



## A PROTEÇÃO JURÍDICA DO PATRIMÔNIO NATURAL DE MANAUS/AM: O CASO DOS IGARAPÉS NO PLANO DIRETOR DA CIDADE E O ODS 6

**Patrícia Forte Attademo FERREIRA**

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Email: patriciaattademo@hotmail.com

Telefone: (92) 98832-8544

**Amanda Nicole Aguiar de OLIVEIRA**

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Email: Amanda.nicoleaguiar@outlook.com

Telefone: (92) 99165-8459

**Priscila da Silva SOUZA**

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Email: drapriscula1988@gmail.com

Telefone: (92) 98122-6135

**Palavras-chave:** gestão sustentável – proteção jurídica -  
- plano diretor – igarapés – Manaus.

### 1. INTRODUÇÃO

A cidade de Manaus, capital do Estado do Amazonas, cresceu historicamente em meio a Floresta Amazônica. Sua formação perpassa pela interação homem-natureza, de forma que ao longo dos anos, teve que lidar com o processo de urbanização até chegar ao patamar da metrópole Amazônica. Com isso, a proteção e conservação dos ecossistemas presentes sofreram impactos, dos quais, neste estudo se destaca os “igarapés” (nascentes de águas) que estão dentro da cidade de Manaus e disputam espaço com os arranha-céus que surgiram com a expansão da urbanização da cidade. Sabe-se que os recursos naturais cumprem um papel relevante na manutenção da vida

no planeta Terra, revelando a sua importância em manter um equilíbrio essencial para que todas as espécies possam coexistir. Mas, com o passar do desenvolvimento humano, pode-se perceber que a raça humana tem conseguido destruir o seu próprio *habitat*, dificultando a existência de vida e colocando em risco a sua própria subsistência. Hoje em todo o planeta, sofre-se com as consequências dos efeitos negativos da poluição ambiental criada pelos anos de industrialização cuja contaminação atingiu diversos ecossistemas, e em Manaus, não foge dessa realidade.

O processo de urbanização e as interações socioambientais na cidade revelaram uma necessidade urgente de modificação da realidade, principalmente com a degradação ambiental nos cursos de águas que existem dentro dos limites da cidade, como os

igarapés. Pode-se afirmar, como saudosa lembrança, os igarapés de maiores extensões que eram pontos turísticos da cidade na década de 1980/1990, mas que hoje estão contaminados com resíduos sólidos que colocam em risco a saúde humana, o que também foram usados como local de construção de casas e cada vez mais se viu a contaminação dessas águas.

Com isso, em meio à poluição em massa desses espaços naturais aquáticos, o ordenamento jurídico da cidade precisou se adequar aos preceitos do Desenvolvimento Sustentável que surgiu em âmbito internacional a partir da década de 1980. Nesse sentido, em meio ao processo de degradação ambiental presente na cidade de Manaus, a qual teve que lidar com os efeitos danosos da urbanização, falta de saneamento básico e produção em massa de resíduos sólidos que chegam a esses igarapés, se faz necessário compreender como é feita a proteção jurídica ao patrimônio natural em Manaus. Com isso, indaga-se como problema desta pesquisa: como se dá a proteção jurídica do patrimônio natural de Manaus (AM), em especial os igarapés, em seu Plano Diretor em adequação a um desenvolvimento territorial sustentável?

Este estudo tem por objetivo analisar a proteção jurídica municipal contida no Plano Diretor sobre o patrimônio natural da cidade de Manaus (AM) corroborando com o desenvolvimento territorial sustentável. Também se delineou como objetivos específicos: 1. Apontar os entraves da contaminação dos igarapés da cidade de Manaus; 2. Descrever a composição do patrimônio natural da cidade e os impactos no desenvolvimento territorial sustentável; 3. Demonstrar se há eficácia na inclusão da proteção jurídica prevista no Plano Diretor da Cidade de Manaus.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa se utilizou da pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, o que

para Mynayo (1993, p 23), “é uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente”. Tem caráter descritivo, que para Gil (2010, p. 42) têm como finalidade principal “a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecimento de relações entre variáveis baseando-se em levantamentos de dados bibliográficos” sobre o assunto. Para análise dos dados bibliográficos, a pesquisa se limitou a usar artigos e livros publicados no lapso temporal de 2020 a 2024, retirando desse lapso as obras clássicas, legislações e os documentos oficiais da cidade de Manaus (AM) como o Plano Diretor e os relatórios de projetos de revitalização dos igarapés.

