

LEGISLAÇÃO E FORMA DE SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NA COMUNIDADE DE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TUPÉ-AMAZONAS-BRASIL

ANTONIO JORGE BARBOSA DA SILVA
MARIA CLÁUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA



LEGISLAÇÃO E FORMA DE SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NA COMUNIDADE DE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TUPÉ-AMAZONAS-BRASIL

ANTONIO JORGE BARBOSA DA SILVA
MARIA CLÁUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA





2024 - Ampla Editora

Copyright da Edição © Ampla Editora

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Ampla Editora

Diagramação: Higor Brito

Revisão: Os autores

Legislação e forma de sustentabilidade e desenvolvimento socioeconômico na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé-Amazonas-Brasil está licenciado sob CC BY-NC 4.0.



Essa licença permite que outros remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho para fins não comerciais e, embora os novos trabalhos devam ser creditados e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não precisam licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos. O conteúdo da obra e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores e não representam a posição oficial da Ampla Editora. O download e o compartilhamento da obra são permitidos, desde que os autores sejam reconhecidos. Todos os direitos desta edição foram cedidos à Ampla Editora.

ISBN: 978-65-5381-205-5

DOI: 10.51859/ampla.lfs055.1124-0

Ampla Editora

Campina Grande – PB – Brasil

contato@amplaeditora.com.br

www.amplaeditora.com.br



2024

CONSELHO EDITORIAL

Alexander Josef Sá Tobias da Costa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba
Denilson Paulo Souza dos Santos – Universidade Estadual Paulista
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais
Dinara das Graças Carvalho Costa – Universidade Estadual da Paraíba
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Hugo José Coelho Corrêa de Azevedo – Fundação Oswaldo Cruz
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos
Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lisiane Silva das Neves – Universidade Federal do Rio Grande
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará

Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande
Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia
Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí
Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas
Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia
Michele Antunes – Universidade Feevale
Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues – Logos University International
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sabryna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará
Selma Maria da Silva Andrade – Universidade Norte do Paraná
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia
Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca
Tatiana Pascholette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Thiago Sebastião Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Tiago Silveira Machado – Universidade de Pernambuco
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba
Virgínia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima
William Roslindo Paranhos – Universidade Federal de Santa Catarina
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande



2024 - Ampla Editora

Copyright da Edição © Ampla Editora

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Ampla Editora

Diagramação: Higor Brito

Revisão: Os autores

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

S586L

Silva, Antonio Jorge Barbosa da

Legislação e forma de sustentabilidade e desenvolvimento socioeconômico na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé-Amazonas-Brasil / Antonio Jorge Barbosa da Silva, Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza. – Campina Grande/PB: Ampla, 2024.

Livro em PDF

ISBN 978-65-5381-205-5

DOI 10.51859/ampla.lfs055.1124-0

1. Amazônia. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Legislação. I. Silva, Antonio Jorge Barbosa da. II. Souza, Maria Cláudia da Silva Antunes de. III. Título.

CDD 918.11

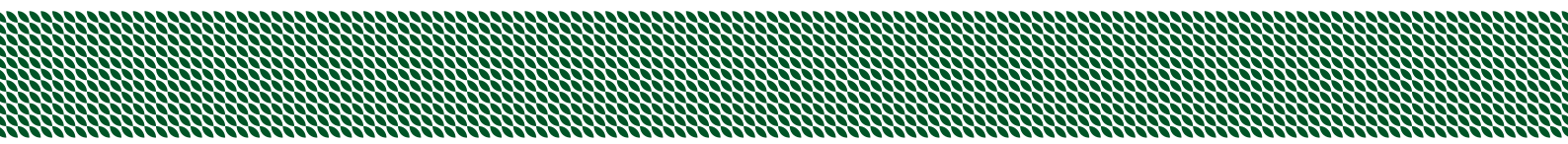
Índice para catálogo sistemático

I. Amazônia


Ampla Editora
Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br



2024



Quero dedicar este trabalho ao meu pai **Raimundo Nonato da Silva Filho**, que sempre manteve o sonho de ter em sua família um de seus filhos com o maior título Acadêmico. Pessoa simples, que trabalhou toda sua vida profissional na Editora e Tipografia Progresso no Estado do Ceará.



AUTORES

ANTONIO JORGE BARBOSA DA SILVA



Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia, pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Curso com Estágio Pós-Doutoral em Ciência Jurídica, pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Mestre em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia, pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Pós-Graduado em Direito Penal e Processual Penal, pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Pós-Graduado em Segurança Pública e Inteligência Policial, pela Universidade de Cuiabá (UNIC). Pós-Graduado em Direito Ambiental, pelo Instituto Brasileiro de Formação (Faculdade UNIBF). Pós-Graduado em Docência na Educação Ambiental, pelo Instituto Brasileiro de Formação (Faculdade UNIBF). Pós-Graduado em Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental, pelo Instituto Brasileiro de Formação (Faculdade UNIBF). Bacharel em Direito, pelo Centro Universitário do Norte (UNINORTE). Graduado em Gestão Ambiental, pela Faculdade Salesiana Dom Bosco (FSDB). Membro do Grupo de Pesquisas em Palmeiras da Amazônia (LABPALM), pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); credenciado pelo Diretório de Pesquisa no Brasil (DGP) e no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Policial Militar do Amazonas. Exerceu atividades de Professor de Direito Ambiental e Legislação. Delegado de Polícia Civil no Amazonas. Delegado de Polícia Civil em Roraima. Diretor Geral do Complexo Penitenciário Anísio Jobim. Diretor da Guarda Civil Metropolitana de Manaus. Consultor e Instrutor Credenciado do SEBRAE na área de Legislação, Licitação e Contratos administrativos. Gerente de Administração e Finanças da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS). Comandante da Guarda Municipal de Itacoatiara/Amazonas.

MARIA CLÁUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA



Doutora e Mestre em "Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad" pela Universidade de Alicante - Espanha. Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí - Brasil, Graduada em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí - Brasil. Professora Permanente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, nos cursos de Doutorado e Mestrado e, na Graduação no Curso de Direito da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. É autora e coordenadora de mais de 50 obras na área de Direito Ambiental e Sustentabilidade, tendo ainda, publicado mais de 200 artigos científicos em livros e revistas especializadas no Brasil e no exterior. Coordenadora do Grupo de Pesquisa e Extensão Paidéia cadastrado no CNPq. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental, Transnacionalidade e Sustentabilidade cadastrado no CNPq/EDATS/UNIVALI. Coordenadora do Projeto de pesquisa aprovado no CNPq intitulado: "Possibilidades e Limites da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil e Impacto na Gestão Ambiental Portuária" (2013/2015). Coordenadora do Projeto de pesquisa aprovado através do Edital MCTI/CNPQ/UNIVERSAL 14/2014, intitulado "Análise comparada dos limites e das possibilidades da Avaliação Ambiental Estratégica e sua efetivação com vistas a contribuir para uma melhor gestão ambiental da atividade portuária no Brasil e na Espanha" (2015/2017). Coordenadora do Projeto de pesquisa aprovado através da FAPESC - EDITAL 09/2015-intitulado "Limites e possibilidades da Avaliação Ambiental Estratégica e sua efetivação com vistas a contribuir para uma melhor Gestão Ambiental da Atividade Portuária Catarinense". (2016/2018). Membro vitalício à Cadeira n. 11 da Academia Catarinense de Letras Jurídicas (ACALEJ). Membro Efetivo do Instituto dos Advogados Brasileiros (IAB). Membro da Comissão de Direito Ambiental do IAB (2016/2018). Advogada e Consultora Jurídica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8118-1071>. Web of Science Researcher ID: AAK-3817-2021.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos vão, primeiramente, a Deus, ao Professor Doutor Paulo Márcio Cruz, da UNIVALI, e ao Professor Doutor Ygor Felipe Távora da Silva, da UEA, pela colaboração na construção desse trabalho.

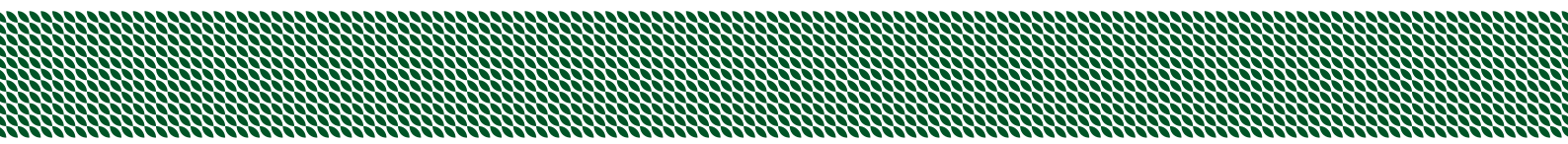
Agradeço aos membros que compõe a UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI pelo suporte técnico e acadêmico; às minhas amigas Iris Rodrigues Queiroz e Luana Caroline Pereira da Silva, que me auxiliaram na composição de figuras, gráficos, quadros e tabelas.

Agradeço à Secretaria de Estado de Segurança Pública do Amazonas, à Secretaria Municipal de Educação de Manaus, à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, à Secretaria Municipal de Saúde de Manaus; ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), à senhora Francisca Cavalcante de Carvalho, Presidente da Associação dos Moradores da Comunidade Nossa Senhora do Livramento, ao Marco Antônio Vaz de Lima, Gestor da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, que forneceram informações para a construção deste trabalho de Pós-doutorado.

Por fim, agradeço às instituições: Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), com parceria acadêmica de qualidade. Também agradeço às instituições financiadoras, como: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), entre outros.

APRESENTAÇÃO

Essa temática trata sobre a Legislação e Forma de Sustentabilidade e Desenvolvimento Socioeconômico na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé-Amazonas-Brasil. Para uma compreensão melhor, essa Reserva está classificada como uma reserva municipal, situada em uma região rural, pertencente ao município de Manaus no Amazonas, e está inserida no Corredor Central da Amazônia brasileira e protegida pelo seu rico ecossistema. Durante a leitura da pesquisa apresentada, passamos a conhecer mais a preocupação dos habitantes ribeirinhos e comunidades tradicionais que convivem nessas seis comunidades que compõem a RDS do Tupé-Amazonas-Brasil. Entender como cuidar do Bioma brasileiro é tão importante para responder as diversas indagações relacionadas as questões ambientais no Brasil e perceber que os organismos Políticos poderiam reunir esforços para o bem maior. Diante disso, o objetivo geral consistiu em analisar as legislações das áreas protegidas para a inserção política e social na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, localizada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé. Os objetivos específicos são: Elencar as principais legislações relacionadas a Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Avaliar as legislações pertinentes às Unidades de Conservação em Manaus com a finalidade de compreender suas garantias legais; e Verificar a efetividade das políticas governamentais destinadas ao desenvolvimento social e ambiental na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé, em busca de evidenciar a qualidade de vida dessa população tradicional ribeirinha. A metodologia aplicada, para alcance dos objetivos propostos, constitui-se em utilizar os aportes da literatura e dados documentais com a finalidade de analisar as legislações das áreas protegidas para a inserção política e social da comunidade. Devido a necessidade dessa premissa os procedimentos adotados foram descritivos e explicativos. Em síntese, é possível afirmar que as Unidades de Conservação disponibilizam vantagens que ultrapassam suas fronteiras. Fica evidente, portanto, a necessidade de conscientização por parte da administração pública sobre a importância dessas áreas protegidas para que os ecossistemas permaneçam saudáveis, visando o desenvolvimento da sociedade e da própria população que lá habita de modo sustentável. Por fim, compreendeu-se que



as principais necessidades da população que reside na localidade são nas esferas educacionais, de saúde e segurança. Ou seja, são destinados recursos públicos para segurança, educação e saúde dessa região, porém não atingem a Comunidade Nossa Senhora do Livramento do Tupé já que, quando comparado com os recursos destinados, na realidade da comunidade não se verifica segurança pública, nem uma estrutura educacional e de saúde apropriada à população.

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5P	Pessoas, no Planeta, na Prosperidade, na Paz e nas Parcerias
A.c.	Antes de Cristo
APA	Área de Proteção Ambiental
APAs	Áreas de Proteção Ambiental
APS	Atenção Primária à Saúde
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARIE/ Tupé	Área de Relevante Interesse Ecológico do Tupé
BO	Boletins de Ocorrência
CIM	Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima
CIOPS	Centro Integrado de Operações de Segurança
CETAS	Centro de Triagem de Animais Silvestres
CFB	Constituição Federal Brasileira
CF/1988	Constituição Federal de 1988
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONAREDD+	Comissão Nacional para REDD+
COVID-19	Coronavírus
DEMA	Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente e Urbanismo
DSEI	Distritos Sanitários Especiais Indígenas
EA	Educação Ambiental
EUA	Estados Unidos da América
ESEC	Estação Ecológica
FAS	Fundação Amazonas Sustentável
Flora	Floresta Nacional
Funatura	Fundação Pró-Natureza
GEE	Gases de Efeito Estufa
GM	Guarda Municipal
Há	Hectares
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDESAM	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia
IDH	Índices de Desenvolvimento Humano
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica
Km	Quilômetros quadrados
LAC	Limite Aceitável de Câmbio
LOMAM	Lei Orgânica do Município de Manaus
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MN	Monumento Natural
NATA	Núcleo de Apoio Turístico e Ambiental
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU	Organização Mundial de Saúde
PARNA	Parque Nacional
PEMC-AM	Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PMM	Prefeitura Municipal de Manaus
PMM	Programa Mais Médico
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças do Clima
PNUMA	Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente
PPCD-Am	Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPCDQ-AM	Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Amazonas
REDD+	<i>Reducing Emissions from Deforestation (REDD)</i> (ou em português, Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal)
Resex	Reserva Extrativista
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RF	Reserva de Fauna
REBIO	Reserva Biológica
RMM	Região Metropolitana de Manaus
ROVAP	Rango de Oportunidades para Visitantes em Áreas Protegidas
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RVS	Refúgio da Vida Silvestre
SEMSIN	Secretaria Municipal de Segurança Institucional
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SEDEMA	Secretaria de Desenvolvimento e Meio Ambiente
SEMMAS	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SENASP	Secretaria Nacional da Segurança Pública
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SUS	Sistema Único de Saúde
tCO₂	CO ₂ total
TCO	Termo Circunstanciado de Ocorrência
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UBSF	Unidades Básicas de Saúde da Família
UC	Unidade de Conservação
UCES	Unidades de Conservações Estaduais
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UNA / Tupé	Unidade Ambiental do Tupé
UNFCCC	Nações Unidas sobre a Mudança do Clima
USF	Unidade de Saúde da Família
WWF	World Wildlife Fund (Fundo Mundial de Fauna)
VEMA	Vara do Meio Ambiente

ROL DE CATEGORIAS

Conselho Nacional de Meio Ambiente: É um componente de grande importância na estrutura do Sistema Nacional de Meio Ambiente. Como visto, suas competências agrupam-se em dois papéis principais: um normatizador, ao estabelecer critérios e padrões para uma adequada gestão ambiental; e outro de caráter político-estratégico, ou seja, de influir na agenda, na articulação e na avaliação das políticas ambientais, em todos os níveis do Sisnama, visando promover os objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente.¹

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis: Exercer o poder de polícia ambiental; executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental; e executar as ações supletivas de competência da União de conformidade com a legislação ambiental vigente, conforme a Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007.²

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: É uma entidade da Administração Pública Federal, vinculada ao Ministério da Economia e se constitui no principal provedor de dados e informações do País que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas federal, estadual e municipal.³

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária: É a autarquia que tem por atribuição a governança fundiária e a promoção da reforma agrária.⁴

¹ MOURA, Adriana Maria Magalhães de; FONSECA, Igor Ferraz da. **Conselho Nacional de Meio Ambiente:** Análise e recomendações de aperfeiçoamento. Brasília: IPEA, 2016.

² IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Uma janela para a informação ambiental. **Revista do IBAMA**, v. 2, n. 3, 2008.

³ FOLADOR, Flavia Regina Alves de Hungria. **Compras compartilhadas no IBGE:** uma proposta para otimização de recursos e maior economicidade em compras. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Fundação Universidade Federal de Rondônia, Rondônia, 2021.

⁴ ARAÚJO, André Luís de Oliveira; GUIMARÃES, Débora Mabel; TABOAS, Pedro Dantas Menezes Zornoff. **Beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária que logram a regularização como produtores orgânicos:** Uma estratégia de monitoramento ao PLANAPO. 2017.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia: Ao longo dos anos, vem realizando estudos científicos do meio físico e das condições de vida da região amazônica para promover o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico regional. Atualmente, o Inpa é referência mundial em Biologia Tropical.¹

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: São oferecidas além das diretrizes já programadas de sua grade curricular, promovem também pesquisas, extensão e atividades que agregam o conteúdo já preestabelecido que criam resultados e impactam a sociedade.²

Instituto de Pesquisa Econômica: É uma instituição que realiza atividades de pesquisa a fim de fornecer suporte técnico e institucional às ações governamentais para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros.³

Ministério do Meio Ambiente: Em 1992, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu no Rio de Janeiro, foi crucial para promover a profissionalização e internacionalização de organizações ambientalistas brasileiras. A criação do Ministério do Meio Ambiente, em 1993, também foi consequência da Rio-92 e proveu os ambientalistas com um novo local institucional para direcionar suas ações.⁴

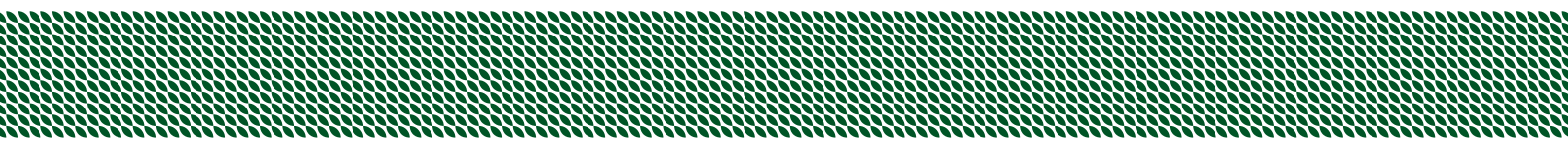
Programa Mais Médicos: No inciso I, do artigo primeiro, da Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013, que institui o Programa Mais Médicos, se lê “Art. 1º É instituído o Programa Mais Médicos, [...] e com os seguintes objetivos: I – diminuir a carência de

¹ SILVA, Márcio Alexandre dos Santos *et al.* Orgulho da Amazônia: campanha de propaganda institucional para o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-Inpa. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, [s.l.], p. 1-30, 2010.

² MENDONÇA, Anna Carolina da Silva Calheiros de *et al.* Avaliação das instituições de Ensino Superior a partir de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 1-8, 2022.


³ PEREIRA, Hugo Rafael *et al.* Avaliação do projeto esplanada sustentável: um estudo no instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA). **Revista de Contabilidade e Gestão Contemporânea UFF**, Niterói, v. 1, n. 2, p. 03-20, 2018.

