

Regularização fundiária urbana sustentável como estratégia de redução da vulnerabilidade de núcleos urbanos habitacionais alternativos no contexto da emergência climática¹

Anderson Henrique Vieira

Doutorando em Direito pela Universidade Federal da Paraíba com período de cotutela junto ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Territoriais (Doutorado) da Universidade Nacional da Colômbia (Sede Medellín). *E-mail:* andersonhvieira@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8999-0044>.

Marcelo Bedoni

Mestre em Ciências Jurídicas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). *E-mail:* marcelobedoni12@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0180-8381>.

Talden Farias

Pós-Doutor em Direito da Cidade pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Advogado e Professor de Direito Ambiental da UFPB e da UFPE (Graduação e Pós-Graduação). *E-mail:* taldenfarias@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9799-8396>.

Ricardo Castro-Díaz

Pós-Doutor pelo Conicet Argentina. Professor da Universidade Nacional da Colômbia – Faculdade de Arquitetura – Escola de Planejamento Urbano-Regional, Campus El Volador, Medellín, Colômbia. *E-mail:* ircastrod@unal.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7089-5485>.

Resumo: A emergência climática é uma realidade que não pode ser ignorada. Assim, os esforços quando do tratamento dessa questão devem ser intensificados em contextos que conjugam múltiplas vulnerabilidades e assim estão sobremaneira expostos às consequências da crise climática global, como os núcleos urbanos habitacionais alternativos e/ou resistentes. Nesse contexto, a regularização fundiária urbana sustentável emerge como uma alternativa de abordagem não apenas para conferir segurança jurídica e acesso a serviços básicos, mas como uma política socioterritorial de desenvolvimento urbano e humano. Assim, questiona-se: como a política de REURB pode contribuir na redução da vulnerabilidade ambiental de núcleos urbanos habitacionais alternativos no contexto da emergência climática? Diante dessa problemática, o objetivo é refletir a regularização fundiária urbana sustentável como

¹ Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil – CNPq e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba – FAPESQ pelo auxílio financeiro. Todos os autores contribuíram igualmente na produção deste texto.

estratégia na mitigação e adaptação à mudança climática e na redução das vulnerabilidades sociais de núcleos urbanos habitacionais alternativos, com vistas ao desenvolvimento humano. Para tanto, como metodologia foi utilizada a revisão qualitativa de literatura nacional e internacional. A principal conclusão indica que a REURB se configura como estratégia de adaptação climática, desde que planejada de forma holística, reconhecida a informalidade como uma forma legítima de produção do espaço social, bem como observada a participação popular válida enquanto pressuposto metodológico inegociável.

Palavras-chave: Direito à moradia. Informalidade. Regularização fundiária urbana. Emergência climática. Assentamentos informais.

Sumário: 1 Introdução – 2 O desafio da emergência climática e a necessidade de reconhecimento e respostas adequadas – 3 Núcleos urbanos habitacionais alternativos/resistentes e a necessidade de (des)pensar o direito como estratégia de redução de vulnerabilidades – 4 Regularização fundiária urbana sustentável como estratégia de redução da vulnerabilidade de núcleos urbanos habitacionais alternativos no contexto da emergência climática – 5 Considerações finais – Referências

1 Introdução

A questão dos assentamentos informais e precários tem sido objeto de análise e intervenção em diversos contextos urbanos ao redor do mundo.² Amplamente presentes, especialmente em países em desenvolvimento, esses núcleos habitacionais alternativos³ são resultado de uma complexa interação entre fatores jurídicos, socioeconômicos, políticos, ambientais e culturais.⁴ Nesse contexto, a regularização fundiária urbana sustentável (REURB) emerge como uma alternativa de abordagem não apenas para conferir segurança jurídica e acesso a serviços básicos, mas também como estratégia para enfrentar um dos problemas contemporâneos mais drásticos e urgentes, a saber, as mudanças climáticas.

A REURB pode ser conceituada como uma política pública que contempla, no mínimo, medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais, executadas por meio de uma equipe multidisciplinar, destinadas à incorporação dos núcleos urbanos alternativos/resistentes ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana, da posse e da cidade, bem como o

² MAHABIR, R. *et al.* The study of slums as social and physical constructs: challenges and emerging research opportunities. *Regional Studies, Regional Science*, v. 3, n. 1, p. 399-419, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21681376.2016.1229130>. Acesso em: 24 mar. 2024.

³ Neste texto o uso desse também se denomina de núcleos urbanos habitacionais alternativos e/ou resistentes tendo por uso desse termo/expressão se justifica pela compreensão de que o termo “informal” não se adequa ao planejamento e execução de políticas de REURB que visem estabelecer um diálogo entre as dinâmicas das ocupações, os costumes e as práticas que produzem à cidade e que contribuem para o acesso e permanência das pessoas em suas localidades através de “formas” que extrapolam a propriedade privada individual e absolutizada no direito liberal.

⁴ ARIMAH, B. C. The face of urban poverty: explaining the prevalence of slums in developing countries. *WIDER Working Paper*, 2010. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/54181/1/636510395.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

direito ao meio ambiente equilibrado, à efetiva participação popular e emancipação social. O principal objetivo é que esse conjunto de elementos possa não só legalizar imóveis, mas alterar a morfologia do ponto de vista da realidade socioespacial da área objeto de intervenção, motivo pelo qual a denominação “sustentável” precisa ser compreendida de forma ampla.

A discussão sobre a regularização fundiária urbana sustentável ganha relevância à luz das evidências que apontam para os desafios enfrentados pelos assentamentos informais e precários diante da atual emergência climática, como enchentes, deslizamentos de terra, contágio de doenças, ondas de calor, entre outras.⁵ Estas comunidades, frequentemente localizadas em áreas de risco ambiental e desprovidas de infraestrutura adequada, estão entre as mais vulneráveis aos efeitos adversos das alterações climáticas e expostas a seus impactos negativos.⁶

Neste sentido, abordagens que busquem integrar a regularização fundiária com princípios de sustentabilidade ambiental e social tornam-se imperativas para enfrentar os desafios complexos apresentados por esses núcleos urbanos. A literatura tem destacado a importância de políticas e práticas que não apenas legalizem a posse da terra, mas que também promovam o acesso equitativo a serviços básicos, a melhoria das condições de habitação e o fortalecimento da resiliência comunitária. No contexto da América Latina, esse viés tem sido fortemente debatido na produção do Lincoln Institute of Land Policy e especialmente nos trabalhos de Edésio Fernandes,⁷ Martin Smolka e Mullahy,⁹ e Bethânia Alfonsin.¹⁰

Essa percepção se coaduna aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)¹¹ da ONU, para garantir acesso à energia barata e sustentável (ODS 7), tornar os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

⁵ ROSENZWEIG, C. et al. (Ed.). *Climate change and cities: second assessment report of the urban climate change research network*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

⁶ SHERBININ, A.; SCHILLER, A.; PULSIPHER, A. The vulnerability of global cities to climate hazards. In: DODMAN, D.; BICKNELL, J.; SATTERTHWAIT, D. (Ed.). *Adapting cities to climate change*. London: Routledge, 2012. p. 129-157.

⁷ FERNANDES, E. Desafios da regularização fundiária urbana no contexto da Lei Federal nº 13.465/2017. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico*, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 9-24, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/858>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁸ FERNANDES, E. *Regularização de assentamentos informais na América Latina*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2011. Disponível em: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/regularizacao-assentamentos-informais-full_1.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁹ SMOLKA, M. O.; MULLAHY, L. *Perspectivas urbanas: temas críticos em políticas de solo em América Latina*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

¹⁰ ALFONSIN, B.; FERNANDES, E. O significado do Estatuto da Cidade para os processos de regularização fundiária no Brasil. In: ROLNIK, R. (Coord.). *Regularização fundiária sustentável: conceitos e diretrizes*. Brasília: Ministério das Cidades, 2007. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/RegularizacaoFundiar/Apostila_Regularizacao_Fundiar.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

¹¹ ODS significa “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”. Trata-se de um pacto global assinado durante a Cúpula das Nações Unidas em 2015, pelos 193 países-membros, para promover o crescimento sustentável. Embora suas metas sejam, em realidade, dificilmente alcançáveis, o mencionado pacto serve como um protocolo de intenções apto a servir de fundamento à gestão pública e privada, o que pode contribuir para o desenvolvimento sustentável em longo prazo.

(ODS 11), assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis (ODS 12), tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos (ODS 14), proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres (ODS 15), promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável (ODS 16), além de fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável (ODS 17).

Não por outro motivo, a REURB precisa considerar a noção de justiça ambiental entendida como “distribuição equânime de partes e à diferenciação qualitativa do meio ambiente”,¹² bem como a emergência climática. Isso porque não há desenvolvimento urbano equitativo e sustentável se não conjugado ao desenvolvimento humano dos territórios objetos da intervenção.¹³ Assim, questiona-se: como a política de REURB pode contribuir na redução da vulnerabilidade ambiental de núcleos urbanos habitacionais alternativos no contexto da emergência climática?