Também se utilizou Monografias, Dissertações e Teses com o mesmo lapso temporal dos livros, achados nos repositórios da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e da Universidade Federal do Estado do Amazonas (UFAM) para embasamento teórico sobre o tema e sobre desenvolvimento territorial sustentável delimitados à cidade de Manaus (AM).

As conceituações adotadas tratam sobre os termos-chave como igarapé, proteção jurídica e patrimônio natural, regionalizado à cidade Manaus, no Amazonas. Adotou-se como conceito de igarapé “os canais naturais que se formam em limites territoriais, com cursos d’água importantes para o ecossistema local” (Silva, Roberto, Almeida, 2023, p. 18459). Acerca da conceituação de proteção jurídica, com ênfase no Meio Ambiente e em subsunção aos igarapés da cidade de Manaus, o que prediz Braúna (2021, p. 30) ao afirmar que a proteção jurídica é a abrangência jurídica que confere a condição de bem, sendo protegido pela legislação, punindo danos que lhe ocorram. Neste caso, o Meio Ambiente, por força normativa da Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, é protegido por diversas legislações infraconstitucionais e as Constituições

Estaduais dos estados brasileiros, referindo-se ao Estado Socioambiental do Direito.

Acerca do Patrimônio Natural regionalizado à cidade de Manaus, adotou-se o que prediz o artigo 7º do Plano Diretor da cidade, ao se referir que a constituição desse patrimônio engloba todos os espaços territoriais especialmente protegidos, que são as unidades de conservação, corredores ecológicos, as áreas de preservação permanente, os fragmentos florestais urbanos, as áreas verdes, o jardim botânico, assim como, as praias, cachoeiras, ilhas, orlas fluviais e demais cursos d'água existentes no Município. Por fim, acerca da regionalização do desenvolvimento territorial sustentável, utilizou-se a tese de doutorado de Anjos (2022) que reafirma a formação de perspectivas interativas entre o homem e natureza no processo de conservação dos processos ecológicos aquáticos, compactuando com a formação jurídica de proteção ecológica aos igarapés da cidade de Manaus.

Por fim, perseguiu-se a hipótese de que a proteção jurídica do meio ambiente, instrumentalizada por meio do Capítulo II, Seção I, artigos 7º ao 9º do Plano Diretor da Cidade de Manaus se apresenta como forte mecanismo de proteção ambiental e defesa da permanência dos cursos d'água nos limites da cidade, prática inicial para a criação de programas municipais de conservação e manutenção dos ecossistemas locais.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Meio Ambiente ecologicamente equilibrado é um bem de todos e está devidamente protegido pela Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, da qual através desta inserção reconhecida constitucionalmente, as demais leis infraconstitucionais passaram a abranger essa temática em seus conteúdos. Com isso, não foi exclusivamente ofertado às constituições estaduais, mas também aos planos diretores das cidades a abrangência

dos recursos naturais que estão dentro do seu território, de forma que a sua proteção deve ser feita de acordo com o ideal trazido pelo legislador constitucional e sob a ótica do desenvolvimento territorial sustentável.

Nesse sentido, a cidade de Manaus se destaca, pois anteriormente a preocupação global trazida pelas reuniões das Nações Unidas e a apresentação dos conceitos do desenvolvimento sustentável cujos aspectos sociais, econômicos e ambientais devam coexistir em equilíbrio, a cidade contava com os conflitos socioambientais sobre a expansão urbana e a conservação dos recursos naturais existentes em seu território (Leitão, 2021). Mais especificamente a cidade de Manaus, que é banhada pelo rio Negro, possui desafios referentes às águas que estão dentro ou fora das regiões urbanas, revelando-se a necessidade urgente de sua proteção.

Isto porque existe uma Manaus considerada flutuante, pois desde a década de 1960 a expansão urbana na cidade não foi capaz de comportar todos os seus moradores que, a partir da criação da Zona Franca de Manaus, teve que lidar com um êxodo rural-urbano, que pressionou o desenvolvimento urbano da cidade, colocando em risco o arcabouço ambiental existente. Com isso, através dessa realidade, se pode discutir os “variados modos de viver, criados e aprimorados há gerações pelos ribeirinhos amazônicos” (Souza, 2023, p. 29), que se contrapõem com os costumes sociais urbanizados. O ápice desses problemas surgiram durante as décadas de 1980 e 1990, criando conjunto de deficiências e problemas urbanos, “com aumento das “invasões”, agravamento da situação das margens dos igarapés, poluição aquática, a inadequação dos instrumentos de planejamento e controle, a insuficiência e a desarticulação da malha viária” (Souza, et al, 2023, p. 3), entre outros.

