



**O PLANO DIRETOR COMO INSTRUMENTO APTO A CONFERIR
EFICÁCIA JURÍDICA AO DEVER CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO EM
PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO
DE MANAUS**

**THE MASTER PLAN AS AN INSTRUMENT ABLE TO CONFER LEGAL
EFFECTIVENESS TO THE MUNICIPALITY'S CONSTITUTIONAL DUTY TO
PROMOTE ENVIRONMENTAL EDUCATION: A CASE STUDY OF THE
MUNICIPALITY OF MANAUS**

Eid Badr*

Kryslaine de Oliveira Silva**

Nelcy Renata Silva de Souza***

Resumo. O objetivo desta pesquisa foi analisar se o Plano Diretor, a partir do caso concreto do Município de Manaus/AM, é um instrumento apto a conferir eficácia jurídica às normas constitucionais e legais que estabelecem o dever aos municípios de promover a educação ambiental. Abordou-se a evolução histórica da educação ambiental, nos âmbitos jurídicos internacional e nacional, para, em seguida, a partir do estudo da demográfica, organização dos espaços urbanos e climática da cidade de Manaus, verificar-se a eventual existência de comandos normativos em seu Plano Diretor voltados à promoção da educação ambiental. Conclui-se que, a partir do caso concreto estudado, o Plano Diretor além de ser instrumento de planejamento do espaço urbano, também pode contribuir para conferir eficácia jurídica aos princípios e objetivos da Educação Ambiental, em conformidade com a respectiva Política Nacional instituída pela Lei nº 9.979/99 e com os mandamentos constitucionais (art. 225, §1º, VI), com o fito de defesa e preservação do meio ambiente hígido para as presentes e futuras gerações. Neste trabalho foi utilizado o método indutivo e a metodologia qualitativa, com base em pesquisa bibliográfica, de periódicos, da legislação e de sítios especializados na Internet.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Política Ambiental; Política Pública; Meio Ambiente; Plano Diretor.

* Doutor em Direito pela PUC-SP. Pós-Doutor em Direito pela URI-RS. Docente do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA. Líder do Grupo de Pesquisa UEA/CNPq Direito Educacional Ambiental.

** Mestranda em Direito no Programa Constitucionalismo e Direitos na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: kryslaine_6@hotmail.com/ Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2526600587266140>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-9359-142X>.

*** Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Ambiental – PPGDA, da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. E-mail: nelcy.renata@gmail.com/ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8258-1376>.



Abstract. The objective of this research was to analyze whether the Master Plan, based on the specific case of the Municipality of Manaus/AM, is an instrument capable of conferring legal effectiveness to the constitutional and legal norms that establish the duty of municipalities to promote environmental education. The historical evolution of environmental education was approached, in the international and national legal scope, and then, from the study of the demographics, organization of urban spaces and climate of the city of Manaus, to verify the possible existence of normative commands in its Master Plan aimed at promoting environmental education. It is concluded that, from the concrete case studied, the Master Plan, in addition to being an instrument for planning the urban space, can also contribute to confer legal effectiveness on the principles and objectives of Environmental Education, in accordance with the respective National Policy established by Law nº 9.9795/99 and with the constitutional commandments (art. 225, §1º, VI), with the aim of defending and preserving a healthy environment for present and future generations. In this work, the inductive method and the qualitative methodology were used, based on bibliographic research, periodicals, legislation and specialized sites on the Internet.

Keywords: Environmental education; Environmental Policy; Public policy; Environment; Master plan.

1. INTRODUÇÃO

O ente municipal por ser o responsável para tratar assunto de interesse local como determina a Constituição Federal de 1988 (art. 23, VI) possui um lugar de destaque na contribuição de políticas ambientais. Nesse sentido, o dever constitucionalmente atribuído ao Poder Público Municipal de promover a educação ambiental (art. 225, §1º, VI) pode ser concretizado a partir de um fundamental instrumento de organização do seu espaço territorial, o Plano Diretor.