Tendo essa problemática como ponto de partida, este estudo busca, portanto, refletir a regularização fundiária urbana sustentável como estratégia na mitigação e adaptação à mudança climática e na redução das vulnerabilidades sociais de núcleos urbanos habitacionais alternativos, com vistas ao desenvolvimento humano. Para tanto, foi desenvolvida uma revisão bibliográfica não sistemática e de abordagem qualitativa da literatura nacional e internacional. Os critérios de inclusão e exclusão foram principalmente pautados em investigações que articulassem a problemática aqui proposta em evidências empíricas. Pretende-se desse modo explorar alternativas para a formulação de políticas e práticas eficazes no enfrentamento dos desafios associados à informalidade urbana e às mudanças climáticas.

2 O desafio da emergência climática e a necessidade de reconhecimento e respostas adequadas

2.1 Impacto da emergência climática nas cidades e a resiliência climática

A emergência climática é o cenário de mudança climática acelerada pelas atividades antropocêntricas considerável em uma grande crise global e uma catástrofe global.¹⁴ O argumento mais persuasivo que há mais em jogo hoje do que em

¹² ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 5, p. 49-60, jan./jun. 2002. p. 54. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328065771.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

¹³ GAZOLA, P. M. REURB-S: inadequação da regularização jurídica desconectada de projeto integrado de promoção humana e urbana. In: CORREIA, A. F. (Org.). *Moradia de direito: projeto na régua*. Rio de Janeiro: Institutas, 2022. v. 1.

¹⁴ MING, A. *et al.* *Key messages from the IPCC AR6 climate science report*. Cambridge: University Cambridge, 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/engage/coe/article-details/617a83eb45f1eea41b40a461>. Acesso em: 24 mar. 2024.

qualquer outro momento desde a estabilização do sistema climático é considerada a perspectiva principal da literatura científica.¹⁵ Assim, a expressão “emergência” começa a ganhar força no vocabulário da agenda climática global.¹⁶

A contribuição desse reconhecimento de emergência significa no enfrentamento das mudanças climáticas a sua possibilidade de ampla incorporação no vocabulário da política e do direito.¹⁷ Para Carvalho e Rosa, o direito climático, uma emergente disciplina jurídica, deve se preocupar com regulações concretas, isto é, o entendimento científico consolidado sobre as mudanças climáticas, a fim de estruturar um regime legal protetivo que seja confessorário de todas as especificidades do objeto a ser tutelado.¹⁸ Em sentido próximo, Bedoni demonstra a importância de considerar a emergência climática em termos jurídicos, sendo, assim, uma “[...] contribuição importante para preencher a lacuna do ordenamento jurídico brasileiro, que simplesmente não considera o enfrentamento das mudanças climáticas como uma urgência”.¹⁹

Desse modo, a abordagem jurídica da emergência climática é uma preocupação tanto teórica quanto prática, revelando-se como um desafio para o direito internacional e para os ordenamentos jurídicos nacionais.²⁰ No sistema onusiano criado para enfrentar as mudanças climáticas, destacam-se a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de 1992, e o Acordo de Paris, de 2015. O principal objetivo da Convenção refere-se a “[...] alcançar [...] a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático”.²¹ Já o Acordo de Paris, que reforça a implementação da Convenção, visa três objetivos: manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento a 1,5°C; aumentar a

¹⁵ RIPPLE, W. J. *et al.* World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 1-7, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364757952_World_Scientists%27_Warning_of_a_Climate_Emergency_2022. Acesso em: 24 mar. 2024.

¹⁶ RIPPLE, W. J. *et al.* World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 1-7, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364757952_World_Scientists%27_Warning_of_a_Climate_Emergency_2022. Acesso em: 24 mar. 2024.

¹⁷ FISHER, E.; SCOTFORD, E.; BARRITT, E. The legally disruptive nature of climate change. *The Modern Law Review*, v. 80, n. 2, p. 173-201, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2230.12251>. Acesso em: 24 mar. 2024.

¹⁸ CARVALHO, D. W.; ROSA, R. S. M. Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 104, p. 229-323, 2021.

¹⁹ BEDONI, M. *Direito ambiental e direito climático: intersecções entre o meio ambiente e o sistema climático no ordenamento jurídico brasileiro*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023. p. 144.

²⁰ FISHER, E.; SCOTFORD, E.; BARRITT, E. The legally disruptive nature of climate change. *The Modern Law Review*, v. 80, n. 2, p. 173-201, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2230.12251>. Acesso em: 24 mar. 2024.

²¹ BRASIL. *Decreto n. 2.652, de 1º de julho de 1998*. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Brasília: Presidência da República, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

capacidade de adaptação aos impactos negativos e promover a resiliência às mudanças climáticas; e tornar os fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão e resiliente.²²

O Acordo de Paris estabeleceu metas relacionadas com o aumento médio da temperatura (manter o aumento inferior a 2°C e de preferência em 1,5°C, até o final do século). Essa medida não vinculante alcança todas as partes, e tem como principal instrumentalização as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), em que cada parte apresenta metas periódicas e progressivas, com vistas a atingir uma neutralidade climática em meados do século. Assim, o acordo desenha uma trajetória para conduzir os países a atingir uma limitação no aumento da temperatura global, estabelecendo a meta-limite (2°C) e a meta mais ambiciosa (1,5°C).²³ As metas de temperatura do Acordo de Paris não são arbitrárias, pois representam, vale destacar, as informações apresentadas pela comunidade científica, notadamente do IPCC.²⁴

As consequências da crise climática também afetam diretamente as populações humanas e os sistemas sociais. Nessa esteira, Beck esclarece que os problemas ambientais, a exemplo das mudanças climáticas, são “[...] problemas completamente – na origem e nos resultados – sociais, problemas do ser humano, de sua história, de suas condições de vida, de sua relação com o mundo e com a realidade [...]”.²⁵ Aproximadamente 3,3 a 3,6 bilhões de pessoas ao redor do mundo vivem em contextos de alta vulnerabilidade, sendo que os mais vulneráveis apresentam alguma relação isolada ou combinada com gênero, etnia, baixa renda, com destaque para povos indígenas e comunidades locais.²⁶

Com isso, faz-se necessário destacar uma linha de pesquisa e de atuação ligada à resiliência climática, que é diretamente relacionada com adaptação e vulnerabilidade. Assim, a resiliência pode ser compreendida como a capacidade de sistemas socioambientais responderem e se recuperarem de desastres, absorvendo

²² BRASIL. *Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017*. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

²³ BRASIL. *Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017*. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

²⁴ IPCC. Summary for Policymakers. In: IPCC. *Climate Change 2021: the physical science basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

²⁵ BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011. p. 99.

²⁶ IPCC. Summary for Policymakers. In: IPCC. *Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

impactos, lidando com eventos e processos adaptativos que facilitam a reorganização, mudança e aprendizado ante ameaças. Está vinculada à adaptação e à capacidade adaptativa, englobando condições como limiares, múltiplos estados, surpresas e estados desejáveis. Mesmo assim, a adaptação consiste no ajuste ao clima real ou projetado e seus efeitos para moderar danos ou aproveitar oportunidades benéficas.²⁷

A resiliência climática, então, exige a adaptação de sistemas socioambientais para um clima diferente e, para isso, a redução de vulnerabilidades da população e dos ecossistemas é uma medida essencial e urgente, pois são os grupos vulneráveis os mais propensos a sofrer os efeitos negativos climáticos e os menos preparados, ou seja, os que possuem a menor capacidade adaptativa. Nesse sentido, a Política Nacional sobre Mudança do Clima no Brasil apresenta, no seu art. 2º, inc. I, o conceito de adaptação climática diretamente relacionado com vulnerabilidade, referindo a adaptação como “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima”.²⁸

Segundo o relatório *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*, produzido pela Organização das Nações Unidas, o futuro aponta para um mundo em constante processo de urbanização ao longo das próximas três décadas, de 56% em 2021 para 68% em 2050, com as áreas urbanas absorvendo praticamente todo o futuro do crescimento da população mundial. Assim, o relatório aponta que um novo paradigma está surgindo no planejamento de adaptação que reconheça as mudanças climáticas como um fenômeno contínuo e dinâmico nas sociedades contemporâneas, exigindo múltiplas ações e ajustes.²⁹

Desse modo, o espaço urbano será central para o enfrentamento das mudanças climáticas.³⁰ Entretanto, as cidades precisarão conciliar a necessidade de mitigação e de adaptação com a relação de vulnerabilidade e de responsabilidade.³¹

