eISSN 2317-5869
SCiENTIA
Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão

ÁREAS VERDES URBANAS, PROTEÇÃO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO

URBAN GREEN AREAS, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CIVIL LIABILITY OF PUBLIC AUTHORITIES

ÁREAS VERDES URBANAS, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD CIVIL DEL PODER PÚBLICO

Juan Fonteles Cavalcante[1]
Bruno De Mesquita Marinho[2]
João Ricardo Holanda Do Nascimento[3]
Roque Hudson Ursulino Pontes[4]
Renaud Ponte Aguiar[5]

[1]Graduado em Direito. Faculdade Luciano Feijão.
[2] Faculdade Luciano Feijão.
[3] Faculdade Luciano Feijão.
[4] Faculdade Luciano Feijão
[5] Doutor em Direitos e Garantias Fundamentais. Faculdade Luciano Feijão.

RESUMO

O presente trabalho acerca da análise jurídica acerca das áreas verdes urbanas instituídas em cidades e a responsabilidade civil dos órgãos públicos municipais em promover e preservar esses espaços especialmente protegidos, tem como objetivo analisar a legislação existente no que tange às áreas verdes urbanas. A metodologia aplicada foi a dedutiva, com a utilização para pesquisa de um referencial teórico, através de doutrinas na seara do Direito Ambiental, em especial os professores Frederico Amado e Paulo de Bessa Antunes, bem como a análise de legislações existentes. Concluiu-se que a legislação brasileira, no que tange à proteção e promoção do meio ambiente, está bem avançada, seja com a instituição do meio ambiente como direito constitucional, seja pelo firmamento de compromissos internacionais através de convenções. Todavia, apesar da legislação estar bem avançada ainda falta uma regulamentação mais específica no que tange às áreas verdes urbanas, já que existe uma disparidade no tratamento desses espaços nas cidades, existindo algumas como Sobral/CE, que são exemplos de promoção do verde na cidade, e outras, as quais são maioria que não regulam esses espaços da forma correta.

Palavras-chave: Direito Ambiental. Espaços Territoriais Especialmente Protegidos. Município. Responsabilidade Civil. Áreas Verde Urbanas.

ABSTRACT

The present work, analyzing the legal aspects of urban green areas instituted in cities and the civil responsibility of municipal public bodies to promote and preserve these specially protected spaces, aims to analyze the existing legislation concerning urban green areas. The applied methodology was the deductive approach, utilizing a theoretical framework for the research, through doctrines in the field of Environmental Law, especially professors Frederico Amado and Paulo de Bessa Antunes, as well as the analysis of existing legislation. It was concluded that Brazilian legislation, regarding the protection and promotion of the environment, is quite advanced, both with the institution of the environment as a constitutional right and through the establishment of international commitments via conventions. However, despite the legislation being well advanced, a more specific regulation is still lacking regarding urban green areas, as there is a disparity in the treatment of these spaces in cities. Some, like Sobral/CE, are examples of green promotion in the city, and others, which are the majority, do not correctly regulate these spaces.

Keywords: Environmental Law. Specially Protected Territorial Spaces. County. Civil Responsability. Urban Green Areas.

Copyright (c) 2025 - Scientia - Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão - Faculdade Luciano Feijão - Núcleo de Publicação e Editoração - This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

RESUMEN

El presente trabajo, sobre el análisis jurídico acerca de las áreas verdes urbanas instituidas en ciudades y la responsabilidad civil de los organismos públicos municipales para promover y preservar estos espacios especialmente protegidos, tiene como objetivo analizar la legislación existente en lo que respecta a las áreas verdes urbanas. La metodología aplicada fue la deductiva, con la utilización para la investigación de un referencial teórico, a través de doctrinas en el área del Derecho Ambiental, en especial de los profesores Frederico Amado y Paulo de Bessa Antunes, así como el análisis de legislaciones existentes. Se concluyó que la legislación brasileña, en lo que respecta a la protección y promoción del medio ambiente, está bastante avanzada, ya sea con la institución del medio ambiente como derecho constitucional, o por el establecimiento de compromisos internacionales a través de convenciones. Sin embargo, a pesar de que la legislación está muy avanzada, todavía falta una regulación más específica en lo que respecta a las áreas verdes urbanas, ya que existe una disparidad en el tratamiento de estos espacios en las ciudades, existiendo algunas como Sobral/CE, que son ejemplos de promoción del verde en la ciudad, y otras, que son la mayoría, que no regulan estos espacios de la forma correcta.