O Município de Manaus, no Estado do Amazonas, localizado na maior porção da Amazônia brasileira, de acordo com Censo demográfico de 2022, possui uma população de mais de 2 milhões de habitantes. O seu Plano Diretor, dentre outros, tem como objetivo ordenar o desenvolvimento e a expansão da cidade sob o viés socioambiental.



O presente estudo analisará se o Plano Diretor é apto a conferir eficácia jurídica ao dever estabelecido pelas normas constitucionais e da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99) aos Municípios brasileiros em promover a educação ambiental, bem como se o Plano Diretor de Manaus confere eficácia jurídica às essas normas.

Na primeira parte pesquisa será abordado cenário internacional, nacional e local com o histórico de eventos, documentos e legislações paradigmas sobre as questões ambientais em destaque para a Educação Ambiental.

Em segundo momento, o estudo se propõe a analisar e a fazer uma breve reflexão sobre o instrumento de organização do espaço urbano da cidade de Manaus/AM, o Plano Diretor instituído pela Lei Complementar de nº 02, de 16 de janeiro de 2014.

Assim, será verificado o papel da Educação Ambiental como instrumento transformador para sensibilizar, conscientizar e instruir a coletividade na preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (modalidade não-formal).

A metodologia da pesquisa se baseará no método indutivo, quanto aos meios trata-se de pesquisa bibliográfica em que serão analisadas as legislações pertinentes no âmbito nacional e local, além da obtenção de informações aos *sites* oficiais do município em análise, quanto aos fins, será qualitativa, uma vez que não serão utilizados dados quantitativos.

2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONSTITUCIONALMENTE ESTABELECIDADA

O direito à educação é um direito de segunda dimensão relacionado às liberdades positivas, de modo que o Estado está incumbido de ofertar prestações positivas para afim de assegurar tal direito e garantir a igualdade material. A educação também corresponde a um direito fundamental contido no rol dos chamados direitos sociais previstos no artigo 6º da CF/88.

A Constituição Federal estabeleceu, em seu artigo 205, que a educação é direito de todos, sem restrição, é dever do Estado e da família, sendo uma ferramenta utilizada para concretização do exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, de modo a fortalecer o Estado Democrático de Direito e o desenvolvimento do país.

E, especificamente, no que versa à educação ambiental, o artigo 225, §1º, VI, da Constituição Federal dispõe que cabe ao Poder Público promovê-la em todos os níveis de ensino



(modalidade formal), assim como a conscientização para preservação do meio ambiente (modalidade não-formal).

Até que a educação ambiental alcançasse o *status* de norma constitucional em nosso Estado percorreu longo caminho evolutivo. Inicialmente, nos fóruns internacionais dos quais o Brasil fez parte, para posteriormente, ser prevista no ordenamento jurídico pátrio.

3. A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO INTERNACIONAL

A Conferência de Estocolmo realizada em 1972 pela Organização das Nações Unidas (ONU) foi considerada um marco para o direito ambiental, destacando-se que nesse encontro a educação ambiental foi considerada uma ferramenta fundamental para combater os problemas ambientais (BADR, et al., 2017, p. 25), de modo que o princípio 19 da Recomendação 96 dispôs:

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. E igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos.

E o meio ambiente foi elevado ao nível de direito fundamental de terceira dimensão quando da elaboração da Declaração de Estocolmo de 1972, a qual tratou sobre políticas ambientais no seu princípio 11 (BADR, 2017, p. 340), estabelecendo que:

As políticas ambientais de todos os Estados deveriam estar encaminhadas para aumentar o potencial de crescimento atual ou futuro dos países em desenvolvimento e não deveriam restringir esse potencial nem colocar obstáculos à conquista de melhores condições de vida para todos. Os Estados e as organizações internacionais deveriam tomar disposições pertinentes, com vistas a chegar a um acordo, para se poder enfrentar as consequências econômicas que poderiam resultar da aplicação de medidas ambientais, nos planos nacional e internacional.