²⁷ OBERMAIER, M.; ROSA, L. P. Mudança climática e adaptação no Brasil: uma análise crítica. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 27, n. 78, p. 155-176, 2013. p. 158. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/NDd955DhNNTt6TQpR4xdXyH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

²⁸ BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

²⁹ UN HABITAT. *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*. United Nations, 2022. Disponível em: https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

³⁰ TEIXEIRA, R. L. P.; PESSOA, Z. S. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e desafios em duas grandes cidades brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 38, p. 1-21, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/dPymbT9TMGsdwvTrNtVZ3xF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

³¹ MARTINS, R. D.; FERREIRA, L. C. Uma revisão crítica sobre cidades e mudança climática: vinho velho em garrafa nova ou um novo paradigma de ação para a governança local? *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 611-641, maio/jun. 2011. p. 629. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/xFczn4Gyk5m3YjVMPjnPNCr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Nesta senda, é importante mencionar que as cidades sofrem os riscos de ondas de calor intensas, problemas de saúde associados ao aumento da temperatura, diminuição do conforto térmico, diminuição da produtividade do trabalho urbano por causa de temperaturas elevadas, aumento de inundações devido ao aumento do nível do mar, de ciclones tropicais e de chuvas mais intensas, aumento da escassez de água em decorrência de fatores climáticos, mortalidade por causa de poluentes, entre outros.³²

O painel aponta ainda que os impactos climáticos nas cidades são concentrados entre os moradores urbanos econômica e socialmente marginalizados residentes em assentamentos informais e precários, e isso se deve ao fato de que, em geral, a vulnerabilidade humana se concentra em localidades com deficiência de infraestrutura e serviços básicos. Além disso, a viabilidade e a eficácia das respostas adaptativas em sistemas urbanos são limitadas por acesso e capacidade institucional, financeira e tecnológica, sendo dependentes de respostas coordenadas e contextualmente apropriadas em toda a infraestrutura física, natural e social.³³

2.2 A política de adaptação climática no Brasil no contexto das cidades

No Brasil, tem-se alguns instrumentos da política climática que contribuem na política climática urbana, como o Plano Nacional de Adaptação, de competência da União, com previsão expressa no parágrafo único do art. 11 da Política Nacional sobre Mudança do Clima.³⁴ O primeiro plano foi estabelecido pela Portaria Ministerial nº 150, de 10.5.2016, tendo sido elaborado entre os anos de 2013 e 2016. O plano está estruturado em dois volumes: “Estratégia Geral” e “Estratégias Setoriais e Temáticas”. O primeiro volume apresenta os componentes estruturais do plano, como a base legal, objetivos, princípios, metas e governança.³⁵

³² IPCC. Cities, settlements and key infrastructure. In: IPCC. *Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter06.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

³³ IPCC. Summary for Policymakers. In: IPCC. *Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

³⁴ BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

³⁵ BRASIL. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégia geral*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. v. 1. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 24 mar. 2024.

O segundo volume, por sua vez, aponta as diretrizes para a gestão do risco associado à mudança do clima de onze setores: agricultura, biodiversidade e ecossistemas, cidades, desastres naturais, indústria e mineração, infraestrutura, povos e populações vulneráveis, recursos hídricos, saúde, segurança alimentar e nutricional, e zonas costeiras.³⁶ A estratégia setorial para as cidades foi construída com o objetivo de

[...] considerar a lente climática no âmbito das políticas públicas para o planejamento e desenvolvimento urbano; e identificar ações de “não arrependimento” que contribuam diretamente para a redução da vulnerabilidade à mudança do clima e o desenvolvimento de cidades resilientes.³⁷

O plano adotou quinze diretrizes prioritárias para promover a adaptação nas cidades. Aqui serão apontadas e discutidas aquelas que se correlacionam diretamente com a problemática proposta. A terceira diretriz menciona expressamente os assentamentos precários. Nesse sentido, o Plano Nacional de Adaptação estabelece que essa diretriz tem como objetivo a “[...] elevação da condição de habitabilidade destes assentamentos e melhoria das condições de vida da população, por meio de ações integradas de infraestrutura urbana, produção e melhoria habitacional, regularização fundiária, recuperação ambiental e trabalho social”.³⁸ Assim, o Plano Nacional de Adaptação reconhece uma relação vital e de prioridade de ações de adaptação climática nos assentamentos informais.

A implementação do plano, porém, é difícil de ser mensurada e sofreu uma ampla omissão nos últimos anos. Ocorre que o Plano Nacional de Adaptação está em processo de atualização, anunciada pela atual Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), apresentada em 2023 pelo Estado brasileiro. O novo plano será elaborado pelo Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, composto por representantes de diversos ministérios de Estado, e deverá conter metas nacionais de adaptação para 2030 e metas nacionais indicativas para 2035. A atualização engloba a criação de quatorze planos setoriais de adaptação, três a mais que o

³⁶ BRASIL. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégias setoriais e temáticas*. v. 2. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 24 mar. 2024.

³⁷ BRASIL. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégias setoriais e temáticas*. v. 2. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 24 mar. 2024.

³⁸ BRASIL. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégias setoriais e temáticas*. v. 2. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. p. 78. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Plano Nacional de 2016, com a continuidade do Plano Setorial de Adaptação para as cidades.³⁹

Como visto, a emergência climática é uma realidade que não pode ser mais ignorada e que exige ação imediata. O reconhecimento dessa crise por parte de cientistas, governos e organizações internacionais evidencia a urgência de uma resposta global coordenada. Nesse sentido, a incorporação do conceito de emergência climática no vocabulário político e jurídico é crucial para impulsionar a implementação de medidas concretas de mitigação e adaptação. Além disso, a necessidade de resiliência climática nas cidades é cada vez mais evidente, considerando o papel central que elas desempenham na mitigação das mudanças climáticas e na proteção de populações vulneráveis.

Diante desse cenário, é fundamental reconhecer que os esforços quando do tratamento dessa problemática devem ser intensificados em contextos que conjuguem múltiplas vulnerabilidades e assim estão sobremaneira expostos e suscetíveis às consequências da crise climática global, como os núcleos urbanos habitacionais alternativos e/ou resistentes amplamente citados na literatura como assentamentos informais. Para tanto, cabe refletir a questão da informalidade enquanto modo de produção do espaço social e, portanto, centralidade na agenda das políticas públicas urbanas, para que, posteriormente, seja possível conceber a política de regularização fundiária urbana como estratégia viável de produzir efeitos em diferentes escalas quando da gestão da informalidade em contextos de emergência climática. A esses propósitos se dedicam as páginas que seguem.

3 Núcleos urbanos habitacionais alternativos/resistentes e a necessidade de (des)pensar o direito como estratégia de redução de vulnerabilidades

Se o espaço é socialmente produzido,^{40 41} a informalidade é, sem dúvidas, uma forma de produzi-lo, que foi (e é) utilizada na maioria dos países ao redor do mundo e fortemente na América Latina. Assim, não é razoável uma leitura jurídico-normativa que, no intuito cego de tipificação, impute aspectos de ilegalidade/ilegitimidade a esses espaços. Isso porque a complexidade das dinâmicas que conformam a produção da informalidade em termos urbanísticos não cabe na discussão binária

³⁹ BRASIL. Resolução nº 3, de 14 de setembro de 2023. Dispõe sobre a atualização do Plano Nacional sobre Mudança do Clima – Plano Clima e a instituição dos Grupos Técnicos Temporários de Mitigação (GTT – Mitigação) e de Adaptação (GTT – Adaptação). *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 204, 26 out. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-3-de-14-de-setembro-de-2023-518979659>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁴⁰ LEFEBVRE, H. A produção do espaço. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 27, p. 123-132, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/68706/71286>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁴¹ SANTOS, M. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985.

e reducionista de legalidade/ilegalidade, sendo necessário recorrer ao pluralismo jurídico^{42 43} como prisma teórico-metodológico para compreensão desse fenômeno, já que o referido pressuposto reconhece a existência, interação e atuação de vários sistemas jurídicos em uma mesma sociedade e nega o monopólio da produção jurídica estatal.

Nesse sentido, é preciso contribuir na desconstrução imagético-discursiva (no campo jurídico sobretudo, mas também em outras áreas do conhecimento) de mitos que envolvem a questão, tendo em vista que a noção do que é informal, em termos urbanísticos, sobretudo na América Latina após a década de 70, foi construída a partir da contraposição de elementos que não estavam inseridos na agenda modernizadora das cidades,⁴⁴ ou seja, todas as formas de reprodução da cidade que não se submetiam ou não se encaixavam nesse projeto modernizador eram, pois, tidas por informais.