Palabras clave: Derecho ambiental. Espacios territoriales especialmente protegidos. Municipio. Responsabilidad civil. Áreas verdes urbanas.

INTRODUÇÃO

Compreende-se que o meio ambiente esteve conectado ao ser humano desde o começo da história do homem primitivo, com o uso dos recursos naturais para garantir a sua sobrevivência, até os dias atuais, sendo utilizado para o trabalho, lazer, cultura e diversos outros fins, no entanto, conforme afirmam Bargos e Matias (2011) desde a década de 1970, as transformações são consideradas intensas, gerando uma preocupação para o planejamento a à gestão urbana, frente às demandas dos problemas ambientais.

As Áreas Verdes Urbanas são espaços ambientais protegidos, como por exemplo os parques, jardins ou praças, Bargos e Matias (2011), explicam que o termo é utilizado no âmbito científico para essas vegetações intraurbanas. Nesse sentido, essas áreas verdes representam um importante papel nos centros urbanos, uma vez que possibilitam uma melhora na qualidade dos ambientes, equilibrando a vida urbana e o meio ambiente.

Entretanto, nota-se uma falta de cuidado dos entes públicos com esses espaços verdes urbanos, pois para que sejam configurados, é necessária a predominância das áreas de vegetação nativa nestes locais.

Todavia, o que se vê na maioria das cidades é que estes espaços não seguem tal critério, tendo as praças mais infraestrutura do que vegetação nativa, o que demonstra uma falta de responsabilidade por parte do município em não preservar e promover esses espaços verdes e manter suas vegetações nativas.

Compreende-se que ainda existe uma carência de legislação específica para a regulamentação nacional dessas áreas verdes urbanas, já que os espaços não são criados de forma adequada. Desta forma, o objetivo desse trabalho é analisar como as cidades constituem suas áreas verdes urbanas e qual a responsabilidade civil deste ente federativo na promoção e preservação dessas áreas.

Para fins metodológicos foi utilizado o método dedutivo, tendo como referencial teórico artigos/obras de doutrinadores da seara do Direito Ambiental.

A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O ser humano sempre interviu no meio ambiente, uma vez que é o local onde todos os seres vivos e suas condições ambientais estão inseridos. Nesse caminho, o estudo acerca do meio ambiente começou a ser reconhecido ainda no século XIX, a partir da definição do termo “ecologia” por estabelecido por Haeckel, em 1866. A intervenção humana, no entanto, tem sido prejudicial, refletindo na necessidade da disseminação da sustentabilidade, que busca o uso racional dos recursos naturais, sem comprometer as futuras gerações. Nesse sentido, Amado (2020) explana que o desenvolvimento sustentável se relaciona com suprir as necessidades da geração presente, mas sem comprometer a existência da geração futura.

Ainda, somente em 1972, com a Declaração de Estocolmo, o meio ambiente foi reconhecido como direito universal. Conforme Silva (2016), esse documento sancionou a cooperação internacional no cuidado do ecossistema terrestre, enquanto avaliando todo projeto em virtude do seu impacto negativo ao ambiente. Assim o Direito Ambiental se tornou um ramo autônomo e "transversal" do direito.

A legislação pátria reconhece quatro tipos de meio ambiente: o natural, o cultural, o artificial e o laboral (AMADO, 2020). As primeiras normas de proteção vieram com o Código Civil de 1916 (PEREIRA; WINCKER; FRANCO, 2008). A Constituição Federal de 1988 marcou o grande avanço, estabelecendo no *caput* do Art. 225 o Princípio da Obrigatoriedade da Proteção Ambiental, estabelecendo o direito a um meio ambiente equilibrado para a sociedade, assim como o dever de preservação para as futuras gerações (BRASIL, 1988). Sobre essa obrigatoriedade, Amado (2020) assegura ser um dever do Estado como agente de regulação da Ordem Econômica Ambiental, fomentando as normas jurídicas e fiscalizando o seu cumprimento.