Outras declarações e convenções passaram a versar sobre políticas ambientais, a Carta de Direitos e Deveres Econômicos dos Estados da ONU - Resolução n° 3.281/74 é um exemplo, do que consta no artigo 30 (ORIANA PISKE, 2006, p. *on-line*), que preconizou:

Todos devem traçar suas próprias políticas ambientais e de desenvolvimento de acordo com essa responsabilidade. As políticas ambientais dos Estados devem promover e não afetar adversamente o atual e futuro potencial de desenvolvimento



dos países em desenvolvimento. Todos têm responsabilidade de velar para que as atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou zonas situadas fora dos limites da jurisdição nacional. Todos os Estados devem cooperar na elaboração de normas e regulamentos internacionais na esfera do meio ambiente.

Na obra construída em conjunto por Badr Et al (2017), os grandes eventos internacionais a respeito do meio ambiente e também da Educação Ambiental estão descritos adiante, com destaque para os principais objetivos em cada evento.

Já em 1975 ocorreu o Seminário Internacional de Educação Ambiental, na capital da Sérvia, Belgrado. Nesse evento tratou-se sobre a necessidade da redução dos danos ambientais e na distribuição equitativa dos recursos, de modo a se utilizar a sustentabilidade e implementação de novas tecnologias.

Em Belgrado, também foi abarcada a divisão da educação ambiental em categorias, quais sejam, a formal e a não-formal. Sendo a formal a advinda dos diversos níveis escolares e a não-formal decorrente de práticas educacionais desenvolvidas em espaços diversos do ambiente escolar.

Posteriormente, em 1977, foi realizada a Conferência de Tbilisi, primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, na qual foram estabelecidos alguns princípios básicos da educação ambiental, bem como finalidades e objetivos.

Dentre os objetivos da Declaração de Tbilisi, a Educação Ambiental buscar desenvolver nos indivíduos a consciência, a participação e o conhecimento, objetivando que a sociedade adquira aptidões necessárias para definir e resolver problemas ambientais e gerar mudanças comportamentais positivas.

Segundo Roos & Becker (2012, p. 859), a educação ambiental pode ser uma forma de recurso do qual se pode instigar nas pessoas o interesse pela preservação do meio em que vivemos e assim ter-se uma sustentabilidade devida e correta.

Outros autores que corroboram a ideia de que a Educação Ambiental é importante para sensibilização das pessoas são Sorrentino et al (2005, p.285), afirmam que “a educação ambiental surge como uma das possíveis estratégias para o enfrentamento da crise civilizatória de dupla ordem, cultural e social”.

Em 1992 ocorreu a Conferência Geral das Nações Unidas, conhecida como Rio-92, no Brasil. No princípio 10 da declaração decorrente deste encontro tratou-se sobre a importância da participação e conscientização popular (BADR et al., 2017, p.294):



A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos.

Na Rio-92 a ONU também acordou com os estados participantes um conjunto de ações relativas à Educação Ambiental, resultando na elaboração de três documentos: Tratado de Educação Ambiental, Agenda 21 e Carta Brasileira de Educação Ambiental.

4. A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO NACIONAL

No cenário nacional, inicialmente a lei que tratou sobre educação ambiental foi a Lei Federal nº4.771/1965, conhecida como Novo Código Florestal, em que a norma previa a necessidade da adoção de livros escolares que contivessem textos destinados à chamada educação florestal.

E em 1981, institui-se a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938/81, a qual objetiva a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, conforme preconiza o artigo 1º, havendo a criação de entidades responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

A respeito da educação ambiental, a PNMA estabeleceu a Educação Ambiental formal e não-formal como um de seus princípios norteadores:

[...]

Art. 2º. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

[...]

X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la: para participação ativa na defesa do meio ambiente.

E seguindo a mesma perspectiva, a CF/88 reconheceu a Educação Ambiental como direito fundamental, sendo este direito imprescindível para garantia da dignidade humana e para o exercício da cidadania:

CF/88

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder



Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

[...]