Esse cenário conjugado ao processo de industrialização acelerado e aliado de urbanização adequada, pelo qual as cidades passaram no contexto latino-americano e, posteriormente, o desenho de um planejamento urbano cartesiano, centralizador, hierarquizado e constituído sob uma perspectiva legalista-liberal, concebeu a informalidade (e, contraditoriamente, contribuiu fortemente na sua reprodução), como sinônimo de insegurança jurídica; precariedade urbana e pobreza. Esse contexto impõe o reconhecimento de que o próprio Estado é um grande produtor de informalidade.⁴⁵ Não por outro motivo, é fundamental, ao revés de “combater” a informalidade, considerá-la como elemento integrativo quando do planejamento de políticas públicas, sobretudo na seara habitacional, de modo a criar um diálogo entre as diretrizes institucionais a serem planejadas/implementadas e as práticas já existentes e chanceladas em termos culturais e sociais em cada território. Essa abordagem pode contribuir no aumento/ampliação/fomento da resiliência local e na gestão das problemáticas que atingem esses espaços, como as consequências da atual emergência climática.

A compreensão da necessidade de diálogo e integração da informalidade como elemento central na agenda de políticas públicas só parece encontrar fôlego quando inserida na abordagem do espaço enquanto produção social (dialética, conflituosa

⁴² DÁVILA, J. *Apuntes sobre pluralismo jurídico*. Bogotá: Ediciones Uniandes, Facultad de Derecho, CIJUS, 2004.

⁴³ WOLKMER, A. C. *Pluralismo jurídico: fundamentos de uma cultura no direito*. 3. ed. São Paulo: Alfa-Omega, 2001.

⁴⁴ GONÇALVES, R. S.; BAUTÈS, N.; MANEIRO, M. A informalidade urbana em questão. *O social em questão*, Rio de Janeiro, n. 42, p. 9-26, set./dez. 2018. Disponível em: http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_42_Apresenta%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁴⁵ GONÇALVES, R. S.; SANTOS, C. R. Gestão da informalidade urbana e tolerância precária: uma reflexão crítica em torno dos sentidos implicados em projetos de regularização fundiária. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 23, p. 1-21, 2021. p. 7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeur/a/s4pgJmzrsfMfsVwGZw4xdnB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

e contraditória em essência na ordem jurídico-econômica do capital) e a partir do pluralismo jurídico que permite recuperar o movimento dialético do próprio direito e, portanto, possibilita um melhor entendimento dos conflitos e contradições. Isso porque não é possível que haja um único direito a interferir/impactar/normatizar/regulamentar o espaço e as relações nele estabelecidas e desenvolvidas. Somente a partir de um exercício de movimento/fluidez teórico(a) é possível compreender essa dinâmica de constituição espacial e assim entender que a propriedade não é algo estático e absoluto, mas uma relação sócio-histórica, em que a realidade demonstra que a apropriação do solo urbano em termos gerais e a moradia como direito não são coisas adquiridas, mas um processo de formação no espaço e também uma reação à dominação de classes hegemônicas contra grupos vulnerabilizados que enxerga na informalidade uma estratégia de sobrevivência.⁴⁶

Nessa senda, Smolka e Mullahy sistematizam quais são os antecedentes no contexto da América Latina que podem refletir o atual cenário de informalidade e precariedade urbana, entre eles, tem-se: a) patrimonialismo, compreendido como o controle do acesso a serviços públicos e infraestrutura coletiva a partir do nível de influência político-social dos indivíduos (ou do grupo) a que se destinam; b) desequilíbrio tributário e fiscal, tendo em vista a ausência de estratégias que visem redistribuir os investimentos públicos realizados no tecido urbano a todas as pessoas (recuperação de *plusvalias*); c) tradição jurídica rígida, neoliberal e anacrônica em termos de uso e ocupação do solo urbano, o que em larga medida não contribui no desenvolvimento de categorias jurídicas e institutos que visem à tutela do direito à moradia fora do escopo da propriedade individual; d) planejamento urbano limitado aos seus aspectos físicos que afasta a cidade “legal” da cidade real; e) apropriação do solo pautado na concentração fundiária (latifúndio); além dos altos preços da terra urbana.⁴⁷

Nesse quadro, o resultado da conjugação dos antecedentes discutidos por Smolka e Mullahy é um cenário de múltiplas vulnerabilidades (econômica, social, jurídica, urbanística e ambiental) que representam a realidade em grande parte dos contextos de informalidade urbana.⁴⁸ Assim, para os fins da problemática aqui proposta, serão considerados como assentamentos informais e precários os núcleos urbanos habitacionais alternativos/resistentes constituídos majoritariamente por pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e que vivam em cenários

⁴⁶ PATIÑO, A. R. Racionalidades normativas y apropiación del territorio urbano: entre el territorio de la ley y la territorialidad de legalidades. *Economía Sociedad y Territorio*, Toluca, v. 5, n. 20, p. 673-702, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/111/11102001.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁴⁷ SMOLKA, M. O.; MULLAHY, L. *Perspectivas urbanas: temas críticos en políticas de suelo en América Latina*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

⁴⁸ SMOLKA, M. O.; MULLAHY, L. *Perspectivas urbanas: temas críticos en políticas de suelo en América Latina*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

de precariedade urbanística, considerando, entre outros elementos: os riscos de sofrer consequências negativas a eventos climáticos; acessibilidade aos sistemas de transporte público; infraestrutura adequada; nível de habitabilidade do imóvel, além da qualidade ambiental do assentamento.⁴⁹

O contexto apontado subordina esses espaços a toda sorte de catástrofes ambientais agudizadas pela atual emergência climática, sendo necessário, portanto, pensar na questão da necessária adaptação desses núcleos urbanos. Para tanto, os países perceberam diferentes estratégias de gestão, como: urbanização de assentamentos informais e precários, provisão habitacional de interesse social (como os programas Minha Casa Minha Vida I e II) e a regularização fundiária urbana (REURB). Entre essas estratégias, a política de REURB se mostra como uma das mais importantes e/ou utilizadas, precisamente porque seu objetivo se presta a contemplar a urgência e a contemporaneidade das problemáticas e necessidades dos assentamentos informais e precários, por meio de intervenções pontuais nesses locais, o qual pode possibilitar mudanças significativas em diferentes escalas. Desse modo, cabe discutir na seção seguinte como a regularização fundiária urbana sustentável pode contribuir como estratégia de redução da vulnerabilidade de núcleos urbanos habitacionais alternativos.

4 Regularização fundiária urbana sustentável como estratégia de redução da vulnerabilidade de núcleos urbanos habitacionais alternativos no contexto da emergência climática

De acordo com o exposto, a emergência climática exacerbou as vulnerabilidades dos assentamentos informais vulneráveis, que já enfrentam desafios socioeconômicos e urbanísticos significativos. A complexidade dessa questão requer uma abordagem integrada que considere não apenas aspectos jurídicos e urbanísticos, mas também os contextos sociais, econômicos, ambientais e culturais-identitários em que esses assentamentos estão inseridos. Nesse sentido, como debatido, a compreensão da informalidade urbana como uma forma legítima de produção do espaço social, embora fora do escopo da propriedade liberal clássica, é fundamental para desenvolver políticas públicas eficazes de adaptação climática, uma vez que a criminalização e estigmatização desses assentamentos apenas se alinha a um discurso hegemônico de marginalização de comunidades já vulneráveis. Portanto,

⁴⁹ CARDOSO, A. L. Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos. In: MORAIS, M. P.; KRAUSE, C.; LIMA NETO, V. C. (Org.). *Caracterização e tipologia de assentamentos precários: estudos de caso brasileiros*. Brasília: Ipea, 2016. p. 29-52. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9399>. Acesso em: 24 mar. 2024.

em vez de combatê-los, é essencial integrá-los no planejamento urbano e na formulação de políticas de adaptação que reconheçam suas práticas e necessidades específicas.

Nesse sentido, o Plano Nacional de Adaptação, como visto no primeiro tópico do texto, ao destacar a importância da elevação da condição de habitabilidade dos assentamentos informais vulneráveis, reconhece a necessidade de medidas concretas para enfrentar os desafios da emergência climática nessas áreas urbanas, sempre com a necessária observância e consideração no que se refere às desigualdades e injustiças existentes, bem como a aspectos de participação popular efetiva das comunidades afetadas no processo de tomada de decisão.

É nesse quadro que as políticas de regularização fundiária urbana sustentáveis emergem como uma centralidade na mitigação dos impactos da emergência climática nos núcleos urbanos vulneráveis. Com essa consciência, a seguir serão discutidos alguns argumentos que articulam a centralidade da política de REURB em relação à problemática proposta. Para tanto, a reflexão terá como ponto de partida uma abordagem conceitual a partir da natureza jurídico-urbanística e social da política, bem como de seus objetivos de modo a articular quatro eixos principais de argumentação, a saber, a REURB como: 1ª) forma de redução da vulnerabilidade socioambiental; 2ª) instrumento de melhoria da resiliência urbana; 3ª) estratégia de promoção da inclusão social e econômica e 4ª) estímulo ao desenvolvimento sustentável e à governança urbana participativa. Ressalta-se que, muito embora seja utilizada a Lei Geral de Regularização Fundiária Urbana do Brasil, não se pretende encerrar o debate em um diploma legislativo, mas contribuir na formação de um cenário generalizante que possa também fomentar outras discussões em diferentes países e realidades distintas.

