a literatura denomina como *Flypaper Effect*: a metáfora de que “o dinheiro gruda onde pousa” (Hines & Thaler, 1995). Os recursos que chegam aos territórios por meio de transferências vinculadas tornam-se fluxos engessados, sem a porosidade necessária para serem redirecionados conforme as urgências que emergem do cotidiano. No olho do furacão climático, o paradoxo torna-se trágico: um município ferido por enchentes recorrentes encontra-se impedido de mover os recursos “colados” ao FUNDEB ou ao SUS para obras de drenagem e resiliência, ainda que a proteção da vida e do solo se apresente como a prioridade mais gritante.

A dependência financeira cria, assim, uma rigidez que silencia a gestão frente à natureza transversal e indomável dos riscos climáticos. A adaptação, em sua essência “crespa” e multifacetada, não se deixa aprisionar nas gavetas orçamentárias tradicionais da saúde ou da educação. Exige-se uma flexibilidade e uma capacidade de “fazer-junto” que o modelo fiscal atual, em sua obsessão pelo controle e pela fragmentação, insiste em negar.

3.2. A Lei de Responsabilidade Fiscal como camisa de força: o império do “liso” sobre a prevenção

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000) consolidou-se como o monumento máximo da estética do controle no Brasil, erguendo uma arquitetura de disciplina que busca impor uma superfície “lisa” e previsível aos fluxos financeiros do Estado. Sob a lente da estabilidade macroeconômica, essa norma estabelece limites rígidos para despesas e endividamento, operando a partir de um distanciamento técnico que visa proteger o equilíbrio agregado contra as vibrações das crises locais (Giambiagi & Além, 2016).

Contudo, essa estrutura funciona sob uma lógica de risco moral invertido, que cria uma barreira invisível para a gestão da resiliência. Há uma punição institucional para o gesto de investir preventivamente (gesto este que, ao tocar na rugosidade do território através de obras de infraestrutura, pode romper os limites de endividamento), enquanto se mantém um silêncio permissivo diante da inação que acumula passivos contingentes. O paradoxo é flagrante: o gestor que ousa enfrentar as “cicatrizes” urbanas com obras de drenagem (cujo custo muitas vezes colide com os tetos de gastos e os limites de despesa) corre o risco do enquadramento legal; aquele que permite que a tragédia se materialize para depois clamar por recursos emergenciais encontra abrigo na excepcionalidade orçamentária.

Essa assimetria é o reflexo do que Power (1997) denomina como “*Audit Society*”: uma obsessão pela conformidade do processo que ignora a densidade dos resultados substantivos. A *accountability* fiscal brasileira, em sua busca por uma legalidade estéril, falha em dar inteligibilidade à efetividade e ao valor público (Moore, 1995). Os tribunais, ao focarem no rito liso do papel, tornam-se cegos para a capacidade da despesa em reduzir as vulnerabilidades reais das gentes.

No cenário da emergência climática, essa lógica revela sua face mais perversa: a inação torna-se fiscalmente invisível. O passivo ambiental acumulado (as áreas de risco ignoradas, a infraestrutura que não acompanha o pulsar das águas, a ausência de sistemas de cuidado) não pulsa nos balanços públicos. Permanece como uma ferida oculta até que o desastre a torne exposta, momento em que a dor social é traduzida para a frieza contábil como “despesa extraordinária”, convenientemente situada fora do controle e da responsabilidade do planejamento anterior.

3.3. A fragmentação do território e o sufocamento da escala: o mosaico interrompido

A paisagem municipal brasileira, onde a vasta maioria das cidades (cerca de 70%) abriga menos de 20 mil habitantes (IBGE, 2025), revela um território estilhaçado. Essa fragmentação, herança de um processo de emancipação que desenhou fronteiras muitas vezes alheias às bacias hidrográficas ou aos fluxos da vida, cria uma escala “subótima”, um fôlego financeiro e técnico insuficiente para sustentar a complexidade das infraestruturas de resiliência.

As intervenções necessárias para a adaptação (sistemas de drenagem que respeitem o curso das águas, bacias de contenção que protejam as gentes e redes de monitoramento que antecipem o desastre) não respeitam os limites administrativos do mapa. Exigem o “fazer-junto” intermunicipal. Contudo, na encruzilhada da ação coletiva (Olson, 1965), a cooperação voluntária esbarra na dificuldade de alinhar incentivos e capacidades tão díspares, resultando frequentemente em um silenciamento do investimento no que é comum.