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

A Lei nº 9.394/1996 que trata das Diretrizes e Bases da Educação (LDB), por sua vez estabeleceu que a Educação Ambiental será considerada na concepção dos conteúdos curriculares de todos os níveis de ensino, buscando-se o desenvolvimento de hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito ao meio ambiente, a partir do cotidiano da vida, da escola e da sociedade.

Entretanto, o conceito de Educação Ambiental só foi estabelecido pela Lei nº 9.795/1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), haja vista que LDB não tratou especificamente sobre o tema. Ressaltando-se que a importância no contexto educacional e formas de execução, também, foram estabelecidos pelo mesmo estatuto legal:

Art. 1.º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2.º A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3.º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

1 - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Assim, a PNEA trouxe o conceito de Educação Ambiental, definiu princípios e objetivos, bem como tratou da execução dessa política e definiu a Educação Ambiental formal e não formal, a primeira seria a “desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas” e a segunda seria referente às “ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”, conforme prepondera, respectivamente, os artigos 9º e 13 da referida lei.



5. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LEGISLAÇÃO ESTADUAL E MUNICÍPAIS NO ESTADO DO AMAZONAS

A Constituição do Estado do Amazonas de 1989 a respeito do meio ambiente, dispõe dentre outros assuntos que as funções sociais da cidade são compreendidas como os direitos de todos os cidadãos relativos a acesso ambiente sadio e preservação do patrimônio ambiental.

No artigo 167 da Constituição Estadual está estabelecido que o Estado do Amazonas, visando fomentar o desenvolvimento sustentável nas dimensões econômica, social e ambiental, de forma equilibrada e integrada, deverá estabelecer e executar o Plano de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Amazonas.

Ademais, a Constituição Estadual, em tela, reproduziu as normas do artigo 225 da Constituição Federal, em seus artigos 229 e 230, para estabelecer que para assegurar o equilíbrio ecológico e os direitos propugnados no mencionado artigo 229, incumbe tanto ao Estado do Amazonas quanto aos seus Municípios “promover a educação ambiental e difundir as informações necessárias à conscientização pública para as causas relacionadas ao meio ambiente”.

Os entes municipais possuem importante papel na educação ambiental, seja formal e não-formal, uma vez que a gestão ambiental descentralizada prevista na Constituição Federal dispõe que o Município tem competência material para atuação nessa seara, no âmbito do interesse local.

Com efeito, o artigo 23, inciso VI, da Constituição Federal, estabelece que a responsabilidade em meio ambiente é de competência comum, assim como no recepcionado artigo 5º da Lei nº 6.938/1981, instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, a seguir:

CF/88

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[...]

VI - Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

PNMA (Lei n.º6.938/ 1981)

Art 5º - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a



preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no art. 2º desta Lei.

Observa-se do teor dos artigos citados, que os Municípios assim como os demais entes federados possuem o dever de proteger o meio ambiente em observância às normas, planos e programas pelas diretrizes nacionais. Além disso, o ente municipal, por meio do seu Poder Legislativo, pode instituir legislação que vise a garantia e promoção de um meio ambiente de qualidade para todos.

O dever de cuidado e proteção da natureza é de responsabilidade de todos (a coletividade) não imposta somente aos entes federados, a Carta Magna de 1988, no artigo 225, *caput*, dispõe que um ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações é direito de todos, mas um dever do poder público e da sociedade.

A efetivação do direito à ambiente sadio e de qualidade depende de uma atuação do poder público através diversas formas, com destaque para a Educação Ambiental, conforme dispõe o inciso VI, parágrafo 1º, artigo 225, do Texto Político Fundamental.

Para Ávila e Malheiros (2012, p. 34), em nível local, a autoridade e o poder de decisão estão próximos da população, e conhecem melhor seus interesses e problemas cotidianos, facilitando uma maior participação da sociedade no equacionamento e solução dos problemas ambientais. Nesse sentido, o ente municipal detém no âmbito local a capacidade de propor soluções, meios e formas para um ambiente com desenvolvimento sustentável.

A PNMA dispõe de instrumentos que tem por objetivo a melhoria e recuperação ambiental com a finalidade de assegurar desenvolvimento e a proteção da vida humana com dignidade.