Destaca-se ainda que o fio condutor da argumentação aqui proposta reconhece a intrínseca relação entre direitos fundamentais e mudanças climáticas,^{50 51} contexto que no Brasil encontra sustentáculo no Estatuto da Cidade, instituído pela Lei nº 10.257/2001⁵² e, evidentemente, na Constituição Federal de 1988 (arts. 182 e 183), que ao inserir o tratamento sobre a Política Urbana no Título VII que trata da Ordem Econômica e Financeira impõe um modo de interpretação que o desenvolvimento urbano deve se conjugar ao desenvolvimento humano e assim atua como

⁵⁰ CARVALHO, D. W. Constitucionalismo climático: a tridimensionalidade do direito das mudanças climáticas. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 19, n. 45, p. 63-84, set./dez. 2022. Disponível em: <https://revista.domholder.edu.br/index.php/veredas/article/view/2201/25470>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁵¹ BEDONI, M. *Direito ambiental e direito climático: intersecções entre o meio ambiente e o sistema climático no ordenamento jurídico brasileiro*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

⁵² 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. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/10257.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

um filtro de justificação das políticas públicas, cenário em que a REURB também assume protagonismo na defesa dos direitos fundamentais de grupos vulneráveis.

A regularização fundiária urbana sustentável pode ser conceituada como uma política pública que contempla, no mínimo, medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais, executadas por meio de uma equipe multidisciplinar, destinadas à incorporação dos núcleos urbanos alternativos/resistentes ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana, da posse e da cidade, bem como o direito ao meio ambiente equilibrado, à efetiva participação popular e emancipação social.⁵³ Em outras palavras, é considerar a integralidade das necessidades, em termos urbanísticos, sociais, ambientais e jurídicos da área objeto de intervenção, o que a configura como uma política de desenvolvimento socioterritorial, urbano e humano. Para Gazola, isso se deve ao fato de que promover políticas de regularização fundiária urbana transcende aspectos de mera urbanização/titulação e se complexifica ao pretender a emancipação dos excluídos.⁵⁴

Tendo isso em vista, importa também ter em mente quais são os objetivos da REURB. Toma-se por base o art. 10 da Lei nº 13.465/2017, que trata dos objetivos da regularização fundiária urbana no Brasil. De início, o mencionado dispositivo indica que é objetivo da REURB assegurar a devida urbanização da área objeto de intervenção e garantir a prestação de serviços públicos aos ocupantes. Por “urbanização” compreende-se estrutura urbana adequada com a presença de equipamentos públicos e coletivos, além de soluções sanitárias apropriadas, entre outros aspectos. Já os serviços públicos contemplam o fornecimento de água em quantidade e qualidade adequadas, energia elétrica, transporte público etc. Também se configura objetivo da política de REURB criar unidades imobiliárias compatíveis com o ordenamento territorial urbano e constituir sobre elas direitos reais em favor dos seus ocupantes. Esse intuito reconhece a necessidade de criar/adequar as unidades imobiliárias à realidade vivida pela população beneficiária do ponto de vista socioespacial,⁵⁵ o que se coaduna com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e também se harmoniza ao Comentário Geral nº 4 da ONU, em

⁵³ VIEIRA, A. H.; FARIAS, T. Regularização Fundiária Urbana (REURB): considerações sobre a sua matriz conceitual normativo-doutrinária. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 1772-1809, 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/74367/49356>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁵⁴ GAZOLA, P. M. REURB-S: inadequação da regularização jurídica desconectada de projeto integrado de promoção humana e urbana. In: CORREIA, A. F. (Org.). *Moradia de direito: projeto na régua*. Rio de Janeiro: Institutas, 2022. v. 1.

⁵⁵ BRASIL. *Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017*. Dispõe sobre a regularização rural e urbana [...]. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

relação à necessária adequação da moradia às expressões da identidade cultural da localidade e assim potencialmente promover seu desenvolvimento.

Os propósitos acima mencionados são essenciais para o desenvolvimento de uma política de REURB integrada e comprometida em ser um contributo à dignidade habitacional dos ocupantes da área objeto de intervenção, bem como um vetor de minimização das consequências maléficas de catástrofes climáticas e ambientais. Desse modo, quando não observados, pode-se ter a reprodução de cenários trágicos como ocorreu recentemente no Peru. No caso peruano, foi executada uma política de REURB abrangente em todo o território nacional, entretanto, com foco quase exclusivo nos aspectos jurídico-dominiais (concessão de títulos de propriedade plena e exclusiva), que na prática “legalizou” centenas de milhares de núcleos urbanos e, por outro lado, os deixou alijados de qualquer infraestrutura urbana adequada que conferisse dignidade habitacional aos seus ocupantes. Por isso, Fernandes, ao analisar a política de REURB implementada no Peru, sustenta que as promessas de ampliar o acesso ao crédito, melhorias habitacionais e erradicação da pobreza não se concretizaram a partir da titulação/legalização/formalização dos chamados “assentamentos informais” e, por outro lado, podem ter gerado externalidades, como preços mais elevados dos terrenos, novas ocupações em novas áreas, baixa qualidade urbanístico-ambiental dos assentamentos, novas distorções das relações de gênero e a expulsão pelo mercado dos moradores.⁵⁶

Para além das implicações mencionadas, outro subproduto da política de REURB peruana foi o alto índice de mortes da população quando da pandemia de Covid-19, resultado não só da vulnerabilidade do sistema de saúde,⁵⁷ mas também da necropolítica⁵⁸ habitacional implementada naquele país, que, ao priorizar a mera regularização jurídica, negligenciou, entre outros aspectos, soluções sanitárias adequadas à realidade ambiental de cada localidade, o que privou a população de atos como lavar as mãos em água corrente e fazer um isolamento social efetivo em suas respectivas residências; agora, devidamente regularizadas; porém, mais inseguras do que nunca.⁵⁹

⁵⁶ FERNANDES, E. Desafios da regularização fundiária urbana no contexto da Lei Federal nº 13.465/2017. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico*, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 9-24, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/858>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁵⁷ PANDIELLO, J. S.; CHAPARRO, F. P. ¿Habrà vida (inteligente) después del COVID19?. In: CAPELLO, M.; EGUINO, H.; JIMÉNEZ, J. P.; PANDIELLO, J. S. (Org.). *Los desafíos de las finanzas intergubernamentales ante*. [s.l.]: AIFIL, 2020. p. 21-25. Disponível em: <https://www.aifil-jifil.org/wp-content/uploads/2020/11/AIFIL-2.11.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁵⁸ MBEMBE, A. *Necropolítica*: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

⁵⁹ FERNANDES, E. Desafios da regularização fundiária urbana no contexto da Lei Federal nº 13.465/2017. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico*, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 9-24, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/858>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Ressalta-se que, embora tenha-se tomado o caso peruano como exemplo, há ocorrências do planejamento e implementação de políticas de REURB com caráter meramente jurídico-dominial (mesmo em áreas carentes de urbanização adequada) em praticamente toda a América Latina, com destaque para Bolívia, Venezuela, Equador e Brasil, e também em outros países ao redor do mundo. Essa “onda titulatória”, em termos jurídicos, ganhou força a partir das teorias do economista Hernando de Soto (2001) que defende a legalização/titulação, como forma de inserção de milhares de imóveis no mercado e sua transformação em ativos financeiros capazes de serem transferidos, adquiridos e dados em garantia. Especificamente no Brasil, as ideias de Hernando de Soto ganham corpo em meio a um contexto de acirramento neoliberal e ascensão de governos de direita e extrema-direita, o que parece se configurar como um contrassenso e um retrocesso ante a herança brasileira no que se refere à REURB.