Nesse cenário, os consórcios públicos, previstos na Lei 11.107/2005, surgem como uma potência de articulação, mas encontram-se enredados em uma arquitetura institucional rígida e “lisa”. São estruturas que, apesar de sua vocação para a cooperação, não possuem porosidade para o endividamento próprio e encontram barreiras no acesso a mercados de capitais e financiamentos externos, uma vez que o olhar dos bancos permanece fixo nos entes federados tradicionais.

A fragmentação, portanto, transborda o aspecto administrativo para se tornar uma barreira financeira intransponível: as pequenas cidades, privadas de escala, perdem a capacidade de acessar títulos verdes ou de estruturar projetos que possuam a inteligibilidade técnica exigida pelos mercados de investimento. Permanecem, assim, reféns da lógica de cima para baixo (*top-down*) de programas federais episódicos, marcados pela volatilidade política e pelo descolamento das urgências que vibram no chão de cada território.

4. A potência do município como sujeito da mudança: entre a escala e a governança viva

4.1. A governança multinível: do desenho rígido à fluidez das redes

Se o diagnóstico anterior expôs as cicatrizes e as amarras do pacto atual, este movimento volta o olhar para as potências que emergem do território. A literatura contemporânea não situa o governo local no centro da governança climática por um idealismo romântico, mas por reconhecer que o município é o espaço onde a crise deixa de ser um gráfico estatístico para se tornar uma experiência viva, sentida no corpo da cidade.

A formulação de Hooghe & Marks (2003) sobre a Governança Multinível permite dar inteligibilidade a dois modos de existir no fluxo federativo, cada um com sua textura:

- O tipo I (jurisdições de propósito geral): representa a estética das instituições tradicionais (União, Estados, Municípios) com suas fronteiras fixas e competências abrangentes. É o “liso” do Estado, a estrutura de comando e controle ancorada na estabilidade e na autoridade formal.
- O tipo II (jurisdições de propósito específico): manifesta-se nos arranjos funcionais, como consórcios, comitês de bacia e regiões metropolitanas. É uma geometria variável, “crespa” e porosa, capaz de se moldar à dinâmica e às necessidades específicas do território, operando em uma lógica temática e flexível.

A eficácia da resposta climática reside na hibridização: o processo em que o município (Tipo I) se deixa atravessar por redes temáticas (Tipo II), ganhando a escala e a especialização necessárias para enfrentar o que é perverso e complexo. Experiências internacionais, como a rede C40 Cities e o Pacto Global de Prefeitos, funcionam como laboratórios de horizontalidade. Essas redes demonstram que o “fazer-junto” entre cidades possui a potência necessária para fissurar a inércia dos governos nacionais e construir alternativas reais de adaptação (Bulkeley & Betsill, 2013).

No território brasileiro, experiências como as do Consórcio Intermunicipal Grande ABC e do CONSID (Consórcio Intermunicipal do Oeste da Bahia) e os arranjos da região do Cariri cearense dão corpo à potência dos arranjos de Tipo II. O consórcio paulista, ao articular sete municípios desde 1990 em torno do planejamento regional, demonstra como a continuidade do “fazer-junto” fortalece a rede. Paralelamente, a mobilização observada no Cariri e no Oeste da Bahia para a gestão integrada de resíduos sólidos e infraestrutura evidencia que a escala coletiva confere viabilidade a projetos que o isolamento municipal costuma silenciar (Consórcio ABC, 2026; CONSID, 2026; COMARES, 2026).

4.2. Captura de valor da terra: o financiamento que pulsa do próprio solo

Uma alternativa potente para romper com o silenciamento imposto pela dependência de transferências externas reside na Captura de Valor da Terra (*Land Value Capture*). Essa lente teórica, ampliada por Smolka (2013) e experimentada em territórios como Bogotá, Hong Kong e Londres, oferece um caminho na encruzilhada entre a economia urbana e a justiça socioambiental.

O solo urbano não é uma superfície inerte; ele é o palco onde a vida acontece e onde o investimento público deixa suas marcas. Quando o Estado intervém no território com infraestruturas de transporte, saneamento ou contenção de águas, o corpo da cidade reage: os imóveis adjacentes ganham nova textura e valor. Essa valorização, no entanto, é uma mais-valia socialmente tecida pela coletividade e pelo “fazer-junto” do poder público, mas que acaba frequentemente capturada e privatizada por poucos. Instrumentos como a Contribuição de Melhoria, a Outorga Onerosa do Direito de Construir e as Operações Urbanas Consorciadas surgem, então, como mecanismos para dar inteligibilidade a esse processo, permitindo que a cidade recupere parte desse valor para retroalimentar o próprio fluxo de investimentos.

