

| | |
|---------------------------|---|
| Título do capítulo | CAPÍTULO 3 – A TRANSVERSALIDADE DA AGENDA AMBIENTAL NO ESCOPO DA POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO |
| Autores(as) | Laurita Hargreaves-Westenberger Armando Palermo Funari |
| DOI | https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-069-1/capitulo3 |

| | |
|------------------------|---|
| Título do livro | DÍALOGOS PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO: TEMAS TRANSVERSAIS À PNDU |
| Autor | Marco Aurélio Costa |
| Volume | 3 |
| Série | - |
| Cidade | Brasília |
| Editora | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) |
| Ano | 2024 |
| Edição | - |
| ISBN | 978-65-5635-069-1 |
| DOI | https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-069-1 |

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2024

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A TRANSVERSALIDADE DA AGENDA AMBIENTAL NO ESCOPO DA POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Laurita Hargreaves-Westenberger¹
Armando Palermo Funari²

1 INTRODUÇÃO: A CENTRALIDADE DA AGENDA AMBIENTAL E A NECESSIDADE DE PACTOS COLETIVOS EM TORNO DO DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Entre as diversas definições para o *desenvolvimento sustentável*, o relatório de Brundtland, em 1987, se destacou por tentar propor uma definição objetiva para o termo. De acordo com o relatório, desenvolvimento sustentável pode ser compreendido como o “desenvolvimento que atende às *necessidades* da presente geração sem comprometer a capacidade das futuras gerações em satisfazer suas necessidades” (Brundtland, 1987, p. 16, grifo nosso). Em outras palavras, a sociedade contemporânea deveria fomentar suas necessidades atuais sem causar prejuízo às futuras gerações. Esse desafio parece insuperável ante uma configuração social que historicamente produz “riqueza” e “satisfação de necessidades” de poucos em detrimento da situação de muitos. O enunciado aqui apresentado deixa de fora as demais questões sobre a historicidade das necessidades humanas, além de falsear fundamentos essenciais sobre os conflitos no funcionamento da economia mundial, escondendo-os meramente sob o aspecto intergeracional.

As mudanças climáticas, realidade inescapável de agendas e problemáticas sociais ou de conjunto como desafio contemporâneo, desafiam aquilo que poderia ser tomado como os *deveres de justiça* impostos à sociedade capitalista moderna (Frangetto, 2022). O *consumo excessivo*, que se configura como motor importante da reprodução ampliada do capital, ilustra de forma particular a relação entre as estruturas produtivas atuais e a exploração de recursos naturais. Essa relação pode ser compreendida com base no conceito de metabolismo social, que aponta para o processo de apropriação de materiais e energia da natureza, para atender às demandas sociais (Cederlöf, 2019, p. 73). Embora a interdependência entre a

1. Doutoranda em economia e ciências sociais pelo German Institute of Global and Area Studies (Giga), da Universidade de Hamburgo. *E-mail*: laurita.hargreaves@giga-hamburg.de.

2. Pesquisador bolsista do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail*: armandopfunari@gmail.com.

esfera ambiental e social tenha proporcionado o desenvolvimento humano, ela tem se tornado cada vez mais assimétrica. O intenso fluxo de energia e materiais, derivado da apropriação de recursos naturais para atender ao consumo excessivo, tem causado dificuldades na capacidade de regeneração dos ecossistemas.

Os imperativos da acumulação capitalista, associados à rápida expansão da produção e consumo, têm alterado o ritmo de interação entre as esferas social e ambiental – aqui diferenciadas apenas como recurso didático –, negligenciando suas fronteiras limítrofes. Em outras palavras, as esferas social e econômica são permeáveis à dimensão ambiental, compondo um grande ecossistema de trocas de energia e recursos. Contudo, essa permeabilidade esbarra nos limites da natureza quando a exploração de recursos naturais ultrapassa a sua capacidade de regeneração. Afinal, a realidade material não se processa fora dos limites ambientais, pelo contrário. A rápida expansão da população mundial, atrelada ao processo de urbanização acelerado no século XX, tem modificado a interação indissociável dos seres humanos com a natureza (Smith, 2007). Nesse contexto, os centros urbanos têm ganhado maior importância para as questões sociais e ambientais, à medida que compreendem o lócus das grandes transformações sociais do último século. Em outras palavras, as cidades têm exercido um papel importante na intensa rede de mudanças na dinâmica material planetária. Seus inúmeros desdobramentos têm sido descortinados em camadas, o que nos leva a revisitar o modo de vida nas cidades e suas implicações para os seres humanos e o meio ambiente. A título de exemplo, tem-se a emissão significativa de gás carbônico na atmosfera e de outros gases que contribuem para o efeito estufa. Estes são derivados, entre outros, do uso de combustíveis fósseis nos modais de transporte e nas plantas industriais de produção. Dessa forma, os interesses do capital acabam se sobrepondo às necessidades do direito à cidade³ e aos limites da esfera ambiental.

No caso do Brasil, os interesses do capital atravessam o processo histórico de produção e reprodução das desigualdades socioeconômicas (Oliveira, 2003; Furtado, 1973; Prado Junior, 1970). Estas se estendem desde os primórdios coloniais extrativistas, passando pela estruturação de uma tradição agrário-exportadora com base em trabalho escravizado. As desigualdades representam a violação do direito à cidade, principalmente para as populações socialmente mais vulneráveis, que se apresentam como grupos resilientes dentro dos centros urbanos brasileiros. Isso potencializado pelos também desiguais efeitos das mudanças climáticas sobre esses espaços. Esse contexto aponta para uma reformulação das relações capital-social-ambiental através de um *compromisso coletivo* para reduzir as injustiças sociais e os riscos climáticos sobre as cidades.

3. Direito à cidade envolve aspectos como: i) cidades diversas e justas com redução das desigualdades socioespaciais; ii) conectadas e inovadoras; iii) vivas e para as pessoas; iv) inclusivas, seguras e resilientes; e v) ambientalmente responsáveis (Brasil, [s.d.]).

Um compromisso coletivo justo envolve uma sociedade civil organizada capaz de vocalizar as demandas dos diversos grupos sociais e a atuação conjunta dos entes federativos, para dialogar e fornecer suporte ao combate das desigualdades sociais e dos impactos das mudanças climáticas.