Nesse sentido, podem-se mencionar exemplos que apontam o fracasso dessas ideias aplicadas à agenda de adaptação climática. No assentamento informal de Murray, localizado em Cape Town, na África do Sul, após frustradas tentativas de melhorar a situação do saneamento básico no local, constatou-se que a capacidade de alcançar os resultados desejados são limitados sem o apoio e o envolvimento de um governo local qualificado e dedicado com alta capacidade institucional, além disso, observou-se que os contextos socioeconômicos e políticos em que os aspectos técnicos da infraestrutura de saneamento estão incorporados configuram verdadeiras barreiras para o sucesso das medidas adaptativas.⁶⁰ Quando a medida de adaptação envolve a utilização de sistemas de alertas a desastres, também fica evidente a distorção nos assentamentos informais, que em regra ficam sem um sistema estatal e com um acesso escasso de informações sobre os riscos climáticos por parte da população.⁶¹

Desse modo, a conjunção entre urbanização adequada e a necessária criação e (re)adequação de unidades imobiliárias compatíveis com o ordenamento socio-territorial (e suas características físicas, humanas, hidrológicas, ambientais etc.), tendo por base um planejamento descentralizado, endógeno e plural em termos de categorias jurídicas que tutelem o direito à moradia da população em outras formas que não a propriedade privada, é fundamental para contribuir na redução da vulnerabilidade socioambiental e melhoria da resiliência urbana de núcleos alternativos vulneráveis, pois promove não só o acesso a serviços mas também melhorarias

⁶⁰ PEIRSON, A. E.; ZIERVOGEL, G. Sanitation upgrading as climate action: lessons for local government from a Community informal settlement project in Cape Town. *Sustainability*, v. 13, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/15/8598>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁶¹ ADAMS, I.; GHOSH, S.; RUNESON, G. Access to early warning for climate change-related hazards in informal settlements of Accra, Ghana. *Climate*, v. 10, n. 62, p. 1-21, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2225-1154/10/5/62>. Acesso em: 24 mar. 2024.

nas condições de vida das populações vulneráveis, ao reduzir os impactos negativos de eventos climáticos extremos.

Também pode-se dizer que são objetivos da REURB a ampliação do acesso à terra urbanizada pela população de baixa renda; promoção da integração social e a geração de emprego e renda; garantia do direito à moradia digna; efetivação da função social da propriedade; ordenação do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantia do bem-estar de seus habitantes e a eficiência na ocupação e no uso do solo. Desta maneira, vê-se uma nítida intenção da política de REURB de reduzir as desigualdades sociais e a pobreza urbana que, no contexto da atual emergência climática, não é só um agravante, mas um fator determinante na exposição da população vulnerabilizada aos eventos climáticos extremos e suas consequências, ao minar sua capacidade de resposta.

Trata-se, desse modo, de um comprometimento com a distribuição (e redistribuição) mais equitativa do ônus e do bônus de viver nas cidades. Sobre essa questão, Acselrad já refletia e reclamava atenção há mais de duas décadas e demonstrava como a distribuição espacial da poluição e exploração irracional dos recursos naturais se expressa, por exemplo, em condições inadequadas de saneamento, de contaminação química e disposição indevida de rejeitos, sendo resultado de discriminação de raça e classe social, isto é, nos territórios em que as minorias étnicas se concentram, em que a vulnerabilidade social é mais impactante e a ocupação da terra urbana é pautada na posse (como em núcleos urbanos alternativos/resistentes), tem-se, em geral, maiores níveis de deposição de resíduos dos mais diversos tipos e contaminação, o que pode agravar o quadro de vulnerabilidade desses espaços.⁶²

Ademais, os propósitos citados se caracterizam como um elemento fundamental na produção de riqueza (econômica, mas também social), embora ainda seja necessário debater e garantir sua divisão em termos mais equilibrados,⁶³ para assim ser possível “alcançar a almejada justiça social e implementar uma democracia econômica”.⁶⁴ Sob esse aspecto, cita-se que “produção de riqueza” não pode ser confundida com a circulação de dinheiro, mas sim com a franquia de oportunidades e possibilidades de desenvolvimento de uma vida digna à população (desenvolvimento urbano e humano).

⁶² ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 5, p. 49-60, jan./jun. 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328065771.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁶³ OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 5, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/477>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁶⁴ RISTER, C. A. *Direito ao desenvolvimento: antecedentes, significados e consequências*. Rio de Janeiro: Renovar, 2007. p. 239.

É nesse sentido o argumento de Edésio Fernandes ao afirmar que é insuficiente legalizar do ponto de vista dominial e promover urbanização. Para além disso, também são necessários programas de geração de emprego e renda para as comunidades excluídas. Contribuem para esse desiderato, por exemplo, o estímulo ao empreendedorismo local de acordo com o perfil dos sujeitos e do território objeto de intervenção; a concretização de políticas educacionais que sejam capazes de emancipar e redefinir a própria compreensão de cidadania da população; bem como o fomento à criação de entidades associativas em forma de cooperação na comunidade, que facilite as transações comerciais, diminua os custos de produção e socialize os ganhos em equidade.

Por esse motivo, a regularização fundiária urbana sustentável é uma política apta a promover a inclusão social e econômica das populações que habitam núcleos urbanos habitacionais alternativos e precários, o que irá contribuir no desenvolvimento local e ampliação da capacidade de resposta dessa população ante a problemática da emergência ambiental. Nesse sentido, a REURB releva-se uma alternativa central para a concretização das funções sociais da cidade (art. 2º do Estatuto da Cidade), de modo a assegurar a qualidade de vida, a justiça social e o desenvolvimento das atividades econômicas (art. 39 do Estatuto da Cidade).⁶⁵ Assim, fica evidente que o “[...] pressuposto do Estatuto de que a cidade é um bem coletivo e que as propriedades devem cumprir sua função social refere-se à apropriação, à propriedade e ao uso do solo”.⁶⁶

Cabe ainda apontar que uma das obrigações das políticas de REURB é assegurar participação popular no seu processo de estruturação, sendo, inclusive, a participação uma diretriz geral do Estatuto da Cidade (art. 2º, inc. II).⁶⁷ Esse reconhecimento é fundamental para garantia da sustentabilidade em longo prazo e para estimular a governança urbana participativa. Isso porque somente com a mobilização, integração e participação dos moradores da localidade será possível tomar conhecimento e considerar as necessidades, práticas, arranjos jurídico-sociais e urbanísticos, tecnologias sociais e ecológicas, e instrumentos da cultura local que podem ter favorecido a segurança da posse da população (ainda que fora do escopo da propriedade clássica) e também suas principais fragilidades

⁶⁵ 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. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁶⁶ RODRIGUES, A. M. Estatuto da cidade: função social da cidade e da propriedade. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, n. 12, p. 9-25, 2004. p. 20. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/metropole/article/view/8807>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁶⁷ 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. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

e vulnerabilidades do ponto de vista ambiental e climático, pois o conhecimento técnico não é suficiente para contemplar e desenvolver estratégias de resposta, adaptação e melhorias no enfrentamento/gestão dos efeitos negativos da emergência climática. Essa base pode contribuir significativamente para a resiliência climática desses espaços precisamente porque as soluções e estratégias nascem da realidade social e a partir da ótica de quem vivencia diretamente os efeitos e consequências da atual crise climática.

Para Valla, a participação popular compreende a possibilidade de diferentes atores e forças sociais impactarem a tomada de decisão e a formulação, execução, fiscalização e avaliação de políticas públicas.⁶⁸ Esse poder de impacto e influência é fortemente problemático ao se tratar de assentamentos informais e precários, ante uma percepção míope de que as camadas populares não detêm capacidade de tomar suas próprias decisões e, por isso, precisam ser direcionadas pelos setores que detêm o controle do saber técnico (e tecnológico), muitas vezes conjugado ao poder político e social. Nesse mesmo sentido, também se tem como desafio “[...] o tom vago e difuso em que a proposta de participação popular aparece em textos oficiais, ao lado de sua frágil normatização, o que tende a torná-la, como consequência, algo centralizado nas mãos dos técnicos e na burocracia governamental”.⁶⁹ Por este motivo, a participação popular efetiva e válida quando da implementação de políticas de REURB deve ser um pressuposto metodológico permanente e inegociável, para que seja possível contribuir na sustentabilidade em longo prazo e estímulo à governança urbana participativa e assim contribuir na capacidade de adaptação climática das comunidades.

Nesta senda, a experiência nos mostra indicadores de como as comunidades podem, em contexto de REURB, ter seus níveis de resiliência climática e governança urbana participativa fomentados/ampliados e desse modo ter respostas mais adequadas aos impactos da emergência climática, não só em termos de convívio, mas também de reconstrução de suas comunidades, como: o planejamento e implementação de programas locais de enfrentamento de mudanças climáticas, como é exemplo o caso do programa de enfrentamento de mudanças climáticas que está em processo de implementação no bairro São Cristóvão (Rio de Janeiro/RJ, Brasil); a identificação e delimitação de áreas verdes de preservação no interior dos territórios a serem regularizados, o que contribui para o desenvolvimento e equilíbrio dos chamados “microclimas”; programas de implementação de hortas urbanas

⁶⁸ VALLA, V. V. Sobre participação popular: uma questão de perspectiva. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, p. 7-14, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YcmBR9tNZcjkmhGXx7LYXc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁶⁹ VALLA, V. V. Sobre participação popular: uma questão de perspectiva. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, p. 7-14, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YcmBR9tNZcjkmhGXx7LYXc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

(já constatadas em países asiáticos e até nos EUA); redefinição de padrões para estrutura sanitária e de drenagem de acordo com as necessidades de cada território; planejamento/construção de corredores verdes que contribuam na melhoria da qualidade do ar e redução do calor, como verificado em Medellín (Colômbia); alternativas de mobilidade urbana (transporte público de massas) que integrem os territórios objeto de intervenção à cidade em termos mais equilibrados do ponto de vista ambiental; infraestrutura verde que possibilite repensar padrões construtivos de habitações e também equipamentos coletivos; ações de mobilização social e educacional que conscientize e emancipe os sujeitos ocupantes do território em relação aos seus direitos no contexto da emergência climática; efetivação de políticas de saúde ante mudanças climáticas; e redefinição do modo de ocupação do território considerando tanto as necessidades dos sujeitos como as características locais que possam minimizar os efeitos deletérios da emergência climática.