No âmbito municipal, têm-se o Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257/2001) como um mecanismo normativo que deve estabelecer diversos instrumentos urbanísticos a serem implementados pelos municípios com o objetivo de garantir as funções sociais da cidade, dentre os quais o Plano Diretor.

A Constituição Federal firmou o Plano Diretor como um instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana, o qual é obrigatório para cidades com mais de 20 (vinte) mil habitantes, cujas objetivos e obrigatoriedade, evidentemente, repetem-se no Estatuto da Cidade:

CF/88



Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Os problemas socioambientais são diferentes para cada localidade, sociedade, bem como o inter-relacionamento dos habitantes e o meio ambiente, em decorrência da expansão urbana e demográfica. Para Sarlet (2008, p. 17), “ainda que meio ambiente sejam direitos de terceira dimensão pode ser analisado e reconduzido para a dimensão individual quando se trata do direito a um meio ambiente saudável e equilibrado”.

As variáveis socioambientais devem ser observadas pelo planejamento municipal, bem como a participação efetiva da comunidade são essenciais para uma melhor qualidade de vida urbana e a gestão sustentável da cidade (LOPES et al., 2017, p.147).

Com as grandes conferências e reuniões internacionais que elaboraram documentos que dispõe de recomendações e diretrizes para o cuidado com Meio Ambiente, o planejamento urbano atual preocupa-se com tripé da sustentabilidade, qual seja: o social, o econômico e o ambiental, a refletir estratégias, políticas e dinâmicas capazes de contribuir para uma cidade mais sustentável. E refletir sobre o Desenvolvimento Sustentável (MENEZES, 2021, p.64) é compreender que há múltiplas estratégias que visem uma necessária reformulação das relações entre o ser humano e a natureza em atenção à viabilidade econômica e ambiental

Nesse sentido, o desenvolvimento de uma cultura mais socialmente responsável perpassa pela sensibilização da população por meio de uns dos instrumentos descritos na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a Educação Ambiental Não-formal como ferramenta à produção de cidades mais sustentáveis, a partir de ações e práticas educativas voltadas à coletividade.

Para Lopes (2017, p. 150):

Os problemas ambientais, como o aumento das enchentes, despejo inadequado de resíduos sólidos, a poluição do ar e a degradação dos recursos hídricos e ambientais, refletem a precariedade da vida urbana. A busca pela compreensão da diversidade dos aspectos destes espaços tornou-se uma preocupação para o planejamento e gestão urbanos.



A gestão do meio ambiente urbano, portanto, constitui-se um desafio frente aos fenômenos ambientais oriundos do aumento da degradação da natureza, como o aumento das temperaturas e a redução de áreas verdes no espaço urbano.

6. O PLANO DIRETOR DA CIDADE MANAUS/AM

O Município de Manaus localizado na maior porção da Amazônia brasileira, como dito, possui mais de 2 milhões de habitantes segundo os dados do CENSO 2022, razão pela qual é obrigatória a instituição de um Plano Diretor (Lei Complementar n.º 002 / 2014), à luz do que determina o Estatuto da Cidade.

A cidade de Manaus, nos últimos cinquenta anos, assim como outras cidades brasileiras sofreu uma expansão da malha urbana sem observar as questões ambientais o que acabou por ocasionar ilhas de calor, com o aumento da temperatura, dentre outros aspectos relacionados, graças a alta quantidade de construções e a baixa arborização da cidade.

A extensão territorial do Município de Manaus é de 11.401,092 km², apresentando uma densidade demográfica de 181 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE Cidades).

A cidade de Manaus é dividida em seis zonas territoriais urbanas (Norte, Sul, Centro-Sul, Oeste, Leste e Centro-Oeste) como forma estratégica para o desenvolvimento da área urbana a partir das características vocacionais. Cada zona abrange um quantitativo de bairros que somados totalizam 63 (sessenta e três) de acordo com a Lei Municipal n.º 1.401 de 14 de janeiro de 2010 que trata da criação e divisão de bairros na cidade de Manaus/AM.