Nas últimas décadas, o governo brasileiro tem adotado instrumentos legais para tratar dessas questões. *Contudo, a dificuldade de articulação da agenda ambiental diante da problemática urbana tem imposto novos desafios aos formuladores de políticas*, que se expressam na ausência de políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Recentemente, *o Brasil propôs a formulação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU)*, que traz à tona a emergência da questão ambiental no contexto das cidades brasileiras. Além da sua abordagem holística das questões urbanas, a PNDU oferece um diálogo direto com as facetas imediatas que atravessam a organização das cidades. Entre elas, destaca-se a agenda ambiental, que constitui uma importante dimensão para a construção de cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Este capítulo analisará os principais instrumentos legais existentes e suas limitações, para tratar das questões ambientais no contexto das cidades. Além disso, a ausência de políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas no Brasil coloca-se como um agravante ao combate dos efeitos adversos do clima sobre as populações socialmente vulneráveis, o que requer uma atuação conjunta dos entes federativos e da sociedade civil. Em particular, o capítulo explora o potencial papel integrador da PNDU em articular a agenda ambiental com a problemática urbana, que poderá auxiliar na elaboração e na implementação das políticas de mitigação e adaptação.

2 OS INSTRUMENTOS LEGAIS ADOTADOS NO ÂMBITO DAS CIDADES BRASILEIRAS E SEU ALCANCE LIMITADO NAS ESFERAS SOCIAL E AMBIENTAL

Buscando aproximar as temáticas urbana e ambiental, apresentaremos, ainda que de forma sucinta, algumas considerações sobre o arcabouço normativo que tenta embasar instrumentos e ações implicadas na agenda ambiental a partir da escala municipal em vigência, hoje, no Brasil. Em particular, são apontadas algumas das limitações e insuficiências de instrumentos ante algumas dinâmicas e processos que tornam o cenário urbano mais complexo, notadamente na tentativa de enquadrá-los a partir de problemática e agenda ambientais.

O *Estatuto da Cidade* (EC) foi estabelecido pela Lei Federal nº 10.257/2001, com o objetivo de regulamentar a política urbana no âmbito da Constituição Federal de 1988 (CF/1988). O EC adota os *planos diretores* como elemento central do planejamento municipal de longo prazo, buscando as mediações necessárias para atingir a democratização do acesso à terra urbanizada e ao direito à cidade.

Com esse intuito, define e organiza as diretrizes de ocupação das cidades, bem como elenca instrumentos à disposição das gestões municipais. Ele visa promover a ordenação das áreas habitáveis nos municípios e impor obrigações sobre o uso do solo urbano não utilizado, com a finalidade de promover o crescimento equilibrado da cidade, melhorar o bem-estar social e proteger os recursos naturais. Sendo assim, o plano diretor teria por objetivo a aplicação e a realização da função social da propriedade e da cidade. Dada a sua importância social e ambiental, o plano diretor necessitaria ser regularmente revisado para garantir boa aderência às dinâmicas socioespaciais nos municípios (Brasil, 2001).

O EC emergiu em uma tentativa de balizar as heterogeneidades sociais nos espaços urbanos decorrentes do processo de urbanização desordenado. O estatuto, como instrumento jurídico, exige que a função social da terra esteja em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo plano diretor. Isso possibilitou novas formas de planejamento dos municípios, reforçando a complementaridade entre o uso do solo urbano e rural, além de abrir espaço para novas formas de acessar cultura, lazer, moradia, segurança e trabalho (IBGE, 2020;⁴ Felício, Foschini e Salvador, 2010).

Apesar da importância do EC e dos planos diretores, eles não foram suficientes para acompanhar as mudanças nos tecidos sociais e urbanos e superar as fragilidades político-administrativas dos municípios (IBGE, 2020; Villaça, 2005). Pouco conseguiram atuar sobre o acúmulo histórico de desigualdades que se ergueram nos centros urbanos brasileiros. Essa configuração socioespacial das cidades abriu, sobremaneira, espaço para os interesses do capital especulativo imobiliário como força nas disputas socioeconômicas e territoriais nos municípios, particularmente em contextos metropolitanos (Villaça, 2001; Cano, 2011; Brandão, 2004).

As sensibilidades monotônicas do mercado imobiliário e suas práticas especulativas (diga-se, o conjunto de práticas e rotinas cristalizadas em torno de estratégias voltadas para maximização de ganhos econômicos) rapidamente organizaram um feixe de estratégias para apropriação dos principais instrumentos da regulação urbana. Ademais, pode-se argumentar que a aplicação de grande parte dos instrumentos para promoção da justiça social nas cidades se ancora na ideia de captura da chamada “mais-valia” urbana, e aqui se apresenta um nó insolúvel. A promoção da justiça social e urbana, nesses termos, assenta-se sobre a capacidade de recaptura de recursos e ativos produzidos na dinâmica imobiliária por parte da gestão municipal. Em outros termos, a capacidade de promoção da justiça urbana torna-se uma função da atividade imobiliária, em que os interesses do capital se

4. Mais informações em IBGE (2020b). Texto escrito por Laurita Hargreaves-Westenberger em coautoria, mas que não foi publicado.

sobrepõem aos parâmetros de equidade e igualdade. Em consequência, a necessidade de (re)distribuição de ativos permanece apartada das esferas de poder.

Do ponto de vista ambiental, ainda que o EC traga expressamente preocupações com o meio ambiente, há lacunas importantes em termos de definições e parâmetros no tema. Estes forneceriam suporte para os instrumentos e as estratégias de políticas públicas, no intuito de balizar os tensionamentos entre as esferas social e ambiental, particularmente no âmbito municipal. Em outras palavras, o EC não poderia, de forma autônoma, prover parâmetros gerais e solucionar as consequências das mudanças climáticas sobre os espaços urbanos brasileiros: a extensão territorial do Brasil, a diversidade de biomas com propriedades e características próprias, e a profunda e extensa heterogeneidade dos municípios brasileiros – em múltiplas dimensões – limitariam a efetividade de regras de espírito generalista. Torna-se claro que há uma necessidade urgente em avançar na construção de definições e parâmetros que forneçam suporte técnico às gestões municipais para combater os desafios impostos pela temática ambiental nos centros urbanos, ao menos dirimindo posturas diametralmente opostas sobre o tema.