No cenário da emergência climática, a captura de valor ganha uma densidade especial. Intervenções de adaptação (como parques lineares, diques e infraestruturas verdes) não servem apenas para a proteção técnica; elas curam as cicatrizes do alagamento e tornam o território mais poroso e desejável. Um bairro que deixa de habitar o medo da inundação torna-se um espaço de nova atratividade, elevando o valor do solo. Teoricamente, essa própria valorização poderia ser o solo fértil para financiar as obras de resiliência, fechando um ciclo de sustentabilidade financeira e territorial.

Contudo, o percurso para a aplicação dessas ferramentas esbarra nas tensões da política e da técnica. Há uma resistência das “bolhas” de privilégio imobiliário e uma dificuldade em mensurar, com a precisão exigida pelo “liso” burocrático, quanta valorização decorre especificamente da obra pública. Além disso, a captura de valor opera em uma temporalidade *ex-post* (após a cicatriz ser curada e o valor se materializar), o que deixa em aberto a fissura do financiamento inicial, exigindo ainda novos arranjos para que o investimento de partida encontre o seu lugar.

4.3. O município como gestor de *commons*: o cuidado com o chão comum

A teoria dos Recursos Comuns (*Commons*), tecida por Elinor Ostrom (1990), abre uma clareira na encruzilhada do pensamento tradicional ao demonstrar que a gestão sustentável do que é compartilhado (florestas, águas, sistemas de vida) encontra sua potência na experiência das comunidades locais. Esse “fazer-junto” floresce quando existem fronteiras nítidas, participação ativa dos sujeitos afetados e uma ética de monitoramento mútuo, permitindo que a prática cotidiana se torne o solo de uma governança viva e porosa.

A atmosfera que envolve a cidade, o pulsar dos regimes hidrológicos e a biodiversidade que resiste entre o asfalto e o concreto são, em essência, *commons* climáticos. São bens que compõem a pele comum da cidade, onde o gesto de um agente (seja a fumaça de uma indústria que embaça o horizonte ou a impermeabilização de um lote privado que recusa a água) reverbera como uma vibração que atinge o corpo coletivo, deixando cicatrizes em territórios distantes e desprotegidos.

Pela sua proximidade com o chão da vida e pela capacidade de ler as nuances do território, os municípios emergem como os sujeitos capazes de conferir inteligibilidade e cuidado a esses bens comuns. É na elaboração dos códigos de obras, nos planos de mobilidade e na regulação do uso do solo que se desenha a possibilidade de uma gestão sensível, capaz de proteger os fluxos vitais da cidade. Contudo, essa vocação para a preservação do que é de todos esbarra frequentemente na aridez da escassez financeira e na ausência de uma capacidade técnica que permita às cidades brasileiras romperem a “bolha” da fragilidade institucional e assumirem seu papel como guardiãs do futuro comum.

5. A reforma tributária: a encruzilhada entre a inércia da neutralidade e a urgência das cicatrizes ambientais

5.1. O princípio da neutralidade fiscal: a busca pelo “liso” em um mundo de rugosidades

A Reforma Tributária, materializada na Emenda Constitucional 132/2023, ergue-se como uma arquitetura que busca, em sua essência, a estética do “liso”. Sob o manto da neutralidade fiscal, projeta-se um sistema (o IVA dual, composto pela CBS e pelo IBS) desenhado para não interferir nos fluxos econômicos, operando sob uma lógica de invisibilidade e simplificação que ignora as rugosidades do real. A promessa é a de um modelo que apenas simplifica o cipoal tributário atual, mantendo a carga agregada e evitando o que a tecnocracia denomina “indução de comportamentos”.

Esse valor da neutralidade, ancorado nas lentes clássicas da tributação ótima (Ramsey, 1927; Mirrlees, 1971), fundamenta-se na crença de que o financiamento do Estado deve ocorrer com a mínima fricção nas decisões de consumo e produção. Dentro dessa “bolha” teórica, qualquer tentativa de intervenção estatal por meio do tributo é lida como uma distorção indesejável, um desvio de eficiência (*deadweight loss*) que ameaça a pureza e a linearidade do modelo.

Para essa racionalidade técnica, os tributos ambientais (que buscam deliberadamente marcar e encarecer as atividades que ferem o território e a vida) surgem como impurezas ou elementos “crespos” que perturbam a previsibilidade da arrecadação. É o triunfo de uma neutralidade estéril sobre a necessidade de conferir inteligibilidade às cicatrizes que a economia deixa no meio ambiente, tratando a crise climática como um dado externo que não deve “contaminar” a perfeição contábil do novo pacto fiscal.