⁴ ABERS, Rebecca Neera; OLIVEIRA, Marília Silva de. Nomeações políticas no Ministério do Meio Ambiente (2003-2013): interconexões entre ONGs, partidos e governos. **Opinião Pública**, Campinas, v. 21, p. 336-364, 2015.



médicos nas regiões prioritárias para o SUS, a fim de reduzir as desigualdades regionais na área da saúde”. Destaca-se que esta lei foi fruto da conversão da Medida Provisória nº 621, de 8 de julho de 2013.¹

¹ OLIVEIRA, João Paulo Alves; SANCHEZ, Mauro Niskier; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. O Programa Mais Médicos: provimento de médicos em municípios brasileiros prioritários entre 2013 e 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2719-2727, 2016.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
CAPÍTULO 1 - LEIS AMBIENTAIS E REGULAÇÃO DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	22
1.1. Meio ambiente e problemas ambientais	22
1.2. O dano ambiental.....	23
1.3. Direito ambiental e sua evolução	26
1.4. Princípios do direito ambiental.....	28
1.4.1. Princípios da precaução e da prevenção.....	29
1.4.2. Princípios do desenvolvimento sustentável.....	30
1.5. Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).....	34
1.6. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).....	35
1.6.1. Dos objetos e das diretrizes do SNUC	36
1.6.2. Das categorias das Unidades de Conservação.....	37
CAPÍTULO 2 - POLÍTICAS AMBIENTAIS ACERCA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL.....	40
2.1. Surgimento e criação das Unidades de Conservação	40
2.2. Classificação das Unidades de Conservação.....	42
2.3. Unidades de Conservação na Amazônia	45
2.4. O Que é a Reserva de Desenvolvimento Sustentável	49
2.5. Uso e gestão das áreas protegidas na Amazônia	50
2.6. Desafios da gestão e políticas públicas previstas na gestão das áreas protegidas	53
CAPÍTULO 3 - SURGIMENTO E BASE LEGAL DA COMUNIDADE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO SITUADA NA RDS DO TUPÉ	56
3.1. Compreendendo a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé.....	56
3.2. Marco regulatório da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé	61
3.3. Surgimento e a realidade da Comunidade Nossa Senhora do Livramento	63
3.4. A atuação do poder público na Comunidade Nossa Senhora do Livramento.....	70
CAPÍTULO 4 - A ATRIBUIÇÃO DA GUARDA MUNICIPAL EM AÇÕES AMBIENTAIS EFETIVAS NAS UCs DE MANAUS	73
4.1. Sistema Estadual de Unidades de Conservação Estadual (SEUC)	83
4.2. Procedimentos de desenvolvimento da pesquisa	85
4.3. Ocorrências atendidas pelos Órgãos de Segurança dentro e fora das Unidades de Conservação no município de Manaus.	88
4.4. Quantitativo de agentes públicos envolvidos na vigilância e fiscalização e sua capacidade de atender as ocorrências registradas nas Unidades de Conservação e seu entorno no município de Manaus.....	92
4.5. Entrevista com os gestores das Unidades de Conservação	94
4.6. Entrevista com os Guardas Municipais	100
4.7. Considerações finais sobre a atribuição da guarda municipal em ações ambientais efetivas nas UCs de Manaus.....	103

CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO EM MANAUS	105
5.1. A exploração desordenada dos recursos amazônicos e os impactos nas populações ribeirinhas	105
5.2. Classificação da pesquisa e área de estudo	107
5.3. Percepções ambientais dos moradores da RDS do Tupé	108
5.4. Conclusão com relação a percepções dos moradores sobre consciência ambiental na RDS do Tupé	112
CAPÍTULO 6 - AS CADEIAS DE VALOR DAS COMUNIDADES LIGADAS À RDS DO TUPÉ-AMAZONAS-BRASIL COMO FORMA DE CONTRIBUIÇÃO ALTERNATIVA ECONÔMICA E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A REDUÇÃO DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA	113
6.1. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na produção sustentável	113
6.2. Método de construção da pesquisa e local de realização da pesquisa	115
6.3. Resultados das cadeias de valor das comunidades ligadas à RDS do Tupé-Amazonas-Brasil como forma de contribuição alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa.	117
6.4. Considerações sobre alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa na RDS do Tupé-Amazonas-Brasil.	124
CAPÍTULO 7 - DESMATAMENTO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO ESTADO DO AMAZONAS: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS À LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	125
7.1. Desmatamento e sua contribuição para as mudanças climática	125
7.2. Desmatamento e as condições climáticas no Amazonas	127
7.3. Procedimento de construção da pesquisa	131
7.4. O papel das florestas do Estado do Amazonas na redução das emissões de gases de efeito estufa à luz da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei N.º 3.135/2007) e da Lei do Estado do Amazonas n.º 4.266/2015.	133
7.5. Considerações sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei N.º 3.135/2007) e da Lei do Estado do Amazonas n.º 4.266/2015.	139
CAPÍTULO 8 - A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO E DA RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DA RDS DE MANAUS PARA ESTAGNAR O AQUECIMENTO E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMAZÔNIA	141
8.1. Mudança climática	141
8.2. RDS de Manaus para a conservação e preservação do meio ambiente na contribuição das mudanças climáticas	143
8.3. Considerações sobre a contribuição da preservação da RDS para estagnação do aquecimento global e nas mudanças climáticas	145
CONCLUSÃO	146
REFERÊNCIAS	149

INTRODUÇÃO

O presente manuscrito de Pós-Doutorado insere-se no Projeto de Pesquisa denominado Centro de Estudos de Governança e Sustentabilidade, na Linha de Pesquisa denominada Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade, Sistema Nacional de Unidades de Conservação, e Legislação de Unidade de Conservação. Para a obtenção do título de Especialista em Ciência Jurídica com Estágio Pós-Doutoral, vinculado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica (PPCJ) da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).

A temática abordada na pesquisa discorre sobre a Legislação e Forma de Sustentabilidade e Desenvolvimento Socioeconômico na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé-Amazonas-Brasil, para a inserção política e social na unidade de Conservação e Uso Sustentável dos Recursos Naturais em Manaus.

A região Norte e o bioma Amazônia representam quase 80% das áreas protegidas do país. Além disso, somente essa região concentra mais de 80% do total de famílias residentes em Unidades de Conservação. A gestão eficiente dessas áreas é um fator chave para promover a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável.¹

A comunidade Nossa Senhora do Livramento do Tupé é uma das seis comunidades situadas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé. Essa Reserva está classificada como uma reserva municipal, situada em uma região rural, pertencente ao município de Manaus, e está inserida no Corredor Central da Amazônia e protegida pelo seu rico ecossistema.

O plano de gestão da RDS do Tupé, realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS) de Manaus no ano de 2017, enfatizou a importância de serem realizados estudos de gestão das comunidades ligadas à RDS, como alternativa de proposição de políticas para a melhoria da qualidade de vida dos moradores, além de influenciar na conservação ambiental da Reserva e propor geração de renda com sustentabilidade.²

Diante disso, o estudo realizado deve avaliar a efetividade das políticas públicas e a forma de desenvolvimento socioeconômico e ambiental na comunidade de Nossa Senhora do Livramento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé, no município de

¹ MATTAR, E. P. L. *et al.* Federal conservation units in Brazil: the situation of biomes and regions. **Floresta e Ambiente**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 1-10, 2018.

² SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé**. Amazonas: Volumes I, Revisão final, 2017a.

Manaus, com a finalidade de compreender as bases de sustentabilidade integral da referida Reserva, bem como a atuação do Poder Público nessa localidade, na expectativa de mapear as vulnerabilidades existentes, com foco no fortalecimento de ações para o desenvolvimento sustentável na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé, ou como é conhecida por seus habitantes: Comunidade do Livramento.

Para a comunidade, a pesquisa torna-se importante porque realiza um estudo panorâmico sobre a situação educacional, condições econômicas e habitacionais, perfil populacional, atenção de saúde, atuação de segurança pública, organização da comunidade e percepções ambientais. Sendo essas as variáveis de desenvolvimento de uma população e, quando se trata de uma comunidade tradicional, são indicadores que afetam sua qualidade e modo de vida.

Para a sociedade, a realização dessa pesquisa torna-se importante por evidenciar como as políticas públicas estão sendo geridas nas comunidades de Manaus, bem como estão sendo administrados os recursos públicos destinados a essa população, ou seja, oferece um acompanhamento e verificação das ações da gestão pública na execução das políticas públicas. A pesquisa é necessária por colocar em debate os problemas existentes na comunidade e, com isso, dando destaque ao local para trazer parcerias com instituições governamentais, empresas, organizações da sociedade civil e instituições de pesquisa, uma vez que esses fatores irão fortalecer a organização social.

Diante disso, a problemática analisada investiga as legislações vigentes das áreas protegidas para a inserção política e social na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, localizada na reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé.

O objetivo geral é analisar as legislações das áreas protegidas para a inserção política e social na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, localizada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé.

Os objetivos específicos são: elencar as principais legislações relacionadas à Reserva de Desenvolvimento Sustentável; avaliar as legislações pertinentes às UCs de Manaus com a finalidade de compreender suas garantias legais; e verificar a efetividade das políticas governamentais destinadas ao desenvolvimento social e ambiental na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé, em busca de evidenciar a qualidade de vida dessa população tradicional ribeirinha.

Os materiais usados para construção do projeto foram legislações que tratam sobre as UCs, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e áreas protegidas do Brasil. Além do mais, a abordagem aplicada foi bibliográfica e documental, enriquecida com os dispositivos legais e

entendimentos jurisprudenciais aplicáveis à espécie. Para descrição dos resultados propostos, a abordagem utilizada propõe-se qualitativa. As informações qualitativas ocorreram por meio do confronto com licenciatura existente sobre o tema, a fim de realizar uma análise técnico-científica.

A metodologia aplicada, para alcance dos objetivos propostos, constitui-se em utilizar os aportes da literatura e dados documentais com a finalidade de analisar as legislações das áreas protegidas para a inserção política e social na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, localizada na reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé. Devido à necessidade dessa premissa, os procedimentos adotados foram descritivos e explicativos.

Esse documento divide-se em oito capítulos. O capítulo 1 aborda sobre as leis ambientais e regulação do sistema de Unidades de Conservação; por isso, trata de assuntos como o direito ambiental e sua evolução, política nacional de meio ambiente, para assim poder tratar sobre o sistema nacional de Unidades de Conservação.

O capítulo 2 disserta sobre as políticas ambientais acerca das Unidades de Conservação no Brasil. Diante disso, aborda assuntos como: o surgimento das Unidades de Conservação e suas classificações, trata sobre as Unidades de Conservação do Brasil e do Amazonas, conceitua o que é a reserva de desenvolvimento sustentável e fala dos desafios da gestão e política pública das áreas protegidas.

O capítulo 3 denota sobre o surgimento e base legal da comunidade Nossa Senhora do Livramento situada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé e, por isso, buscou compreender tal Reserva; assim como o marco regulatório e o surgimento dessa comunidade, evidenciando a atuação do poder público na comunidade Nossa Senhora do Livramento.

O capítulo 4 relata a atribuição da guarda municipal em ações ambientais efetivas nas UCs de Manaus. Além disso, cita as ocorrências atendidas pelo órgão de segurança da cidade, o quantitativo dos agentes públicos envolvidos na vigilância e fiscalização das UCs da cidade de Manaus e relata as entrevistas realizadas com gestores e guardas municipais das UCs.

O capítulo 5 analisa as percepções ambientais dos moradores da comunidade de Nossa Senhora do Livramento em Manaus, além do mais expõe a exploração desordenada dos recursos Amazônicos, classifica a área de estudo, levanta as percepções dos moradores da RDS do Tupé.

O capítulo 6 levanta as cadeias de valor das comunidades ligadas à RDS do Tupé-Amazonas-Brasil como forma de contribuição alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa, assim evidencia objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na produção sustentável e relata os resultados das cadeias

de valor das comunidades ligadas à RDS do Tupé-Amazonas-Brasil como forma de contribuição alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

O capítulo 7 realiza uma análise das políticas públicas à luz da legislação ambiental na perspectiva do desmatamento e mudanças climáticas no Estado do Amazonas. Por isso destaca qual a contribuição do desmatamento para as mudanças climáticas, como é o desmatamento e condições climáticas no Amazonas e relata o papel das florestas do Estado do Amazonas na redução das emissões de gases de efeito estufa à luz da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei N.º 3.135/2007) e da Lei do Estado do Amazonas n.º 4.266/2015.

Por fim, o capítulo 8 destaca a importância da preservação, conservação e da recuperação dos recursos naturais da RDS de Manaus para estagnar o aquecimento e as mudanças climáticas na Amazônia. Diante disso, conceitua a mudança climática, a RDS, evidencia os povos e comunidades tradicionais da Amazônia e indica a relevância da RDS de Manaus para a conservação e preservação do meio ambiente na contribuição das mudanças climáticas.

CAPÍTULO 1

LEIS AMBIENTAIS E REGULAÇÃO DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

1.1. MEIO AMBIENTE E PROBLEMAS AMBIENTAIS

O campo de conhecimento em ciências ambientais tem crescido em todo o mundo em decorrência da crescente preocupação com questões do meio ambiente advindas da utilização de recursos naturais e suas relações com o desenvolvimento tecnológico, na busca por meios para melhorar a qualidade de vida da sociedade.¹

Contudo, a crença que a natureza existe para servir ao ser humano contribui para o estado de degradação ambiental que hoje se observa. Entretanto, certamente, foi o aumento da escala de produção e consumo que provocou os problemas ambientais que hoje conhecemos.²

É comum apontar a Revolução Industrial como marco importante na intensificação dos problemas ambientais, pois essa é a maior parcela de emissões ácidas de gases de efeito estufa e de substâncias tóxicas das atividades industriais em todo o mundo. O lixo gerado pela população está cada vez mais composto por restos de embalagens e produtos industrializados. Uso de inseticidas, herbicidas, fertilizantes, implementos e outros produtos industrializados fazem com que a agricultura se torne atividade intensiva de degradação ambiental. Em suma, problemas ambientais como poluição, desmatamento, extinção de espécies, inundação, vazamento radioativo, escassez de recursos naturais e energéticos, tráfico de animais silvestres e infração às leis da biodiversidade, esgoto a céu aberto, mau uso dos resíduos sólidos, enfim, uma extensa série de ameaças não apenas ao meio ambiente, mas também à própria raça humana e suas gerações futuras.³

A mineração também é um dos problemas ambientais, porque essa atividade de exploração utiliza diversos processos que produzem impacto ambiental em diversas formas e

¹ ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo F.; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. **Meio ambiente e sustentabilidade**. São Paulo: Artmed Editora, 2009.

² BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.

³ SOUZA, Lucas da Arcela Seixas de. **A gestão ambiental e a solução para os diversos problemas ambientais**. 2014.

intensidades: como emissão de poluentes das atividades, esgotamento das reservas, movimento da terra ou rochas e contaminação do solo pelo uso de substâncias químicas.¹

Diversos cientistas sociais têm reportado a deterioração ecológica decorrente do padrão de intensificação humana sobre o meio ambiente, em especial em período de aceleração do crescimento econômico. Por esse motivo, muito se discute, na atualidade, qual seria o modelo de desenvolvimento capaz de atender à demanda da população sem comprometer, ao mesmo tempo, a qualidade ambiental, bem como a atividade econômica.²

Devido a essas mudanças, a sociedade impõe às entidades privadas e empresas que atuam como parte da solução por um planeta mais sustentável. Nesse sentido, Bensusan³ esclarece que as organizações devem realizar investimentos em prol da biodiversidade. Os negócios precisam dar à sociedade: acionistas, clientes e empregadores, uma visão clara do volume de investimentos e do impacto ambiental positivo que a organização realiza para a proteção e recuperação da biodiversidade do Brasil e do mundo.

Dessa forma, a busca pelo desenvolvimento sustentável vem mobilizando, também, diversas esferas do poder público (federal, municipal e estadual), no sentido de vislumbrar novas possibilidades de ações que priorizem a sustentabilidade do local.⁴

Porém, quando essas medidas sustentáveis não são implementadas e ocorre o dano ambiental, as empresas são responsabilizadas conforme os dispositivos legais da Constituição Federal e com os entendimentos jurisprudenciais aplicáveis à espécie.

1.2. O DANO AMBIENTAL

No Brasil, com a promulgação da CF/1988, a proteção do equilíbrio ambiental conseguiu o *status* de dever constitucional do Poder Público e da coletividade, tendo por desígnio garantir o direito fundamental da presente e das futuras gerações em viver uma vida com qualidade em um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Armada e Pavan⁵ explicam que o Direito Ambiental adquiriu importância e consistência a partir, portanto, da conscientização de que um crescimento ilimitado seria impossível em um

¹ GAMA, Carlos Dinis da; NAVARRO, Vidal. **Engenharia ambiental subterrânea e aplicações**. São Paulo: CYTED-CETEM, 2005.

² VIEIRA, Allan Sarmiento. **Gestão Ambiental: Uma Visão Multidisciplinar**. São Paulo: Clube de Autores (managed), 2015.

³ BENSUSAN, Nurit. **Biodiversidade: é para comer, vestir ou para passar no cabelo?: para mudar o mundo!**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2006.

⁴ VIEIRA, *op. cit.*

⁵ ARMADA, Charles Alexandre Souza; PAVAN, Kamilla. O papel das organizações não governamentais na evolução do direito ambiental e na emergência de uma sociedade civil global. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.7, n.3, p. 1712-1741, 3º quadrimestre de 2012.

contexto fechado e sem possibilidade de expansão. Além disso, é importante acrescentar a constatação científica de que o crescimento do consumo de bens e serviços poderia conduzir a um colapso ambiental.

O meio ambiente natural é composto por elementos da natureza no estado original, como os rios, florestas e mares. O meio ambiente artificial envolve alterações por interação humana, que modificam o estado natural, como os prédios, estradas etc.

O conceito legal de meio ambiente, degradação e poluição está contida no art. 3º, inciso I a IV, da Lei n.6.938/1981,

- I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;
- II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
- III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
 - a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 - b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
 - c) afetem desfavoravelmente a biota;
 - d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
 - e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;
- IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;
- V - recursos ambientais, a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.
- V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.¹

O dano ambiental é entendido como toda lesão ao meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato omissivo ou comissivo praticado por qualquer pessoa. É um elemento indispensável da responsabilidade civil. É um pressuposto necessário, ao lado do nexo causal, e às vezes da culpa, para a responsabilidade civil ambiental.²

O dano ambiental como sendo qualquer lesão ou alteração negativa do meio ambiente ocorrida em virtude de ação antrópica lícita ou ilícita, ou mesmo de evento natural, que afeta diretamente o ser humano em sua saúde, segurança, atividades sociais e econômicas e da qual seja responsável, direta ou indiretamente, pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que se vê obrigada à reparação no seu sentido mais amplo possível.³

O dano à fauna e à flora resulta em prejuízo às pessoas, ainda que indiretamente, à proteção ao meio ambiente e as pessoas. São danos ambientais: a poluição, o desmatamento, a

¹ BRASIL, Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 ago. 1981.

² ANDRADE, Geraldo. **Responsabilidade Civil Ambiental**. São Paulo: Clube de Autores (managed), 2018.

³ MESSIAS, E. R. A [in]adequação da avaliação de impacto ambiental para a gestão de riscos ambientais nas empresas. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí (SC), v. 28, n. 2, p. 229–253, 2023.

violência contra os animais, a ofensa ao patrimônio artístico, literário, científico, histórico, urbanístico e paisagístico.¹

Moura² esclarece que:

Dano é um elemento essencial à pretensão de uma indenização, pois sem este elemento não há como articular uma obrigação de reparar. Assim, o dano deve ser visto como pressuposto necessário da obrigação de reparar e, por conseguinte, elemento imprescindível para estabelecer a responsabilidade civil.

O dano ambiental constitui uma expressão ambivalente que designa, certas vezes, alterações nocivas ao meio ambiente e, outras ainda, os efeitos que tal alteração provoca na saúde das pessoas e em seus interesses. Dano ambiental, em uma primeira acepção, é uma alteração indesejável ao conjunto de elementos chamado meio ambiente como, por exemplo, a poluição atmosférica. Portanto, o dano ambiental afeta o direito fundamental que todos têm em gozar e aproveitar de um meio ambiente apropriado.³

Quando ocorre o dano, o Estado é responsável pela apuração que, por seu órgão ambiental, assina com o devedor um termo de responsabilidade e obrigações que, cumprido, quita a obrigação decorrente do dano.⁴

Segundo o sistema de normas e leis ambientais, quando ocorre o dano ao meio ambiente, sendo este poluído por pessoa física ou jurídica, do direito público ou privado, o agente causador deve ser responsabilizado.

O poluidor pode responder nas três esferas: civil, administrativa e penal, como elencado no art. 225, § 3º, da CF/88, que diz: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.⁵ Então, para garantir a responsabilização pelo dano ao meio ambiente, o direito ambiental atua com poder para equilibrar as relações do ser humano com o meio ambiente.

¹ MENDES, Fabricio Lemos de Siqueira. **Interdisciplinaridade em áreas protegidas e suas proximidades: usos e sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo: Bookerfield, 2021.

² MOURA, Paulo André Pereira. **Responsabilidade civil por danos ambientais na indústria do petróleo**. São Paulo Editora E-papers, 2007.

³ ANDRADE, *Op. cit.*

⁴ AMADO, Frederico. **Direito ambiental**. Ed. Rev. Atual. e Ampl. São Paulo: Clube dos autores, 2017.

⁵ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em: 12/2021.

1.3. DIREITO AMBIENTAL E SUA EVOLUÇÃO

As constituições brasileiras de 1824 e de 1891, influenciadas pelo liberalismo econômico e pela não intervenção do Estado, nada traziam a respeito da proteção ambiental, sendo o direito de propriedade protegido de forma quase absoluta. A Constituição de 1934, primeira Constituição social brasileira, por refletir mudanças ideológicas mundiais decorrentes do fracasso do liberalismo econômico, previu a intervenção do Estado no domínio econômico. Nas constituições de 1937, de 1946 e de 1967/69, a evolução do princípio social da propriedade revelou-se fundamental para o surgimento de normas infraconstitucionais de proteção ambiental, mas nada trouxera de forma expressa acerca da tutela ambiental.¹

Seguindo a tendência mundial, a tutela do meio ambiente foi içada à categoria de direito expressamente protegido da Constituição, tendo o legislador reservado um capítulo inteiro para o seu tratamento, artigo 225 da Constituição Federal de 88, uma vez que nas Constituições Federais anteriores nada era tratado. Apenas na carta de 1969 é que se utilizou pela primeira vez a palavra ecológico, quando se cuidava da função agrícola das terras.²

O meio ambiente natural é mediatamente tutelado pelo *caput* do art. 225 da Constituição Federal e, imediatamente, v.g., pelo § 1º, I, III e VII, desse mesmo artigo:

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
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
(...)
III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
(...)
VII proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade".³

Existem mecanismos no ordenamento jurídico capazes de assegurar a recuperação do dano que surge quando um direito é violado, de modo que possa, ao menos, tentar estabelecer o equilíbrio anteriormente rompido. Daí, o papel do Direito, que visa prevenir os danos, sendo ele o instrumento da sociedade para promover e favorecer a convivência humana.⁴

¹ LEITE, José Rubens Morato. **Manual de direito ambiental**. Croatia: Saraiva Educação SA, 2017.

² RODRIGUES, Marcelo Abelha; LENZA, Pedro. (Coord.). **Direito ambiental esquematizado**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2018.

³ BRASIL, 1988.

⁴ ANDRADE, 2018.