A delimitação político-administrativa dos municípios muitas vezes esbarra em práticas idiossincráticas do uso do solo, o que dificulta: i) o planejamento e as ações envolvendo o fluxo de pessoas e mercadorias; ii) o acesso a redes imateriais de comunicação e financeira; iii) a transformação nas relações de trabalho; iv) o monitoramento do espraiamento das cidades sobre áreas rurais e urbanas; e conseqüentemente; v) a proteção de áreas ambientais, bem como a ocupação e o adensamento das cidades (IBGE, 2020). A territorialização de cotidianos, estruturas e processos sociais não é perfeitamente compatível com os limites político-administrativos dos municípios, havendo pouca ou nenhuma concertação entre processos ocorrendo a poucos metros de si, porém abarcados por um conjunto muito distinto de instrumentos e parâmetros legais de ocupação – isso restringindo o comentário ao universo do que é legal.

Os efeitos práticos dessa dissociação implicam uma permissividade da legislação pertinente muito diferente; por exemplo, em relação à impermeabilização do solo e seus efeitos sobre a drenagem urbana, com consequências catastróficas sobre os riscos de enxurradas e alagamentos. Aquilo que a Lei de Uso e Ocupação entende como urbano e como permitido, refletindo um certo estado de conflitos entre forças sociais em um município, não escapa de sua relação com condicionantes mais gerais, inclusive os ambientais, constantemente interagindo. Com isso, busca-se apontar a questão de que, embora os municípios possuam autonomia administrativa sobre questões ligadas ao uso e à ocupação do solo urbano e a outras políticas setoriais, há fenômenos – como é o caso dos ambientais – cujas consequências extrapolam seus limites administrativos: i) a política de resíduos sólidos de um município, ou

a falta dela, pode impactar a contaminação de solo e lençóis freáticos em outros; ii) a grande permissividade às pressões de construção imobiliária podem resultar em impermeabilização excessiva do solo, excedendo a capacidade de sistemas de drenagem e lançando desafios adicionais aos municípios vizinhos, especialmente em contextos metropolitanos ou conurbados; e iii) a falta de medição e controle sobre as emissões atmosféricas também pode ser mencionada como tendo consequências que extrapolam os limites municipais, buscando aqui dar expressão mais concreta a essas preocupações manifestadas.

Diante da complexidade entre a demarcação político-administrativa e o efetivo uso do solo, torna-se necessário identificar as áreas urbanizadas. Nesse contexto, a lei do perímetro urbano tentou exercer essa função, delimitando as zonas urbanas e rurais. O solo urbano é destinado ao processo de urbanização e edificação, constituindo todo o seu perímetro urbano. A partir dessa definição, o macrozoneamento ganha um novo olhar, na medida em que ele define as diretrizes espaciais do plano diretor em consonância com a política urbana, circunscrevendo o perímetro urbano. Em outras palavras, o macrozoneamento orienta a atuação do poder público para além do aspecto normativo dos zoneamentos tradicionais, uma vez que define as áreas de interesse de uso do solo para a ocupação (Brasil, 2001). Ao mesmo tempo que orienta as ações estatais na implementação do plano diretor, a Lei de Uso e Ocupação e o código de obras impõem limitações aos indivíduos na construção de residências e pavimentos, por exemplo.

O instrumento da outorga onerosa de alteração de uso é um exemplo de instrumento subutilizado e que dialoga com essa dinâmica de transformação do solo rural em urbano. A dinâmica de expansão da ocupação urbana não raro se estabelece a partir dos interesses imobiliários, para as bordas dos municípios, rapidamente transformando o cotidiano, os usos e as práticas, com consequências relevantes para a gestão pública, a qualidade de vida e as condições ambientais. Como já se adiantou, ainda que a outorga onerosa represente uma forma de reaver parte dos custos envolvidos nessa dinâmica à gestão municipal, parece que o instrumento introduzido pelo EC opera a partir dessa lógica subordinada, já aludida, à expansão da dinâmica construtiva e de expansão capitaneada pelo capital construtivo-imobiliário-especulativo e que precisa ter seus impactos mais bem compreendidos. Embora essas medidas apresentem avanços para o uso mais justo do solo urbano, elas não foram por si só suficientes para conter a apropriação intensa dos recursos naturais e impedir a ocupação de áreas com maiores riscos de desastres (expressão premente e recorrente das mudanças climáticas, seus efeitos e o despreparo de nossas cidades).

A lógica urbana brasileira é patentemente marcada pela exclusão – por exemplo, das infraestruturas e condições adequadas de habitação e uso. Isso se

expressa, também, na construção de áreas que sofrem não apenas com piores condições, mas também com maior exposição aos efeitos de eventos naturais extremos. Como se a construção social da cidade, em vez de buscar atenuar e anular os efeitos naturais, os potencializasse.

No que se refere ao risco de desastres, o EC incorporou a dimensão das zonas especiais de interesse social (Zeis), instituídas pela Lei nº 13.465/2017, que estabelecem parcelas das áreas urbanas destinadas às moradias das populações socialmente vulneráveis, sujeitas às regras específicas de uso e ocupação do solo (Brasil, 2017). As Zeis se referem tanto às áreas ocupadas por assentamentos informais quanto às áreas não ocupadas. No primeiro caso, as Zeis atuam através de um plano específico de urbanização para uma determinada área, visando regularizar a situação daquele assentamento. No segundo caso, as Zeis atuam de modo a expandir a oferta de terras com interesse social. De acordo com a Resolução Recomendada nº 34/2005,⁵ a instituição de zonas especiais deverá demarcar os territórios ocupados por indígenas e comunidades tradicionais, de modo a proteger seus direitos, e preservar áreas de proteção e recuperação ambiental. Embora as Zeis representem um avanço na garantia do direito à cidade para as populações socialmente vulneráveis, elas não foram eficientes para conter os desastres associados aos eventos climáticos, como inundações, deslizamento de terra, alagamentos, enxurradas, secas, estiagens, entre outros.

Outro ponto relevante é a dificuldade desses instrumentos em abarcar questões relacionadas às dinâmicas ambientais, políticas e socioespaciais dos municípios. Essas dinâmicas, muitas vezes, estão em conflito com os interesses do município vizinho que compõe a mesma aglomeração urbana. Isso acarreta problemas específicos que demandam medidas jurídicas (Oliveira e Castanheiro, 2018). Nesse contexto, o *Estatuto da Metrópole* (EM), instituído pela Lei nº 13.089/2015, estabeleceu as “diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum (FPICs) em regiões metropolitanas (RMs) e em aglomerações urbanas [e microrregiões] instituídas pelos Estados” (Brasil, 2015). As FPICs se dividem em sete eixos funcionais: i) planejamento e uso do solo; ii) transporte e sistema viário regionais; iii) habitação; iv) saneamento básico; v) meio ambiente; vi) desenvolvimento econômico; e vii) atendimento social (Estado de São Paulo, 1994). Ademais, o EM determinou que as aglomerações urbanas devam elaborar seus planos diretores compatíveis com o plano de desenvolvimento urbano integrado (PDUI); isto é, em sintonia com os instrumentos de planejamento ambiental e territorial (GIZ, 2019, p. 1-2). O estatuto representa um instrumento importante para o planejamento urbano; contudo, suas implicações para a agenda ambiental permanecem ainda incipientes.