5.2. A tributação pigouviana: o tributo como gesto de cuidado e reparação das cicatrizes urbanas

Em oposição à busca por uma superfície fiscal “lisa” e indiferente, emerge uma tradição alternativa que ousa olhar para as rugosidades do desenvolvimento. Iniciada por Pigou (1920) e consolidada por Baumol & Oates (1988), essa perspectiva argumenta que as externalidades negativas (as emissões de carbono que embaçam o horizonte, a poluição que adoce os corpos e a impermeabilização que recusa o fluxo das águas) constituem fissuras profundas no mercado, as quais demandam uma intervenção sensível.

Nesta lente, os impostos pigouvianos deixam de ser lidos como “distorções” burocráticas para serem compreendidos como instrumentos de correção e justiça. Trata-se de conferir inteligibilidade aos custos sociais e ambientais que, de outra forma, permaneceriam invisibilizados pelas planilhas dos agentes privados. O tributo, aqui, atua como um mecanismo que obriga o mercado a reconhecer as cicatrizes que imprime no território, internalizando no preço o valor do cuidado com o comum.

A tensão entre a neutralidade e o pigouvianismo não se encerra em um debate puramente técnico; ela habita uma encruzilhada paradigmática sobre o sentido do Estado e da vida em coletividade. De um lado, a neutralidade flutua em uma “bolha” onde o mercado é presumido eficiente e a tributação é um “mal necessário” a ser silenciado. Do outro, o pigouvianismo reconhece que o mercado falha sistematicamente em dar valor ao que é público e vital (o ar, a água, a resiliência) e propõe que a tributação seja um instrumento ativo de política ambiental, capaz de orientar a experiência urbana em direção à sustentabilidade e à proteção das gentes.

5.3. A reforma tributária: o silenciamento da potência ecológica e a manutenção da “bolha” tecnocrática

A reforma em curso fez uma opção deliberada pela estética do “liso” e pela neutralidade estéril, desperdiçando a oportunidade histórica de tecer instrumentos fiscais que dessem inteligibilidade à transição ecológica. Ao rejeitar propostas de diferenciação de alíquotas por pegada de carbono, tributação sobre a impermeabilização do solo ou incentivos para construções sustentáveis sob o argumento de que tais medidas “complicariam” o sistema, o que se produziu foi o fechamento de uma “bolha” burocrática, impermeável às urgências que vibram no chão dos territórios.

Essa escolha incide diretamente sobre a pele da cidade e sobre o fôlego financeiro municipal para a adaptação climática. Ao recusar receitas próprias que dialoguem com a realidade ambiental (como um IPTU que reconheça a rugosidade do solo ou um ISS sensível às práticas de baixo carbono), condena-se o município a permanecer refém de transferências discricionárias e fluxos externos, silenciando sua capacidade de agir sobre suas próprias feridas e necessidades.

No entanto, o horizonte internacional aponta para a viabilidade de uma gestão social e ecológica do tributo. Victoria (Canadá) reinterpreta o fluxo financeiro ao substituir, em 2016, a lógica do imposto sobre a propriedade por taxas de usuário vinculadas à dinâmica das águas pluviais. A cobrança, ao ler a rugosidade de cada solo e incidir proporcionalmente sobre sua área impermeável, assegura que o financiamento da drenagem emergja da própria pegada ambiental do território (Ecofiscal Commission, 2018). Na Alemanha, o fomento à vida urbana se materializa através de fluxos de crédito subsidiado e subsídios diretos via KfW e BAFA para a eficiência energética e a implantação de telhados verdes, permitindo que o compromisso com a resiliência climática se traduza em valor ao autorizar a recomposição de custos de modernização nos aluguéis como forma de sustentar o cuidado com o ambiente construído (Baker McKenzie, 2024).

Tais instrumentos transcendem a mera arrecadação; eles são dispositivos de sensibilidade que modificam comportamentos, curam cicatrizes urbanas e reduzem a pressão por grandes intervenções públicas de engenharia, permitindo que o território respire em harmonia com seus fluxos vitais e que a gestão pública se aproxime, enfim, de um pensamento verdadeiramente sensível.

6. Trilhas teóricas para a tessitura de um federalismo fiscal verde

6.1. Ação coletiva institucional: o “fazer-junto” na encruzilhada dos consórcios

A lente da Ação Coletiva Institucional (ICA), amparada pelas reflexões de Feiock (2013), permite dar inteligibilidade ao movimento de cooperação intergovernamental como uma prática de resistência e eficiência. Sob esta ótica, o encontro entre municípios para o “fazer-junto” floresce quando os ganhos desse agir coletivo rompem a “bolha” dos custos de coordenação, sustentados por mecanismos que inibem o aproveitamento individualista (*free-riding*) e por lideranças capazes de assumir o peso dos passos iniciais.