A competência para legislar sobre o tema é concorrente entre União, Estados e Distrito Federal (CRFB/88, Art. 24), e a responsabilidade de proteger o meio ambiente é uma competência material comum a todos os entes federados (CRFB/88, Art. 23). O Município, por sua vez, compete legislar sobre assuntos de interesse local (CRFB/88, Art. 30).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), regida pela Lei 6.938/1981 e o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012 são legislações importantes. A PNMA visa tornar efetivo o direito ao meio ambiente equilibrado, conforme informa Sirvinskas (2010). A Lei n° 6.938/81 trouxe conceitos fundamentais, como o de Meio Ambiente, Recursos Ambientais, Degradação Ambiental, Poluição e Poluidor (SILVA, 2014). Um dos instrumento da PNMA é o zoneamento ambiental, e tem por

objetivo traçar zonas com maior interesse de preservação, assim como o uso sustentável dos recursos naturais (AMADO, 2020).

No mesmo contexto, os Espaços Territoriais Especialmente Protegidos (ETEPs) são instituídos pelo Poder Público para conferir proteção especial ao ecossistema (BRASIL, 2012). O Art. 225, § 4º da CRFB/88 já protege diretamente a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal e a Zona Costeira (Brasil, 1988).

O Supremo Tribunal Federal (STF) pacificou o entendimento de que a delimitação desses espaços pode ser feita por decreto ou lei, sendo a lei imprescindível apenas para sua alteração ou supressão (BRASIL, SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2006).

Dentre os ETEPs estão as Áreas de Preservação Permanente (APP), a Reserva Legal, e as Unidades de Conservação (UC). A APP é definida como a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservação dos recursos hídricos, paisagens, biodiversidade, dentre outros (Brasil, 2012). Enquanto as UCs são regidas pelo SNUC (Lei nº 9.985/00) e visam a preservação da diversidade biológica. Nesse caminho, em meio ao crescimento urbano desordenado, as Áreas Verdes Urbanas (AVU) ganharam destaque, sendo instituídas pelo Código Florestal (Art. 25) como um ETEP (BRASIL, 2012).

As AVUs são espaços com predomínio de vegetação, destinados a propósitos como recreação, lazer, melhoria de qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais (AMADO, 2020). Tais áreas são importantes, pois a população urbana depende para o seu bem-estar, uma vez que não trata-se apenas de educação, cultura, equipamentos públicos, mas também de um ambiente com qualidade, nesse sentido a vegetação quando presente, interfere positivamente na qualidade de vida da sociedade (LIMA; AMORIM, 2011).

Assim, o Plano Diretor Municipal tornou-se obrigatório, a partir do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001), para a demarcação das AVUs, servindo como instrumento para organizar o crescimento da cidade e promover a preservação ambiental. O Poder Público Municipal tem a responsabilidade de criar e preservar esses espaços, considerados bens de interesse comum.

A RESPONSABILIDADE CIVIL NA PROTEÇÃO DAS ÁREAS VERDES URBANAS

Para que a responsabilidade civil seja caracterizada, são necessárias conduta, nexo de causalidade e danos. Contudo, no Direito Ambiental, esses pressupostos sofrem alterações. Henkes (2009) preleciona que, em se tratando de lesões a interesses difusos e coletivos, como o meio ambiente, a análise desses pressupostos tem significativas alterações, decorrentes da especificidade do objeto tutelado. A responsabilidade civil ambiental é controversa, mas a

ampliação de sua interpretação visa maior reparação (AMADO, 2018), uma vez que a violação ambiental reflete diretamente na qualidade de vida humana (MIRRA, 1994).

No sistema jurídico brasileiro, a responsabilidade por danos ambientais tem status constitucional (ANTUNES, 2017). O Art. 225, § 3º da Constituição Federal (Brasil, 1988) dispõe que de sancionar penas para condutas ou atividades lesivas ao meio ambiente, mesmo que os indivíduos reparem os danos causados.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) instituiu a responsabilidade civil objetiva para causadores de danos, sendo irrelevante a demonstração de culpa ou dolo. Por sua vez, Amando (2018), conceitua o poluidor como sendo pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que causa degradação ao meio ambiente, seja de forma direta, ou indireta. Na esfera ambiental, basta comprovar o nexo de causalidade entre a conduta e o dano.