5. Essa Resolução Recomendada de 2005 foi alterada pela Resolução Recomendada nº 164/2014.

Diante desse cenário, o Brasil adotou instrumentos mais específicos para a organização do território e o uso do solo e dos recursos naturais. Destaca-se a lei que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em 2010 (Brasil, 2010). Esta trouxe um novo conceito de responsabilidade integrada e gerenciamento no descarte dos resíduos sólidos, de modo que todas as instituições – desde a indústria até o consumidor final – seriam responsáveis pelo descarte correto dos resíduos. A política encorajou operações de logística reversa, que constituem ações e procedimentos destinados a coleta, retorno e reaproveitamento dos resíduos pelo setor empresarial. Em um contexto de grandes heterogeneidades socioespaciais, a PNRS revelou novas formas de organização social baseadas em esquemas solidários de cooperativas. Estas adotam práticas pautadas na economia circular, em que a redução e o reaproveitamento dos resíduos possibilitam a criação de uma economia local sustentável. Esta visa atender às demandas locais e às demandas mais imediatas das populações socialmente vulneráveis (Almeida, 2021). A PNRS representou um grande salto em direção à incorporação da agenda ambiental na problemática urbana, além de trazer visibilidade para novas formas de produção locais das populações socialmente vulneráveis. Contudo, ela não foi suficiente para endereçar medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

De acordo com o cientista Carlos Nobre, o Brasil não possui medidas efetivas de adaptação e mitigação às mudanças do clima, o que aponta para o papel marginal da agenda ambiental nas políticas públicas e agrava ainda mais a condição histórica das heterogeneidades socioespaciais (Nobre *et al.*, 2024). Associado a isso, o mau planejamento das cidades e sua má gestão produzem os problemas mencionados em torno do saneamento, da segurança hídrica, de drenagem de águas, do manejo correto dos resíduos sólidos e da construção de assentos informais em áreas de risco (Klug, Marengo e Luedemann, 2016). Nesse sentido, torna-se necessário endereçar esses problemas à política urbana na tentativa de avançar em direção a uma agenda sustentável.

Na realidade, o incipiente planejamento e a falta de ação efetiva das cidades, bem como as expressões advindas de sua expansão e transformação, propiciaram a construção de assentamentos informais em áreas de risco de desastres, caracterizadas pela baixa infraestrutura de saneamento e coleta de resíduos. As mudanças nos regimes de chuvas e na concentração de gases de efeito estufa (GEEs) na atmosfera em decorrência da rápida urbanização elevam as chances de deslizamento, desabamento, alagamento, enchentes e até mesmo secas severas em outros biomas, bem como aumentam as chances de exposição a doenças. Nesse aspecto, a construção de moradias em áreas de risco ilustra a disjunção entre a ocupação do solo de fato e os normativos legais existentes, configurando um cenário de baixa proteção ambiental e pouca garantia do direito à cidade.

A crescente emissão de CO₂ e outros GEEs em decorrência da expansão das cidades aumenta a frequência da variabilidade dos extremos climáticos para além das variações naturais. Fenômenos mais intensos, como secas, tempestades e temperaturas extremas, derivados da conjugação de elementos como o acelerado processo de urbanização, as desigualdades socioespaciais e o aquecimento global, afetam sobremaneira as populações socialmente vulneráveis e os setores dependentes de água; em especial, o de energia, saneamento e alimentos. A frequência desses fenômenos produz efeitos sobre a oferta de alimentos nas safras, o custo da energia e a segurança hídrica, de modo que os aumentos dos custos nesses setores são repassados para o preço e chegam ao consumidor. Assim, regiões mais remotas ou empobrecidas são prejudicadas pela dificuldade em acessar água potável.

A ocupação de áreas alagáveis às margens dos rios e a ausência de infraestrutura de drenagem para o manejo de resíduos sólidos são elementos que contribuem para o aumento de desastres e de exposição a doenças. Além disso, a maior frequência dos extremos climáticos impõe grandes desafios para a conservação dos ecossistemas aquáticos, os quais contam com a participação da pesca sustentável (Frangetto, 2022; Nobre *et al.*, 2024).

Os efeitos das mudanças climáticas, como se observa, não são uniformes sobre os diversos estratos sociais. Seus impactos são mais fortemente sentidos pelas populações socialmente vulneráveis, reforçando as desigualdades socioespaciais e aprofundando a deterioração dos recursos naturais.

A insuficiência dos normativos legais e da atuação estatal para conter o risco de desastres e reduzir as emissões de GEEs demonstra a posição marginal da agenda ambiental no desenho das políticas urbanas (Dantas *et al.*, 2015). Ela aponta para as limitações institucionais em lidar com a crise ecológica e seus efeitos sobre as populações socialmente vulneráveis em particular. Esse cenário tem demandado reflexões e intervenções político-administrativas desde a escala local até as discussões políticas globais em diversas dimensões, tais como: i) gestão do risco ambiental; ii) investimento em pesquisa e inovação; iii) centralização da questão ambiental no desenho da política urbana; iv) alocação prioritária dos gastos públicos na agenda ambiental; e v) atuação integrada dos entes federativos (UN, 2013).

A transferência parcial da responsabilidade compartilhada entre os entes federativos na temática ambiental para a esfera local impõe maior pressão sobre o orçamento e a gestão de municípios e estados. A título de exemplo, municípios onde há presença de atividade mineradora ou aqueles que concentram grande produção agrícola nas mãos de poucos agentes estão sujeitos às pressões oriundas de recursos privados. Diante da profunda heterogeneidade entre municípios, a questão ambiental passa a ser permeada por uma profusão de interesses privados disseminados e com capacidade de atuação e pressão na escala local – muitas vezes,

se sobrepondo à intenção e à efetividade de instrumentos e instâncias públicos de preservação ambiental. A coordenação inadequada ou insuficiente entre os entes federativos, além do conflito de interesses entre os setores público e privado, constitui importante barreira para endereçar a agenda ambiental de forma central na política urbana, assim como para elaborar medidas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas (UN, 2013).