A cidade em tela apresenta um dos piores índices de arborização com apenas 25,1% dos domicílios em áreas urbanas com cobertura verde (IBGE, 2010). A importância da arborização da cidade contribui para diminuição da temperatura proporcionando maior bem-estar à população.

Na análise dos resultados segundo o IBGE (2010), a Região Norte apresentou baixa incidência de domicílios em relação a variável arborização, que dentre outras variáveis estão associadas ao meio ambiente e à saúde da população.

O Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, em seu portal na Internet, indica a previsão média da temperatura para o Estado do Amazonas nos meses de setembro a novembro de 2023 indicando uma variação de 27,5°C a 35° C, mas a sensação térmica pode indicar índices maiores em decorrência da falta de espaços arborizados.



O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE e o INMET, para o El Niño 2023, em razão do fenômeno de aquecimento anômalo da temperatura da superfície do mar na região do oceano pacífico equatorial, a costa oeste da América do Sul pode apresentar anomalias de temperatura variando entre 0.5° C e 3°C. A Região Norte pode sofrer com os principais efeitos do fenômeno, como: secas moderadas a intensas no norte e leste da Amazônia, aumento da probabilidade de incêndios florestais, em especial, em áreas degradadas.

No *ranking* dos municípios brasileiros sustentáveis, o Município de Manaus, até a elaboração do presente estudo, ocupava a classificação 3242 pelo Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades Brasil -IDSC-BR, e que o ente municipal junto à comunidade necessita melhorar os índices para as Objetivos do Desenvolvimento Sustentável- ODS, haja vista que há vários indicadores associados a temática.

A educação ambiental, por meio de programas de educação ambiental em cada bairro e projetos de educação ambiental nas escolas, está prevista no Plano Diretor da cidade de Manaus/AM, de forma expressa, nos artigos 9º e 8º, inciso IV, no sentido de que a proteção do patrimônio natural da cidade de Manaus/AM, que são espaços territoriais protegidos, como unidades de conservação, corredores ecológicos, áreas de preservação permanente, os fragmentos florestais urbanos, áreas verdes entre outros (PLANO DIRETOR DE MANAUS, 2014, p. 12).

O referido Plano Diretor de Manaus, ainda, dispõe em seu artigo 6º, parágrafo 1º, inciso V, que dentre os objetivos e estratégias para a qualificação ambiental do território “ a promoção contínua dos programas educativos e de conscientização quanto à valorização e preservação da Política Municipal para o Meio Ambiente”.

Assim, resta evidente, ao menos na perspectiva jurídica, as disposições constitucionais e da legislações federal e estadual relativas ao dever de promoção da educação ambiental têm efetividade no Plano Diretor de Manaus, sendo indubitável a importância deste nos processos de intervenção direta, regulamentação e contratualismo que fortalecem a articulação de diferentes atores sociais e sua capacidade de desempenhar gestão territorial e educadora (SORRENTINO et al., 2005, p. 285).

Nos últimos anos é notável a preocupação por parte da população com meio ambiente. Porém, a implantação de projetos ou programas de arborização urbana exige um planejamento adequado, que tenha objetivos definidos, uma vez que a inexistência de um plano a seguir e ser



executado torna os processos de implantação sem efeito concreto (SILVA; OLIVEIRA, 2020, p. 5).

A Educação Ambiental é uma temática presente no cotidiano e de conhecimento de diversos segmentos da sociedade, porém propor alternativas que proporcionem Desenvolvimento Sustentável é assunto complexo e desafiador.

7. CONCLUSÃO

A problemática que instigou essa pesquisa foi verificar se o Plano Diretor do Município de Manaus/AM confere eficácia jurídica as normas estabelecidas pela Constituição Federal de 1988 e a Política Nacional de Educação Ambiental.

A Educação Ambiental é um direito constitucional e dever de o poder público implementá-la em todas as modalidades e níveis de ensino, com objetivo de conscientizar e instigar a sociedade para as questões ambientais de nível local ao global para a preservação meio ambiente para as presentes e futuras gerações. No Brasil, a PNEA representou um marco para a Educação Ambiental, haja vista que foi a primeira legislação interna a trazer conceitos, objetivos e os princípios da Educação Ambiental.