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) já admitiu que a responsabilidade por danos ambientais é objetiva e, em casos específicos, dispensou o nexo de causalidade, imputando a responsabilidade ao novo proprietário de imóvel danificado, uma obrigação *propter rem*, ou seja, própria da coisa (BRASIL, REsp 1.056.540, de 25.08.2009). O dano ambiental é "irreparável *in natura*" (AMADO, 2018), sendo a indenização em dinheiro a compensação em último caso.

A obrigação de reparação do dano ambiental é imprescritível (BRASIL, REsp 647.493, 2007), exceto para o dano pessoal decorrente de dano ambiental, cujo prazo prescricional começa a correr a partir da ciência da vítima (AMADO, 2020). As teorias aplicadas no ordenamento são a do Risco Integral e a do Risco Criado (HENKES, 2009). O Direito Ambiental é regido pelos princípios da precaução, para impactos conhecidos e prevenção, para riscos desconhecidos (ANTUNES, 2017).

A CRFB/88, em seu Art. 23, VI, fixa que a proteção e promoção do meio ambiente é dever do poder público, em sua competência material comum, assim a proteção é um dever irrenunciável (AMADO, 2020). O Estado pode ser responsabilizado por danos causados por seus agentes, ou pela omissão na fiscalização de terceiros. Henkes (2009) elenca que a responsabilidade do Estado se verifica quando este não presta serviços públicos indispensáveis, os presta de forma precária ou provoca danos/impõe riscos à coletividade.

A responsabilidade civil do Estado por omissão é subjetiva, exigindo a aferição da ilicitude sob a perspectiva de que "deveria o Estado ter agido conforme estabelece a lei" (BRASIL, STJ, REsp 647.493, de 22.05.2007).

Para assegurar a efetividade do direito ambiental, a CRFB/88 exige o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de degradação significativa, em seu art. 225. Em complemento a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é um mecanismo administrativo obrigatório, composto pelo EIA (estudo preventivo) e pelo

RIMA (Relatório de Impacto Ambiental), que deve ser tratado como meio de planejamento ambiental, não permitindo o Poder Público agir de modo discricionário quando o EIA concluir pela não concessão da licença (SANTOS, 2013).

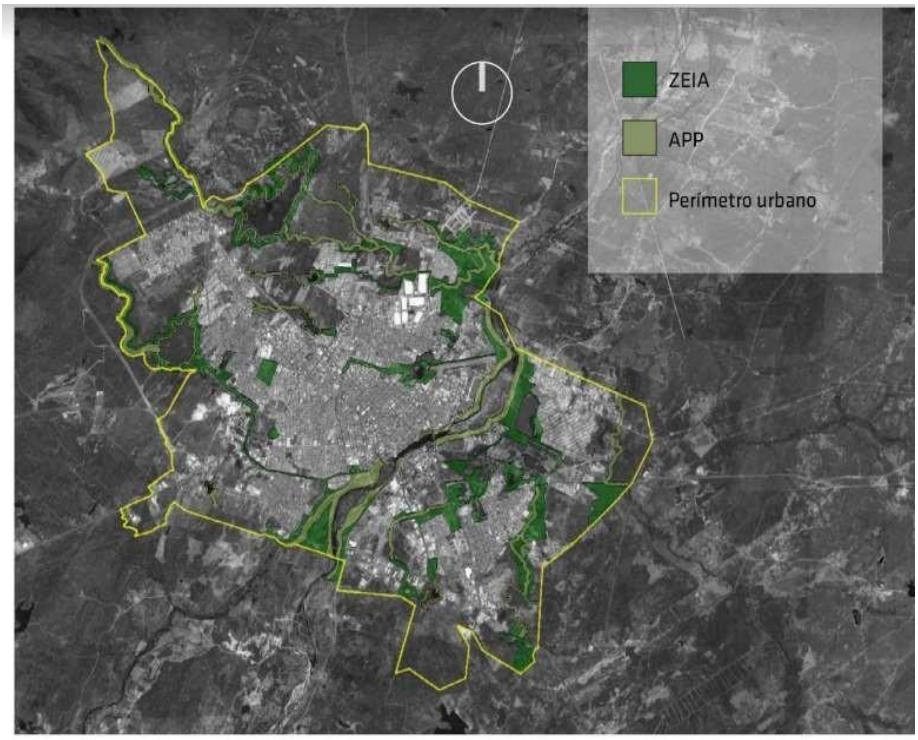
O Município tem a maior proximidade com a população e é o ente que mais ativamente presta serviços públicos. Possui competência originária para licenciar atividades com impacto local (Resolução 237/1997 do CONAMA), e pode ser responsabilizado por omissão na fiscalização.