Fatores históricos na formação do sistema político-administrativo brasileiro refletem essas questões a respeito da alocação de recursos do orçamento. Diversos estados sofrem com problemas de governabilidade, o que resulta em um menor investimento na agenda ambiental. Ademais, a instabilidade econômica, a frágil institucionalidade, as desigualdades socioespaciais e a recente consciência sobre a crise climática são alguns elementos que dificultam a adoção de medidas para lidar com a complexidade dos acontecimentos (UN, 2013). No entanto, essas barreiras não devem limitar os esforços conjuntos de construir uma política urbana na qual o tema ambiental seja central, com capacidade de investimento na *correção dos passivos ambientais*.

O que se buscou expressar aqui é que as forças sociais materiais que atuam sobre o espaço urbano, em constante disputa, recorrentemente têm superado os esforços regulatórios, normativos e instrumentais, tendo a temática ambiental pouco tomado o centro das discussões que disputam utopias urbanas. Muito menos seu cotidiano concreto, assolado por grande heterogeneidade de condições sob ímpetus muito bem alinhados em busca de ganhos econômicos extraordinários, principalmente por grupos coadunados aos interesses imobiliários e especulativos. Por ora, as limitações instrumentais para a gestão urbana parecem se colocar como entrave para um equacionamento mais adequado do nódulo em que se encontram as práticas usuais dos principais centros urbanos e o enorme passivo social e ambiental que segue sendo construído.

Isso, entretanto, está longe de esgotar os espaços para o melhor tratamento da questão. Até por elementos já lançados nesta segunda seção, existe a necessidade de maior coordenação e concertação entre municípios e entre estes e outras esferas institucionais, uma vez que os fenômenos ambientais não se circunscrevem aos limites municipais individuais. Tampouco há consenso – ou algo remotamente próximo disso – de que consistiria um esforço coeso e direcionado a prover ações institucionalizadas com um grau satisfatório de coerência no enfrentamento dos desafios climáticos e ambientais, com respeito às particularidades dos diferentes biomas e regiões do país. Na próxima seção, são lançadas algumas considerações sobre essa necessidade.

3 O PAPEL POTENCIAL DA PNDU NA CENTRALIZAÇÃO DA AGENDA AMBIENTAL ANTE A PROBLEMÁTICA URBANA

O sistema político-institucional brasileiro é representado pelo federalismo, que, de acordo com a CF/1988, reconhece a União, os estados e os municípios como entes federados. A descentralização do poder promovida pelo federalismo brasileiro visa construir centros de decisão mais autônomos. Apesar do esforço descentralizador impresso na CF/1988, percebe-se uma assimetria de poder entre os entes federados. Traços centralizadores em torno da União presentes na CF, além da maior responsabilidade dos municípios na implementação das políticas públicas em diversas dimensões, exemplificam a divisão assimétrica de poder dentro do sistema político brasileiro (Lui *et al.*, 2020; Arretche, 2012). Ainda que caiba prioritariamente aos municípios a condução da política urbana, a regulamentação federal lança bases, parâmetros e recursos que acabam embasando e orientando as ações na escala municipal. Como exemplo, podemos citar a Política Nacional de Mobilidade Urbana ou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, responsáveis por oferecer elementos basilares para que municípios possam estruturar suas políticas nesses temas. A própria PNDU convergiria nesse sentido.

A responsabilidade legislativa da União sobre as políticas públicas, sobretudo setoriais, e a distribuição dos recursos para os estados e os municípios apontam para a maior capacidade do governo nacional em decidir as agendas de governo prioritárias. Com base nelas, a União distribui os recursos, de modo a favorecer os municípios que estejam alinhados com suas agendas de governo prioritárias. Em outras palavras, o repasse de recursos é condicionado aos interesses da União e aponta para a autonomia administrativa e política limitada dos municípios. Sendo assim, a criação de centros de decisão mais autônomos se torna fragilizada à medida que os municípios não apenas enfrentam seus desafios locais, mas também os condicionantes estabelecidos pela União. Esse contexto expõe as fragilidades técnicas, financeiras e administrativas dos governos locais, que se diferenciam substancialmente, para além de suas heterogeneidades regionais (Lui *et al.*, 2020).

Diante dos gargalos institucionais, a PNDU emerge como um importante mecanismo para tentar mediar os interesses dos entes federados e atuar de forma mais efetiva na elaboração e na implementação da agenda ambiental. Para compreender o papel potencial da PNDU na governança interfederativa, é importante resgatar o conceito de *capacidades estatais* – isto é, “a capacidade do Estado em atingir seus objetivos e implementar suas políticas” (Lui *et al.*, 2020, p. 19). A análise das capacidades estatais se refere essencialmente ao aparato técnico-administrativo, que agrega as instituições, os instrumentos e o corpo técnico capazes de coordenar as ações governamentais, com o intuito de atingir os objetivos estabelecidos na política. Em outras palavras, o conceito de *capacidades estatais* aponta para a coordenação do aparato técnico da burocracia estatal, com a finalidade de alcançar as metas

estabelecidas pela política urbana. Nesse sentido, a PNDU traz uma abordagem transescalar, com o potencial de rearranjar a relação dos entes federados, a fim de tornar a ação estatal mais efetiva no combate às mudanças climáticas. Na segunda seção, elencamos algumas das situações correntes que pedem alguma coordenação entre os envolvidos, particularmente porque condicionantes, fenômenos e consequências ambientais não se apresentam de maneira coincidente aos limites político-administrativos, sendo necessário empregar abordagens e metodologias comuns, em que os conflitos ou potenciais de alinhamento são colocados em pauta. Temos municípios inseridos, ao mesmo tempo, em diferentes biomas e biomas compostos por municípios de diferentes estados e regiões. Os traços solidários para alinhamento não são evidentes e exigem esforços extraordinários para sua construção.

Outro retrato da potencialidade da PNDU em endereçar a agenda ambiental à problemática urbana é o seu escopo multidimensional, que propõe um diálogo com diversas agendas transversais para além da governança interfederativa. Elas representam potenciais canais de garantia do direito à cidade, na medida em que fornecem subsídios para a construção de cidades mais inclusivas, resilientes e sustentáveis (Costa *et al.*, 2021). As agendas transversais envolvem transformação digital, desigualdade socioespacial, desenvolvimento regional, planos setoriais e segurança pública, que constituem as facetas imediatas de articulação da PNDU com a agenda ambiental.