Para as cidades com mais de 20 mil habitantes é obrigatório a presença de um instrumento urbanístico para gerenciar e planejar o espaço urbano. O Estado e o Município possuem a responsabilidade de elaborar as políticas ambientais, em observância com as diretrizes nacionais. O ente municipal possui destaque para os problemas ambientais por estar mais próximo da população e de deter conhecimento das realidades locais.

A cidade Manaus/AM possui considerável extensão territorial e densidade demográfica pelo Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, além de estar dividida em 06 (seis) zonas que totalizam 63 (sessenta e três) bairro, e assim possui um Plano Diretor Urbano e Ambiental. Nesse sentido, os objetivos foram cumpridos à medida em que se analisou a legislação pertinente a Educação Ambiental na dimensão internacional à local e também o levantamento bibliografia sobre a temática.

Os resultados obtidos permitiram identificar que Plano Diretor de Manaus, como instrumento de organização do espaço urbano, é apto a conferir eficácia jurídica às normas constitucionais que estabelecem aos Municípios, e no caso específico, do Município de Manaus, em promover a Educação Ambiental na modalidade não-formal.



Em suma, é possível afirmar que, a partir do caso concreto estudado, o Plano Diretor além de ser um instrumento de planejamentos do espaço urbano, também pode contribuir para conferir eficácia jurídica aos princípios e objetivos da Educação Ambiental, em conformidade com a respectiva Política Nacional instituída pela Lei nº 9.795/99 e os mandamentos constitucionais (art. 225, §1º, VI), com o fito de defesa e preservação do meio ambiente hígido para as presentes de futuras gerações.

8. REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Constituição do Estado do Amazonas de 1989**. Disponível em: <http://www.pge.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Constituicao-Estado-Amazonas-atualizada-ate-a-EC-108-de-2018.pdf> Acesso em: 20 ago.2023.

ÁVILA, R. D.; MALHEIROS, T. F. O sistema municipal de meio ambiente no Brasil: avanços e desafios. **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 33–47, dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/HkvXK6Yzg39hD6pwYWmkY7G/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 18 ago. 2023.

BADR, Eid et al. **Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)**: Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA: mestrado em Direito Ambiental / Org. Eid Badr. Vários autores – Manaus: Editora Valer, 2017. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/data/area/livrospub/download/2-1.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 18 ago. 2023.

BRASIL. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,Lei%2C%20com%20fundamento%20no%20art..Acesso em: 18 ago.2023.

BRASIL. Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 18 ago.2023.



BRASIL. Lei n.º 9.795, de 27 de Abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 24 ago. 2023.

BRASIL. Lei Federal nº 4.771/1965. **Institui o novo Código Florestal.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm#:~:text=%C3%89%20proibido%20o%20uso%20de,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico. Acesso em: 20 ago.2023.

BRASIL. Lei nº 9.394/1996, **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 20 ago.2023.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm Acesso em: 20 ago.2023.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília DF, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm Acesso em: 20 ago.2023.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm Acesso em: 21 ago.2023.

DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. 06/1992. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf. Acesso em 25.ago.2023.

FERREIRA, Vania Elizabeth Barbutti. **Princípios da Educação Ambiental: Disciplina Pedagógica a ser aplicada em todos os cursos do nível superior.** Rio de Janeiro, UCAM, 2004. Dissertação de Pós-Graduação em Docência de Ensino Superior, Universidade Cândido Mendes. 2004. Disponível em: <https://docplayer.com.br/13779381-Principios-da-educacao-ambiental.html>. Acesso em 23 ago. 2023.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Princípios do processo ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2003.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS CIDADES – Brasil. IDSC-BR. **Classificação para os municípios brasileiros.** Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/rankings/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **IBGE-Cidades.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>. Acesso em: 24 ago. 2023.



IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. **Características urbanísticas do entorno dos domicílios**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=796>. Acesso em: 25 ago. 2023.

INMET- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **INMET-Clima**. Disponível em: <https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/AM/82331>. Acesso em: 26 ago. 2023.

LOPES, Wilza Gomes Reis et al. REFLEXÕES SOBRE O PLANO DIRETOR COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS / REFLECTIONS ON THE MASTER PLAN AS MANAGEMENT TOOL IN BRAZILIAN MUNICIPALITIES. **Geo UERJ**, [S.l.], n. 30, p. 145-168, jun. 2017. ISSN 1981-9021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/28340>. Acesso em: 18 ago. 2023. doi:<https://doi.org/10.12957/geouerj.2017.28340>.

MANAUS. Lei Complementar nº002, de 16 de Janeiro de 2014. **Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/implurb/wp-content/uploads/sites/13/2023/06/LEGISLACAO-URBANISTICA-MUNICIPAL-PLANO-DIRETOR-E-AMBIENTAL-DE-MANAUS-E-SUAS-LEIS-COMPLEMENTARES-Versao-01.pdf>. Acesso em: 05 jul.2023.

MANAUS. Lei n.º 1.401, de 14 janeiro de 2010. **Dispõe sobre a criação e a divisão dos bairros de Manaus, estabelecendo novos limites**. Disponível em: <https://implurb.manaus.am.gov.br/bairrosdemanaus/#:~:text=A%20partir%20desta%20redefini%C3%A7%C3%A3o%2C%20Manau%20passou%20a%20contar%20com%2063%20bairros..> Acesso em: 27 ago. 2023.

MENEZES, Priscylla Karoline de. Educação ambiental [recurso eletrônico] / Priscylla Karoline de Menezes. – Recife : Ed. UFPE, 2021. (**Coleção Geografia**). Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49421/1/Educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Participação, processo civil e defesa do meio ambiente no direito brasileiro. **Tese de doutorado**. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. 2010. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-06102010-151738/publico/TESE_ALVARO_VOLUME_I.pdf Acesso em: 24 ago.2023.

NOTA CONJUNTA INPE/INMET 2023. **Situação do fenômeno El Niño no oceano Pacífico equatorial em Junho de 2023**. Disponível em: <https://clima.cptec.inpe.br/gpc/pdf/situacao-El-Nino-Junho-2023.pdf?>. Acesso em: 26 ago. 2023.

ORIANA PISKE DE AZEVEDO MAGALHÃES PINTO. **Clonagem e Transgênico ante os princípios da dignidade da pessoa humana e da precaução no direito ambiental- Juiza Oriana Piske**. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/artigos-discursos-e-entrevistas/artigos/2006/clonagem-e-transgenico-ante-os->



princípios-da-dignidade-da-pessoa-humana-e-da-precaução-no-direito-ambiental-juiza-oriana-piske#:~:text=Todos%20devem%20tra%C3%A7ar%20suas%20pr%C3%B3prias,desenvolvimento%20dos%20pa%C3%ADses%20em%20desenvolvimento.
. Acesso em: 24 ago. 2023.

ROOS, Alana; BECKER, E.L.S. v (5), nº5. Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. REGET/UFSM (e-ISSN: 2236-1170), p. 857 - 866, 2012. Disponível em:
file:///C:/Users/Krishina/Downloads/revistas,+4259-18784-1-RV.pdf. Acesso em: 24 ago. 2023.

SARLET, Ingo Wolfgang, op. cit., p. 54; LAFER, Celso. **A reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988, p. 131.

SILVA, José Onício Rosa da; OLIVEIRA, Mábia Suelen de. Arborização Urbana e a Educação Ambiental como Fator Conscientizador. **Rev. Scientia Generalis** 2675-2999, v. 1n. 2, p 1-10. 2020. Disponível em:
<http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/v1n2a1/12>. Acesso em: 26 ago. 2023.

SORRENTINO, Marcos et al. **Educação ambiental como política pública**. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 31, n. 02, p. 287-299, ago. 2005. Disponível em
http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 03 jul. 2023.