

GT 02 – Compreendendo as Conexões e Interfaces do Direito à Cidade com a Justiça Climática e o Racismo Ambiental

REGULAÇÃO DO USO DO SOLO URBANO E ESTRUTURA ECOLÓGICA: FUNDAMENTOS JURÍDICOS E DIRETRIZES NACIONAIS

Jussara Romero Sanches¹
Miguel Etinger de Araujo Junior²

1 INTRODUÇÃO

Hoje é amplamente reconhecido que as mudanças climáticas representam um risco à sobrevivência da espécie humana. A queima excessiva de combustíveis fósseis tem sido considerada por parte considerável da doutrina como a principal causa do aquecimento global, que altera significativamente o clima, causando danos às pessoas e à Natureza.

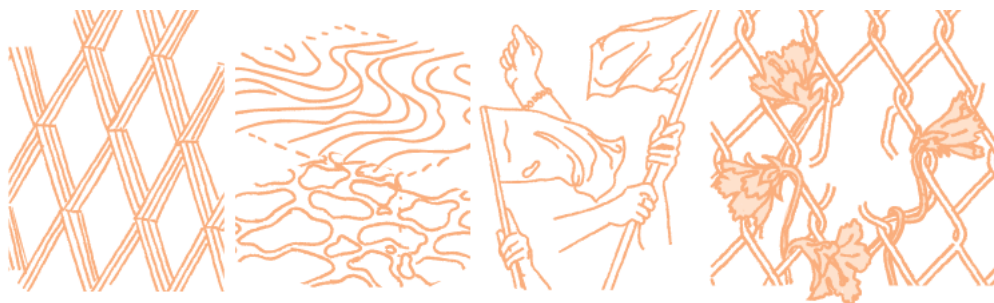
O espaço urbano é especialmente vulnerável às mudanças climáticas, em função de sua grande concentração populacional, promovendo impactos adversos na saúde humana, além de causar impactos significativos no microclima urbano, dado o aumento extremo das temperaturas, ou e/ou o excesso de chuvas, em algumas partes do planeta.

Neste contexto, evidencia-se a necessidade de se pensar o planejamento urbano a partir de uma estrutura ecológica. Assim, a hipótese norteadora da presente pesquisa é que o ordenamento jurídico brasileiro possui instrumentos normativos capazes de sustentar a regulação do uso do solo urbano que fundamente o planejamento urbano estruturado ecologicamente.

O objetivo do presente estudo, é, a partir de metodologia dedutiva, identificar os fundamentos jurídicos nacionais que dão suporte a um planejamento urbano ecologicamente estruturado e apontar a convergência desses instrumentos com as diretrizes internacionais sobre cidades sustentáveis. As técnicas de pesquisa utilizadas serão análise normativa e bibliográfica.

¹ Mestra e doutoranda em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina - UEL, Universidade Estadual de Londrina, doutoranda e professor temporária. E-mail: jussara.romero@uel.br.

² Pós Doutor em Direito pela North-West University e Stellenbosch University. Doutor em Direito da Cidade pela UERJ. Professor da Universidade Estadual de Londrina - UEL. E-mail: miguel@uel.br.



2 INFRAESTRUTURA VERDE COMO DIRETRIZ DO PLANEJAMENTO URBANO

Os problemas ambientais, sociais e espaciais gerados pela Revolução Industrial, sua consequente urbanização descontrolada, bem como a crescente conscientização coletiva sobre os impactos negativos das mudanças climáticas no meio ambiente urbano, impulsionam o desenvolvimento de abordagens que buscam a compatibilização das atividades desenvolvidas neste espaço com os fluxos naturais ecossistêmicos.

O conceito de “infraestrutura verde” se desenvolve como uma resposta direta aos crescentes desafios urbanos, reforçando a necessidade de se criar e preservar ambientes naturais urbanos, que devem ser vistas como um sistema estruturado³.