Com isso, os igarapés da cidade de Manaus passaram a contar com uma poluição dos habitats aquáticos e a ocorrência de

espécies não nativas que se tornaram um fator negativo importante, revelando a interferência na biodiversidade aquática resultante da poluição dos despejos de esgotos domésticos e industriais sem tratamento. Além disso, a geração de distúrbios que trouxeram ao equilíbrio aquático devido o elevado crescimento populacional associado à urbanização trouxe danos ambientais aos igarapés da cidade, fato visto nos cursos de água das áreas urbanas, não só de Manaus, mas de todo o Brasil (Anjos, 2022).

A poluição também influencia as assembleias de peixes de pequenos riachos, rios e lagos. Estudos realizados em riachos e rios que percorrem extensões variadas de perímetros urbanos de cidades de diferentes regiões geográficas do Brasil constataram que alterações nas características fisionômicas dos cursos d'água afetaram negativamente aos ecossistemas de peixes que são mais vistos nos igarapés da cidade (Anjos, 2022).

Mesmo envolvimento a perspectivas interativas entre o Meio Ambiente e a sociedade manauara, a urbanização trazida aos limites territoriais da cidade trouxeram consigo diversos impactos negativos aos ecossistemas presentes, principalmente aos igarapés, como já demonstrado através dos resultados apresentados na pesquisa bibliográfica. Até o ano de 2005, era possível perceber em torno aos Igarapés da cidade uma grande quantidade de resíduos sólidos que prejudicava no escoamento das águas e trazia problemas de saúde à população que vivia próximo a esses locais. Mas, a partir de 2006, surgiu na cidade de Manaus o Programa PROSAMIM que trouxe a revitalização em grandes pontos de trechos nos anos de 2006 a 2014.

Este programa, intitulado como Programa Social e Ambiental de Manaus e Interior (PROSAMIM), conta com reconhecimento nacional e internacional por suas alternativas de atendimento habitacional, obras de intervenção urbana, construção de espaços de convívio social, e

principalmente pelo enfoque participativo de suas intervenções (Governo do Estado do Amazonas, 2021), para melhorar a vida de famílias da cidade que eram constantes atingidas pelas alagações causadas pela poluição desses igarapés. Segundo Rocha (2023, p. 51) o propósito da criação do PROSAMIM foi contribuir como uma parcial “solução dos problemas ambientais, urbanísticos e sociais que afetavam e afetam até os dias de hoje a cidade de Manaus e os seus habitantes, principalmente daqueles que vivem abaixo da cota de 30 metros de inundação”.

Além de resolver situações de moradia, o programa executou obras de mobilidade urbana, sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário, requalificações ambientais e urbanísticas das margens dos igarapés, entre outros. Em 2022, houve o reassentamento de quase 29 mil pessoas dos igarapés do 40, Mestre Chico e São Raimundo (Rocha, 2023, p. 52). As unidades habitacionais construídas contemplaram 2 mil pessoas que estavam ainda habitando no curso desses igarapés. Por meio da aplicação desse programa, o desenvolvimento territorial sustentável tem ganhado robustez.

Não apenas no tocante ao programa estadual, o Plano Diretor da cidade de Manaus, precisamente a partir do artigo 6º e seguintes, possui mais uma forma de aplicação desse desenvolvimento sustentável territorial. Em Análise realizada no texto do plano diretor é possível perceber que os recursos naturais presentes em Manaus são protegidos juridicamente, organizando a cidade para cumprir com essa delimitação. Todavia, essa roupagem surgiu apenas em 2014 com a implementação de um novo plano diretor através da Lei Complementar nº002, que institui o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus.

Entre os aspectos em que trata o plano diretor há a previsão dos princípios da política urbana ambiental, estratégias de desenvolvimento que abrangem,

principalmente, a valorização da cidade como metrópole regional a ordenação e a regulação do uso e ocupação do solo urbano e a qualificação ambiental do território, revelando a preocupação com o patrimônio natural da cidade. No tocante a qualificação ambiental do território as estratégias de qualificação têm como objetivo geral tutelar e valorizar o patrimônio natural do município priorizando a manutenção de espaços especialmente protegidos com a mitigação dos processos de degradação ambiental decorrente do uso incompatível e as deficiências de saneamento (art. 6º, caput).