Por fim, é importante mencionar ainda que qualquer planejamento que vise ampliar os níveis de seguridade em termos urbanísticos e ambientais de comunidades vulneráveis precisa considerar a possibilidade de remoção dos moradores quando não for possível, por qualquer motivo, assegurar sua permanência com segurança. Para tanto, mais uma vez, o pressuposto da participação popular se mostra condição necessária para que todo o processo seja negociado e adequado. Esse prisma é importante para que não se repitam cenas como a da cidade de São Sebastião/SP, na Vila Sahy (Brasil), em que o Poder Público Municipal, mesmo tendo ciência, em contexto de REURB, de que se tratava de área de risco não passível de minimização ou correção das condições, manteve a população ocupante na localidade. O resultado? Dezenas de pessoas mortas e imóveis destruídos em deslizamentos de terras causados por ação da chuva. Esse caso mostra porque a permanência a todo custo em áreas ambientalmente sensíveis não é uma resposta viável ante a emergência climática, assim como também demonstra que a REURB não pode ser algo meramente formal.

Ademais, ainda vale mencionar que a argumentação aqui exposta encontra guarida a partir da construção de uma perspectiva de direitos em relação aos sujeitos que produzem o espaço urbano por meio da informalidade: direito à cidade; direito à moradia; direito à permanência; direito à vida; direito à dignidade habitacional, entre outros. Isso impõe não só reconhecer, mas também garantir, em termos constitucionais, a tutela da população vulnerável e de seus espaços, de modo que se tenha “um filtro hermenêutico no processo de justificação das políticas econômicas”.⁷⁰ Essa configuração jurídico-constitucional deixa nítido que a terra

⁷⁰ CLARK, G.; CORRÊA, L. A.; NASCIMENTO, S. P. do. Ideologia constitucional e pluralismo produtivo. *Revista da Faculdade de Direito da UFMG*, Belo Horizonte, p. 265-300, 2013. p. 279. Disponível em: <https://>

urbana deve ter como prioridade o desenvolvimento urbano conjugado ao desenvolvimento humano (seja pela moradia ou pelo cultivo). No Brasil, como apontado, essa ótica foi incorporada (em que pesem desafios passados e contemporâneos prementes) com a inserção da *política urbana* na *ordem econômica* na Constituição Federal de 1988 (arts. 182 e 183)⁷¹ e posteriormente com o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001),⁷² que como tal deve guiar, justificar e condicionar toda a ação estatal à função social da propriedade, da cidade e da posse, e, por conseguinte, ao desenvolvimento pleno das capacidades humanas e do seu direito de ocupar, produzir e modificar os espaços, bem como gozar de todas as possibilidades urbanas com segurança.

5 Considerações finais

A emergência climática é uma realidade inegável que exige ações urgentes e abrangentes. O reconhecimento dessa crise por parte de cientistas, governos e organizações internacionais evidencia a necessidade de uma resposta global coordenada. Nesse cenário, as cidades desempenham um papel central, tanto como contribuintes para as mudanças climáticas quanto como atores-chave na mitigação e adaptação.

Os núcleos urbanos habitacionais alternativos e/ou resistentes estão entre os mais vulneráveis aos impactos adversos das alterações climáticas, isso porque encontram-se localizadas em áreas de risco ambiental e desprovidas de infraestrutura adequada, o que lhes impõe desafios complexos, como enchentes, deslizamentos de terra, insegurança alimentar e de saúde, entre outros.

A adaptação climática nesses assentamentos requer uma abordagem holística e inclusiva que reconheça e aborde as múltiplas dimensões da vulnerabilidade urbana. Desse modo, como discutido, a regularização fundiária urbana sustentável emerge como uma estratégia central para enfrentar os desafios da emergência climática e promover a resiliência socioambiental nesses núcleos habitacionais. Para tanto, seu planejamento e execução precisa contemplar de forma integrada aspectos jurídicos, urbanísticos, ambientais, sociais e culturais. Essa abordagem pode contribuir significativamente para a redução da vulnerabilidade e o aumento

revista.direito.ufmg.br/index.php/revista/article/view/P.0304-2340.2013vWAp265. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁷¹ BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

⁷² 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. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

da capacidade adaptativa das comunidades pelo seu potencial de promover a inclusão social e econômica das populações vulneráveis, fomentando o desenvolvimento local e a geração de emprego e renda.

Nesse quadro, para que a REURB alcance seu pleno potencial como estratégia de adaptação climática, é essencial o reconhecimento da informalidade como uma forma legítima de produção do espaço social, isso possibilita a integração de práticas e arranjos jurídicos-sociais existentes no território e contribui na sustentabilidade da política em longo prazo. Ademais, é necessário que haja um planejamento e implementação com base no princípio da participação popular efetiva e válida enquanto pressuposto inegociável. Assim, essa política pública irá extrapolar os limites da regularização dominial e se configurar como um processo de desenvolvimento socioterritorial e urbano, que tem o potencial de promover a emancipação das comunidades e o fortalecimento da governança participativa. Isso inclui ações como a implementação de programas locais de enfrentamento das mudanças climáticas, a criação de áreas verdes e corredores ecológicos, a adoção de infraestrutura verde e a conscientização e capacitação da população sobre seus direitos e responsabilidades ante emergência climática. Ainda assim, em alguns casos, a remoção das comunidades pode ser a única opção viável para garantir sua segurança diante de riscos ambientais incontornáveis.

Por fim, a partir da revisão de literatura realizada neste trabalho, restou evidente a necessidade do desenvolvimento de investigações de caráter empírico em diferentes países e com distintas abordagens teórico-metodológicas, no que se refere a boas práticas e estratégias de redução das múltiplas vulnerabilidades dos núcleos urbanos habitacionais alternativos e/ou resistentes. Isso porque, embora essas estratégias não possam ser trasladadas de forma unilateral de um contexto a outro, podem potencializar a criatividade local das comunidades nas suas próprias práticas e contribuir em uma agenda de pesquisa comprometida com a pluralidade do território em termos sociojurídicos, urbanísticos e culturais, bem como no enfrentamento eficaz dos desafios impostos pela emergência climática e garantir um futuro mais seguro e sustentável para todos os habitantes urbanos.

Sustainable urban land regularization as a strategy to reduce the vulnerability of alternative urban housing in the context of the climate emergency

Abstract: The climate emergency is a reality that cannot be ignored. Efforts to deal with this issue must therefore be intensified in contexts that combine multiple vulnerabilities and are therefore particularly exposed to the consequences of the global climate crisis, such as alternative and/or resilient urban housing estates. In this context, sustainable urban land regularization emerges as an alternative approach, not only to provide legal security and access to basic services, but also as a socio-territorial policy for urban and human development. The question therefore arises: how can the REURB policy contribute to reducing the environmental vulnerability of alternative urban housing in the context of the climate emergency? Faced with this problem, the aim is to reflect on how sustainable urban land

regularization can contribute to mitigating and adapting to climate change and reducing the social vulnerabilities of alternative urban housing, with a view to human development. The methodology used was a qualitative review of national and international literature. The main conclusion is that REURB can be configured as a climate adaptation strategy, as long as it is planned holistically, recognizing informality as a legitimate form of social space production, and observing valid popular participation as a non-negotiable methodological presupposition.

Keywords: Right to housing. Informality. Urban land regularization. Climate emergency. Informal settlements.

Referências

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 5, p. 49-60, jan./jun. 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328065771.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

ADAMS, I.; GHOSH, S.; RUNESON, G. Access to early warning for climate change-related hazards in informal settlements of Accra, Ghana. *Climate*, v. 10, n. 62, p. 1-21, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2225-1154/10/5/62>. Acesso em: 24 mar. 2024.

ALFONSIN, B. M.; SEGAT, F.; GALLICCHIO, J. R. S.; MONTANARI, V. Do cercamento das terras comuns ao Estatuto da Cidade: a colonialidade do direito de propriedade como obstáculo para a efetivação do direito à cidade no Brasil. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 294-330, 2023. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/64045/45365>. Acesso em: 24 mar. 2024.