No cenário das cicatrizes climáticas, a ICA aponta para os consórcios públicos como os arranjos de “geometria variável” (Tipo II) vocacionados para conferir escala e porosidade ao financiamento. Entretanto, a arquitetura legal vigente impõe uma superfície “lisa” e restritiva que impede esses arranjos de emitir dívida ou captar recursos diretamente nos mercados de capitais, silenciando a potência desses territórios agrupados.

ARTIGO

A proposição teórica que emerge dessa tensão é a superação do marco legal para permitir que os consórcios públicos emitam títulos verdes (*green bonds*), lastreados na urgência e na ética dos projetos de adaptação climática. Tal movimento permitiria curar três feridas institucionais de uma só vez:

- A escala como potência territorial: ao agregar as demandas de múltiplos municípios, o consórcio deixa de ser um fragmento para se tornar uma rede robusta, tornando inteligíveis e viáveis os projetos regionais que o isolamento costuma invisibilizar.
- A credibilidade no horizonte ético: os títulos verdes encontram eco em investidores que buscam o valor público e o compromisso com os critérios ESG, conectando o capital global à rugosidade da prática local.
- A *accountability* como fluxo de transparência: a emissão de dívida não é vista aqui apenas como um dado contábil, mas como um indutor de gestão eficiente, onde o monitoramento contínuo do mercado exige uma transparência que pulsa em sintonia com a efetividade das obras no território.

A materialização dessa engenharia financeira, contudo, encontra óbices nas rugosidades de uma arquitetura normativa que ainda silencia as urgências do território. A Lei de Responsabilidade Fiscal e as Resoluções do Senado Federal, ao disciplinarem as operações de crédito, erguem muros que interditam o fluxo para entes desprovidos de garantia soberana ou *rating* consolidado: a realidade que marca a pele da maioria dos consórcios públicos. Esta proposição não se move pela negação da norma vigente, mas pela busca de fissuras que permitam visibilizar novas saídas, como a criação de um “*Sandbox* Regulatório” financeiro. Tal espaço de experimentação funcionaria como uma encruzilhada pedagógica, permitindo que o financiamento climático através de *green bonds* ganhasse corpo sob supervisão estrita. Trata-se de tensionar a rigidez de uma regulação que, na tentativa de garantir o equilíbrio fiscal, acaba por asfixiar as condições materiais de sobrevivência e resiliência urbana nas quebradas e centros do país.

A viabilidade desse percurso ganha inteligibilidade na Greater London Authority, onde a Transport for London faz pulsar os fluxos de financiamento ao emitir títulos verdes desde 2015. Esse movimento, amparado por uma certificação independente que confere transparência ao processo, irriga a expansão do metrô e a eletrificação da frota de ônibus, traduzindo o investimento em infraestrutura sustentável para o território (Transport for London, 2024). No horizonte nórdico e báltico, o Nordic Investment Bank atua como um indutor de resiliência ao alocar 3 bilhões de euros, via sua Climate Facility, para irrigar projetos municipais de adaptação e infraestrutura climática, demonstrando que repensar as fronteiras financeiras é o caminho para garantir a sobrevivência e o fôlego das cidades (Nordic Investment Bank, 2025).

6.2. Redesenhando a *accountability*: do “liso” da conformidade à rugosidade do valor público

A teoria do Valor Público, tecida por Moore (1995), interpela o fazer governamental ao deslocar o foco do mero “gasto correto” (aquela superfície lisa e estéril da conformidade legal) para a maximização da potência social produzida pelos recursos do comum. O Valor Público ganha vida quando a ação do Estado não se encerra no rito burocrático, mas pulsa em resposta às sensibilidades e necessidades legítimas das gentes, gerando resultados que conferem inteligibilidade ao bem-estar coletivo.

Ao transpor esse olhar para a urgência climática, a *accountability* fiscal exige uma reinterpretação radical, capaz de romper a “bolha” da neutralidade técnica. Os Tribunais de Contas são chamados a auditar não apenas a frieza da legalidade das despesas, mas a face perversa da omissão climática. O silenciamento diante dos riscos conhecidos e a recusa em investir na adaptação que protege o território devem ser lidos como uma má gestão das cicatrizes futuras. Ignorar o investimento no presente é permitir o acúmulo de passivos contingentes que, amanhã, se materializarão como dores sociais e gastos emergenciais: fluxos financeiros muito mais custosos, trágicos e de difícil reparação.