A tecnologia digital se apresenta como uma importante dimensão para a agenda ambiental ante os desafios urbanos, por ser aquela que proporciona um maior conhecimento dos padrões socioespaciais dos municípios. Em outras palavras, a tecnologia digital oferece suporte para a identificação e a gestão de riscos e desastres ambientais, em particular para as populações socialmente vulneráveis.

Do ponto de vista das desigualdades socioespaciais, a PNDU propõe a criação de cidades mais integradas no espaço e no tempo com mecanismos de participação social. A redução das desigualdades socioespaciais nas cidades dialoga diretamente com a agenda ambiental, na medida em que demanda a intervenção das autoridades para conter os efeitos das mudanças climáticas sobre os espaços urbanos, em particular sobre as populações socialmente vulneráveis.

No que se refere ao desenvolvimento regional, a PNDU apresenta o potencial de impulsionar as atividades econômicas locais baseadas em recursos renováveis. Esse tipo de iniciativa não apenas atende às necessidades dos moradores e produz mais postos de trabalho de uma perspectiva socioeconômica, como também impulsiona a agenda ambiental, através de uma economia local de baixo carbono pautada nos princípios da economia circular.

Não menos importante é a dimensão da segurança pública, que denuncia as características “invisíveis” das áreas mais empobrecidas ante o poder público.

Espaços intraurbanos marcados por precariedade na segurança pública e elevada violência revelam a baixa atuação do Estado nessas áreas, além da gentrificação nas cidades. O pouco suporte estatal para as populações socialmente vulneráveis expõe as mazelas sociais e os riscos ambientais sobre elas.

A partir dessas agendas transversais, a PNDU apresenta um olhar holístico para a criação de espaços urbanos mais seguros, resilientes e justos para todos ante os riscos climáticos (Frangetto, 2022; Almeida, 2021; Campos, 2021; Silva, 2021; Cidade, 2021).

O papel potencial da PNDU em sublinhar a agenda ambiental está na sua contribuição holística para tratar das agendas transversais de forma articulada. A PNDU apresenta-se como uma tentativa de atravessar os problemas ambientais dentro do espaço urbano através de políticas intersetoriais, como a aproximação da política setorial de saneamento com práticas ambientais sustentáveis. Esse diálogo entre a agenda ambiental e de saneamento busca facilitar o tratamento do esgoto sem provocar danos irreversíveis ao meio ambiente. Esse exemplo pode ser estendido para diversas agendas intersetoriais que adotam a temática ambiental como ponto de partida. Políticas de moradias orientadas para a questão energética envolvem a construção de edificações com materiais sustentáveis e energeticamente eficientes, o que permite ganhos tanto do ponto de vista econômico como ambiental. Nesse sentido, políticas setoriais por si só não seriam suficientes para lidar com a complexidade dos acontecimentos. A necessidade de aproximar as agendas transversais com um olhar “ambiental” através de políticas intersetoriais revela o grande potencial da PNDU em cooperar para potencializar a agenda ambiental.

Além da perspectiva holística da PNDU para tratar das agendas transversais, a partir de uma perspectiva ambiental, é importante reforçar seu suporte técnico e de gestão para a elaboração e a implementação das medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Est as podem ser brevemente definidas como “toda intervenção humana para reduzir as fontes ou aumentar os drenos de GEEs” e “todo o processo de ajustamento ao clima atual ou projetado e seus efeitos” (Klug, Marengo e Luedemann, 2016, p. 306; IPCC, 2014). Países como Estados Unidos, Alemanha e Holanda têm investido em políticas de adaptação, para reduzir os riscos e os efeitos associados às mudanças climáticas em seus territórios. Destacam-se as medidas para a redução da emissão de carbono, o uso de energia renovável e a gestão sustentável dos recursos naturais.

O apoio técnico mencionado visa dar condições básicas para ciclos de diagnóstico, planejamento, ação e avaliação. Um paralelo pode ser feito, a título de exemplo, com a questão dos resíduos sólidos. Hoje, há uma grande deficiência no levantamento adequado de informações municipais de resíduos, uma vez que nem todo município mede, qualifica e divulga esse tipo de informação. Ações,

portanto, qualificadoras, no sentido de dotar municípios para comportamentos e práticas alinhadas a esse tipo de preocupação, parecem importantes para a solução de gargalos. Algo similar poderia ser empregado para controle de emissões, permitindo ações a partir de bases informacionais melhores. Esse apoio pode ser pensado em diferentes frentes, compreendendo desde a aquisição de equipamentos necessários – a partir de perfis prioritários – até consultoria direta ou indireta ante os principais problemas no contexto experimentado.

Avanços nessa direção têm sido importantes para contornar os efeitos adversos das mudanças climáticas sobre os espaços urbanos. Contudo, muitos países em desenvolvimento têm ficado para trás nessa corrida contra o tempo. No caso do Brasil, a ausência de medidas de mitigação e adaptação tem se tornado visível com a frequência de desastres ambientais, principalmente em áreas habitadas por populações socialmente vulneráveis. Alterações nos regimes de chuva, perda de biodiversidade, aumento do nível dos oceanos, aumento da temperatura global e perda da capacidade de regeneração dos ecossistemas representam algumas das mudanças nos padrões climáticos e nos ecossistemas. Diante desse cenário, a PNDU emerge como uma tentativa de apontar os problemas em torno da questão ambiental e oferecer soluções para superar os gargalos institucionais e as tensões na aproximação das agendas transversais, fornecendo subsídios para a construção de medidas de mitigação e adaptação. Tensões entre questões econômicas e ambientais, por exemplo, requerem uma avaliação cautelosa e coordenada dos entes federados,⁶ para planejar, implementar e fiscalizar decisões que não coloquem em risco a capacidade de regeneração do meio ambiente. Nesse sentido, a PNDU deve delinear ações mais contundentes através de atribuições claras das responsabilidades de cada setor, da sociedade civil e dos governantes. No que se refere à governança, a PNDU deve reforçar os acordos na escala supramunicipal, conforme já identificamos, de modo a incentivar os municípios e os estados a alcançarem seus objetivos em conjunto; implementar as diretrizes da PNDU nos seus respectivos níveis; e fomentar o consórcio de municípios muito pequenos para tratar da agenda ambiental. A superação desses gargalos institucionais e a ponderação das tensões entre as agendas transversais orientam a PNDU para a elaboração e a condução das medidas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas.