ALFONSIN, B.; FERNANDES, E. O significado do Estatuto da Cidade para os processos de regularização fundiária no Brasil. In: ROLNIK, R. (Coord.). *Regularização fundiária sustentável: conceitos e diretrizes*. Brasília: Ministério das Cidades, 2007. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/RegularizacaoFundiaria/Apostila_Regularizacao_Fundiaria.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

ARIMAH, B. C. The face of urban poverty: explaining the prevalence of slums in developing countries. *WIDER Working Paper*, 2010. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/54181/1/636510395.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BEDONI, M. *Direito ambiental e direito climático: intersecções entre o meio ambiente e o sistema climático no ordenamento jurídico brasileiro*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Decreto n. 2.652, de 1º de julho de 1998*. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Brasília: Presidência da República, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017*. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017*. Dispõe sobre a regularização rural e urbana [...]. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégia geral*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. v. 1. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: estratégias setoriais e temáticas*. v. 2. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Resolução nº 3, de 14 de setembro de 2023. Dispõe sobre a atualização do Plano Nacional sobre Mudança do Clima – Plano Clima e a instituição dos Grupos Técnicos Temporários de Mitigação (GTT – Mitigação) e de Adaptação (GTT – Adaptação). *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 204, 26 out. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-3-de-14-de-setembro-de-2023-518979659>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CARDOSO, A. L. Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos. In: MORAIS, M. P.; KRAUSE, C.; LIMA NETO, V. C. (Org.). *Caracterização e tipologia de assentamentos precários: estudos de caso brasileiros*. Brasília: Ipea, 2016. p. 29-52. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9399>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CARVALHO, D. W. Constitucionalismo climático: a tridimensionalidade do direito das mudanças climáticas. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 19, n. 45, p. 63-84, set./dez. 2022. Disponível em: <https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/2201/25470>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CARVALHO, D. W.; ROSA, R. S. M. Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 104, p. 229-323, 2021.

CLARK, G.; CORRÊA, L. A.; NASCIMENTO, S. P. do. Ideologia constitucional e pluralismo produtivo. *Revista da Faculdade de Direito da UFMG*, Belo Horizonte, p. 265-300, 2013. Disponível em: <https://revista.direito.ufmg.br/index.php/revista/article/view/P.0304-2340.2013vWAp265>. Acesso em: 24 mar. 2024.

DÁVILA, J. *Apuntes sobre pluralismo jurídico*. Bogotá: Ediciones Uniandes, Facultad de Derecho, CIJUS, 2004.

FERNANDES, E. A nova ordem jurídico-urbanística no Brasil. *Revista Magister de Direito Imobiliário*, n. 2, p. 5-26, out./nov. 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1894549/mod_resource/content/0/02%20FERNANDES.%20A%20nova%20ordem%20juridico-urbanista%20no%20Brasil.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

FERNANDES, E. Desafios da regularização fundiária urbana no contexto da Lei Federal nº 13.465/2017. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico*, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 9-24, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/858>. Acesso em: 24 mar. 2024.

FERNANDES, E. *Regularização de assentamentos informais na América Latina*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2011. Disponível em: https://www.lincolninstitute.org/sites/default/files/pubfiles/regularizacao-assentamentos-informais-full_1.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

FISHER, E.; SCOTFORD, E.; BARRITT, E. The legally disruptive nature of climate change. *The Modern Law Review*, v. 80, n. 2, p. 173-201, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2230.12251>. Acesso em: 24 mar. 2024.

GAZOLA, P. M. REURB-S: inadequação da regularização jurídica desconectada de projeto integrado de promoção humana e urbana. In: CORREIA, A. F. (Org.). *Moradia de direito: projeto na régua*. Rio de Janeiro: Institutas, 2022. v. 1.

GONÇALVES, R. S.; BAUTÈS, N.; MANEIRO, M. A informalidade urbana em questão. *O social em questão*, Rio de Janeiro, n. 42, p. 9-26, set./dez. 2018. Disponível em: http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_42_Apresenta%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

GONÇALVES, R. S.; SANTOS, C. R. Gestão da informalidade urbana e tolerância precária: uma reflexão crítica em torno dos sentidos implicados em projetos de regularização fundiária. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 23, p. 1-21, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeur/a/s4pgJmzrsfMfsVwGZw4xdnB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

IPCC. Cities, settlements and key infrastructure. In: IPCC. *Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter06.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

IPCC. Summary for Policymakers. In: IPCC. *Climate Change 2021: the physical science basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

IPCC. Summary for Policymakers. In: IPCC. *Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

LEFEBVRE, H. A produção do espaço. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 27, p. 123-132, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/68706/71286>. Acesso em: 24 mar. 2024.

MAHABIR, R. *et al.* The study of slums as social and physical constructs: challenges and emerging research opportunities. *Regional Studies, Regional Science*, v. 3, n. 1, p. 399-419, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21681376.2016.1229130>. Acesso em: 24 mar. 2024.

MARTINS, R. D.; FERREIRA, L. C. Uma revisão crítica sobre cidades e mudança climática: vinho velho em garrafa nova ou um novo paradigma de ação para a governança local? *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 611-641, maio/jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/xFczn4Gyk5m3YjVMPjnPNCr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

MBEMBE, A. *Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte*. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

MING, A. *et al.* *Key messages from the IPCC AR6 climate science report*. Cambridge: University Cambridge, 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/engage/coe/article-details/617a83eb45f1eea41b40a461>. Acesso em: 24 mar. 2024.

- OBERMAIER, M.; ROSA, L. P. Mudança climática e adaptação no Brasil: uma análise crítica. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 27, n. 78, p. 155-176, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/NDd955DhNNTt6TQpR4xdXyH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 5, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/477>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- PANDIELLO, J. S.; CHAPARRO, F. P. ¿Habrà vida (inteligente) después del COVID19?. In: CAPELLO, M.; EGUINO, H.; JIMÉNEZ, J. P.; PANDIELLO, J. S. (Org.). *Los desafíos de las finanzas intergubernamentales ante*. [s.l.]: AIFIL, 2020. p. 21-25. Disponível em: <https://www.aifil-jifl.org/wp-content/uploads/2020/11/AIFIL-2.11.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- PATÍÑO, A. R. Racionalidades normativas y apropiación del territorio urbano: entre el territorio de la ley y la territorialidad de legalidades. *Economía Sociedad y Territorio*, Toluca, v. 5, n. 20, p. 673-702, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/111/11102001.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- PEIRSON, A. E.; ZIERVOGEL, G. Sanitation upgrading as climate action: lessons for local government from a Community informal settlement project in Cape Town. *Sustainability*, v. 13, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/15/8598>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- RIPPLE, W. J. *et al.* World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 1-7, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364757952_World_Scientists%27_Warning_of_a_Climate_Emergency_2022. Acesso em: 24 mar. 2024.
- RISTER, C. A. *Direito ao desenvolvimento*: antecedentes, significados e consequências. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.
- RODRIGUES, A. M. Estatuto da cidade: função social da cidade e da propriedade. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, n. 12, p. 9-25, 2004. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/metropole/article/view/8807>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- ROSENZWEIG, C. *et al.* (Ed.). *Climate change and cities*: second assessment report of the urban climate change research network. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- SANTOS, M. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985.
- SHERBININ, A.; SCHILLER, A.; PULSIPHER, A. The vulnerability of global cities to climate hazards. In: DODMAN, D.; BICKNELL, J.; SATTERTHWAIT, D. (Ed.). *Adapting cities to climate change*. London: Routledge, 2012. p. 129-157.
- SMOLKA, M. O.; MULLAHY, L. *Perspectivas urbanas*: temas críticos em políticas de suelo en América Latina. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.
- TEIXEIRA, R. L. P.; PESSOA, Z. S. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e desafios em duas grandes cidades brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 38, p. 1-21, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/dPymbT9TMGsdwTrNtVZ3xF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- UN HABITAT. *World Cities Report 2022*: Envisaging the Future of Cities. United Nations, 2022. Disponível em: https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.
- VALLA, V. V. Sobre participação popular: uma questão de perspectiva. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, p. 7-14, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YcmBR9tNZcjkmhGXx7L7YXc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- VIEIRA, A. H.; FARIAS, T. Regularização Fundiária Urbana (REURB): considerações sobre a sua matriz conceitual normativo-doutrinária. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 1772-

1809, 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/74367/49356>. Acesso em: 24 mar. 2024.

WOLKMER, A. C. *Pluralismo jurídico: fundamentos de uma cultura no direito*. 3. ed. São Paulo: Alfa-Omega, 2001.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

VIEIRA, Anderson Henrique; BEDONI, Marcelo; FARIAS, Talden; CASTRO-DÍAZ, Ricardo. Regularização fundiária urbana sustentável como estratégia de redução da vulnerabilidade de núcleos urbanos habitacionais alternativos no contexto da emergência climática. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 10, n. 18, p. 175-202, jan./jun. 2024. DOI: 10.52028/RBDU.v10.i18-ART07.PB