A legislação ambiental brasileira reflete um processo histórico de afirmação dos valores ecológicos no cenário político-jurídico nacional. Convém recordar que, no período que antecedeu a edição da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), no ano de 1981, a positivação legislativa em matéria ambiental ocorreu de modo fragmentário e disperso. Ou seja, as legislações desse período, em sua grande maioria, regulavam (e em boa parte ainda regulam) matérias.¹

A primeira definição legal de meio ambiente no Brasil ocorreu com a edição da Lei nº 6.938 de 1981. Segundo essa legislação, o meio ambiente é o “patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo” (art. 20, I). Já os sistemas de leis ambientais são: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem físico-química e biológica, que permitem abrigar e reger a vida em todas as suas formas” (art. 3º, I).²

Diante da prerrogativa apresentada, compreende-se que a Lei nº 6.938 de 1981 representou um marco inicial, pois, com o advento da Constituição de 1988, trouxe o arcabouço jurídico que faltava para o direito ambiental, dando *status* de constitucional da ciência autônoma, o complemento de tutela material necessário à proteção sistemática do meio ambiente.³

Contudo, com o passar dos anos, verifica-se que tais conceituações não abrangiam toda a importância do direito ambiental. Atualmente, a Lei nº 6.938/81, em seu art. 3º, entende o meio ambiente com:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.⁴

¹ SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentadas**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.

² BRASIL, 1981.

³ RODRIGUES; LENZA, 2018.

⁴ BRASIL, 1981.

Hoje, o direito ambiental é visto como um sistema de normas e princípios que regem as relações dos seres humanos com esses elementos que compõem um ambiente natural. Trata-se de um sistema e não de um conjunto de normas e princípios, porque esses elementos possuem uma lógica que os vinculam entre si, o que vai além das simples existências de algumas características.¹

Moura² simplifica que o direito ambiental é um direito sistematizador, ou seja, é uma disciplina que procura enfatizar a integração de legislação, da doutrina e da jurisprudência relativa ao meio ambiente, evitando, assim, que haja uma interpretação isolada de cada matéria específica.

Segundo Philippi e Zicarelli,³ o Direito Ambiental surgiu pela necessidade de autodefesa da sociedade diante dos males que poderiam afetá-la diretamente e que, até então, não vinham sendo percebidos como próprios e/ou comuns e, por esse motivo, não despertavam interesses e muito menos reações de ordem jurídica.

1.4. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

No sistema normativo brasileiro, os princípios de direito ambiental são encontrados, principalmente, na Constituição da República, nos tratados e nos documentos internacionais retificados pelo Brasil bem como lei de política nacional do meio ambiente (Lei Nº 6.938/81).

São inúmeros os princípios ambientais, e todos têm por escopo proteger toda a espécie de vida no planeta, propiciando uma qualidade de vida satisfatória ao ser humano para as presentes e futuras gerações. Segundo Da Silva (p. 37)⁴ os princípios comumente aplicados às questões de Direito Ambiental, começaram a ser definidos quando:

a partir da Conferência de Estocolmo, sendo mais tarde aprimorados em 1992, na Conferência do Rio – ECO/92 – e, mais recentemente, na chamada "Rio+20", em 2012, servindo como orientação para a conduta das políticas ambientais em nível global e como fonte para a elaboração de leis e interpretação destas em decisões administrativas ou judiciais, podendo estar explícitos ou implícitos na legislação.

O princípio que se destaca no presente estudo é o do desenvolvimento sustentável, que tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de

¹ LEUZINGER, Márcia; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2013.

² MOURA, Cid Capobiango Soares de. **Responsabilidade Civil Extracontratual Da Administração Pública Pelo Dano Ambiental Coletivo**. São Paulo: Clube de Autores, 2009.

³ PHILIPPI, Patricia Pasqualini; ZICARELLI, Leonardo. O direito transnacional ambiental e a proteção do direito ao desenvolvimento humano. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.8, n.3, p. 1603-1621, 2013.

⁴ DA SILVA, Alexandra Lorenzi. **O princípio da proibição de retrocesso aplicado ao direito ambiental sob a perspectiva de decisões judiciais selecionadas**. 2019. Tese de doutorado. Universidade do vale do itajaí, 2019.

suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também possam desfrutar dos recursos.¹

Destaca-se como fonte primária do direito ambiental brasileiro os princípios fundamentais: Princípio da Informação e da Participação, Princípio da Precaução, Princípio da Prevenção, Princípio da Responsabilização, Princípio do Poluidor-Pagador, Princípio do Usuário-Pagador, Princípio do Protetor Recebedor, Princípio da Cooperação, Princípio da Função Socioambiental da Propriedade, Princípio do Mínimo Existencial, Princípio da Equidade Intergeracional e o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental.²

Quando se analisa a responsabilidade civil, campo de estudo investigado na pesquisa realizada, os princípios do Direito Ambiental expressos no ordenamento jurídico brasileiro são o Princípio do Poluidor-Pagador, Princípios da Precaução e da Prevenção e Princípio da Responsabilização.

1.4.1. Princípios da precaução e da prevenção

Os Princípios da Precaução e da Prevenção são aqueles que se antecipam à ocorrência do dano ambiental. Reforçam a regra de que as agressões ao meio ambiente, uma vez consumadas, são, normalmente, de reparação incerta, difícil e custosa.

Contudo, o Princípio da Precaução diferencia-se da Prevenção na medida em que o primeiro trabalha com um dano incerto, mas que pode ocorrer. Já o segundo possui uma certeza de dano. O primeiro lida com o perigo abstrato; o segundo, concreto.³

O Princípio da Prevenção, por seu turno, assegura a eliminação dos perigos cientificamente já comprovados, isto é, riscos concretos e conhecidos pela ciência. O Princípio da Prevenção atua quando existe certeza científica quanto aos perigos e riscos ao meio ambiente, determinando obrigações de fazer ou de não fazer.⁴

Um exemplo da aplicação de tal princípio é o licenciamento ambiental e o estudo prévio de impacto ambiental. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 1º, IV, incumbe ao Poder Público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

¹ BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 118-136, 2014.

² LEITE, 2017.

³ ANDRADE, 2018.

⁴ LEITE, 2017.

1.4.2. Princípios do desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável não é propriamente um princípio de direito ambiental, como expressão de uma diretriz, um comportamento, como ocorre com o Princípio da Precaução ou do Poluidor-Pagador.

O conceito de desenvolvimento sustentável se disseminou por diversos setores da economia, e a consciência da sociedade sobre a importância da preservação ambiental para a manutenção da qualidade de vida é cada vez maior. Nesse sentido, a questão ambiental passou a receber uma maior atenção por parte da sociedade, que começou a sentir as consequências dos impactos das atividades antrópicas sobre o meio ambiente e, diante disso, tem aceitado com mais facilidade a necessidade de mudança no atual modelo de desenvolvimento.¹

O desenvolvimento sustentável traduz um conjunto de valores ancorados em condutas relacionadas à produção, para que o resultado seja a compatibilização da apropriação dos recursos naturais com sua manutenção e construção de um bem-estar (nos dizeres da Constituição brasileira: "da sadia qualidade de vida"). Em outras palavras, o princípio, para sua realização, necessita da concretização dos valores e diretrizes próprios ao direito ambiental, ao desenvolvimento social e econômico, à equidade e ao bem-estar.²

Direito³ define três requisitos básicos para a adoção do modelo de desenvolvimento sustentável:

- a) participação: entendida como a capacidade do cidadão de participar e influenciar os processos de tomada de decisões e no meio de transformar as relações de poder vigentes;
- b) descentralização: é o processo de estabelecimento de instâncias intermediárias de tomada de decisões e de poder de atuação, legitimamente representativas dos setores envolvidos;
- c) política ambiental: trata-se da adequação dos instrumentos – sociais, jurídicos e econômicos e da articulação com outras categorias das políticas públicas – econômicas, sociais e territoriais. Deverá caracterizar-se por ser reguladora e por permitir o controle social e estatal sobre o meio ambiente.

O termo desenvolvimento sustentável é uma combinação que une os aspectos econômicos com qualidade ambiental em uma só visão. Além disso, pode ser considerado como uma ideologia, um valor e uma ética. Antes de tudo, é uma declaração moral sobre como viver em harmonia com o planeta. Todo esse contexto está intimamente ligado às questões ecológicas

¹ LIRA, Waleska Silveira; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. **Gestão sustentável dos recursos naturais**: uma abordagem participativa. São Paulo: Eduepb, 2013.

² DIREITO, O. **O desenvolvimento sustentável**: curso de direito ambiental. RIOS, Aurélio. São Paulo: Editora Peirópolis Ltda, 2005.

³ *Ibid.*

e sociais, visto que a natureza oferece oportunidades e restrições fundamentais para o desenvolvimento regional. A compreensão do conceito está, principalmente, relacionada à sustentabilidade ecológica. Contudo, trata-se de condições que permitam um certo nível de bem-estar para a presente e futura geração.¹

O constante crescimento das populações trouxe grandes questões ambientais já que, à medida que as populações humanas aumentam, maior é o consumo de recursos. Além disso, o consumo excessivo leva a uma quantidade considerável de resíduos sólidos que não apresentam um destino final, dando origem a lixões e aterros sanitários que não apresentam condições adequadas de armazenamento. A demanda excessiva por comida, moradia, energia, a produção industrial e o transporte representam um impacto ambiental significativo, que pode ser definido como um choque causado por obras humanas ou mesmo da natureza que impulsiona a desarmonia e o desequilíbrio ambiental. Um dos maiores embates da civilização industrial e tecnológica reside no fato de que esta civilização ainda depende, mesmo que apenas em termos globais, da natureza.²

A larga escala da industrialização verificada no século XIX, o crescimento da população humana e a expansão da economia, que resultaram na elevação dos níveis de consumo, fizeram com que a presença humana fosse sentida em todas as partes, promovendo a transformação do meio ambiente natural. O forte processo de urbanização induzida pela Revolução Industrial passou a responder pela má qualidade do ar e outros agentes oriundos dessa revolução, tornando o espaço urbano desfavorável ao ambiente e à saúde pelo excesso de poluição.³

A conservação da natureza passou a fazer parte das prioridades das sociedades modernas. Confrontada com diferentes formas de degradação, em escala planetária, a humanidade atual tem como um de seus principais enfoques a proteção do mundo natural. Nesse contexto, a biodiversidade tem ganhado especial destaque, com grande ênfase dada às espécies de flora e fauna de determinada região.⁴

O desenvolvimento sustentável é a busca do progresso sem prejudicar ou prejudicando ao mínimo o meio ambiente. No mundo capitalista e consumista em que vivemos, pensar de forma sustentável é quase que um crime para os detentores do capital e do poder. A visão de maximizar os lucros a todo custo cega o ser humano e faz com que ele destrua o planeta em que

¹ KLARIN, T. The concept of sustainable development: From its beginning to the contemporary issues. **Zagreb International Review of Economics and Business**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 67-94, 2018.

² ORNELLAS, R. da S. Impactos do consumo colaborativo de veículos elétricos na cidade de São Paulo. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 33-62, 2013.

³ BETIOL, L. S. **Responsabilidade Civil e Proteção Ao Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

⁴ SANTOS, M. G.; QUINTEIRO, M. **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2018.

vive. As consequências, a longo prazo, podem comprometer a própria existência da raça e, também, de outros seres vivos. Falar em desenvolvimento sustentável é falar em futuro, um futuro com o máximo de harmonia possível entre os seres vivos da Terra.¹

A proteção ambiental exige transcender a divisão espacial da territorialidade desenhada pelas fronteiras políticas. Assiste-se, assim, à emergência das estratégias fundadas sobre os conceitos de ecossistemas e de biosfera, marcando a interdependência ecológica dos componentes desses sistemas em escala regional, pan-regional e universal. Nesse contexto, o papel assumido pelo Estado é primordial, mas os problemas ligados à soberania são orientados diferentemente.²

O desenvolvimento sustentável está intimamente ligado às questões ecológicas e sociais, visto que a natureza oferece oportunidades e restrições fundamentais para o desenvolvimento. A compreensão do conceito de desenvolvimento sustentável, na teoria, está principalmente relacionada à sustentabilidade ecológica. Porém, trata-se, também, de condições que permitem um certo nível de bem-estar para a presente e a futura geração.³

O conceito passou por diferentes críticas e interpretações ao longo dos anos, ao mesmo tempo em que foi aceito em diferentes áreas da atividade humana e a definição de desenvolvimento sustentável tornou-se um dos termos mais citados na literatura. Em seu desenvolvimento, o conceito foi se adaptando às exigências contemporâneas de um ambiente global complexo e aos princípios e objetivos subjacentes, mas os problemas de sua implementação permaneceram quase inalterados.⁴

A essência do conceito de desenvolvimento sustentável deriva do conceito “*Triple Bottom Line*”, o qual implica no equilíbrio entre três pilares da sustentabilidade – sustentabilidade ambiental (habilidade focada na manutenção da qualidade do meio ambiente necessária para condução das atividades econômicas e qualidade de vida das pessoas); sustentabilidade social (que se esforça para garantir os direitos humanos e igualdade, preservação da identidade cultural, respeito pela diversidade cultural, raça/etnia e religião) e a sustentabilidade econômica (para manter o capital natural, social e humano necessário para a renda e padrões de vida).⁵

¹ AZEVEDO, M. H. **Carros elétricos**: viabilidade econômica e ambiental de inserção competitiva no mercado brasileiro. 2018. Monografia (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.

² DIREITO, 2005.

³ KLARIN, 2018.

⁴ BUNDE, A.; RIZZI, K.; CARVALHO, P. R. A construção histórica do desenvolvimento sustentável e o papel das Nações Unidas. **Cadernos de Relações Internacionais e Defesa**, [s.l.], v. 2, n. 2, p. 44-72, 2020.

⁵ KLARIN, 2018.

Do lado das obrigações de prevenção, de utilização não-danosa ao território, as convenções recentemente concluídas exigem também que o Estado seja instigador sobre seu território de práticas de promoção e de proteção ambiental, além das considerações relativas à superveniência de um dano causado a outros Estados. Ambiente integra o desenvolvimento, é parte constitutiva do desenvolvimento.¹

Em seu sentido mais amplo, a concepção de desenvolvimento sustentável visa promover a harmonia entre os seres humanos e a natureza. O objetivo seria caminhar na direção de um desenvolvimento que integre os interesses sociais, econômicos e as possibilidades e os limites que a natureza define – uma vez que o desenvolvimento não pode se manter se a base de recursos naturais se deteriora, e se o crescimento econômico não levar em conta as consequências da destruição ambiental.²

De acordo com Direito³, o desenvolvimento sustentável completo é alcançado através de um equilíbrio entre todos esses pilares. No entanto, a condição exigida não é fácil de alcançar porque, no processo de cumprimento de seus objetivos, cada pilar da sustentabilidade deve respeitar os interesses de outros pilares para não os desequilibrar. Então, enquanto um certo pilar se torna sustentável, outros podem se tornar insustentáveis, especialmente quando se trata da sustentabilidade ecológica, a qual é dependente da capacidade geral dos organismos de estarem em harmonia.

A busca por materializar esse novo paradigma desenvolvimentista fez com que o interesse dos países pela bioeconomia se renovasse, proporcionando condições para se promover um fortalecimento das relações estabelecidas entre as atividades do setor primário (agricultura, por exemplo) e as realizadas pela indústria ou por serviços de manufatura, de modo que se tornem segmentos de um mesmo processo e contribuindo, assim, para a promoção de uma economia de baixo carbono. Em razão disso, estudos sobre o uso e aprimoramento de todo o potencial disponível da biodiversidade para a produção de novos produtos, de energia, fibras e alimentos são essenciais.⁴

¹ DIREITO, 2005.

² STOFFEL, J. A.; COLOGNESE, S. A. O desenvolvimento sustentável sob a ótica da sustentabilidade multidimensional. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 18-37, 2015.

³ DIREITO, *Op. cit.*

⁴ IPEA. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada. **Brasil 2035**: cenários para o desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Planejamento e Orçamento. Brasília: Ipea: Assecor, 2017.

1.5. POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (PNMA)

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) é regida pela Lei nº 6.938/1981. Em 2004, foi criado, a partir da PNMA, o licenciamento ambiental, cujas propostas estão distribuídas em 16 apensados (ou substitutivos) que compõem o PL nº 3.729/04.

Este processo foi normatizado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e reconhecido como uma política pública que visa promover o desenvolvimento econômico, mantendo a qualidade do meio ambiente e a viabilidade social, com o objetivo final de promover o desenvolvimento sustentável.

A lei que define a PNMA foi considerada um marco para o nosso país, uma vez que colocou na política a importância de preservar o meio ambiente para futuras gerações, apoiando empreendimentos sustentáveis e diminuindo a degradação ambiental. Trata-se do primeiro documento jurídico que estabelece a obrigatoriedade do licenciamento ambiental quando da construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos de atividades utilizadoras de recursos ambientais que possam poluir ou degradar o meio ambiente em território nacional, sendo assegurada por princípios ambientais essenciais para a almejada sustentabilidade, como o de Prevenção, Prevenção e Poluidor-pagador.¹

Com a criação da Lei nº 9.605 (Lei de Crimes Ambientais), em 12 de fevereiro de 1998, a legislação ambiental, no que toca à proteção ao meio ambiente, passou a ser centralizada, de modo que as penas têm uniformização e gradação adequadas e as infrações são claramente definidas.

Nesse sentido, a legislação ambiental brasileira constitui-se um elemento estratégico para o alcance do desenvolvimento sustentável, tendo em vista ser o principal instrumento de comando e controle que o Estado possui para regular as atividades produtivas e econômicas em geral, ao estabelecer os limites e normas na relação público-privado.²

A implementação da PNMA tornou evidente o hiato administrativo e político existente entre as três esferas de governo no que concerne à criação e administração de Áreas Protegidas, uma vez que cada esfera passou a gerir as UCs de sua competência de uma forma diferente e as classificava com nomenclaturas diversas, evidenciando a necessidade de criação de um sistema único de áreas protegidas.³

¹ BRITO, Higor Costa de *et al.* **Meio ambiente e sustentabilidade** : pesquisa, reflexões e diálogos emergentes. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

² BRITO, 2021.

³ SANTOS, Mayra Laborda. **Gestão do Turismo em Unidades de Conservação da Amazonia**: O caso da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatuma/Amazonas. Dissertação (mestrado) -Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

1.6. SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC)

As áreas protegidas são um importante meio para a conservação dos sistemas ambientais. Elas são usadas com esta finalidade desde o século XIX, mas só no século XX é que ficaram famosas, devido, principalmente, à influência de organizações internacionais, como a União Internacional pela Conservação da Natureza (IUCN), que até hoje apresenta-se como uma das principais organizações em defesa da proteção ambiental. No Brasil, as UCs se popularizaram a partir da criação do SNUC, chegando a um aumento exponencial na criação dessas áreas.¹

O SNUC originou-se de um pedido do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal à Fundação Pró-Natureza (Funatura), uma organização não governamental, em 1988, para a elaboração de um anteprojeto de lei instituindo um SNUC. Uma das dificuldades, já evidente na época, era definir as categorias de manejo, excluindo figuras equivalentes e criando novos tipos de unidades onde foram identificadas lacunas. O anteprojeto foi aprovado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e, em maio de 1992, já na qualidade de projeto de lei, foi encaminhado ao Congresso Nacional.²

Contudo, nas últimas décadas, foi mais efetivo o desenvolvimento de políticas, ações e capacidade técnica para a conservação e, nesse período, o país testemunhou um significativo aumento no número de UCs e na superfície coberta por áreas protegidas. O que auxiliou nesse processo foi uma ampla revisão do Sistema Nacional de Áreas Protegidas, começada em 1988. Após 12 anos de discussões, deliberações e refinamentos, foi aprovada pelo Congresso Nacional, em 2000, a lei que instituiu o SNUC.³

Em 1992, foi enviada ao Congresso Nacional uma proposta do SNUC (Projeto de Lei - PL nº 2.892). Entre marchas e contramarchas, esse Projeto de Lei (PL) foi aprovado na Câmara dos Deputados, no Senado, sendo convertido, posteriormente, pelo Presidente da República, na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

A PL nº 2.892 apresentava, ainda, uma visão bastante conservadora da questão ambiental, estando muito aquém das discussões em âmbito internacional.⁴

¹ FÉLIX, Augusto César Trigueiro. **Valoração econômica ambiental de área protegida em Campina Grande-PB**. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

² BENSUSAN, 2006.

³ MOREIRA, Jasmine Cardozo. **Geoturismo e interpretação ambiental**. 1. ed. rev. atual. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014.

⁴ CAMPOS, Aline. **Proposta de mosaico de unidades de conservação para o continuum ecológico de Paranapiacaba (SP): estratégia de conservação possível?**. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), criado através da Lei nº 9.985/2000, conceitua Unidade de Conservação como sendo um

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.¹

O SNUC, que compreende o conjunto de UCs federais, estaduais e municipais, instituiu as unidades de proteção integral e as unidades de uso sustentável. A criação de UC deve ser precedida, obrigatoriamente, de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade.²

Entretanto, compreende-se que a Lei nº 9.985/2000 não cria as UCs, mas apenas dispõe sobre a normatização de como se dará as diretrizes, as suas criações, quem será o detentor da competência para gerir, administrar e planejar. A vontade, na conquista pelo objetivo traçado para o tipo da unidade de conservação que será criada, deve ser, sempre, dos gestores públicos, com o auxílio e fiscalização dos cidadãos, visto que o sistema positiva os objetivos e diretrizes, não sendo o responsável pela efetividade do seu texto.

1.6.1. Dos objetos e das diretrizes do SNUC

No ano 2000, o SNUC é criado para conservar *in situ* ecossistemas, garantir a preservação da diversidade genética, criar uma rede entre áreas protegidas, para que possam interagir e no processo de autorregulamentação dos ecossistemas, contando com a participação das comunidades na sua conservação.³

A Lei nº. 9.985/2.000 traz objetivos que garantem a sustentabilidade do espaço territorial destinado à proteção, bem como diretrizes que se voltam para a constituição e funcionamento das UCs, buscando determinar os termos de proteção dos ecossistemas brasileiros.⁴

Os objetivos previstos na Lei nº 9.985/2000 são taxativos e, em seu Art. 4º, constam os seguintes desígnios:

¹ BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 1, 18 de julho de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 12 abr. 2021.