O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) e o Plano Diretor são instrumentos essenciais para a gestão ambiental urbana, permitindo definir o zoneamento, proibir desmembramentos e exigir a preservação de áreas verdes. O Zoneamento Urbano hoje é mais complexo, não se limitando a separar indústria e população (ANTUNES, 2017).

Um mecanismo específico de licenciamento municipal é o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), que avalia os efeitos positivos e negativos de um empreendimento na qualidade de vida da população residente, sem impedir a elaboração do EIA-RIMA (BRASIL, 2001). Outro mecanismo são as Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIA).

Na cidade de Sobral, a Lei Complementar nº 006/2000 determina que 15% da área de loteamentos seja destinada a áreas verdes urbanas (SOBRAL, 2000), o que reflete a implementação de políticas urbanas da região. A criação de Unidades de Conservação como a APA da Serra do Rosário e o REVIS da Pedra da Andorinha e a demarcação das ZEIA complementam a gestão municipal. Vejamos a ilustração abaixo:

Figura 1: Mapa de Zoneamento da área de Proteção.



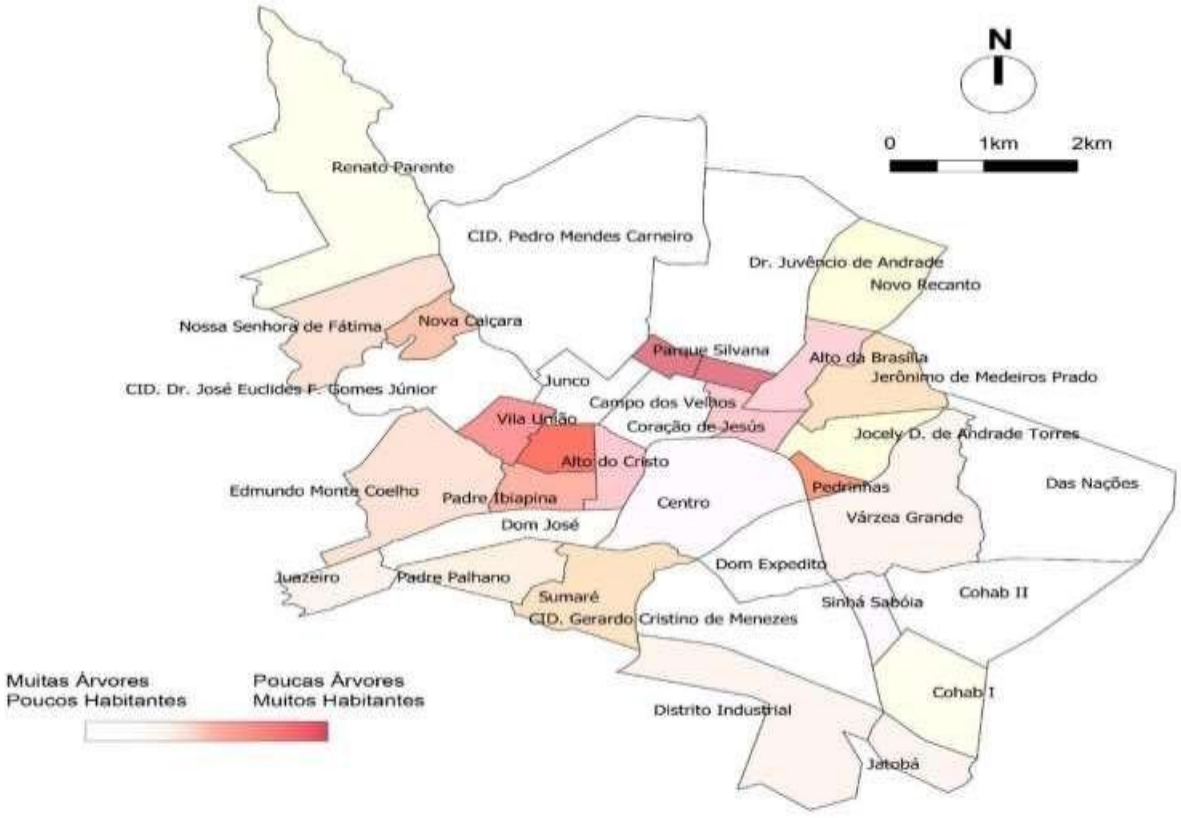
Fonte: Extraído do site da Prefeitura Municipal de Sobral (2018).