Assim, vista como uma estratégia de enfrentamento aos desafios urbanos contemporâneos, a infraestrutura verde é compreendida como uma rede integrada de áreas multifuncionais, que englobam aspectos biofísicos e sociais⁴. Os benefícios da adoção da infraestrutura verde como elemento norteador do planejamento urbano estão na possibilidade de:

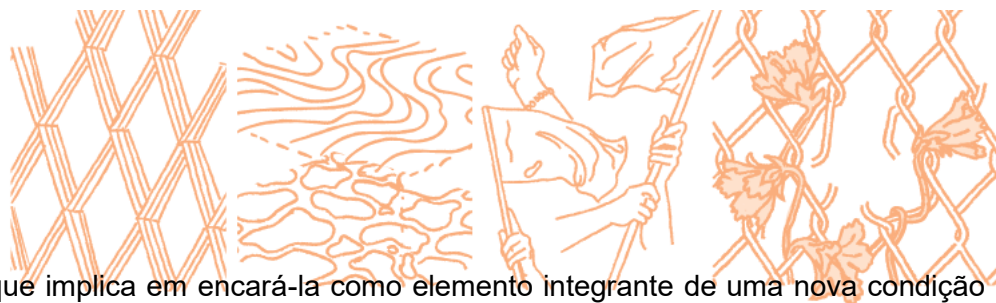
Mitigação dos impactos negativos da urbanização, ao proporcionar alternativas de baixo consumo e eficiência energética, menor emissão de gases do efeito estufa, estratégias de conservação e proteção da biodiversidade e de prevenção e/ou diminuição da poluição das águas, do ar e do solo, entre outros. Constitui-se em uma rede multifuncional de espaços abertos, em que se adapta os processos naturais nas áreas urbanas, que desempenham funções ecológicas, sociais, econômicas e culturais⁵.

A três dimensões centrais que marcam o desenvolvimento do conceito de estrutura verde vão desde os desafios de conectividade frente à fragmentação urbana, até necessidade de multifuncionalidade. Para o escopo da presente pesquisa, destaca-se a necessidade de encarar o sistema de áreas verdes como um sistema infraestrutural fundamental. Assim, deve-se pensar “num sistema articulado de áreas verdes como potencial agente vertebrador

³ MADUREIRA, Helena. Infra-estrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade. Revista da Faculdade de Letras-Geografia. Universidade do Porto. série III, vol. I, 2012, p. 34-35.

⁴ Ibid., p. 34.

⁵ FARIAS, Ariadne S.; MARCON, Joceane P.; SCHMITT, Débora P.; SIEBENEICHLER, Karen M. Infraestrutura Urbana Sustentável: Conceitos e Aplicações sob a Perspectiva do Arquiteto e Urbanista. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, v. 25, n. 36, 1º sem, 2018, p. 170-171.



do território”, o que implica em encará-la como elemento integrante de uma nova condição urbana⁶.

A infraestrutura verde tem como objetivo a conservação da Natureza com o desenvolvimento urbano e o planejamento territorial, a partir de uma visão holística e sistêmica, baseada nas dinâmicas e nos fluxos naturais, valorizando as “estruturas ecológicas presentes nos ecossistemas locais”⁷, e possibilitando o enfrentamento dos efeitos negativos das mudanças climáticas e a construção de cidades resilientes e climaticamente adaptadas.

Para que se alcance tais objetivos é necessária uma estrutura normativa que regule o uso do solo urbano, no sentido de delinear o desenvolvimento urbano para que este tenha a infraestrutura verde como sistema estruturante do planejamento urbano. No item a seguir serão apresentadas as normativas internas, que permitem sustentar que o Brasil possui instrumentos jurídicos-urbanísticos aptos a promover a regulação ecológica do uso do solo urbano.

3. DIREITO À CIDADES CLIMATICAMENTE ADAPTADAS

No ordenamento jurídico interno, a Constituição Federal de 1988 pode ser compreendida como marco normativo ambiental urbano. Assim, o texto constitucional deve ser analisado de forma sistemática e integrada. O art. 225 se constitui como fundamento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, possuindo natureza difusa, intergeracional e vinculante, tanto ao poder público quanto à coletividade⁸.