Este caminhar encontra faróis em outras latitudes, onde o controle deixa de ser apenas um rito de conformidade para se tornar um dispositivo de sensibilidade. O Tribunal de Contas Holandês (Algemene Rekenkamer) realiza

auditorias de desempenho que conferem inteligibilidade às políticas climáticas e energéticas, escrutinando se as metas de redução de emissões e os fluxos de transição energética estão, de fato, alcançando a eficácia necessária no real (Netherlands Court of Audit, 2021). Paralelamente, o Tribunal de Contas Europeu, em seu Relatório Especial 15/2024, desvela a lentidão do progresso na adaptação climática frente à urgência dos riscos, denunciando a fragilidade dos investimentos e o silenciamento das lentes ecológicas em políticas setoriais que tocam a pele do território, como a agricultura, o manejo florestal e a proteção das zonas costeiras (European Court of Auditors, 2024).

No chão do Brasil, essa travessia exige a construção de novas lentes cognitivas e institucionais: (a) a capacitação dos órgãos de controle para uma leitura sensível e técnica dos riscos climáticos; (b) a tessitura de metodologias que deem visibilidade aos passivos ambientais que hoje permanecem ocultos sob o asfalto da contabilidade tradicional; e (c) a subversão das normas de auditoria, para que a régua da efetividade e do valor público supere o mero fetiche da legalidade processual.

A fundamentação ética e normativa reside na compreensão de que a segurança climática é um bem público primário, uma camada de proteção tão vital quanto a saúde pública ou a segurança jurídica. Negar esse cuidado ou silenciar diante da vulnerabilidade das cidades não representa uma escolha administrativa discricionária, mas uma falha profunda de gestão que fere o compromisso ético-político com a sobrevivência e com o futuro comum.

6.3. Orçamentos antecipatórios: dando inteligibilidade ao futuro no chão do presente

A Governança Antecipatória (Guston, 2014) emerge como uma lente que desafia a inércia do tempo institucional, propondo que as estruturas de poder não devem apenas reagir à cicatriz exposta do desastre, mas incorporar a incerteza e o longo prazo no pulsar das decisões atuais. Trata-se de romper a “bolha” do presenteísmo e tornar o amanhã uma presença vibrante nas deliberações de hoje, transformando a gestão em um exercício de sensibilidade e prevenção.

No campo orçamentário, diversas nações têm buscado conferir visibilidade aos seus fluxos financeiros por meio do *Climate Budget Tagging*, um dispositivo que inscreve em cada despesa a sua relação com a mitigação ou a adaptação climática (seja como um bálsamo positivo, um silenciamento neutro ou um agravante negativo). A França, ao exercer o pioneirismo nessa trilha, abriu caminhos para que países como Indonésia, Bangladesh e Nepal também dessem inteligibilidade à alocação de recursos para o clima, transformando a transparência e a *accountability* em ferramentas vivas para o monitoramento de metas ambientais que tocam a pele do território (Marinho, Sousa & Pinheiro, 2024; OECD, 2022). A lógica aqui é a da transparência radical: o que não ganha nome e medida no papel, não recebe o cuidado necessário no território. O *tagging* subverte a peça contábil de sua frieza tradicional, transformando o orçamento em uma ferramenta viva de gestão de riscos e proteção das gentes.

Para a realidade do federalismo brasileiro, essa travessia exigiria movimentos de integração e porosidade:

- Padronização e linguagem comum: a adoção de uma metodologia única por União, Estados e Municípios, permitindo que o esforço de adaptação seja inteligível e comparável em todas as escalas da federação.
- Transparência como prática de gestão social: a exposição clara, nos portais de transparência, do percentual orçamentário que verdadeiramente dialoga com a proteção do solo e da vida.
- Condicionalidade ética: a vinculação de transferências federais a patamares mínimos de investimento climático, espelhando o compromisso que já rege os campos da saúde e da educação.

A Teoria das Opções Reais (Dixit & Pindyck, 1994), ao ser transposta para o setor público, oferece o fundamento final para essa mudança de paradigma. Em vez de se buscar a “eficiência estática” de soluções rígidas e lisas, a aposta deve ser na flexibilidade e na capacidade de manobra. Investir em infraestruturas adaptáveis e sistemas modulares possui um valor econômico e social profundo, pois preserva as escolhas do futuro em meio ao nevoeiro da incerteza climática. Orçamentos antecipatórios devem, portanto, celebrar a fluidez e a capacidade de

resposta, garantindo que o planejamento fiscal seja um solo fértil para a sobrevivência e não uma camisa de força que ignora o amanhã.