Conforme o Mapa do Perímetro Urbano da Cidade de Sobral, algumas áreas já são identificadas pelo município como Zonas de Interesse Ambiental e também existem Áreas de Preservação Permanente. Conforme supracitado, esse zoneamento tem uma importante função ecológica para a cidade, pois estimula a preservação ambiental em áreas já habitadas, bem como as que possuem empresas etc. Além disso, essas áreas também facilitam o fluxo gênico de espécies nativas, já que a ZEIA tem como uma de suas principais funções a regeneração de vegetação nativa e a preservação ambiental.

Além das demarcações de áreas ambientais, o Município de Sobral possui como parte da política ambiental o Plano de Arborização Urbana de Sobral (2018); o Plano Municipal de Educação Ambiental (PMEAS) (2020); e o programa de adoção de áreas verdes por entes privados (Compromisso Verde). Com o decorrer da revisão do Plano Diretor de Sobral, a política tem sido revisada e ampliada e novos instrumentos de gestão ambiental estão sendo previstos (SOBRAL, 2018).

Observemos o mapa abaixo, o qual indica a quantidade de árvores por número de habitantes em Sobral/CE.

Figura 2: Bairro povoados com cadastro de árvores.



Fonte: Extraído de Archiectus (2018).

Conforme o mapa de distribuição de árvores por habitantes na cidade de Sobral, em 2018, analisamos que diversos bairros, como o Junco, o Campo dos Velhos e outros são bem arborizados com relação à população que reside nesses bairros. Em uma análise geral, Sobral está bem evoluída com relação à distribuição de árvores na cidade. Entretanto, não observamos essa organização em muitos municípios, sobretudo em cidades mais carentes, por não terem uma melhor organização do seu zoneamento.

Tratando-se de área verde urbana no contexto da cidade de Sobral, deverá ser feito um parcelamento regular do solo, sendo conferido o percentual exigido na lei de parcelamento, o qual, no Município de Sobral, conforme mencionado, é de 15%. Frisa-se que essa porcentagem estipulada é um dos requisitos necessários para a aprovação de loteamentos pela prefeitura (SOBRAL, 1999).

Depois das áreas verdes devidamente localizadas e legalmente reconhecidas como propriedade pública, elas deverão ser fiscalizadas para que não sejam ocupadas ilegalmente, ou de forma inadequada. Além disso, reforçamos que para a construção de praças e parques, sejam públicos ou privados, é necessário o licenciamento para a obra, no qual serão analisados todos os aspectos legais para emissão do Alvará de Construção.

Não há na legislação municipal de Sobral uma especificação sobre a porcentagem de vegetação nativa em Áreas Verdes Urbanas, como praças e parques. Entretanto, existe a possibilidade de criação de uma legislação regulamentando a preservação e regeneração de espécies nativas nesses espaços, pois além de valorizar o patrimônio ambiental também valoriza o patrimônio estético e cultural daquele local.

Portanto, é essencial a criação de uma Política Pública Nacional a fim de editar normas mínimas a serem seguidas pelos municípios para que, dessa forma, esses entes consigam promover um melhor meio ambiente dentro das cidades e também na completude dos seus territórios em si, de modo a propiciar uma melhor qualidade de vida para a população e uma maior proteção do meio ambiente.

CONCLUSÃO

O tema estudado é de suma importância para um melhor desenvolvimento urbano, pois no passo que a globalização avança com a expansão das indústrias e a modernização das cidades, o meio ambiente por muitas vezes não é prioridade na gestão municipal e o verde acaba dando espaço para o cinza do concreto e para a poluição que degrada cada vez mais o meio ambiente.