² PAZ, Ronilson José da. **Unidades de conservação no Brasil: História e legislação**. São Paulo: Ed. Universitária/UFPB, 2006.

³ PAZ, 2006.

⁴ SILVA, Alice Rocha da; MELLO, Júlia Santa Anna. Viabilidade de políticas públicas no sistema nacional das unidades de conservação da natureza-SNUC (lei nº 9.985/2000). **Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social**, v. 1, n. 2, p. 71-107, 2019.

- I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.¹

Os objetivos guiam os aspectos que devem ser considerados, respeitados e alcançados pelas três esferas do poder público, quando se refere às UCs brasileiras.

1.6.2. Das categorias das Unidades de Conservação

O SNUC define e regulamenta as categorias de UC nas instâncias federal, estadual e municipal, separando-as em dois grupos: de proteção integral, com a conservação da biodiversidade como principal objetivo, e áreas de uso sustentável, que permitem várias formas de utilização dos recursos - naturais, com a proteção da biodiversidade como um objetivo secundário.²

Em relação às categorias das UCs, a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, prevê que:

Art. 7^o As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1^o O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2^o O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.³

O SNUC institui dois grupos de UC, que correspondem aos termos UCs de uso indireto (proteção integral) e de uso direto (uso sustentável), utilizados anteriormente ao SNUC.

¹ BRASIL, 2000, p. 1

² CONSERVATION International do Brasil. **Megadiversidade**. São Paulo: Editora Conservação Internacional, Belo Horizonte, MG, 2005.

³ BRASIL, 2000, p. 1.

Moreira¹ cita que, devido aos múltiplos objetivos das UCs brasileiras, existem tipos distintos de UCs, denominadas categorias de manejo, atendendo, prioritariamente, a objetivos específicos. Assim, dois grupos com características específicas foram instituídos através do SNUC: as unidades de Proteção Integral (uso indireto) e as de Uso Sustentável (uso direto).

As UCs de proteção integral (uso indireto) permitem apenas o uso indireto dos recursos naturais. O que implica que não pode haver consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.² São aquelas onde a exploração ou o aproveitamento dos recursos naturais são totalmente restringidos, admitindo-se apenas o aproveitamento indireto dos seus benefícios.³

Ao tratar sobre o conceito de uso indireto, a Lei nº 9.985/2000 afirma:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei entende-se por: IX - uso indireto: aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais; Art. 7º [...] § 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.⁴

O principal objetivo dessas unidades é a conservação da natureza através da preservação da biodiversidade com o mínimo de interferência antrópica. São categorias de manejo nesse grupo:

- Parque Nacional (PARNA);
- Reserva Biológica (REBIO);
- Estação Ecológica (EE);
- Monumento Natural (MN);
- Refúgio da Vida Silvestre (RVS).

Os atributos naturais dessas áreas devem ser integralmente protegidos, com o mínimo indispensável de alterações, proporcionando espaço para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, monitoramento, educação e interpretação ambiental e, no caso dos parques, recreação em contato com a natureza e turismo.

As UCs de uso sustentável (uso direto) permitem o uso direto dos recursos naturais. O que implica na coleta e uso dos recursos naturais para fins comerciais ou não.⁵ São aquelas na qual a exploração e o aproveitamento econômico direto são permitidos, mas de forma planejada e regulamentada.⁶

¹ MOREIRA, 2014

² MENDES, 2021.

³ MOREIRA, 2014

⁴ BRASIL, 2000, p. 1.

⁵ MENDES, 2021.

⁶ MOREIRA, *Op. cit.*

Ao tratar sobre o conceito de uso sustentável, a Lei nº 9.985/2000 afirma:

XI - uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.¹

O objetivo básico é compatibilizar a conservação com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais. Incluem-se, nesse grupo, as seguintes categorias:

- Área de Proteção Ambiental (APA);
- Floresta Nacional (Flona);
- Reserva Extrativista (Resex);
- Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE);
- Reserva de Fauna (RF);
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS);
- Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

Após apresentação das leis ambientais e regulamentos do SNUC, vale analisar as políticas ambientais acerca das UCs no Brasil para verificar a efetividade dessas políticas públicas.

¹ BRASIL, *Op. cit.* p. 1.

CAPÍTULO 2

POLÍTICAS AMBIENTAIS ACERCA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

2.1. SURGIMENTO E CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A necessidade de preservação do meio ambiente e do uso sustentável dos recursos naturais para as gerações atuais e futuras são temas de gradativa consolidação científica, além de nas últimas décadas terem ganhado força nas mais relevantes discussões sociais.¹

A proteção ao meio ambiente sadio e equilibrado, em respaldo à sua conservação ecológica, consiste em direito fundamental que, para encontrar eficácia, precisa adotar um modelo de desenvolvimento econômico diferente, que inclua em seus projetos a variante de preservação ambiental, analisando os impactos que serão acarretados à natureza com a escolha de uma ou outra atividade. Isto consiste na concretização do princípio do desenvolvimento sustentável estratégico.²

Os primeiros registros sobre áreas protegidas remontam ao ano de 252 a.C, na Índia, quando o imperador Ashoka determinou a proteção de áreas florestais. Os Assírios, em 700 a.C, manejavam áreas designadas para treinamento de combate e caça. Ainda segundo o autor, posteriormente este modelo foi copiado pelos Persas situados na região de Anatólia, os quais possuíam grandes jardins reais e áreas de caça.³

Na atualidade, o Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, criado em 1872, é considerado por muitos especialistas a primeira área protegida de acordo com a conceituação atual. A criação desse parque só foi possível devido à influência de movimentos que ganharam força entre os intelectuais e artistas naquele tempo. Um desses movimentos foi o chamado transcendentalismo romântico⁴, e outro movimento que se destacava cada vez mais naquele período foi impulsionado pelo desenvolvimento das Ciências Naturais, exercendo uma enorme

¹ SOUZA, Alisson de Bom de; WEISSHEIMER, Loreno. Influências do direito ambiental nos direitos indígenas. **Revista Eletrônica Direito e Política**, [s.l.], v. 11, n. 2, p. 679-704, 2016.

² GRANADO, Juliete Ruana Mafra; BONISSONI, Natammy Luana. O direito ambiental, o princípio da prevenção e o acesso à Avaliação Ambiental Estratégica. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.10, n.1, p. 316-344, edição especial de 2015.

³ MENDES, 2021.

⁴ *Transcendentalismo* é um movimento filosófico e poético desenvolvido na América do Norte nas primeiras décadas do século XIX.

influência nos círculos acadêmicos. Dessa forma, a partir dessas duas visões de mundo nasceram os movimentos chamados preservacionistas e conservacionistas que influenciaram as ações de conservação da natureza no século XX e até hoje em vários países.¹

No Brasil, as primeiras iniciativas para a proteção de áreas ou de recursos naturais datam do período colonial. Em 1605 foi editado o Regimento do Pau-Brasil, em cujo texto se observa a preocupação com a conservação da espécie.²

A criação e manutenção das UCs é apoiada por larga parcela da sociedade, na maioria dos países, pois a necessidade de proteção de lugares especiais, por motivos diversos, é universal. A evolução dessa prática, sua conceituação, motivação e interesses envolvidos, por sua vez, compõem uma história de cenários distintos e por vezes conflituosos. Atualmente, a maioria dos países conta com toda uma gama de leis referentes à proteção da Natureza através da instituição de áreas protegidas, resultado de décadas de experiências ora bem-sucedidas, ora desastrosas.³

A primeira Unidade de Conservação (UC) no Brasil, o Parque Nacional de Itatiaia, que possui muito de sua paisagem ligada aos aspectos geológicos, foi criada em 1937 no estado do Rio de Janeiro, seguido em 1939 pelos Parques Nacionais do Iguaçu e Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro, todos também com notáveis aspectos de natureza geológica e geomorfológica. A criação dessas áreas protegidas foi fundamentada no conceito de parque então predominante, cujo objetivo era a proteção de paisagens de excepcional beleza cênica.⁴

O conceito de áreas protegidas deriva de três diferentes visões nos tempos históricos da humanidade. Vale ressaltar que o termo "unidades de conservação" é utilizado apenas no Brasil; "áreas protegidas" é a terminologia utilizada internacionalmente. O mais antigo registro apontava a necessidade de se preservar áreas naturais ou sítios culturais valiosos por questões religiosas ou históricas, por causa das espécies silvestres que habitavam tais locais, ou por sua beleza e características naturais próprias. Em uma fase posterior, o conceito relacionava-se aos recursos de alto valor, como mananciais de água, de caça e de plantas medicinais ou madeira. E, mais recentemente, em manter a diversidade biológica.⁵

¹ FÉLIX, Augusto César Trigueiro; FONTGALLAND, Isabel Lausanne. Áreas protegidas no Brasil e no mundo: quadro geral de sua implementação. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 12, p. e187101219970-e187101219970, 2021.

² PUREZA, Fabiana. **Unidades de conservação**. 1. ed. São Paulo: Matrix, 2015.

³ PAZ, 2006.

⁴ MOREIRA, 2014.

⁵ PUREZA, 2015.

2.2. CLASSIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No Brasil as Áreas Protegidas são territórios demarcados e administrados com o intuito de conservar e preservar o patrimônio natural e cultural existentes em determinado local e no seu entorno. Neste contexto, qualquer estudo realizado em áreas protegidas e suas proximidades contribui significativamente para o entendimento da sua dinâmica e relevância.¹

Assim, o SNUC introduziu modificações importantes na política de criação e gestão de UCs, no sentido de assegurar uma maior e efetiva participação da sociedade nesses processos. Desse modo, o estabelecimento de áreas protegidas no Brasil tem por objetivo a manutenção de condições naturais adequadas para a proteção da diversidade de ecossistemas, incluindo a proteção da diversidade genética, biológica, espécies ameaçadas, proteção de paisagens de notável beleza cênica, características relevantes geológicas, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural, além da proteção de recursos hídricos e edáficos.²

No artigo 2º, inciso I, da Lei do SNUC, encontra-se o conceito de UCs:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.³

As UCs são responsáveis por diversas contribuições, tanto para o meio ambiente como para os seres humanos que utilizam recursos ambientais e são beneficiados direta ou indiretamente com a preservação e conservação das UCs. Cabe destacar os principais benefícios das áreas protegidas. As principais contribuições das UCs:

- Regulação da quantidade e qualidade de água para consumo;
- Fertilidade dos solos e estabilidade das encostas (relevo);
- Equilíbrio climático e manutenção da qualidade do ar;
- Alimentos saudáveis e diversificados;
- Base para produção de medicamentos para doenças atuais e futuras;
- Áreas verdes para lazer, educação, cultura e religião;
- Fornecimento de matéria-prima para diversas utilidades.⁴

As UCs são a forma mais difundida de proteção. Inúmeras delas foram criadas no país com distintos objetivos e sob a gestão de diferentes órgãos. Mas, até o final da década de 80,

¹ MENDES, 2021.

² MOREIRA, 2014.

³ BRASIL, 2000, p. 1.

⁴ FABIANO, Luciana. **Análise dos recursos humanos de uma unidade de conservação de uso sustentável na Amazônia:** reserva extrativista do Rio Ouro. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

não existia no país um sistema de UC com estrutura organizada e coesa. Em virtude disso, iniciou-se o debate sobre um sistema coerente e unificado. Após mais de dez anos, na década de 2000, foi publicado o SNUC, cuja estrutura atende às necessidades de uso e conservação de recursos naturais no país.¹

Sobre os objetivos econômicos que envolvem uma UC, Fabiano afirma que:

As áreas protegidas também têm objetivos econômicos embutidos em sua criação. Algumas iniciativas já demonstram na prática como se pode aumentar frentes de trabalho e renda com a criação de novas áreas protegidas, as quais devem ser bem gerenciadas, tendo-se como princípios o uso ordenado e o respeito à capacidade de suporte dos ambientes. Talvez o exemplo mais típico de aproveitamento econômico seja o do turismo, bastante adotado, sobretudo pelos Parques Nacionais que recebem um grande número de turistas anualmente.²

As UCs são, também, consideradas como importantes instrumentos para pesquisa, educação ambiental e na geração de modelos sustentáveis para o desenvolvimento econômico regional. Ou seja, a proteção da geodiversidade faz-se presente entre os objetivos de criação das UCs, bem como a interpretação ambiental, através de atividades de educação ambiental e o turismo, pelo fato de essa atividade poder propiciar o desenvolvimento econômico regional.³

As áreas protegidas trazem vários proveitos aos seres humanos, principalmente a conservação do ambiente, contudo, as vantagens desses espaços protegidos vão além, de acordo com as medidas de criação das UCs, pois envolve também a ordenação do crescimento regional, a manutenção da fauna silvestre, qualidade do ar e da água, a proteção dos sítios históricos ou culturais, e, também, a conservação dos recursos hídricos e das belezas cênicas, entre outros benefícios.⁴

Atualmente, segundo painel de UCs brasileira do Ministério do Meio Ambiente, no Brasil tem-se 2659 unidades registradas. Conforme apresentado na Figura 2.1, as UCs estão distribuídas na gestão de três esferas: Estadual, Federal e Municipal da seguinte forma:

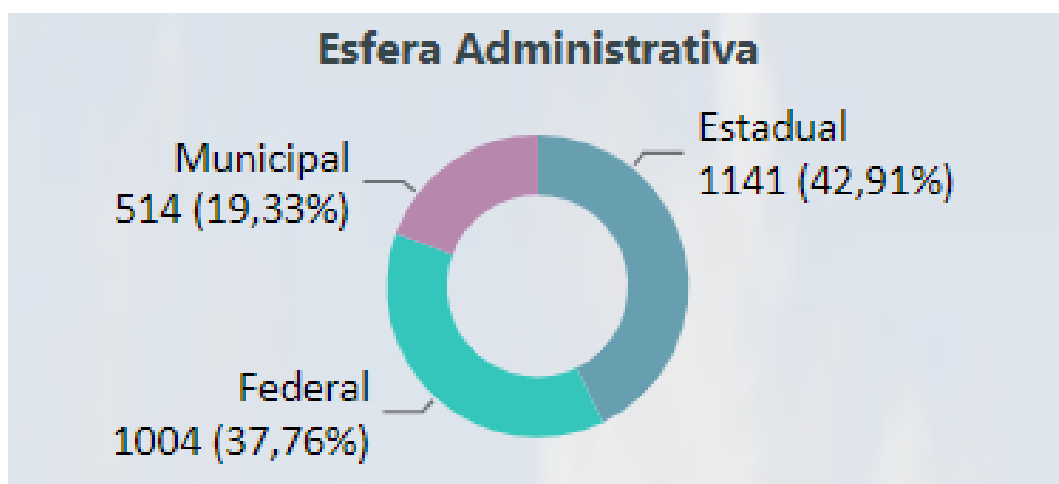
¹ FONSECA, M.; LAMAS, I.; KASECKER, T. O papel das unidades de conservação. **Scientific American Brasil**, São Paulo, v. 39, p. 18-23, 2010.

² FABIANO, *Op. cit.* .

³ MOREIRA, 2014.

⁴ FABIANO, 2021.

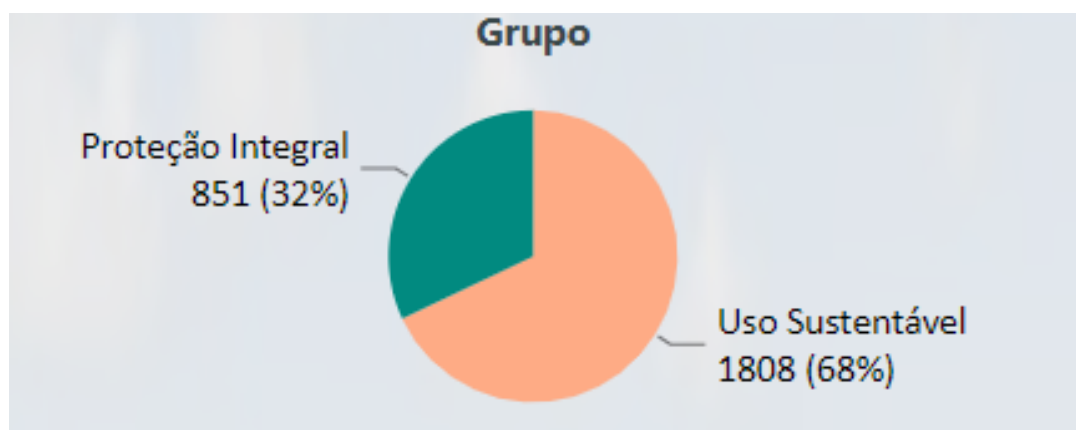
Figura 2.1- Quantitativo de números e percentuais de UCs por esfera administrativa



Fonte: CNUC/MMA.¹

Conforme apresentado na Figura 2.1, na esfera administrativa da gestão estadual tem-se registrado 1141 (42,91%) unidades e, na esfera administrativa federal, 1004 (37,76%) unidades e, na esfera administrativa municipal, 514 (19,33%) unidades.

Figura 2.2- Quantitativo de divisão por grupo das unidades de conservação registradas



Fonte: CNUC/MMA.²

A Figura 2.2 elenca o quantitativo de divisão por grupo das unidades de conservação brasileiras registradas no Ministério do Meio Ambiente e, conforme os dados, 851 (32%) são de proteção integral e 1808 (68%) são de uso sustentável.

¹ MINISTÉRIO do Meio Ambiente e Mudança Climática. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. 2023. Disponível em: <https://cnucc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 24 ago. 2023.

² MINISTÉRIO, 2023.

Figura 2.3- Área e número de UCs por categoria de manejo

Categoria de Manejo	Número de UCs	Soma de Área (ha)	Soma de Área (Km ²)
Reserva Particular do Patrimônio Natural	1.066	612.908	6.129
Parque	520	36.470.098	364.701
Área de Proteção Ambiental	416	131.022.414	1.310.224
Floresta	108	31.401.037	314.010
Estação Ecológica	101	11.977.943	119.779
Reserva Extrativista	96	15.689.975	156.900
Refúgio de Vida Silvestre	90	699.153	6.992
Área de Relevante Interesse Ecológico	83	125.083	1.251
Monumento Natural	73	11.668.183	116.682
Reserva Biológica	67	5.625.165	56.252
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	39	11.244.678	112.447

Fonte: CNUC/MMA¹

A Figura 2.3 elenca a área e o número de unidades de conservação registradas por categoria de manejo, e as reservas particulares de patrimônio natural somam 1066, o que vale a 6.129 km², sendo essa a categoria de manejo com maior número registrado. Porém, com relação a quilômetros quadrados, o manejo de área de proteção integral é de 1.310.224 km², mas o número registrado é de 416 unidades de conservação. Em relação às RDS, as unidades registradas são de 39, o equivale à 112.447 km².

2.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA

Devido à riqueza da biodiversidade e proteção dos povos tradicionais o Brasil, que possui dimensões continentais, abrange latitudes tropicais e subtropicais e contém uma enorme diversidade de biomas, ecossistemas e espécies, muitos dos quais ainda são pouco conhecidos ou estão em perigo de extinção. Os esforços para conservar a biodiversidade aumentaram nos últimos anos para evitar o desmatamento, com a implementação de sistemas de monitoramento via satélite e a criação das UCs.²

Dos cerca de duzentos países atuais, apenas dezessete são considerados mega diversos, por conterem 70% da biodiversidade mundial. O Brasil está em primeiro lugar nessa lista, abrangendo a maior diversidade biológica continental. Nosso território abriga entre 15% e 20% de toda a biodiversidade do planeta e o maior número de espécies endêmicas, a maior floresta tropical (a Amazônia).³

¹ *Ibid.*

² AZEVEDO-SANTOS, V. M. Removing the abyss between conservation science and policy decisions in Brazil. **Biodiversity and Conservation**, [s.l.], v. 26, n. 7, p. 1745-1752, 2017.

³ GANEM, Roseli Senna. **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Edições Câmara, 2011.

Foram os estudiosos das ciências naturais que alertaram o mundo, no sentido de que os sistemas econômicos nada mais são do que subsistemas do ecossistema global e que, por isso, não podem pôr em risco a sustentabilidade do nosso planeta baseado em práticas abusivas de extração dos recursos naturais, tão somente para obter o almejado crescimento econômico a taxas cada vez mais altas.¹

Conservar a biodiversidade significa proteger a multiplicidade de formas de vida que se manifestam entre a crosta terrestre e a fina camada de gases que a reveste, a chamada biosfera. Implica adotar ações complexas com o objetivo de assegurar a perpetuidade desse frágil sistema no qual a vida se aloja no planeta e no qual nós, humanos, estamos imersos.

Essas ações envolvem interferências diretas nas atividades humanas, especialmente nas formas como extraímos e exploramos os recursos naturais e como devolvemos resíduos e energia ao meio ambiente. Portanto, a conservação da biosfera, por definição, requer a imposição de restrições ao desenvolvimento das atividades produtivas, à exploração do solo, à construção de infraestrutura e ao regime de uso da propriedade privada e pública.²

O processo de conservação e recuperação de vários atributos inerentes aos recursos naturais, tais como a biodiversidade, as funções ecológicas, a qualidade ambiental e a paisagem natural. Por outro lado, apesar de não estar explícito legalmente, as UCs também são espaços de agregação de valor à sociodiversidade e dentre estes podemos citar a contemplação, o prazer, o bem-estar e a formação cultural. Apesar da subjetividade destes serviços, são de extrema importância, inclusive, para a existência de áreas protegidas.³

As UCS, entre outros objetivos, foram criadas, principalmente, para conservar a natureza. Uma das razões para a criação de um Parque Nacional, por exemplo, é a existência de atrativos naturais que possibilitem a integração de atividades de lazer com a educação e sensibilização ambiental da população. Mas o que se observa em muitas das UCs brasileiras é que a maior parte dos meios interpretativos está centrada nos aspectos bióticos, deixando em segundo plano os aspectos geológicos, que muitas vezes nem chegam a ser abordados.⁴

A criação de UCs no Brasil tem sido a principal estratégia para a conservação de amostras representativas das grandes unidades de paisagens naturais associadas às regiões fitoecológicas.⁵

¹ BETIOL, 2017.