O suporte técnico e de gestão oferecido pela PNDU para a agenda ambiental no Brasil esbarra em outro aspecto importante da problemática urbana: a ausência de parâmetros e conceitos técnicos padronizados para a construção de um léxico urbano com ênfase na questão ambiental. Informações sobre planos diretores, memoriais descritivos, leis e outros instrumentos relacionados ao perímetro urbano

6. Reforça-se aqui a relação de cooperação e autonomia entre a União e os governos subnacionais para o efetivo desenvolvimento da PNDU (Lui *et al.*, 2020).

não se encontram padronizadas e apresentam uma diversa gama de categorias para classificar os espaços urbanos no Brasil. Em particular, as leis do perímetro urbano não possuem padronização tanto na nomenclatura quanto no conteúdo. Além disso, a ausência de um repositório central e atualizado, com as leis dos perímetros urbanos e suas respectivas representações cartográficas, dificulta o acesso a esses instrumentos legais (IBGE, 2020). Sendo assim, a falta de parâmetros e conceitos padronizados acerca do espaço urbano dificulta uma atuação efetiva para tratar das questões sociais e ambientais nos municípios.

A falta de padronização, critérios e parâmetros nos instrumentos legais apresentados na seção anterior revela as barreiras técnicas para endereçar a questão ambiental à problemática urbana, principalmente no âmbito municipal. Vale destacar as heterogeneidades dos municípios brasileiros e suas distintas capacidades estatais para atender às demandas locais, principalmente ao se tratar dos variados ecossistemas. As diferenças socioeconômicas entre as regiões e seus biomas apontam para a necessidade de um léxico urbano que respeite essa diversidade territorial. Desse modo, a construção de parâmetros e conceitos padronizados envolveria uma atuação conjunta dos entes federados e um maior engajamento da sociedade civil nos processos participativos. A PNDU cumpriria esse papel, na medida em que fornece suporte técnico para o planejamento e a gestão nos municípios, buscando reorganizar a coordenação da governança interfederativa e promovendo a participação social (Silva, Costa e Martins, 2022). A potencialidade desses recursos pode ser observada, além disso, na possibilidade de aproximação da metodologia internacional orientada pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas – ODS/ONU (IBGE, 2020), com as devidas mediações exigidas pelas complexidades aqui já abordadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou explorar e apontar as limitações dos dispositivos legais-normativos para tratar da agenda ambiental no âmbito das cidades e a urgência em elaborar medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Entre os obstáculos identificados, destaca-se a dificuldade de articulação dos entes federados em trazer um olhar holístico para tratar das agendas transversais – em particular, a ambiental – nas cidades. Em outras palavras, políticas setoriais por si só não são suficientes para lidar com a complexidade dos acontecimentos. A ausência de um olhar multidimensional restringe o diálogo e as potenciais trocas entre as agendas transversais, demandando iniciativas para superar essa questão.

A necessidade de aproximação das agendas transversais no âmbito das cidades faz da PNDU um instrumento com elevada capacidade de integrar o combate aos problemas sociais e ambientais para além das políticas setoriais. A título de exemplo, a combinação de políticas de saneamento com práticas ambientais sustentáveis

facilita o tratamento do esgoto, ao mesmo tempo que reduz os danos causados ao meio ambiente. Esse argumento se estende para diversas agendas intersetoriais que adotam a temática ambiental como ponto de partida. Políticas de moradias orientadas para a questão energética envolvem a construção de edificações com materiais sustentáveis e energeticamente eficientes, permitindo ganhos do ponto de vista econômico e ambiental, bem como diminuindo as pressões sobre recursos. Contudo, é importante lembrar que as tensões econômicas e ambientais existem e precisam ser avaliadas de forma cautelosa, de modo que a política urbana não coloque a capacidade de regeneração do meio ambiente em risco.

No caso do Brasil, a ausência de políticas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas não só agravam as desigualdades socioespaciais das cidades, como também aumentam os riscos de desastre sobre as populações socialmente vulneráveis. O mau planejamento das cidades, aliado ao papel marginal da agenda ambiental na política urbana, produz efeitos significativos em torno da segurança hídrica, da drenagem de águas, do manejo correto dos resíduos sólidos, da construção de assentamentos informais em áreas de risco etc. (Klug, Marengo e Luedemann, 2016). Sendo assim, a PNDU precisa buscar superar os gargalos institucionais, através do rearranjo da governança interfederativa, e oferecer suporte técnico e de gestão para a elaboração de medidas de adaptação e mitigação.

Por fim, a falta de padronização dos termos técnicos, parâmetros e critérios para a criação de um léxico urbano brasileiro tem dificultado a incorporação da agenda ambiental à problemática urbana. A ausência de um léxico urbano que contemple as heterogeneidades regionais, a diversidade de ecossistemas e as diferentes capacidades estatais dos municípios restringem a implementação de uma política urbana efetiva para tratar dessa diversidade de contextos entrelaçados. Além disso, destaca-se a importância que esse léxico urbano representa na capacidade da política urbana nacional em oferecer mediações para a necessária integração à metodologia internacional no combate das mudanças climáticas.

Os efeitos potenciais derivados da centralização da agenda ambiental para a problemática urbana não apenas produzem benefícios imediatos para a vida nas cidades, mas também abrem espaço para que o Brasil possa trilhar caminhos sustentáveis: i) estabelecer condições de participação social para todos; ii) promover a cooperação e a autonomia dos entes federados, a fim de superar os gargalos institucionais; iii) fomentar políticas intersetoriais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas; iv) reduzir as desigualdades socioespaciais e os riscos de desastres para as populações socialmente vulneráveis; v) incentivar a promoção de áreas verdes; vi) facilitar o acesso aos recursos essenciais (segurança hídrica e alimentar); e vii) melhorar os padrões de mobilidade urbana, na busca por reenquadrar os esforços sociais para suprir demandas atuais e históricas acumuladas dentro da capacidade de regeneração do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. F. G. **Apoio à formulação da PNDU**: desenvolvimento econômico local. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica PNDU, n. 7). Versão preliminar. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1hs-6_usbg8po0Rg0EOjv_1w3PemykoxN/view.
- ARRETCHE, M. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2012.
- BRANDÃO, C. O processo de subdesenvolvimento, as desigualdades espaciais e o “jogo das escadas”. **Série Estudos e Pesquisas**, Salvador, n. 67, p. 9-37, 2004.
- BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jul. 2001.
- BRASIL. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 jan. 2015.
- BRASIL. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jul. 2017.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Carta brasileira para cidades inteligentes**. Brasil: MDR, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/CartaBrasileiraparaCidadesInteligentes2.pdf>.
- BRUNDTLAND, G. **Report of the World Commission on Environment and Development**: our common future. Nova York: UN, 4 ago. 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- CAMPOS, M. **Demografia e equidade social**. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica PNDU, n. 6). Versão preliminar. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/11R-8ml0qmZAV9aDfeFofSEUAPo1MdYg3/view>.
- CANO, W. **Ensaio sobre a crise urbana do Brasil**. Campinas: Ed. Unicamp, 2011.
- CIDADE, A. **Apoio à formulação da PNDU**: segurança pública. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica PNDU, n. 8). Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1eRmVscQ3O9Z1YU-THQ7gBhnSHvv5G2KO/view>.