Ao se analisar o art. 5º, incisos XXII e XIII, a Carta Magna consagra a função social da propriedade, de forma a incluir seu aspecto ambiental. Em relação à propriedade rural, essa vinculação fica explicitada no disposto no art. 186, ao determinar que a função social da propriedade rural é atendida quando ela cumpre simultaneamente várias exigências, entre elas está, a “utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente”.

⁶ MADUREIRA, Op. cit., p. 40.

⁷ BENINI, Sandra Medina; ROSIN, Jeane Aparecida Romi de Godoy. Infraestrutura verde na cidade contemporânea. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, [S. l.], v. 7, n. 47, 2019, p. 86.

⁸ BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm



Já em relação à propriedade urbana, a análise inicia no art. 182, que trata especificamente da política urbana, e delega ao Plano Diretor Municipal o papel de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade. Mas precisa ir além, é necessária a análise do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 2001⁹, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição federal e dispõe sobre as diretrizes gerais da política urbana.

Já em seu art. 2º, o Estatuto da Cidade, determina que a política urbana objetiva o ordenamento do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana e garante a todos o direito a cidades sustentáveis, explicitando seu caráter ambiental. Neste sentido, o Estatuto legitima e orienta a utilização de instrumentos jurídicos-urbanísticos que devem ser aplicados com vistas à sustentabilidade ambiental.

Não obstante os textos normativos supramencionados, destaca-se também a Lei nº 12.187 de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima¹⁰, que estabelece a lógica da adaptação e da mitigação de emissões de Gases do Efeito Estufa como diretrizes nacionais que os municípios devem incorporar em seus planos urbanísticos, e de forma destacada, nos Planos Diretores Municipais. Neste contexto, a infraestrutura verde emerge como um dos caminhos para concretizar o direito a cidades sustentáveis, alinhadas aos princípios da adaptação e mitigação climática.

4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, é possível concluir, a partir de uma leitura integrada dos arts. 5º, 182, 186, 225 do texto constitucional e do Estatuto da Cidade, que o Direito Urbanístico no Brasil se fundamenta constitucionalmente com um compromisso socioambiental, ainda que historicamente pouco efetivado. Neste aspecto, é fundamental a discussão de como o Plano Diretor Municipal deve institucionalizar a estrutura ecológica, como eixo de organização territorial.

⁹ 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*: seção 1, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

¹⁰ BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.



E além do próprio texto constitucional, o Estatuto da Cidade e a Política Nacional sobre Mudanças do Clima reforçam a necessidade do fortalecimento do planejamento urbano a partir de uma infraestrutura ecológica adequada, para a construção de cidades ambientalmente sustentáveis, resilientes e climaticamente adaptadas.

Conclui-se, portanto, que o Brasil possui um aparato normativo que não apenas autoriza, mas que exige que os Planos Diretores Municipais incorporem a estrutura verde urbana como elemento central do planejamento territorial, um imperativo para transformar o modelo de urbanização em vigor. Assim, a implementação efetiva da estrutura verde nos Planos Diretores municipais, impulsionada pelo arcabouço normativo constitucional e infraconstitucional, constitui um passo importante, não só para a adaptação climática, mas também para a construção de cidades mais justas e equitativas.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

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*: seção 1, Brasília, DF, 11 jul. 2001.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009.

BENINI, Sandra Medina; ROSIN, Jeane Aparecida Rombi de Godoy. Infraestrutura verde na cidade contemporânea. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, [S. l.], v. 7, n. 47, 2019.

FARIAS, Ariadne S.; MARCON, Joceane P.; SCHMITT, Débora P.; SIEBENEICHLER, Karen M. Infraestrutura Urbana Sustentável: Conceitos e Aplicações sob a Perspectiva do Arquiteto e Urbanista. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 25, n. 36, 1º sem, 2018.

MADUREIRA, Helena. Infra-estrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade. **Revista da Faculdade de Letras-Geografia**. Universidade do Porto. série III, vol. I, 2012.