² GANEM, 2011.

³ PAZ, 2006.

⁴ MENDES, 2021.

⁵ PIRES, Paulo dos Santos; RUGINE, Vitoria Muñoz Trujillano. Reconhecimento do Uso Público nos Parques Estaduais no Brasil com ênfase na visitação turística. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 61-80, 2018.

A criação de UCs estaduais no Amazonas teve início em 1989, com a criação do Parque de Nhamundá, recategorizado como APA Guajuma em 2011. No ano seguinte, em 1990, foram criadas outras cinco UCs estaduais, a saber: REBIO Morro dos Seis Lagos, PAREST Serra do Aracá, Estação Ecológica Mamirauá (recategorizada para RDS em 1996), APA Caverna do Maroaga e APA de Nhamundá, implementadas somente no final da década de 1990.¹

O processo de criação da categoria de UC denominada RDS surgiu no Estado do Amazonas em 1996, em Mamirauá, no médio Solimões, com uma situação conflituosa semelhante à EEJI, com o intuito de manter as comunidades locais em suas terras, além de dar a oportunidade de explorarem os recursos naturais de uma maneira sustentável.²

Até 1989 não existiam UCs estaduais no Amazonas. As primeiras seis unidades, totalizando 30.646km², foram decretadas pelo governador Amazonino Mendes, em 1990. Em 2003, o governador Eduardo Braga criou sete unidades, cobrindo 42.155km² e, em 2004, mais 30.637km² tornaram-se protegidos em nove reservas e parques estaduais. Tais ações resultaram nas atuais 29 UCs estaduais, num total de 155.858km².³

Mas foi somente a partir da primeira década do século XXI que a criação de UCs passou a ser priorizada no Amazonas e foi nesse período que a maioria das UCs foi instituída. Atualmente, o estado possui o maior sistema de UCs do Brasil, com cerca de 20 milhões de hectares protegidos.⁴

Atualmente, segundo o registro brasileiro de unidades de conservação realizado pelo Ministério do Meio Ambiente, o número de unidades de conservação protegido pelo bioma é apresentado na Figura 3.

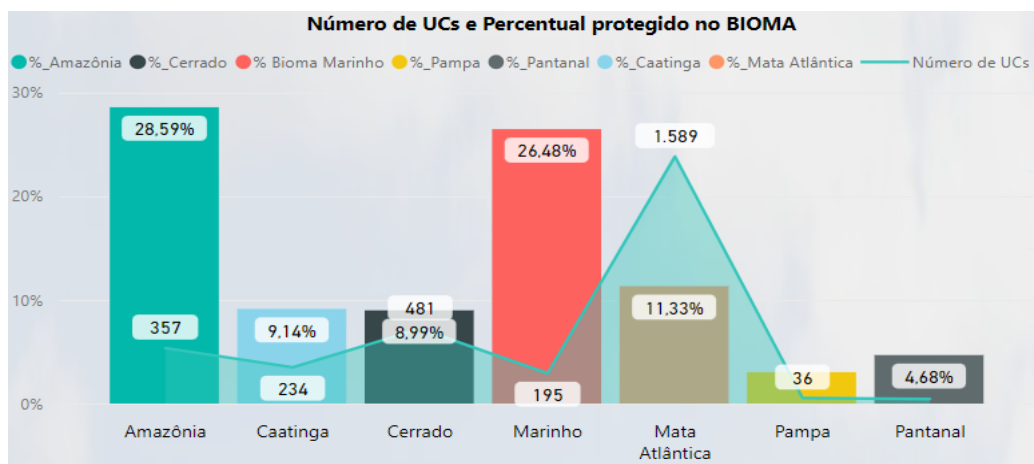
¹ SANTOS, 2019.

² DOPONA, Alisson Peter Brito *et al.* Perspectivas para o desenvolvimento do turismo na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Barra Una (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, São Paulo, v. 12, n. 5, 2019.

³ CONSERVATION, 2005

⁴ *Ibid.*

Figura 2.4 – Número e percentual de cada unidade de conservação protegido em cada Bioma

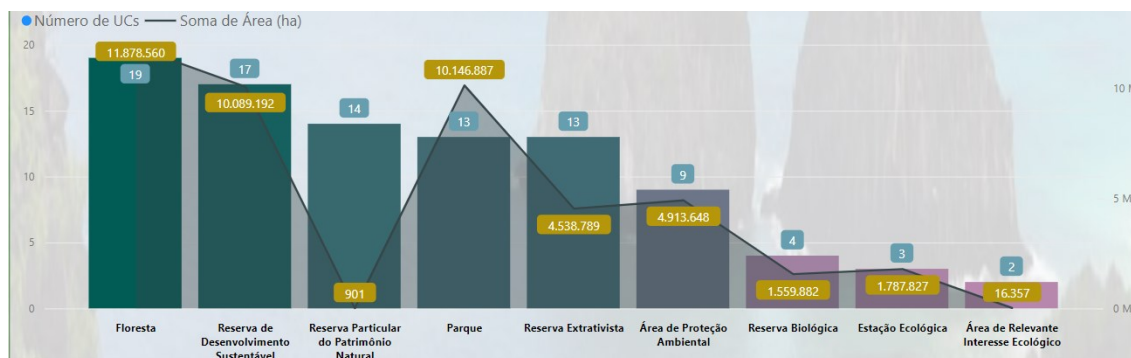


Fonte: CNUC/MMA.¹

Conforme apresentado na Figura 2.4, na Amazônia, o número percentual de unidades de conservação protegida é 357 (28,59%), configurando-se como o bioma com o maior percentual de unidades preservada.

Segundo o cadastro de unidades de conservação do Ministério do Meio Ambiente, no Amazonas têm-se, atualmente, registrado 94 unidades de conservação, que estão distribuídas conforme apresentado na Figura 4, que elenca as categorias de manejo das unidades de conservação do Amazonas.

Figura 2.5- Unidades de conservação registradas do Amazonas por categoria de manejo



Fonte: CNUC/MMA.²

Segundo os dados da Figura 2.5, são registradas 19 unidades de conservação como floresta (11.878.560 ha), 17 como reserva de desenvolvimento sustentável (10.089.192 ha), 14 como reserva particular de patrimônio natural (901 ha), 13 como parques (10.146.887 ha) e 13 como reserva extrativista (4.538.789 ha), 9 como área de proteção ambiental (4.913.648

¹ CONSERVATION, 2005.

² MINISTÉRIO, 2023.

há), 4 como reservas biológicas (1.559.882 ha), 3 como estação ecológica (1.707.827 ha) e 2 como área de relevante interesse ecológico (16.357 ha).

2.4. O QUE É A RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Um novo paradigma de desenvolvimento vem se consolidando neste início de milênio: o desenvolvimento sustentável. É uma concepção sobre a medida de crescimento de uma sociedade ou território que considera não apenas a geração de riqueza (dimensão econômica), mas também as condições de apropriação dessa riqueza gerada, substanciadas no planejamento e distribuição de valores culturais de cada sociedade (dimensão cultural), aumento da qualidade de vida da população (dimensão social) e a relação de equilíbrio entre sociedade e natureza (dimensão ambiental).¹

Nas Unidades de Uso Sustentável as normas são menos restritivas, pois, conforme o SNUC, essas UCs visam conciliar a conservação da natureza com a exploração sustentável de parcela dos recursos naturais, assegurando às comunidades locais o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Nesta categoria de uso sustentável, estão inclusas as RDS.²

Direito³ explica que os princípios estabelecidos para um desenvolvimento sustentável são os seguintes:

- Respeitar a comunidade dos seres vivos e cuidar dela;
- Melhorar a qualidade da vida humana;
- Conservar a vitalidade e a diversidade do planeta Terra;
- Minimizar o esgotamento de recursos não-renováveis;
- Permanecer nos limites da capacidade de suporte do planeta Terra;
- Modificar atitudes e práticas pessoais;
- Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente;
- Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação.

Nas RDSs podem ser desenvolvidas diversas atividades como, por exemplo, pesquisa científica voltada à conservação da natureza, atividades de educação ambiental, exploração e manejo dos recursos naturais, a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis e visitação pública, desde que todas essas atividades estejam autorizadas pelo órgão gestor e

¹ MARIOSA, D. F., BENEDICTO, S. C. de; SUGAHARA, C. R. Study on the sustainable indicators and research methodology in the context of the sustainable development reserve of TUPÉ, AMAZONAS-BRAZIL. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 83, p. 444-467, 2019.

² NÓBREGA, André Elias de Oliveira; MUSSE, Narla Sathler de Oliveira. Desenvolvimento sustentável no litoral semiárido potiguar: o processo de consolidação da reserva de desenvolvimento sustentável estadual Ponta do Tubarão em Macau/RN e Guamaré/RN. **GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais**, [s.l.], v. 10, n. 22, p. 161-176, 2019.

³ DIREITO, 2005.

sejam compatíveis com o interesse da população local, ao zoneamento e com o Plano de Manejo da UC.¹

Macedo² explica que as RDS assumem um papel de grande destaque na participação das populações tradicionais, cabendo-lhes ativamente promover a preservação da natureza local. Para tanto, sustenta a doutrina que tais agrupamentos deverão ser devidamente preparados para tal desiderato, inclusive com o constante aperfeiçoamento das técnicas de manejo por eles desenvolvidas.

A relação entre os aspectos socioeconômicos e produtivos e a conservação dos recursos naturais em uma RDS é, portanto, intrinsecamente interligada. Ao garantir o uso sustentável dos recursos naturais, as atividades econômicas contribuem para a conservação dos ecossistemas, enquanto as boas práticas de conservação promovem a sustentabilidade das atividades produtivas. Essa abordagem integrada permite que as comunidades locais prosperem em harmonia com a natureza, assegurando a conservação a longo prazo dos recursos naturais e a preservação da cultura e dos modos de vida tradicionais.³

2.5. USO E GESTÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS NA AMAZÔNIA

Os trópicos estão enfrentando uma crise de biodiversidade com extinções de diversas espécies, e a conservação de plantas tropicais com altos níveis de biodiversidade e endemismo é de particular importância. Portanto, é necessária uma ação global coordenada para lidar com as ações predatórias sobre espécies e ecossistemas tropicais. Para esse fim, a conservação da biodiversidade foi oficialmente incorporada aos objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, em reconhecimento explícito de sua importância global.

Como estratégia para garantir o uso sustentável da biodiversidade e a manutenção dos povos e comunidades tradicionais, resultado de um processo histórico de lutas e reivindicações, o governo brasileiro se deparou com a necessidade de organizar o uso e a ocupação das florestas públicas em todo o seu extenso território amazônico.⁴

O Brasil contém as maiores extensões de vegetação tropical nativa, incluindo mais da metade das florestas tropicais remanescentes, mas, durante as últimas três décadas, elas foram

¹ DOPONA *et al*, 2019.

² MACEDO, Laíse Helena Silva. **A Preservação Ambiental na Legislação Brasileira**: ao papel da compensação ambiental no licenciamento ambiental de empreendimentos. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2017.

³ MOURA, Raimunda Rosimere de Oliveira; LIMA JUNIOR, Manuel de Jesus Vieira; LOPES, Marcileia Couteiro. Dinâmicas Socioeconômicas E Produtivas Da Reserva De Desenvolvimento Sustentável Do Rio Negro, Amazonas. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [s.l.], v. 4, n. 7, p. e473592-e473592, 2023.

⁴ MIRANDA, K. F. *et al*. Sustainable Forest Management in Community Use Protected Areas in the Amazon. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 32, p. 699-712, 2022.

rapidamente convertidas para outros usos. Para neutralizar essa contínua conversão de terras em terras agrícolas, silvicultura e empreendimentos de mineração, um grande e complexo sistema de áreas protegidas foi gradualmente estabelecido.

A rede completa de áreas protegidas no Brasil inclui terras indígenas, territórios quilombolas (terras comunais afro-brasileiras) e várias categorias de parques e reservas, chamadas de UCs, administradas pelo governo estadual ou federal. A Lei nº 9.985/2000 instituiu o SNUC e consolidou as normas para a criação e gestão de unidades de conservação

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, estabeleceu o SNUC e consolidou os regulamentos para a criação e gerenciamento de áreas protegidas. O SNUC divide-se em dois grupos com características específicas, sendo o primeiro Unidades de Proteção Integral e o segundo Unidades de Uso Sustentável. O primeiro, caracteriza-se por “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais” (art. 7º, § 1º); o outro foi estipulado para “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (art. 7º, § 2º).

A Constituição Federal Brasileira (CFB) exige que qualquer mudança em uma UC que reduza seu grau de proteção ou defina seus limites deve, antes de tudo, ser sancionada formalmente por lei, com processo legislativo adequado; ou seja, deve passar o sistema de duas camadas do Congresso Nacional Brasileiro (a Câmara dos Deputados e o Senado).¹

Em dezembro de 2018 existiam 339 UCs na Amazônia brasileira, totalizando 1.286.927 km², o que corresponde a 25,7% desse território. Desse total, 220 estão na categoria Uso Sustentável – onde o objetivo é harmonizar a conservação da natureza com o uso sustentável de bens comuns para geração de renda, equilibrando a presença humana em áreas protegidas; e 119 estão na categoria Proteção Integral – onde o objetivo primordial é manter os ecossistemas sem as alterações causadas pela interferência humana, permitindo apenas o uso indireto de seus atributos naturais.²

As Unidades de Conservação Estaduais (UCE) localizadas na Região Metropolitana de Manaus (RMM) foram criadas através da Lei Complementar Estadual nº 52, de 30 de maio de 2007, e compreende atualmente os seguintes municípios do Amazonas: Manaus, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Careiro da Várzea, Iranduba, Novo Airão e Manacapuru.³

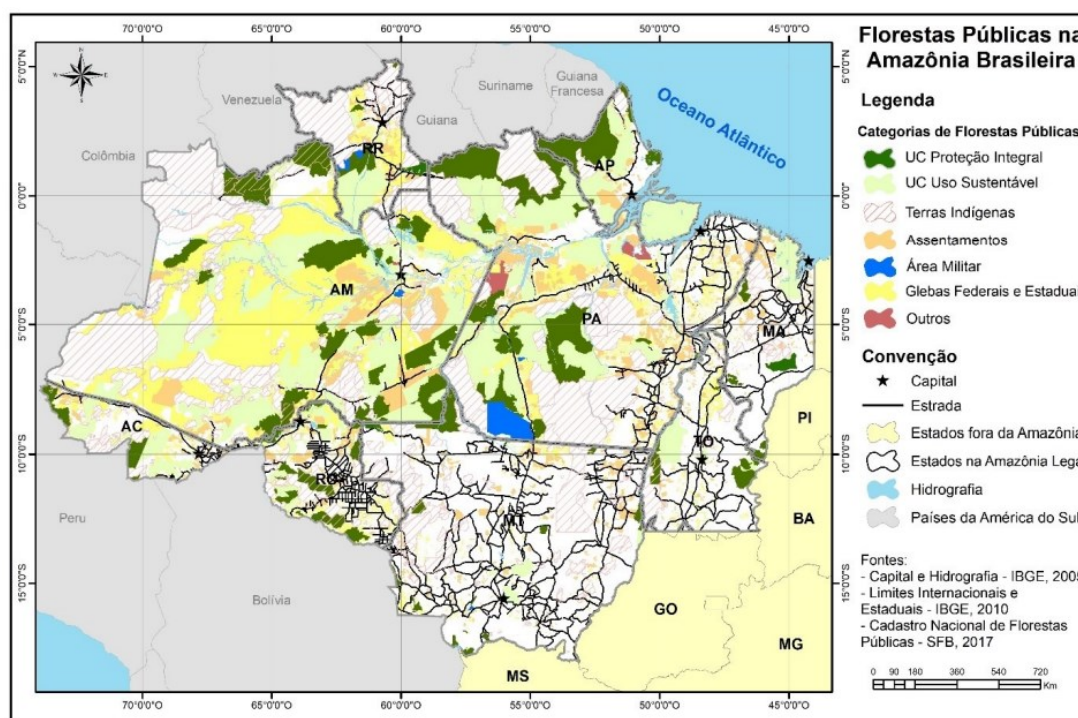
¹ MARQUES, A. A. B.; PERES, C. A. Pervasive legal threats to protected areas in Brazil. *Oryx*, [s.l.], v. 491, p. 25-29, 2015.

² MIRANDA, *et al.*, 2022.

³ VALLE, I. D. C. **Crimes Ambientais em Unidades de Conservação Estaduais da Região Metropolitana de Manaus, junto à Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente do Amazonas**. 2014.

A Figura 2.6 apresenta o mapa das florestas públicas da Amazônia legal em 2017.

Figura 2.6 - Mapa das Florestas Públicas da Amazônia Legal em 2017



Fonte: MIRANDA *et al.*¹

Entre as UCs, este trabalho destaca a RDS. Macedo *et al.*² conceitua a RDS como aquela área protegida que abriga população local da região, na qual a existência dessas pessoas se baseia na subsistência na exploração de recursos naturais contidos na UC, ou seja, os moradores conseguem gerar renda e sustento por meio dos recursos disponíveis na região, porém o extrativismo deve visar a preservação do meio ambiente.

As UCs produzem muitos bens e serviços de elevado valor econômico que beneficiam direta e indiretamente um número elevado de pessoas, empresas, indústrias e governos. Os custos de produção desses benefícios são significativos e estão diretamente relacionados ao esforço para a conservação.³

O país possui o cadastro nacional de unidades de conservação que fornece informações interinstitucionais base para o público em geral. No entanto, embora essas informações sejam um avanço em termos de gestão pública, elas apresentam algumas falhas, como: 1. Não inclui

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2014.

¹ MIRANDA, *et al.*, 2022.

² MACEDO, J. *et al.* Controvérsias entre a Amazônia rural e a conservação: um estudo sobre a Rede Sociotécnica de ribeirinhos e onças nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã no Amazonas. **Anuário Antropológico**, I, p. 99-121, 2016.

³ FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010.

informações do Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária, administrado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); 2. Não organiza as informações por grau de conservação dos biomas ou unidades da federação; 3. Não apresenta o contato e função de toda a equipe de gestão de cada unidade de conservação, estando alguns dos contatos de gestão desatualizados.¹

2.6. DESAFIOS DA GESTÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS PREVISTAS NA GESTÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS

A Amazônia reúne uma exuberante diversidade biológica mundialmente reconhecida e igualmente importante para a vida humana. Nessa região, múltiplas experiências de proteção e convívio com a natureza são experienciadas nos inúmeros territórios dos povos originários e comunidades tradicionais. São experiências que asseguraram, por séculos, a vida social na floresta, cujos etnoconhecimentos comunitários contribuem tanto para a permanência dos povos, quanto para o uso sustentável e proteção da natureza.

A administração pública tem papel fundamental na conservação do meio ambiente, pois através dela é possível criar mecanismos de fiscalização e punição para envolvidos em crimes ambientais em áreas protegidas. Atualmente, grande parte dos órgãos públicos e também da sociedade já percebeu a necessidade de preservação e conservação do ambiente para garantir a qualidade de vida da população atual e para as próximas gerações.²

Nos estudos realizados por Wanderley Filha *et al.*³ é destacado que as instituições políticas, possuem capacidade de desenvolver o sistema político, ao criar instrumentos legais e políticas públicas às demandas procedentes do ambiente social. Porém, os principais resultados evidenciam que os Estados e Municípios brasileiros, na sua maioria, não dispõem de infraestrutura necessária à efetiva implantação UC.

Segundo Fabiano, os desafios das políticas públicas previstas na gestão das áreas protegidas têm ligação com sua forma de administração. Assim, o autor afirma que:

Sobre a importância das administrações públicas municipais como base de proteção aos recursos ambientais, as mesmas têm papel imprescindível por estarem mais próximas dos cidadãos e de processos ecológicos mais frágeis. Elas devem compreender a problematização ambiental e principalmente considerá-la como um aspecto de suma importância, tomando algumas medidas imediatas de gerenciamento no setor, por exemplo: associar grupos ambientalistas e segmentos ambientais de empresas criando um sistema de monitoramento do meio ambiente, trabalhando

¹ MATTAR *et al.*, 2018.

² FABIANO, 2021.