CEDERLÖF, G. Out of steam: energy, materiality, and political ecology. **Progress in Human Geography**, v. 45, n. 1, p. 70-87, 2019.

COSTA, M. A. *et al.* **Contextualização da política urbana no Brasil e reflexões iniciais para a construção da PNDU**. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10791>.

DANTAS, M. K. *et al.* Análise dos gastos públicos com gestão ambiental no Brasil. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, n. 3, p. 52-68, 2015.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei Complementar nº 760, de 1º de agosto de 1994. Estabelece diretrizes para a organização regional do estado de São Paulo. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 104, n. 142, p. 1, 2 ago. 1994. Seção 1.

FELICIO, B. C.; FOSCHINI, R. C.; SALVADOR, N. N. B. O Estatuto da Cidade e as funções social e ambiental da propriedade urbana. **Âmbito Jurídico**, v. 13, n. 82, 1º nov. 2010.

FRANGETTO, F. W. **Apoio à formulação da PNDU: meio ambiente e sustentabilidade**. Brasília: Ipea, 2022. (Nota Técnica PNDU, n. 10). Versão preliminar. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1Uj3MkIs-tvQj9Phx1XIaDslrqdCan_vx/view.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1973.

GIZ – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT GMBH. **Apoio à Agenda Nacional de Desenvolvimento Urbano Sustentável no Brasil**. Brasília: GIZ, set. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Diagnóstico das legislações urbanas para a criação de um banco de dados geográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Não publicado.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate change 2014: synthesis report**. Genebra: IPCC, 2014. 151 p. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf.

KLUG, L.; MARENGO, J. A.; LUEDEMANN, G. Mudanças climáticas e os desafios brasileiros para implementação da Nova Agenda Urbana. *In*: COSTA, M. A. (Org.). **O Estatuto da Cidade e a Habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a Nova Agenda Urbana**. 1. ed. Brasília: Ipea, 2016. v. 1, p. 303-322.

LUI, L. *et al.* **As relações interfederativas no Brasil e o desafio de formular, implementar e monitorar a PNDU**. Brasília: Ipea, 2020. (Nota Técnica PNDU, n. 5).

NOBRE, C. *et al.* As metrópoles brasileiras no contexto das mudanças climáticas: entrevista com Carlos Nobre. *In*: COSTA, M. A. (Org.). **50 anos de regiões metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: do cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital**. Brasília: Ipea, 2024. p. 237-247.

OLIVEIRA, F. de. **Crítica à razão dualista: o ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, A. M. de; CASTANHEIRO, I. V. Estatuto da Metrópole: novas formas de planejamento ambiental e urbanístico. **Consultor Jurídico**, 4 jun. 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jun-04/estatuto-metropole-novas-formas-planejamento-ambiental-urbanistico?imprimir=1>.

PRADO JUNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1970.

SILVA, R. H. A. da. **Discussão para a transformação digital**. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica PNDU, n. 9). Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1F_ybS7yGR_x00NSR1Am9sei0anpbfSDS/view.

SILVA, G.; COSTA, M. A.; MARTINS, L. G. V. **Desafios da governança interfederativa para a PNDU**. Brasília: Ipea, 2022. (Nota Técnica PNDU, n. 19). Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1T4E2KxU7kg_bACioZ-gAHg9wvqmk2kck/view.

SMITH, N. Nature as accumulation strategy. **Socialist Register**, v. 43, p. 16-36, 2007.

UN – UNITED NATIONS. **Intergenerational solidarity and the needs of future generations: report of the Secretary-General**. Nova York: UN, 15 ago. 2013.

VILLAÇA, F. J. M. **Espaço intraurbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

VILLAÇA, F. J. M. **As ilusões do plano diretor**. São Paulo: USP, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Congresso Nacional, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm.

BRASIL. Lei nº 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2002.

BRASIL. Resolução Recomendada nº 34, de 1º de julho de 2005, alterada pela Resolução Recomenda nº 164, de 26 de março de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 jul. 2005. Seção 1.

COSTA, M. A. *et al.* **Contextualização da política urbana no Brasil e reflexões iniciais para a construção da PNDU**. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2021. (Texto para Discussão, n. 2686). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2686substituiao.pdf.

COSTA, M. A. *et al.* **Agendas transversais na PNDU: insumos para a construção da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU)**. Brasília: Ipea, 2024. (Nota Técnica Dirur, n. 43).

FUNARI, A. P.; LUI, L.; FERREIRA JUNIOR, C. H. C. **A agenda urbana na escala municipal: elementos para a discussão tipológica de municípios**. Brasília: Ipea, 2020. (Nota Técnica PNDU, n. 2).

HARGREAVES-WESTENBERGER, L.; FUNARI, A. P. Meio ambiente e a (re) produção das desigualdades sociais nas metrópoles brasileiras. *In*: COSTA, M. A. (Org.). **50 anos de regiões metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: do cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital**. Brasília: Ipea, 2024. p. 249-271.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Summary for policymakers. *In*: IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2022: impacts, adaptation, and vulnerability**. Cambridge, Reino Unido; Cambridge, Estados Unidos: Cambridge University Press, 2022. p. 3-33. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf.

MARGUTI, B. O. *et al.* **A agenda urbana na escala supramunicipal: estudo para uma hierarquia dos arranjos institucionais para políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2020. (Nota Técnica PNDU, n. 3).