Por sua vez, no artigo sétimo, tem-se a constituição do patrimônio natural da cidade como todos os espaços que são especialmente protegidos, que abrangem, inclusive, os cursos d'água existentes no município. Nos termos do seu parágrafo único, para efeitos de conceituação dos bens integrantes desse patrimônio natural são considerados definições adotadas pelo código Florestal, o código ambiental de Manaus e sistema municipal de áreas protegidas. Com isso a proteção desse patrimônio natural, é realizada através de programas de proteção utilização de instrumentos de intervenção urbana; a efetivação dos instrumentos previstos no Código Ambiental de Manaus; a instituição de programas de educação ambiental; o apoio a ações de delegacias especializadas em crimes ambientais, valorizando as áreas protegidas, sejam elas em aspecto de ambientes naturais e dos cursos d'água (artigo 8º).

Assim, através dos resultados obtidos, pode-se afirmar que o município de Manaus reconheceu transformações em sua natureza, revelando os conflitos socioambientais que reforçaram a necessidade de proteção jurídica sobre os cursos d'água presentes na cidade. Com isso, reafirma-se que a adoção de programas de revitalização como o PROSAMIM e o cumprimento dos artigos que prevê a qualificação do patrimônio

ambiental da cidade, demonstra como se pode acontecer o desenvolvimento territorial sustentável para a capital amazonense.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, responde-se à pergunta problema revelando que a proteção jurídica do patrimônio natural está presente no Plano Diretor da cidade de Manaus, corroborando para um desenvolvimento territorial sustentável cuja previsão legal reafirma a utilização do programa PROSAMIN, cumprindo, assim, com o objetivo de analisar a proteção jurídica municipal contida sobre o patrimônio natural em que se destaca o uso igarapés.

Ao se reafirmar a situação dos igarapés, tem-se cumprido os itens dos objetivos específicos já estabelecidos neste trabalho. Por fim, confirma-se a hipótese perseguida de que a proteção jurídica do meio ambiente, instrumentalizada por meio do Capítulo II, Seção I, artigos 6º ao 9º do Plano Diretor da Cidade de Manaus se apresenta como forte mecanismo de proteção ambiental e defesa da permanência dos cursos d'água nos limites da cidade, prática que mantém os programas municipais de conservação e manutenção dos ecossistemas locais.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANJOS, Hélio Daniel Beltrão dos. **Impactos da urbanização sobre as assembléias de peixes de igarapés de Manaus, Amazonas, Brasil: Processos ecológicos e perspectivas de conservação.** Tese. Doutorado em ciência animal e recursos pesqueiros. Universidade do Estado do Amazonas: Manaus, 2022.
- BRAÚNA, Francisco José Ferreira. **Direito Ambiental Brasileiro: Um estudo sobre o ordenamento constitucional, leis, atos administrativos e acordo internacional sobre o meio ambiente.** Francisco José Ferreira Braúna, 2021.

**histórias fluídas.** Manaus: Editora CRV, 2023. ISBN 9786525139364.

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS. Programa Social e Ambiental de Manaus e interior – PROSAMIM +. **Plano de reassentamento – PDR – agosto de 2021.** Disponível em <<https://www.ugpe.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/PDR-PROSAMIN.pdf>> acesso em 09/07/2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITÃO, Matheus de Vasconcelos Lima. **Ações antrópicas na Bacia Hidrográfica do Igarapé do Leão em Manaus –AM.** Monografia. Curso de Licenciatura em Geografia. Universidade do Estado do Amazonas: Manaus, 2021.

MINAYO, Maria Cecília. **O desafio do conhecimento.** São Paulo: Hucitec, 1993.

MUNICÍPIO DE MANAUS. Lei Complementar nº. 002, de 16 de janeiro de 2014. **Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências.** 2021.

ROCHA, Samara Tavares. **A implementação do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus – PROSAMIM no Parque Residencial São Raimundo nos seus aspectos de garantia no acesso à habitação e a geração de trabalho e renda.** 2023. 148 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023.

SILVA, Noelson Calderaro da; ROBERTO, José Carlos Alves; ALMEIDA, Victor da Silva. Impactos ambientais e sociais devido a poluição do igarapé do passarinho Manaus - AM. **Revista GeSec**, São Paulo, SP, Brasil, V. 14, n. 10, p. 1845-18471, 2023. DOI::<http://doi.org/10.7769/gesec.v14i10.3062>.

SOUZA, Vinicius Souza e, et al. Pressão urbana sobre os fragmentos florestais: Estudo de caso da área de proteção ambiental – APA Reserva Adolpho Ducke na cidade de Manaus – AM. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, e18812340533, 2023 (CC BY 4.0). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i3.405331>.

SOUZA, Leno José Barata. **Cidade flutuante: Uma Manaus sobre as águas – Culturas, Memórias e**