³ WANDERLEY FILHA, Iracy *et al.* Planejamento e Políticas Públicas do Turismo: uma discussão teórica no contexto das Unidades de Conservação do Brasil. Anais do IX Congresso Nacional de Ecoturismo e do V Encontro Interdisciplinar de Turismo em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.6, n. 4, p. 27-44, 2013.

também programas de educação ambiental em escolas municipais e estaduais. Outra medida é investir na capacitação de recursos humanos que estejam envolvidos na área ambiental.¹

Um dos principais instrumentos de financiamento para a implementação das unidades de conservação são os chamados Mecanismos de Compensação Ambiental. O SNUC exige que pelo menos 0,5% do custo total de projetos de desenvolvimento, que tenham significativo impacto ambiental (por exemplo, hidrelétricas, estradas, gasodutos), sejam reservados para a criação ou o manejo de unidades de conservação. Uma receita da ordem de aproximadamente 67 milhões de dólares americanos foi arrecadada por meio desse mecanismo desde que a lei do SNUC foi aprovada, em 2000. Desse montante, 78% foram utilizados para a regularização da posse da terra em unidades de conservação federais, estaduais e municipais. O capital restante foi utilizado, principalmente, na preparação de planos de manejo e na criação de infraestruturas apropriadas (por exemplo, edificações e meios de transporte). O Fundo de Áreas Protegidas da Amazônia foi estabelecido por meio do Projeto ARPA e assegurará, por um longo período, a manutenção das UC apoiadas por esse projeto.²

Um dos grandes desafios da gestão das áreas protegidas, nesse cenário, é a aplicação das restrições de uso dos recursos naturais para as comunidades locais, que sentem, muitas vezes, apenas o ônus da unidade de conservação. Acredita-se, hoje, que a melhor forma de lidar com essa situação é transformar as áreas de proteção integral em áreas centrais de um sistema mais amplo, que envolva o uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades locais e o desenvolvimento de outras atividades geradoras de renda para essas populações, como o ecoturismo.³

A baixa efetividade da gestão das UCs conta, também, com a ineficiência burocrática na gestão das UCs, alienação das partes interessadas, pouco suporte na tomada de decisões e corrupções político-governamentais. Além da falta de planejamento do sistema por ausência de critérios científicos quando da criação da unidade, a exemplo da instituição de unidades de proteção integral em locais em que residem populações tradicionais que desencadeia a deficiência na comunicação com as populações do entorno.⁴

Outro desafio é a necessidade de tomada de decisões de manejo com poucos dados ecológicos. Essa situação só pode ser sanada com o aumento das pesquisas nas áreas, mas pode ser mitigada com a valorização do conhecimento tradicional das comunidades locais. Muitas

¹ FABIANO, 2021.

² CONSERVATION International do Brasil., 2005.

³ BENSUSAN, 2006.

⁴ SILVA, Alice Rocha da; MELLO, Júlia Santa Anna. 2019.

vezes, essas comunidades conhecem a dinâmica dos ecossistemas e das espécies presentes na região.¹

A falta de condições de implementação e gestão das áreas tem sido, também, um grande desafio, ao lado da baixa prioridade que as UCs possuem dentro das políticas de Estado. É interessante observar que, dentro dessa baixa prioridade, a criação das áreas protegidas possui um apelo maior do que sua implementação, uma vez que pode atrair atenção e até mesmo votos, enquanto a implementação ocorre silenciosamente. A vontade política de estabelecer novas áreas protegidas é afetada por seus custos econômicos e políticos.²

Verificar se uma área protegida assegura a conservação da biodiversidade e a manutenção dos processos ecológicos é outro desafio, principalmente porque a natureza é dinâmica. Indicadores de sucesso na conservação são difíceis de se obter, mas conjuntos de indicadores têm sido desenvolvidos e aplicados com êxito. Além da aplicação desses indicadores, a eficiência do manejo da unidade também deve ser avaliada por meio de indicadores da adequação do desenho da área e de como o manejo vem sendo conduzido.

¹ BENSUSAN, *Op. cit.*

² *Ibid.*

CAPÍTULO 3

SURGIMENTO E BASE LEGAL DA COMUNIDADE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO SITUADA NA RDS DO TUPÉ

3.1. COMPREENDENDO A RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TUPÉ

A RDS do Tupé é uma comunidade rural, administrativamente pertence ao Município de Manaus, cuja origem e formação remontam a elementos peculiares de agrupamentos, voltados para a perspectiva de trabalho. Sua formação se vincula diretamente à inserção de um empreendimento nas terras que hoje constituem a comunidade, o que, portanto, pode-se inferir como o agrupamento social inicial. A Tabela 3.1 elenca o resumo das características da RDS com as informações do tipo de manejo dos hectares dos Km² da esfera pela qual é administrada o município abrangido, entre outros.

Tabela 3.1 - Resumo das características da RDS do Tupé

Tipo	Uso sustentável
Categoria de Manejo	Reserva de desenvolvimento sustentável
Soma de Área (ha)	12175
Soma de Área (Km ²)	122
Ano de criação	2005
Esfera administrativa	Municipal
Unidade da federação UF	Amazonas
Município abrangido	Manaus
Ano do ato legal mais recente	2005
Ano de criação	Decreto 8.044 de 25/08/2005
Plano de manejo	Não
Conselho gestor	Sim

Fonte: adaptado de CNUC/MMA¹

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé possui seis comunidades: a Colônia Central (-60° 16' 35.397 "W e -3° 00' 08.038 "S), São João (-60° 15' 18.190 "W e -3° 02'44.777 "S), Tatulândia (-60° 17' 53.738 "W e -3° 02'49.429 "S), Agrovila (-60° 12' 34.498 "W

¹ MINISTÉRIO, 2023.

e -2° 58'02.981 "S), Julião (-60° 12' 14.975 "W e -3° 00'27.470 "S) e a Comunidade Nossa Senhora do Livramento (-60° 10' 32.551 "W e -3° 01'39.539 "S), conforme apresentado no Mapa das Comunidades da RDS do Tupé (Figura 3.1).

Figura 3.1 - Mapa das Comunidades da RDS do Tupé



Fonte: Louzada.¹

A RDS do Tupé é uma Unidade de Conservação (UC) localizada no estado do Amazonas, perto do centro urbano de Manaus, a cerca de 25 Km de distância do ponto central da cidade, em linha reta. Foi criada por meio do Decreto Municipal nº 8044, de 25 de agosto de 2005, com uma área de 11.973 hectares, ocupando um quadrilátero quase regular entre os igarapés de Tatú e Tarumã Mirim. No sul, seus limites são o Rio Negro; no leste, o Tarumã Mirim Igarapé; a oeste-norte, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Puranga Conquista.²

¹ LOUZADA, Leny Xavier. **Os impactos socioambientais implementação da reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé na comunidade Nossa Senhora do Livramento**. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2011.

² FORTUNATO, R.A. Os significados do turismo comunitário indígena sob a perspectiva do desenvolvimento local: o caso da reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé (AM). **CULTUR-Revista de Cultura e Turismo**, v. 5, n. 2, p. 85-100, 2015.

Na RDS do Tupé existem seis comunidades: Tatú ou Tatulândia, São João do Tupé, Colônia Central, Julião, Agrovila e Nossa Senhora do Livramento, reservas protegidas pelo seu rico ecossistema e inseridas no Corredor Central da Amazônia.¹

A Tabela 3.2 apresenta a densidade populacional de cada comunidade e território ocupado por km², hectares, constando o quantitativo de habitantes e as famílias da RDS do Tupé.

Tabela 3.2 - Número e percentual de habitantes e famílias das comunidades que integram a RDS do Tupé

Comunidade da RDS do Tupé	Km²	Densidade	Habitantes	%	Famílias	%
Agrovila	56,4957	4,1950	237	15,96%	126	24,37%
Colônia Central	20,6717	11,3682	235	15,82%	21	4,06%
Julião	44,7240	4,9191	220	14,81%	99	19,15%
Nossa Senhora do Livramento	38,2408	10,0939	386	25,99%	161	31,14%
São João do Tupé	12,3414	26,5772	328	22,09%	85	16,44%
Tatulândia	10,5382	7,4965	79	5,32%	25	4,84%
Total	183,0118	64,6499	1.485	100,00%	517	100,00%

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

A Tabela 3.2 apresenta o número e percentual de habitantes e famílias das comunidades que integram a RDS do Tupé, na qual se observa que a comunidade Nossa Senhora do Livramento possui 386 habitantes, com 161 grupos familiares e uma densidade de 10,0939 hab./km².

Devido à necessidade de preservação da RDS do Tupé, o Plano de Gestão de Manejo da RDS (Volume II) classifica o zoneamento da região em quatro categorias: zona de conservação, zona de uso extensivo, zona de uso intensivo e zona de manejo especial para o turismo. A Figura 3.2 delimita cada zona da RDS do Tupé, bem como as limitações de cada perímetro.

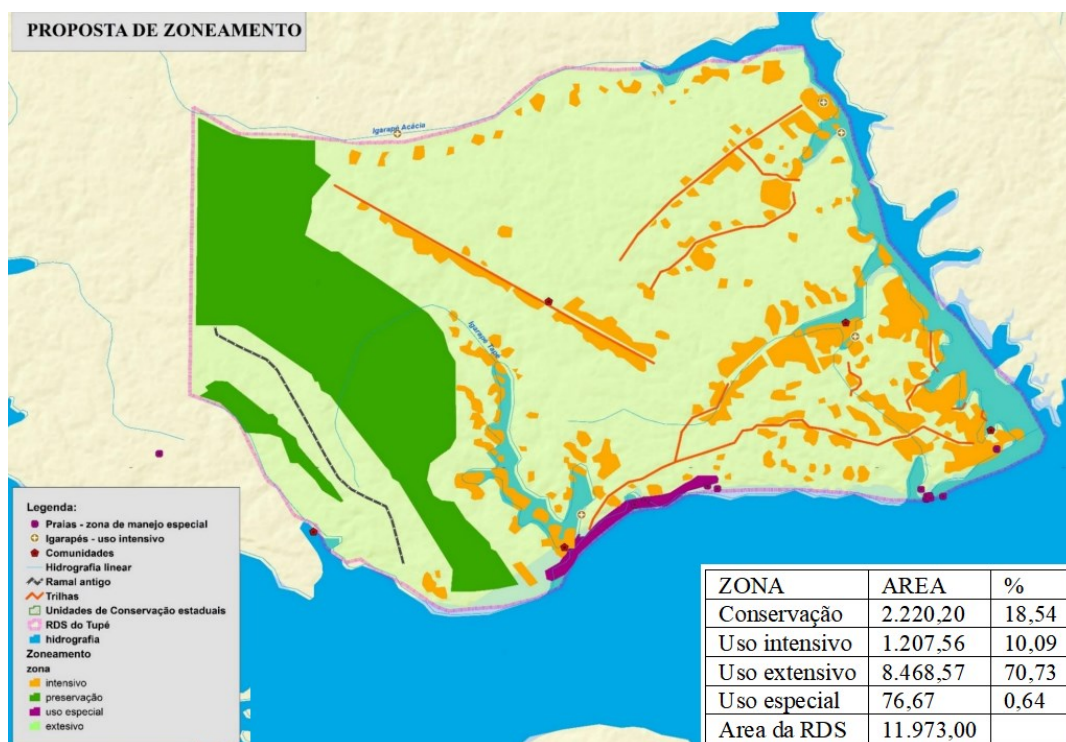
O Plano de Gestão de Manejo da RDS (Volume II) (2017b)² ainda evidencia que os habitantes residentes na RDS do Tupé estão em zona de uso extensivo. Nessa localidade, é permitido o extrativismo vegetal e animal, visando à manutenção da dinâmica social das pessoas que vivem no interior da RDS do Tupé. Já a zona de manejo especial para o Turismo tem o objetivo de disponibilizar as praias localizadas na região, para favorecer a recreação

¹ SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Geneva: Prefeitura de Manaus. Disponível em: <http://www.manaus.am.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2021.

² *Ibid.*

controlada das pessoas em contato com a natureza e o turismo ecológico, aplicando o disposto no Plano de Uso Público da reserva.

Figura 3.2- Mapa do Zoneamento da RDS do Tupé



Fonte: SEMMAS¹

A entidade governamental responsável pela gestão da RDS do Tupé é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS), a qual possui a seguinte estrutura hierárquica (Figura 3.3).

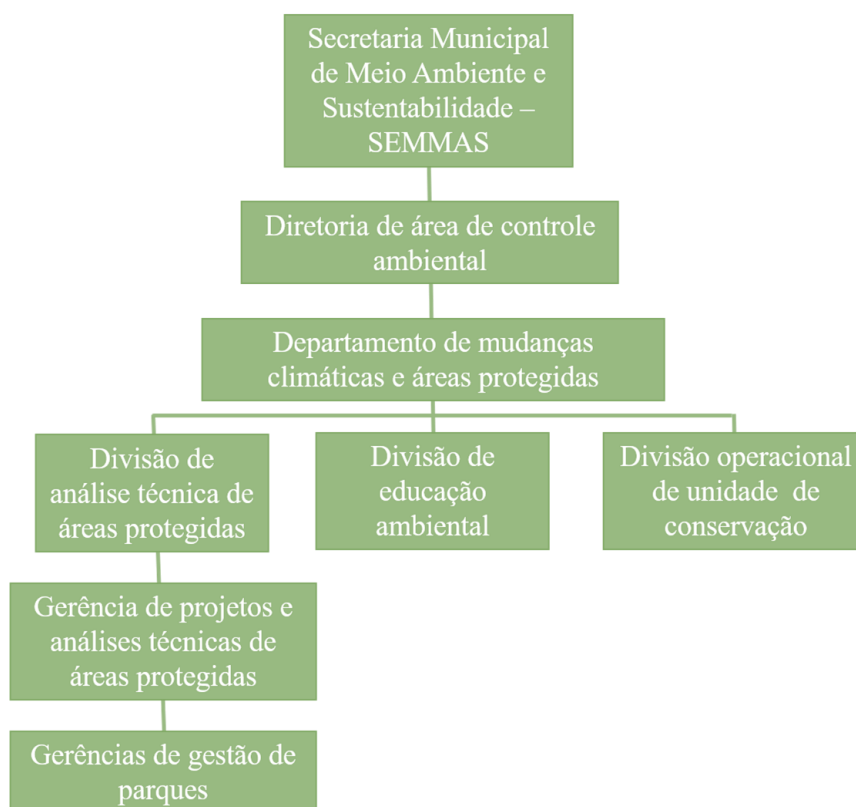
O Plano de Gestão de Manejo da RDS (Volume II) (2017b)² ainda evidencia que os habitantes residentes na RDS do Tupé estão em zona de uso extensivo. Nessa localidade, é permitido o extrativismo vegetal e animal, visando à manutenção da dinâmica social das pessoas que vivem no interior da RDS do Tupé. Já a zona de manejo especial para o Turismo tem o objetivo de disponibilizar as praias localizadas na região, para favorecer a recreação controlada das pessoas em contato com a natureza e o turismo ecológico, aplicando o disposto no Plano de Uso Público da reserva.

A entidade governamental responsável pela gestão da RDS do Tupé é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS), a qual possui a seguinte estrutura hierárquica (Figura 3.3).

¹ SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé**. Amazonas: Volumes II, revisão final, 2017b.

² *Ibid.*

Figura 3.3 - Estrutura Organizacional de Áreas Protegidas



Fonte: Adaptado de SEMMAS¹

Lira² aponta que a organização política da RDS do Tupé é representada por associações comunitárias juridicamente constituídas e foram identificadas as seguintes organizações sociais:

- Associação dos Moradores da Comunidade Agrovila;
- Associação dos Moradores da Comunidade Julião;
- Associação dos Moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento;
- Associação Indígena do Livramento;
- Associação dos Moradores da Comunidade de Colônia Central;
- Associação dos Moradores da Comunidade do Tatu;
- Associação dos Moradores da Comunidade São João do Tupé, e
- Associação dos Barraqueiros da Praia do Tupé.

A Figura 3.4 apresenta a análise SWOT de 2017, oficina de planejamento participativo com os comunitários residentes na reserva.

¹ SEMMAS, 2017b.

² LIRA, S. A. D. **Reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé: avaliação de condições socioambientais da comunidade Nossa Senhora do Livramento, Manaus-AM.** Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

Figura 3.4 - Análise SWOT da RDS do Tupé

MATRIZ SWOT DA RDS DO TUPÉ	
FORÇAS/OPORTUNIDADES	FRAQUEZAS/AMEAÇAS
FORÇAS: <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades Organizadas; • Diversidade de ambientes; • Ambientes naturais preservados; • Consciência ambiental dos moradores. 	FRAQUEZAS: <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento das informações entre comunidades e órgão gestor; • Comportamentos individualizados.
OPORTUNIDADES: <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de recursos públicos e privados para a gestão da UC. • Capacitação; • Políticas Públicas. 	AMEAÇAS: <ul style="list-style-type: none"> • Ausência de regularização fundiária. • Falta de Divulgação da UC; • Excesso de regras de uso na praia do Tupé.

Fonte: SEMMAS¹

A RDS do Tupé é uma categoria que se enquadra dentro do conceito socioambiental, pois não se trata de proteger a população, mas os ecossistemas naturais e fundamentalmente garantir o elo e a sinergia decorrente dos processos de interação cultural e ecológica entre a população e o meio em que vivem.²

3.2. MARCO REGULATÓRIO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TUPÉ

A RDS do Tupé é uma área protegida e possui um rico ecossistema, porém, com o manejo sustentável, pode constituir fonte de emprego e renda para os habitantes das comunidades ribeirinhas da Amazônia. Segundo a Lei Federal nº 9.985/2000³ e a Lei Complementar Estadual nº 52/2007⁴, as RDS têm, como objetivo básico,

preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e manejo dos recursos

¹ SEMMAS, 2017b.

² LIRA, 2014.

³ BRASIL, 2000.

⁴ AMAZONAS. Lei Complementar Estadual nº 52, de 30 de maio de 2007. **Diário Oficial do Estado do Amazonas**, n. 31, 2007. Disponível em: http://emplasa.sp.gov.br/Cms_Data/Sites/EmplasaDev/Files/fnem/arquivos/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Regi%C3%B5es%20Metropolitanas/Amazonas/Lei%20Complementar%20n%C2%BA%2052.pdf. Acesso em: 12 mai. 2020.

naturais pelas comunidades tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o saber e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por essas populações (AMAZONAS, Art. 21, § 1º e BRASIL, Art. 20, § 1º).

A Lei Estadual nº 52/2007 conceitua a RDS como uma área natural que abriga comunidades tradicionais, cuja existência se baseia em sistemas sustentáveis de utilização dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica (Art. 21).¹

A Lei Federal nº 9.985/2000 define a RDS como uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica (Art. 20).²

A criação da comunidade Nossa Senhora do Livramento está ligada à história e ao processo de criação da RDS do Tupé, pois seu surgimento visou à proteção da área em que está localizada, no Lago do Tupé. O Poder Público Municipal, em 1990, declarou a Praia do Tupé como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), através da Lei Orgânica do Município de Manaus. Em 1995, por meio da Lei Municipal nº 321, foi criada a Unidade Ambiental do Tupé (UNA – Tupé), que passou a integrar o Sistema Municipal de Unidades de Conservação (UC).

No ano de 1999, o Decreto Municipal nº 4.581, de 18 de junho, estabeleceu aquela área como “Espaço Territorial de Relevante Interesse Ecológico” e atribuiu sua gestão à Secretaria de Desenvolvimento e Meio Ambiente (SEDEMA). Através da Portaria nº 18, de 24 de junho de 1999, a SEDEMA instituiu o Regulamento da Área de Relevante Interesse Ecológico do Tupé (ARIE-Tupé), definindo os seus limites espaciais, estabelecendo diretrizes e estratégias para a implantação e o funcionamento dessa unidade.

No ano de 2000, foi sancionada a Lei nº 9.985, de 18 de julho, a qual instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e elencou as categorias de unidades de conservação da seguinte forma:

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

¹ *Ibid.*

² BRASIL, *Op. cit.*

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.¹

Estas seriam reavaliadas com o objetivo de se enquadrarem no novo dispositivo legal sobre UC.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (REDE) do Tupé foi o termo empregado na Lei Municipal nº 671/2002 e por meio do Decreto Municipal nº 8.044, de 25 de agosto de 2005. Conforme Decreto Municipal nº 8.044/2005, um dos objetivos da REDE do Tupé é “promover o desenvolvimento sustentável das populações que habitam a área da Reserva, com prioridade para o combate à pobreza e melhoria das suas condições de vida”.²⁻³

Todavia, no ano de 2014, a Lei Complementar Municipal nº 002/2014, em seu artigo 139, revogou, especificamente, a Lei Municipal nº 671/2002, com suas posteriores alterações, bem como os atos regulamentares baixados na sua vigência. Portanto, a REDE foi reenquadrada para a categoria de Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé (RDS do Tupé), com o advento da Lei Complementar nº 002, de 16 de janeiro de 2014, atendendo ao art. 53, inciso III, alínea “d”, no qual reestabelece como RDS do Tupé.

3.3. SURGIMENTO E A REALIDADE DA COMUNIDADE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO

A localização da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé-AM começa na confluência do rio Negro com a margem direita do igarapé do Tatú, seguindo por este até sua nascente (Figura 3.5). Desse ponto, segue por uma reta no sentido sul/norte até o igarapé Acácia. Daí, por uma linha mediana, até a confluência com o igarapé Tarumã-Mirim. E, por fim, segue pela margem direita do igarapé Tarumã-Mirim até a sua foz no rio Negro.

A Comunidade Nossa Senhora do Livramento está situada na RDS no Tupé, na cidade de Manaus, no Amazonas. Geograficamente, a Comunidade Nossa Senhora do Livramento está a, aproximadamente, 20,71 km em linha reta do Porto de Manaus, considerada a maior em densidade populacional, possuindo maior conexão com o município de Manaus-AM em função de sua proximidade.