7. Considerações finais: para além da bolha e em direção à rugosidade do território

Este ensaio partiu do reconhecimento de uma fissura estrutural: o Pacto Federativo brasileiro, desenhado sob a estética do “liso” (focado na eficiência alocativa e na estabilidade macroeconômica), revela-se cego e insuficiente frente à rugosidade da emergência climática. O tempo presente exige flexibilidade, transversalidade e uma capacidade de antecipação que as estruturas engessadas do orçamento tradicional não conseguem capturar. O movimento dialético permitiu não apenas diagnosticar esse descompasso, mas propor uma superação por meio da lente do Federalismo Fiscal Verde.

As três trilhas teóricas aqui tecidas (o “fazer-junto” via consórcios com fôlego financeiro, uma *accountability* sensível ao Valor Público e a adoção de orçamentos antecipatórios) não representam meros ajustes incrementais ou burocráticos. Trata-se de rupturas paradigmáticas. Elas convocam o Estado a reconhecer que a adaptação climática não habita o campo do gasto discricionário ou acessório, mas constitui um investimento ético e obrigatório na segurança pública de longo prazo, com a mesma centralidade conferida à defesa nacional ou à justiça.

A contribuição central desta reflexão reside em desvelar que a suposta incompatibilidade entre estabilidade fiscal e resiliência é uma ilusão de ótica produzida por um descompasso temporal. A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) mede o risco dentro de uma “bolha” de curto prazo (o exercício financeiro), enquanto as cicatrizes climáticas se materializam na longa duração. Ao silenciar sobre os passivos ambientais contingentes, o atual modelo de controle fiscal superestima a saúde financeira dos municípios, criando uma falsa sensação de equilíbrio que será brutalmente rompida pelo primeiro desastre de grande magnitude.

As limitações deste percurso são evidentes: habita-se aqui o campo do exercício teórico, sem o teste empírico das proposições na prática cotidiana. No entanto, o horizonte de pesquisas futuras permanece aberto para: (a) promover o encontro com experiências internacionais de financiamento municipal; (b) conferir inteligibilidade ao custo da inação climática; (c) avaliar a porosidade do sistema jurídico brasileiro às reformas propostas; e (d) tecer metodologias de *climate budget tagging* que respeitem as especificidades do chão brasileiro.

A urgência imposta pelo clima não permite que estas questões fiquem restritas ao plano das ideias. O Pacto Federativo exige uma repactuação que seja, acima de tudo, ecológica. Sem o fôlego de um modelo de financiamento poroso e resiliente, a “gestão de cidades” corre o risco de tornar-se mera retórica vazia, desprovida de potência para os mais de 5.500 municípios que sustentam a vida no país. A alternativa é nítida: ou o federalismo fiscal abraça a dimensão ambiental, ou será superado pela força indomável da realidade climática.

O conceito de Federalismo Fiscal Verde não é uma utopia distante, mas uma necessidade histórica que pulsa na encruzilhada do tempo presente. A questão que resta não é sobre a sua implementação, mas sobre o modo como ela ocorrerá: se por meio de um planejamento sensível e democrático, ou como uma resposta caótica e desesperada aos desastres sucessivos que já marcam a pele das nossas cidades. A escolha impõe-se: e o tempo, como a água que transborda, é escasso.

Agradecimentos

A finalização de uma trajetória acadêmica não ocorre no isolamento, mas emerge do encontro de saberes e da ocupação de espaços que permitem ao pensamento ganhar fôlego e inteligibilidade. Este percurso, dedicado a dar voz às contradições da prática e à realidade vivida nos territórios, deve sua materialização a instituições que funcionam como base de sustentação para a produção de conhecimentos comprometidos com a esfera pública.

O reconhecimento é direcionado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Cariri (PPGA/UFGA), em especial ao seu Mestrado Acadêmico. Este programa constituiu-se como território de acolhimento e encruzilhada de diálogos fundamentais, permitindo que a pesquisa fosse atravessada por debates que fortalecem a gestão social e o pensamento sensível sobre o agir coletivo.

Na mesma medida, o suporte das agências de fomento garante a viabilidade necessária para o mergulho na investigação científica e para o exercício da reflexividade. Em observância às normas que asseguram a transparência e a ética no uso dos recursos públicos, registra-se a seguinte referência obrigatória:

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”.

A gratidão estende-se a todos os sujeitos e instâncias que, ao garantirem as condições materiais e intelectuais para esta escrita, permitiram que a experiência da pesquisa se transformasse em potência de transformação social e em um convite ao fazer-junto.