Vale lembrar que a natureza sempre esteve presente, seja qual for a cidade, até porque é o meio ambiente que é desmatado para a criação e expansão da sociedade e, não o contrário. Por

isso, é importante estudarmos a responsabilidade do Poder Público, em especial o Municipal, na promoção e preservação do meio ambiente da cidade, já que, como a expansão da industrialização ocorre de forma rápida, a maneira mais interessante para integrar a sociedade e natureza seria a instituição de áreas verdes urbanas, seja para aperfeiçoar o fluxo gênico ou regeneração de espécies nativas, seja até mesmo para proporcionar a interação do ser humano com o meio ambiente.

Pelo exposto, conclui-se que o Brasil tem se desenvolvido na regulamentação da proteção e preservação de espaços territoriais protegidos. No entanto, nota-se ainda a carência sobre a regulamentação de áreas verdes urbanas em muitos municípios. Apesar de ser competência do ente federativo local, nem todas as cidades possuem uma legislação alinhada para desenvolver esses espaços, embora existam exemplos como o Município de Sobral com legislação e planos específicos como o do Plano Diretor e Plano de Arborização.

REFERÊNCIAS

AMADO, Frederico. *Direito Ambiental*. 11. ed. Salvador: JusPodivm, 2020.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BARGOS, Danúbia Caporusso; MATIAS, Lindon Fonseca. *Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana – REVSBAU*, Piracicaba, v. 6, n. 3, p. 172-188, 2011.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. *Código Florestal* (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012). Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. *Política Nacional do Meio Ambiente* (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981). Brasília, DF, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. *Estatuto da Cidade* (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001). Brasília, DF, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. *Resolução Conama nº 237*, de 19 de dezembro de 1997. Brasília, DF, 1997. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf. Acesso em: 8 out. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Recurso em Habeas Corpus nº 50.343*. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial nº 647.493/SC*. Rel. Min. João Otávio de Noronha, j. 22 maio 2007.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Recurso Especial nº 1.056.540/SP*. Rel. Min. Herman Benjamin, j. 25 ago. 2009.

HENKES, Silvana L. *A responsabilidade civil no direito ambiental brasileiro*. Revista de Direito Sanitário, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 51-70, 2009. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.v10i1p51-70. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/13146. Acesso em: 20 set. 2022.

LIMA, Sandra Mara de; AMORIM, Margarete C. C. T. *Espaços verdes públicos e qualidade de vida urbana*. Estudos Geográficos, Rio Claro, v. 9, n. 1, p. 67-80, 2011.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Fundamentos do Direito Ambiental no Brasil*. Revista dos Tribunais, São Paulo, n. 706, p. 7-29, 1994.

PEREIRA, Reginaldo; WINCKLER, Silvana T.; FRANCO, Gilza Maria de S. *Re-significação dos princípios do direito ambiental a partir da ecologia*. Revista Sequência, Florianópolis, n. 56, p. 123-150, 2008.

SANTOS, Isabelle Dias Carneiro. *A avaliação de impacto ambiental e a responsabilidade do Brasil diante da degradação ao meio ambiente*. Interfaces Científicas – Direito, Aracaju, v. 1, n. 2, p. 67-74, 2013. DOI: 10.17564/2316-381X.2013v1n2p67-74. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/direito/article/view/446. Acesso em: 30 set. 2022.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Tutela Constitucional do Meio Ambiente*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOBRAL (CE). *Lei Complementar nº 006/2000*. Dispõe sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo do Município. Sobral, CE, 2000. Disponível em: https://seuma.sobral.ce.gov.br/images/leis/lei-de-parcelamento-e-uso-de-ocupacao-do-solo-comprim.pdf. Acesso em: 15 out. 2022.

SOBRAL (CE). *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Sobral*. Sobral, CE, 1999. Disponível em: https://seuma.sobral.ce.gov.br/media/com_download/files/20190425132909.pdf. Acesso em: 16 out. 2022.

SOBRAL (CE). *Plano de Arborização Urbana do Município de Sobral*. Produto 7 – Versão Final. Sobral, CE, 2018. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1SuVC_Y5vkZPkEWSV4UxAfAASuQnNG87o/view. Acesso em: 15 out. 2022