A comunidade Nossa Senhora do Livramento do Tupé foi fundada em 5 de agosto de 1973 por um grupo de trabalhadores ligados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, sendo a

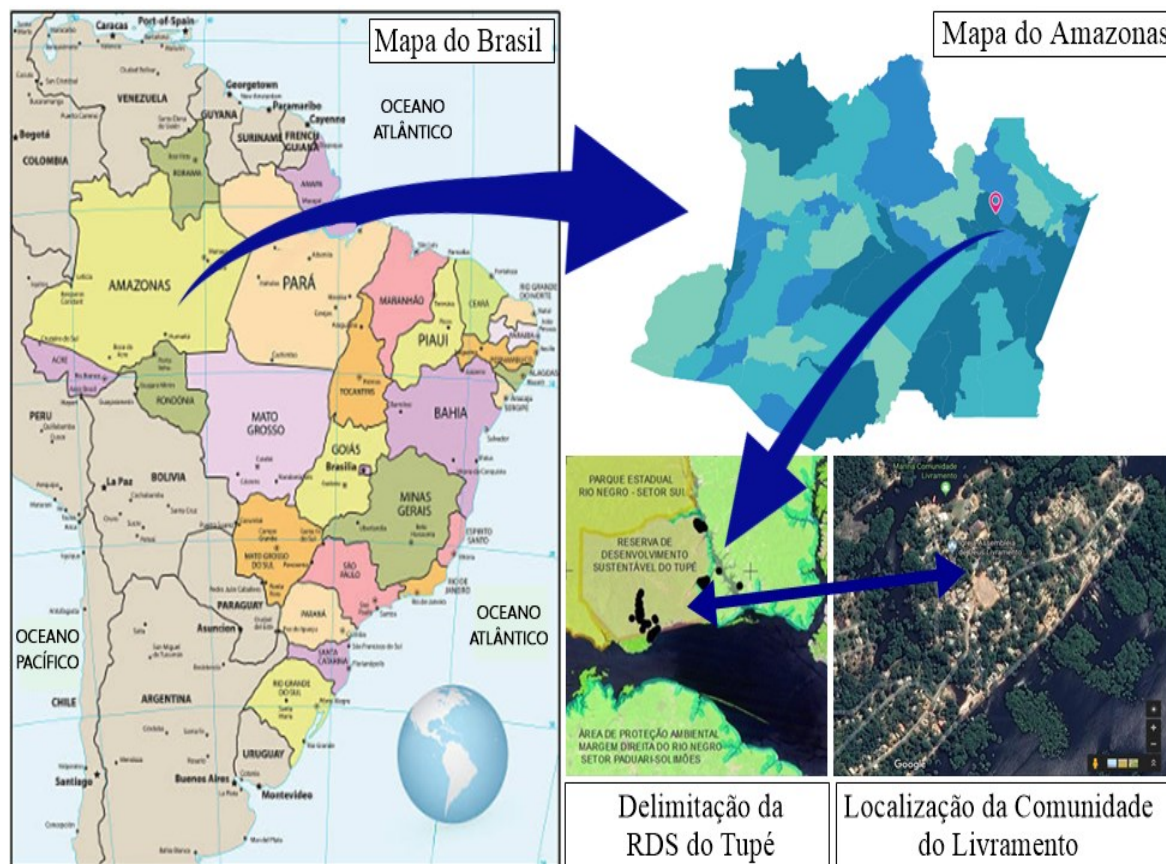
¹ BRASIL, 2000.

² MANAUS. Decreto nº 8.044 De 25 De Agosto De 2005. Cria A Reserva De Desenvolvimento Sustentável Do Tupé (Redes Do Tupé). **Diário Oficial**. n 1313, v. 6, 30 de agosto de 2005.

³ MANAUS. Lei nº 671, de 04 de novembro De 2002. Plano diretor urbano e ambiental. **Diário Oficial**. 5 de novembro de 2002, n. 628, p. 44, 2002.

primeira a ser criada na região do Tupé. Antes de sua criação, era conhecida como Mari e, depois, foi denominada como Santa Madalena Sofia, em decorrência da escola que foi incendiada por pessoas que se intitulavam proprietárias das terras ocupadas.¹

Figura 3.5- Localização da comunidade Nossa Senhora do Livramento do Tupé



Fonte: Adaptado de Google Earth (2022).

A Comunidade Nossa Senhora do Livramento está situada na RDS no Tupé, na cidade de Manaus, no Amazonas. Geograficamente, a Comunidade Nossa Senhora do Livramento está a, aproximadamente, 20,71 km em linha reta do Porto de Manaus, considerada a maior em densidade populacional, possuindo maior conexão com o município de Manaus-AM em função de sua proximidade.

A comunidade Nossa Senhora do Livramento do Tupé foi fundada em 5 de agosto de 1973 por um grupo de trabalhadores ligados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, sendo a primeira a ser criada na região do Tupé. Antes de sua criação, era conhecida como Mari e, depois, foi denominada como Santa Madalena Sofia, em decorrência da escola que foi incendiada por pessoas que se intitulavam proprietárias das terras ocupadas.²

¹ SEMMAS, 2017a.

² SEMMAS, 2017a.

Nos anos que antecederam a criação da comunidade Nossa Senhora do Livramento, a principal atividade da comunidade era a produção de carvão comercializado na capital do estado. Os moradores buscavam suprir suas necessidades por meio da utilização dos recursos naturais disponíveis, utilizando a floresta como fonte do extrativismo da madeira para beneficiamento em serrarias, geração de energia, construção de barcos, além da prática extrativista de outros produtos.¹

A RDS do Tupé possui uma extraordinária vegetação, com dois tipos bastante distintos: a mata de igapó e de terra firme, onde predominam árvores emergentes adultas e produtivas de considerável valor econômico, que conferem à Reserva uma beleza natural e excelentes condições para um turismo ecológico.

Acredita-se que o *modus vivendi* como forma de organização política predominante nas comunidades ribeirinhas tradicionais amazônicas é marcado e orientado por uma identidade que se baseia em valores socioculturais e em dinâmicas de caráter sócio-histórico da região sob comento. As comunidades ribeirinhas na Amazônia apresentam, em sua organização sociopolítica, um modo particular de vida que se configura com suas particularidades e singularidades em diferentes dimensões da vida social.²

A Comunidade Nossa Senhora do Livramento está organizada em estruturas familiares, composta, geralmente, por um casal. A Associação dos Moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento é composta por presidente, vice-presidente e demais membros da diretoria, como os conselheiros. Além da Associação de Moradores, a Comunidade do Livramento ainda possui duas associações sociais: Indígena do Livramento e dos Barraqueiros da Praia do Tupé.³

Para a organização da comunidade, os moradores contam com ajuda de um técnico do Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam), que realiza ações para o desenvolvimento e implementação de um Sistema Agroflorestal e cultivos agroecológicos consciente.

Embora a Comunidade Nossa Senhora do Livramento viva do uso restritivo dos seus recursos naturais imposto pela legislação ambiental, concomitantemente, tem atraído fluxos de turistas para conhecer a cultura local, desfrutar opções de lazer e buscar contato com a natureza. Diante desse cenário, considerando que a comunidade já vem atraindo certo fluxo de visitantes e tendo em vista a existência dos recursos naturais com distinta beleza cênica,

¹ LIRA, 2014.

² LIRA; CHAVES, , 2016.

³ BEZERRA, S.A.S., **Avaliação da efetividade de gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé, Manaus/AM**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.

proximidade de Manaus, facilidades de acesso e apoio de diversas instituições que desenvolvem estudos científicos na área, entende-se o turismo como uma possibilidade de desenvolvimento, principalmente por considerar que o Estado é detentor de um grande patrimônio natural e cultural, alvos de grande interesse turístico. E, ainda, porque os ambientes naturais conservados têm ganhado grande destaque no contexto turístico.

Segundo Silva¹, as populações tradicionais da Amazônia têm suas tradições ligadas ao uso dos recursos naturais dos locais em que residem. Os meios utilizados para sobrevivência estão relacionados à exploração madeireira, o uso do solo como fonte produtiva na agricultura, como a fruticultura, representando uma forma de uso do território ocupado. Outras são a exploração de rochas para o mercado da construção civil; o turismo e o lazer, realizados por particulares e por empresas privadas (hotéis, barcos de passeios etc.), oriundos da área urbana de Manaus.²

Com relação à agricultura de subsistência para o sustento dos moradores, de acordo com Gonçalves³, os moradores da comunidade do Livramento usam os quintais de suas casas para fazer os roçados de algumas espécies cultivadas na região, como cupuaçu, macaxeira, pupunha, maracujá, tucumã, buriti, bacaba e açaí. Neste tipo de agricultura, cabe à família a realização dos processos de roçagem, plantio e colheita.

A Prefeitura de Manaus, através da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), é o órgão responsável pela política educacional desenvolvida na RDS-Tupé. Existem, na área, quatro escolas de Ensino Fundamental nas Comunidades de Agrovila (Escola Municipal Paulo Freire), no Livramento (Escola Municipal São José I), no Julião (Escola Municipal Canaã II) e São João do Tupé (Escola Municipal São João). Os alunos das comunidades Colônia Central e Tatú estudam nas escolas das comunidades São João e Julião. As Escolas Paulo Freire e São José I já possuem o Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica.⁴

Em 2020, a Escola Municipal São José I, situada na comunidade Nossa Senhora do Livramento, possuía, em seu quadro de alunos matriculados, 132 (40,49%) estudantes. Em comparação com outras unidades escolares localizadas na RDS do Tupé, é a que possui mais alunos matriculados. Segundo dados do censo do INEP de 2019, a principal rede responsável

¹ SILVA, C.N., 2012.

² LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. R. S., 2016.

³ GONÇALVES, R.S. **Os impactos socioambientais da implementação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé na Comunidade Nossa Senhora do Livramento.** Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2011.

⁴ SEMMAS, 2017a.

pela oferta do ensino fundamental no estado do Amazonas é a municipal, com 3.935 escolas (84,3%).¹

Conforme informações obtidas, verifica-se que as pessoas da comunidade em estudo são alfabetizadas, poucos são os moradores que não sabem ler e escrever, mas observou-se que o número de pessoas com escolaridade em nível superior é baixo. Assim, nota-se a necessidade de oferecer a essa população oportunidades de cursarem o ensino superior na mesma localidade ou na cidade de Manaus, pois essas pessoas são potenciais profissionais que podem atuar nos setores de educação, saúde e segurança na comunidade Nossa Senhora do Livramento, na RDS do Tupé.

Com relação à escolaridade, observou-se uma taxa de analfabetismo nessa população, porém explica-se que as pessoas analfabetas são maiores de 50 anos, o que remete ao reflexo das políticas públicas deficitárias dos governos. Por isso, a SEMED trabalha, desde 2018, o Plano Municipal de Educação (PME), que tem como meta alfabetizar todas as crianças do 3º ano do ensino fundamental até 2024. A meta corresponde ao Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece o que deve ser feito para melhorar a educação no país.²

Por isso, a prefeitura lançou a campanha Alfabetiza Manaus, para regularizar essa situação/questão. Até dezembro de 2023, mais de 8 mil crianças e adolescentes da rede municipal de Manaus, do 4º ao 8º ano, ainda não sabiam ler e nem escrever. São crianças e adolescentes prejudicados pelo período pandêmico e por outros aspectos sociais. Para evitar que essas crianças e jovens entrem na fase adulta com fragilidades na educação básica, acumulando déficits na capacidade de leitura, escrita e do raciocínio matemático, o município vai trabalhar este projeto com práticas eficazes e inovadoras. O desafio é erradicar o analfabetismo em Manaus, colocando a educação municipal entre as primeiras do Brasil em resultados.³

A SEMED homologou a contratação de serviço de locação de veículo automotor tipo ônibus, com motorista e monitor, para atender às necessidades das Unidades Escolares da

¹ INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico: Censo da Educação Básica Estadual 2019**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_do_estado_do_amazonas_censo_da_educacao_basica_2019.pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

² SEMED. Secretaria Municipal de Educação. **Prefeitura de Manaus apresenta dados do 2º bimestre da educação com alcance de metas da SEMED**, 2022. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/prefeitura-de-manaus-apresenta-dados-do-2o-bimestre-da-educacao-com-alcance-de-metas-da-semed/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

³ *Ibid.*

SEMED da Prefeitura de Manaus, no valor total dos itens apregoados em R\$22.246.400,00 (vinte e dois milhões, duzentos e quarenta e seis mil e quatrocentos reais).¹

Na assembleia realizada em julho de 2019, com todos os representantes das associações de moradores das comunidades que compõem a RDS do Tupé, os moradores reivindicaram as necessidades individuais de cada comunidade e os assuntos em pauta foram: demanda de transporte escolar, porque os barcos que fazem a locomoção assídua dos estudantes não estavam chegando nas comunidades; regularização fundiária das comunidades da RDS do Tupé; problemas relacionados às áreas de saneamento básico, tratamento de água e saúde de famílias ribeirinhas e falta ou queda constante de energia nas comunidades da RDS do Tupé.²

Diante das informações apresentadas compreende-se que os recursos destinados ao município de Manaus deveriam atender todas as necessidades escolares na capital e também nos municípios. Porém, observa-se defasagem no transporte escolar, na infraestrutura e, também, na qualidade de ensino ofertada na comunidade Nossa Senhora do Livramento. Portanto, tal prerrogativa levanta um questionamento sobre como esses recursos públicos estão sendo administrados e por que eles não estão chegando na população.

A comunidade Nossa Senhora do Livramento na RDS do Tupé possui uma UBS. No que tange às Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), vale ressaltar que estas são distribuídas por porte, sendo o porte equivalente ao número de Equipes de Saúde da Família (ESF). De acordo com dados do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) (competência dez./2017), Manaus possui 225 equipes de ESF implantadas, das quais 86 possuem equipes de saúde bucal. A rede de serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) de Manaus é composta por 239 (duzentas e trinta e nove) Unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo 227 (duzentas e vinte e sete) UBS, 1 (uma) Unidade Móvel Fluvial e 11 (onze) Postos de Saúde localizados no DISA Rural. Dentre as UBS no modelo tradicional, 10 (dez) funcionam em horário ampliado, das 7h às 21h, de segunda a sexta-feira, e das 7h às 12h, aos sábados.³

O Programa Mais Médicos (PMM) proporcionou a ampliação do acesso às consultas médicas e a ativação das ESFs que se encontravam inativas pela ausência de profissionais médicos. Contudo, a inativação de ESF pode se dar, também, pela ausência do profissional enfermeiro, cuja desvinculação às ESFs tem se mostrado elevada a partir de 2015 e tem impactado diretamente na redução da cobertura da Atenção Básica, evidenciando, assim, a

¹ SEMED, 2022.

² SEMMAS, s/d.

³ SEMSA. Secretaria Municipal De Saúde. Manaus: **Prefeitura de Manaus**, s/d. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

necessidade de implementação de estratégias que favoreçam a permanência deste profissional também na equipe.¹

No entanto, no caso do acesso à saúde, infraestrutura e outros, é bastante limitado, pois a Unidade de Saúde instalada na região não atende a todos os tipos de casos e, em casos mais graves, é necessário deslocamento para a capital, a fim de realizar exames específicos ou um tratamento mais adequado. Em casos emergenciais, a população tem limitação na locomoção, em função da dependência do transporte fluvial para o acesso a outros centros da capital.

Segundo Ribeiro², os crimes contra o meio ambiente tipificados nessa lei são divididos em cinco grandes grupos: (1) crimes contra a fauna; (2) crimes contra a flora; (3) poluição e outros crimes ambientais; (4) crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural; (5) crimes contra a administração ambiental. O registro do crime permite uma análise de sua incidência a partir daqueles eventos relatados.

Diante do exposto, observa-se que, na RDS do Tupé, duas comunidades não possuem recursos educacionais e de saúde, tornando-se necessário para as comunidades que os possuem servir de polo de auxílio às que não possuem esses recursos. A ausência de implementação de políticas públicas na área de segurança é de extrema importância para a comunidade, apesar de a prefeitura de Manaus ter sua Guarda Municipal, com previsão legal para suprir essa lacuna constitucional.

Conforme dados obtidos pelo gestor da RDS do Tupé (Sr. Marcos Antônio Vaz de Lima), não existe policiamento na Comunidade do Livramento, exceto quando solicitado em eventos realizados na comunidade e com gastos custeados pelos moradores. Ressalvado quando solicitada a central de emergência de polícia (“Disk – 190”).

Já na proteção do meio ambiente e com base nas questões jurídicas existentes no Brasil, fundamentadas pela Constituição Federal de 1988, em seu §8º do artigo 144, e pela Lei Orgânica do Município de Manaus de 1990 (LOMAM), em seu artigo 8º, inciso VI e parágrafo único; bem como na Lei Federal nº 13.022, de 8 de agosto de 2014, no artigo 5º, inciso VII, previu-se a instituição do Estatuto Geral das Guardas Municipais. O referido artigo institui aos Guardas Municipais a capacidade de agir na preservação ambiental com ações preventivas e protetivas, podendo integrar-se com os demais órgãos de poder de polícia administrativa, conferido pelo poder público municipal.³

¹ *Ibid.*

² RIBEIRO, R. E. Crimes Ambientais registrados pela Polícia Civil no Distrito Federal: uma análise entre os anos de 2009 e 2015. **Revista Brasileira de Criminalística**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 7-13, 2017.

³ SILVA, A. J. B.; SILVA, Y. F. T. da; MIRANDA, I. P. A. A Atribuição da guarda municipal em ações ambientais efetivas nas unidades de conservação de Manaus. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, Macapá**, v. 13, n. 2, p. 409-421, jul./dez. 2020.

3.4. A ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO NA COMUNIDADE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO

Recentemente, os povos de todo o mundo tiveram os olhos voltados ao meio ambiente. Tanto é verdade que existem várias organizações não governamentais defendendo o meio em que vivemos contra atos praticados por quem quer que seja. Eles têm representado, praticamente, em todos os países do Globo e pretendem alertar o poder público, em especial, e a comunidade, de modo geral, quanto à necessidade de proteger o nosso sistema ecológico de agentes nocivos à saúde e a qualidade de vida desta e da futura geração.¹

Diante do exposto, observa-se que, devido aos diversos problemas ambientais que representam ameaças globais, é necessária uma resposta do direito aos crimes ambientais. Nesse sentido, Leite² elucida que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado pertence a todos; cabe ao poder público e à coletividade, em um sistema de responsabilidade compartilhada, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as pessoas e as futuras gerações.

O Brasil ocupa um lugar de destaque na manutenção da biodiversidade global. O país possui dimensões continentais, abrange latitudes tropicais e subtropicais e contém uma enorme diversidade de biomas, ecossistemas e espécies, muitos dos quais ainda são pouco conhecidos ou estão em perigo crítico. Os esforços para conservar a biodiversidade aumentaram nos últimos anos para evitar o desmatamento, com a implementação de sistemas de monitoramento via satélite do desmatamento e a criação das UCs.³

A atuação do poder público nas comunidades, como a RDS do Tupé, é essencial porque possibilita a proteção da reserva, o que ocorre por meio da gestão, fiscalização, controle e permissão na instalação de projetos ou empreendimento com o objetivo básico de preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e melhoria da qualidade de vida e a exploração dos recursos naturais sustentáveis das populações tradicionais.⁴

A forma de organização das comunidades, conforme Rezende⁵, é uma característica importante para o entendimento da rede de articulação política que estabelece a governança ambiental, pois o modo como os atores sociais criam as relações de poder está intimamente relacionado com os sistemas simbólicos geradores dos sistemas sociopolíticos.

¹ SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2020.

² LEITE, 2017.

³ AZEVEDO-SANTOS, V. M. Removing the abyss between conservation science and policy decisions in Brazil. **Biodiversity and Conservation**, [s.l.], v. 26, n. 7, p. 1745-1752, 2017.

⁴ BRASIL, 2000.

⁵ REZENDE, M. G. G. **Governança Ambiental na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó Açu (Amazonas, Brasil)**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

Em relação à organização política, as formas de organização das comunidades tradicionais denotam a existência de identidades políticas diferenciadas que, por sua vez, produzem condições propícias para os mais diversos processos sociais, dentre os quais se destacam as ações comunitárias, como meio para a organização sociopolítica. No que diz respeito às estratégias utilizadas para a organização, a solidariedade interna aos grupos, as alianças políticas com interlocutores externos, as reivindicações feitas nas manifestações públicas e nas campanhas, segundo o grau de politização e conscientização do grupo social. De certa forma, pode-se afirmar que a principal finalidade da organização sociopolítica desses grupos está na busca pela conquista de seus direitos e na constituição de meios para atendimento das necessidades básicas de seus protagonistas.¹

Dado o exposto, a organização comunitária da RDS do Tupé é necessária para as comunidades porque coloca em debate os problemas da comunidade e traz parcerias com instituições governamentais, empresas, organizações da sociedade civil e instituições de pesquisa, uma vez que esses fatores denotam o fortalecimento da comunidade. Contudo, compreende-se que os projetos e programas dirigidos à RDS do Tupé sejam acompanhados para poder fortalecer a organização social.


Para otimizar os investimentos e esforços envolvidos, é necessário administrar áreas de forma participativa, com foco em uma agenda socioambiental. Em particular, as ações dos planos devem abordar de forma mais eficiente o envolvimento das comunidades em todas as fases do processo de gerenciamento, incluindo planejamento, execução e avaliação do projeto. Mas, sobretudo, a continuidade dos projetos depende de fundos de apoio contínuo.²

As atitudes para melhorar em relação à produção e comercialização de seus produtos e seus derivados, conforme moradores dessa comunidade, está em entenderem que se deve melhorar a divulgação dos produtos e feiras; o apoio e incentivo do poder público deve ser promovido, fazer o escoamento dos produtos, criar mais eventos para exposição dos produtos, melhorar a infraestrutura do porto; deve-se aumentar os incentivos à pesca e criar cooperativa para agricultores.

Assim, entende-se que há necessidade de realizar ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade. Tais ações e práticas visam atuar sobre as questões ambientais com o intuito de despertar valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente através de campanhas educativas, buscando a

¹ LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. R. S., 2016.