Referências

- Adorno, T. W. (2003). O ensaio como forma. In *Notas de literatura I*. Duas Cidades.
- Afonso, J. R. (2016). Federalismo Fiscal Brasileiro: uma visão atualizada. *Caderno Virtual*, 1(34). <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/2727>
- Baker McKenzie. (2024). Global sustainable buildings guide: Germany - Incentives for green retrofit. Resource Hub. <https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/incentives-for-green-retrofit>
- Baumol, W. J., & Oates, W. E. (1988). *The theory of environmental policy* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173513>
- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. Sage.
- Brasil. (2000). *Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000*. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Diário Oficial da União. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm
- Brasil. (2005). *Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005*. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm
- Brasil. (2023). *Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023*. Altera o Sistema Tributário Nacional. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm
- Bulkeley, H., & Betsill, M. M. (2013). Revisiting the urban politics of climate change. *Environmental Politics*, 22(1), 136–154. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755797>
- Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. (2026). <https://comarescariri.ce.gov.br/>
- Consórcio Intermunicipal do Oeste da Bahia. (2026). <https://www.consoid.ba.gov.br/>
- Consórcio Intermunicipal Grande ABC. (2026). <https://consorcioabc.sp.gov.br/>
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton University Press.

- Ecofiscal Commission of Canada. (2018). Stormy fees: Stormwater user fees can reduce flooding risk and improve municipal finances. <https://ecofiscal.ca/2018/01/10/stormy-fees-why-stormwater-user-fees-can-reduce-flooding-risk-and-improve-municipal-finances/>
- European Court of Auditors. (2024). Climate adaptation in the EU – Slow progress despite increasing risks (Special Report 15/2024). <https://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-15>
- Feiock, R. C. (2013). The institutional collective action framework. *Policy Studies Journal*, 41(3), 397–425. <https://doi.org/10.1111/psj.12023>
- Giambiagi, F., & Além, A. C. (2016). *Finanças públicas: Teoria e prática no Brasil* (5th ed.). Elsevier.
- Guston, D. H. (2014). Understanding ‘anticipatory governance’. *Social Studies of Science*, 44(2), 218–242. <https://doi.org/10.1177/0306312713508669>
- Hines, J. R., & Thaler, R. H. (1995). The flypaper effect. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 217–226. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.217>
- Hooghe, L., & Marks, G. (2003). Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. *American Political Science Review*, 97(2), 233–243.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2025). *Pesquisa de Informações Básicas Municipais: Perfil dos Municípios Brasileiros 2024*. IBGE. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102224>
- Kohama, H. (2016). *Contabilidade pública: Teoria e prática* (15ª ed.). Atlas.
- Marcuse, H. (1941). *Reason and revolution: Hegel and the rise of social theory*. Oxford University Press.
- Marinheiro, C.F., Sousa, A., & Pinheiro, A. (2024). The Climate Dimension of Fiscal Policy Sustainability: Best Practices in Green Budgeting and Lessons for Portugal. In: Saraiva, R., Pardal, P.A. (eds) *Sustainable Finances and the Law. Economic Analysis of Law in European Legal Scholarship*, vol 16. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49460-4_9
- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, 15(2), 320–332. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000200010>
- Mirrlees, J. A. (1971). An exploration in the theory of optimum income taxation. *The Review of Economic Studies*, 38(2), 175–208. <https://doi.org/10.2307/2296779>
- Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University Press.
- Musgrave, R. A. (1959). *The theory of public finance*. McGraw-Hill.
- Netherlands Court of Audit. (2021). Energy-savings, incentivise or oblige? An audit of the energy saving obligation. <https://english.rekenkamer.nl/documents/2026/01/15/energy--saving-incentivise-or-oblige---an-audit-on-the-overlap-in-energy-saving-policy>
- Nordic Investment Bank. (2025). Financing: Public sector & utilities. <https://www.nib.int/financing>
- Oates, W. E. (1972). *Fiscal federalism*. Harcourt Brace Jovanovich.
- OECD. (2022). Aligning regional and local budgets with green objectives: Subnational green budgeting practices and guidelines. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/93b4036f-en>

- Olson, M. (1965). *The logic of collective action*. Harvard University Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. Macmillan.
- Power, M. (1997). *The audit society: Rituals of verification*. Oxford University Press.
- Ramsey, F. P. (1927). A contribution to the theory of taxation. *Economic Journal*, 37(145), 47–61. <https://doi.org/10.2307/2222721>
- Rezende, F. (2001). *Finanças públicas* (2nd ed.). Atlas.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), v–vi. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2026). *Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais: Ano-base 2024* (Fevereiro de 2026). Ministério da Fazenda. <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/boletim-de-financas-dos-entes-subnacionais/2025/114>
- Smolka, M. O. (2013). *Implementing value capture in Latin America: Policies and tools for urban development*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416–424. <https://doi.org/10.1086/257839>
- Transport for London. (2024). Borrowing programme: Green bond framework. <https://tfl.gov.uk/info-for/investors/borrowing-programme>