² SILVA, A. L. da; BUENO, M. A. F. The Amazon Protected Areas Program (ARPA): participation, local development, and governance in the Brazilian Amazon. **Biodiversidade Brasileira-BioBrasil**, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 122-137, 2017.



sensibilização de toda a sociedade, com intuito exclusivo de conseguir a conscientização pública para a preservação do meio ambiente em busca da efetiva manutenção do equilíbrio.

CAPÍTULO 4

A ATRIBUIÇÃO DA GUARDA MUNICIPAL EM AÇÕES AMBIENTAIS EFETIVAS NAS UCS DE MANAUS

Entende-se guarda municipal como uma “instituição Pública Municipal, uniformizada, hierarquizada, desmilitarizada, armada ou não, de criação constitucionalmente facultativa, por iniciativa exclusiva do Executivo Municipal mediante lei, para atuar na prestação de serviço público no âmbito da segurança pública municipal e no contexto da preservação da ordem pública”¹. A legislação cuida de especificar sua função no art. 2º da Lei 13022/2014: “incumbe às guardas municipais, instituições de caráter civil, uniformizadas e armadas conforme previsto em lei, a função de proteção municipal preventiva, ressalvadas as competências da União, dos Estados e do Distrito Federal”.

Em relação à evolução histórica das guardas municipais, conforme se verifica na obra de Cláudio Frederico de Carvalho (p. 1)², encontram-se nas Ordenações Filipinas, particularmente no Livro I, título LXXIII, o embrião das forças responsáveis pela segurança urbana, dispendo sobre os serviços gratuitos de polícia e, como já visto, diretamente vinculados às autoridades com atribuições judiciárias. Com a chegada da família real, um Decreto de 13/05/1809 criou a Divisão Militar da Guarda Real no Rio de Janeiro. Posteriormente, com a abdicação de D. Pedro I, a Guarda Real se insurgiu contra a Regência, tendo esta criado em 14/06/1831 o "Corpo de Guardas Municipais" e extinguido a Guarda Real em 17/07/1831. Em novo decreto de 18/08/1831 a regência criou a Guarda Nacional e foram extintas as Guardas Municipais e grupos semelhantes, como o corpo de Milícias e Serviços de Ordenanças. Devido à necessidade de se manter a ordem pública nos municípios, as guardas municipais foram novamente recriadas em 10/10/1831, Dia Nacional das Guardas Municipais (Lei n.º 12.066/2009).

Com a República e diante das inúmeras atribuições das guardas municipais, as atividades relacionadas às regras administrativas, tais como recolhimento de multas e impostos, foram direcionadas às guardas-civis, criadas para estes fins.³

¹ VENTRIS, Osmar. **Guarda municipal** - poder de polícia e competência. 2 ed. São Paulo: IPECS, 2010.

² CARVALHO, R. S. P. **O Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Conteúdo Jurídico Brasília-DF: 31 maio 2014. Disponível em: <http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.48307&seo=1>. Acesso em: 03 out. 2017.

³ CARVALHO, R. S. P., 2014.

As forças municipais foram perdendo suas atribuições com a concentração do poder nos Estados e isto foi consolidado após o Estado Novo e a criação das polícias militares estaduais. O ato definitivo veio com o Golpe Militar de 1964, por meio dos Decretos-Lei Federais 667, de 2 julho de 1969 e 1070, de 30 de dezembro de 1969, quando os municípios se tornaram impossibilitados de exercer a segurança pública. “As guardas municipais voltaram ao cenário institucional com a Constituição de 1988”.¹

A função da guarda municipal não está, contudo, bem clara para a população, embora normalmente o guarda municipal, onde exista, seja o agente público atuante na segurança pública mais próxima da população.² Longe de ser uma questão de menor importância, percebe-se que o desconhecimento se distribui entre a população e os demais agentes públicos, gerando situações que parecem curiosas, mas são preocupantes.

Os doutrinadores e pesquisadores detectam outro problema significativo no sistema atual de funcionamento das guardas municipais. Percebe-se cotidianamente um papel informal executado pelos guardas, uma espécie de força subalterna da Polícia Militar, característica que aparecem nos levantamentos estaduais e que sugere que embora com as funções que lhe foram atribuídas constitucionalmente, as Guardas Municipais, com o passar dos anos, passaram a incorporar novas atividades no dia a dia, sendo comum hodiernamente que atuem como força auxiliar na segurança pública, principalmente no patrulhamento das escolas e vias públicas e auxiliando o Conselho Tutelar e as Polícias Cíveis e Militares (IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2012).

As Guardas Municipais estão na Constituição de 1988, com a missão de proteção de bens, serviços e instalações conforme disposição do artigo 144, parágrafo 8º, da Carta Magna, caracterizando, inicialmente, uma função de vigilância patrimonial, pois a atividade primária de segurança pública ficou a cargo dos Estados com as Polícias Militares e Cíveis.

Em 11 de agosto de 2014, foi publicada a Lei Federal 13.022 de 2014, denominada de Estatuto Geral das Guardas Municipais, que regulamentou o artigo 144, §8º, da Constituição, versando sobre atribuições, carreira e organização das Guardas Municipais em território nacional.

O Estatuto Geral das Guardas concedeu prazo para adaptação dos municípios que têm Guardas Municipais conforme o seu artigo 22.

¹ *Ibid.*, p. 12.

² RICARDO, Carolina de Mattos; CARUSO, Haydee G. C. Segurança pública: um desafio para os municípios brasileiros. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, [s.l.], Ano 1, Edição 1, p. 102-119, 2007.

Art. 22 Aplica-se esta Lei a todas as guardas municipais existentes na data de sua publicação, a cujas disposições devem adaptar-se no prazo de 2 (dois) anos.

Primeiramente, é necessário explicar que os municípios não têm a obrigação de ter Guardas Municipais, uma vez que tanto o artigo 144, §8º, da Constituição como o artigo 6º do Estatuto Geral dispõe sobre o caráter facultativo da criação dessas organizações.

Outro avanço nos municípios que contenham Guarda Municipal se encontra no artigo 13 do Estatuto Geral, com a obrigatoriedade de órgãos de controle interno (corregedoria) para as que tenham o porte funcional de arma de fogo ou mais de 50 integrantes, obrigatoriamente, e controle externo, (ouvidoria) qualquer que seja o efetivo e seja a Guarda armada ou não.

Ainda foi aberta a possibilidade de criação de órgão colegiado para exercer o controle social das atividades de segurança do Município, analisar a alocação e aplicação dos recursos públicos e monitorar os objetivos e metas da política municipal de segurança e, posteriormente, a adequação e eventual necessidade de adaptação das medidas adotadas face aos resultados obtidos.

O Estatuto Geral das Guardas Municipais objetiva também a desvinculação das Guardas Municipais das Polícias Militares em diversos momentos como no artigo 14, parágrafo único, que veda a possibilidade de as Guardas se sujeitarem a regulamentos de natureza militar ou no artigo 19, que fala que a “estrutura hierárquica da guarda municipal não pode utilizar denominação idêntica à das forças militares, quanto aos postos e graduações, títulos, uniformes, distintivos e condecorações”.

Diante do exposto, é importante estabelecer uma base conceitual da Guarda Municipal, suas competências e suas atribuições bem como o panorama histórico desta instituição. A Guarda Municipal de Manaus foi criada no dia 15 de junho de 1949, através da Lei nº 132¹, com a denominação de Guarda Municipal de Parques e Jardins, e a missão de proteger o cidadão, garantindo a qualidade de vida da população e atuando para evitar atos antissociais e os que degradam o patrimônio público. Desde então os guardas municipais de Manaus tornaram-se verdadeiros agentes da cidadania, atuando no espaço público onde a Guarda exerce a maior parte de suas funções, dentre as quais estão: garantir a ocupação e a utilização democrática dos espaços públicos (parques, praças, monumentos históricos, etc.); garantir o respeito dos direitos fundamentais do cidadão na vida cotidiana, proteger o meio ambiente e o patrimônio

¹ MANAUS, **Lei Orgânica do Município de Manaus**, Constitui a Lei Fundamental do Município de Manaus, com o objetivo de organizar o exercício do poder e fortalecer as instituições democráticas e os direitos da pessoa humana. Diário Oficial da Município. Manaus – AM, 1990.

ecológico; detectar todo tipo de deficiências e panes que impedem a livre circulação do cidadão e a correta utilização dos serviços públicos urbanos.¹

Encontra-se fundamento no § 8º, do artigo 144, da Constituição Federal/88 o qual trata da Guarda Municipal, definindo as atribuições com os seguintes dizeres: “Os Municípios poderão Constituir Guardas Municipais para proteção de seus bens, serviços e instalações, conforme dispuser a Lei”.² São estabelecidas no art. 144 da Constituição Federal as atribuições das organizações policiais brasileiras entre as quais se destacam a Polícia Militar, com característica ostensiva bem como a preservação da ordem pública, a Polícia Civil voltada para as investigações criminais e a Guarda Municipal, por sua vez, definem-se e delimitam-se as atividades do patrimônio e do serviço prestado pelo Município.

Assim como na Constituição Estadual do Amazonas /1989, em seu § 5º do artigo 125. “Os Municípios poderão constituir guardas municipais destinadas à proteção de seus bens, serviços e instalações, sendo-lhes vedado o uso de armas de fogo de qualquer tipo, conforme dispuser a lei”.³ A Guarda Municipal se caracteriza como uma instituição de segurança pública municipal de caráter civil, uniformizada e armada de acordo com a Lei Federal nº 10.826, do ano de 2003, sendo subordinada ao prefeito da cidade, tendo como finalidade precípua o dever de gerar segurança nos limites do município.

A Guarda Municipal se insere no Sistema Nacional de Segurança Pública, destacam-se ainda suas competências específicas de polícia administrativa como guardar o patrimônio, bem como a garantia dos serviços do Município.⁴ Desse modo, a Guarda Municipal é responsável institucionalmente pela vigilância e manutenção do patrimônio do Município, sendo assim a preservação e execução de atividades previstas, bem como o seu uso pela comunidade. E ainda o cuidado de prédios públicos da administração em que são disponibilizados serviços nas áreas da educação, saúde, da cultura, do esporte, do meio ambiente, da assistência social, enfim, que possuam significado no cotidiano do município.

Ainda sobre as atribuições da Guarda Municipal este estudo se limita à questão do meio ambiente, levando em consideração a relevância da intervenção dos agentes da Guarda Municipal e as ações preventivas na natureza. Sob a perspectiva do Guarda Municipal como

¹ SILVA, A. J. B. **Guarda municipal de Manaus**, Coletânea da Criação à Atualidade. Prefeitura Municipal de Manaus. 2007.

² CAMPOS,, J. C. V. B. **Poder de Polícia em Posturas Municipais para a Guarda Municipal com a Regulamentação da Atividade Funcional e o seu Papel Social na Segurança Pública**. 8 de dez de 2010. Disponível em: <http://www.guarda.dourados.ms.gov.br> Acesso em: 10 de dez. de 2016.

³ AMAZONAS, **Constituição Política do Estado do Amazonas**, 1989. Disponível em: <http://www.ale.am.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Constituicao-do-Estado-do-Amazonas-atualizada-2015.pdf>. Acesso em: 10 de Dez. de 2016.

⁴BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2007.

sujeito que desenvolve sua função em interação permanente com outros sujeitos. Salientando ainda na discussão as representações que o guarda municipal tem a respeito de si mesmo e das relações que estabelece, em particular, no contexto do exercício da sua profissão.

Com a Lei Municipal nº. 1.314, de 04 de março de 2009, que dispõe sobre a reorganização administrativa da Prefeitura Municipal de Manaus, extingue-se a SEMSIN e cria-se o Gabinete Militar. Em 09 de julho de 2010, através do Decreto Municipal nº. 0591, altera-se e consolida-se o Regimento Interno do Gabinete Militar que, em seu inciso IV, do Artigo 2º, do presente Decreto, criou o Departamento do Comando da Guarda Municipal e modificou o Núcleo de Apoio Turístico e Ambiental para Gerência de Patrulhamento e Apoio ao Turista. Conforme o inciso XVII, do Artigo 4º do Regimento Interno, diz-se que é competência da Gerência de Patrulhamento e Apoio ao Turista.¹

Com a Lei Federal nº. 13.022, de 08 de agosto de 2014, foi estabelecido o Estatuto Geral das Guardas Municipais e em seu inciso VII, do artigo 5º, da presente Lei, estabelece como competência da Guarda Municipal a proteção do patrimônio ecológico, histórico, cultural, arquitetônico e ambiental. Outro aspecto que merece destaque é a necessidade de investimentos na preservação ambiental, assim concentrando esforços na capacitação e ampliação do grupo de guardas municipais para a atuação no meio ambiente em todo município. Desse modo, a Guarda Municipal poderá ter em seu quadro um Corpo de Agente Especializado (Guarda Ambiental ou Patrulha Ambiental) voltado para o cumprimento de medidas como o planejamento e implementação de ações pertinentes a preservação do Meio Ambiente (em unidades de conservação, escolas, associação de moradores, entre outros.), fiscalização e controle de desmatamento, depósitos irregulares de lixo e resíduos químicos, construção em área verde, poluição de rios e lagos, patrulhamento voltado para inibição de caça e pesca irregular, com atuação através de convênio com Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), Polícia Ambiental Estadual, Secretaria de Meio Ambiente do Município e Ministério Público.²

Diante da análise dos incisos III e V do art. 5º, em que se dá atribuição aos guardas municipais de atuar preventivamente para proteger a população que se utiliza dos bens e serviços municipais bem como colaborando com a pacificação de conflitos que podem ocorrer nos campos civil, administrativo e inclusive criminal; no mesmo sentido os incisos XIII e XIV, que impingem aos guardas municipais o dever de agir em ocorrências emergenciais, e,

¹ MANAUS, 1990.

² IBAMA, **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**, 2001. Versão: 12/setembro/2001. Disponível em: <http://www2.ibama.gov.br/unidades/parques/index0.htm>. Acesso: 12 de nov. 2017

inclusive, encaminhar à autoridade policial quem for detido em situação de flagrância delitiva, preservando o local do crime.

Com efeito, a Lei Orgânica do Município de Manaus, Título II – Da Competência Municipal, artigo 8º, parágrafo único, em consonância com a Constituição Federal e Constituição Estadual, prevê a instituição de um “corpo especializado de proteção ecológica e ambiental”.¹

A Lei Municipal nº. 936, de 20 de janeiro de 2006, dispõe sobre a estrutura organizacional do poder executivo e cria a Secretaria Municipal de Segurança Institucional (SEMSIN). Através do Decreto Municipal nº. 8.397, de 20 de abril de 2006, dispõe sobre as competências genéricas, a estrutura operacional da Guarda Municipal de Manaus. Com o Decreto Municipal nº. 8.851, de 14 de fevereiro de 2007, homologa o Regimento Interno da SEMSIN e em seu artigo 23, adota competências ao Núcleo de Apoio Turístico e Ambiental (NATA) da Guarda Municipal de Manaus, tais como:

- I. Realizar patrulhamento ambiental de forma preventiva, repressiva e alicerçar nos princípios técnicos operacionais, objetivando afiançar meio ambiente ecologicamente equilibrado, preservando assim a vida para o presente e futuras gerações.
- II. Buscar incessantemente a perfeita harmonia com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade.
- III. Desenvolver ações para a proteção ao turista, nacional ou estrangeiro, que se encontre na cidade de Manaus, quando requisitados ou de ofício, com o objetivo de zelar pela correta permanência do viajante, bem como proporcionar maior desfrute possível durante sua estada na cidade. Para tal, dentre outras ações, proporcionar ao turista, informações úteis acerca dos serviços municipais, pontos turísticos e dicas de segurança.
- IV. Exercer outras competências inerentes às atividades da SEMSIN.

Silva² destaca em seus estudos que a SEMMAS dispõe de corpo técnico reduzido, bem como uma fatia de apenas 0,4% do Orçamento do Município. Por isso, trabalha no sentido de estabelecer parcerias com organismos internacionais, a exemplo do Governo do Japão e a ONG internacional WCS, visando não só a capacitação de seu corpo técnico como também a viabilização de acordos de cooperação.

O autor supracitado menciona ainda que diante da nova reestruturação da Guarda Municipal pôde-se observar a extinção do corpo especializado na proteção do Meio Ambiente.

¹ MANAUS, 1990.

² SILVA, Y. F. T. **A potencialidade da guarda municipal como agente de educação ambiental:** a formação de um programa piloto no parque nascentes do Mindu e parque do Mindu. Manaus. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2015.

Todavia, as atividades de educação ambiental são intenção por parte da Guarda Municipal por aproximar a instituição da comunidade, fazendo com que os objetivos na área de segurança pública também sejam cumpridos.

De acordo com Miller¹, as áreas protegidas são aquelas áreas que, por incluírem importantes recursos naturais ou culturais, de difícil quantificação econômica, devem ser mantidas na forma silvestre e adequadamente manejadas. Já Terborgh e Schaik², assinalam um sentido geográfico político as áreas protegidas, que devem existir principalmente para resguardar os recursos naturais do avanço de forças destrutivas legais e ilegais. Milano³ discorre que as áreas protegidas são aquelas destinadas a contemplação de suas características paisagísticas de grande expressão, devendo estas ser protegidas em estado original para usufruto das populações presentes e futuras. No contexto brasileiro (ou nacional), com a utilização do termo áreas protegidas, remetemos necessariamente a quatro distintas entidades que são: Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, Terras Indígenas e Unidade de Conservação. Apesar de todas estas entidades possuírem seu grau individual de importância na conservação da natureza, para fins de melhor direcionamento do trabalho, focaremos apenas no objeto desse estudo, as Unidades de Conservação.

Conforme destacam Bruner *et. al.*⁴, a maioria das unidades de conservação alcança algum nível de resultado na conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais, e que o grau de efetividade está relacionado ao nível de atividades de manejo, como fiscalização, demarcação de divisas e compensação direta às comunidades locais envolvidas.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS) responde pela gestão de doze (12) áreas protegidas na cidade, sendo 10 Unidades de Conservação e 2 Corredores Ecológicos. Esses espaços territoriais especialmente protegidos ocupam 4,75% da área do município de Manaus, com um papel fundamental na proteção da natureza, da fauna e da flora.⁵

As principais Funções das Áreas Protegidas são: proteção integral à sobrevivência de animais e plantas; regulação do clima; abastecimento dos mananciais de água; qualidade de

¹ MILLER, K. **Planificación de parques nacionales para elecodesarrollo em Latinoamerica**. Madrid: FEPMA, 1980.

² TERBORGH, J; SCHAİK, C. V. Por que o mundo necessita de parques. In: TERBORGH *et al.* (Org). **Tornando os parques eficientes: Estratégias para a Conservação da Natureza nos Trópicos**. Curitiba: Ed. UFPR/Fundação O Boticário, 2002.

³ MILANO, M. S. **Unidades de Conservação: Atualidades e Tendências**. 1 ed. Curitiba, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. p. 17-30.

⁴ BRUNER, A. G. *et al.* Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science**, [s.l.], p. 125-128, 2001.

⁵ SEMMAS. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade**, 2016. Disponível em: <http://www.manaus.am.gov.br>. Acesso: 18 de mar. De 2017

vida e bem-estar à população; serviços como lazer, educação e interpretação ambiental, pesquisa, recreação, esporte, cultura e contemplação da natureza.¹

É válido ressaltar que a criação de unidades de conservação deve apresentar como principal ideal a conservação das áreas naturais e de sua biodiversidade, entretanto, é possível notar, algumas vezes, que este ideal não é mantido, sendo priorizados outros valores com menor relevância para conservação, tal como o incentivo ao turismo como fonte de captação de renda para as unidades. A prática desta atividade deve ser tida como uma ferramenta para auxiliar a conservação, devendo ser utilizada de forma controlada e assegurando não só a obtenção de recursos, mas principalmente a conservação destes ambientes. Segundo Soares², o desordenamento destas atividades é mais comum no Brasil e em países em desenvolvimento.

Os impactos de uso nas unidades de conservação podem ser tanto de origem natural como de origem antrópica, podendo ainda serem distribuídos em impactos positivos ou negativos de acordo com as alterações que provocam nos ambientes.

Impactos em ambientes naturais por abertura de trilhas ou desmatamentos de uma determinada área provocam alterações na dinâmica de todo um ecossistema, dentre estas alterações a fauna é um dos alvos de impacto. Exemplos de impactos negativos sobre a fauna podem ser averiguados ao se realizarem estudos sobre a ecologia das espécies destes locais, os quais demonstram alterações na dieta e nos habitats, doenças de animais domésticos, serem caçados e maltratados por pessoas de má índole em decorrência das mudanças a que são expostos nestes ambientes. Algumas espécies vegetais essenciais para a alimentação destes animais são extintas com simples alterações no ambiente, também são constatadas mudanças comportamentais na fauna e aumento dos índices de mortalidade.

Os impactos sociais, de uma maneira geral, estão relacionados a má conduta do visitante durante a visitação. Um exemplo refere-se à poluição visual. É considerada poluição visual, atos de vandalismo que depreciam a beleza da paisagem natural.

Desta forma, identifica-se que a permanência constante do Guarda Municipal de Manaus nas respectivas Unidades de Conservação favorece uma interação preventiva com o público evitando, assim, a degradação ambiental.

É válido destacar que além dos impactos negativos existem também os impactos positivos do uso das unidades de conservação. A difusão de informação ambiental por meio de

¹ LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v.10, n. 18, p. 264-272, jun, 2014.

² SOARES, M. Impactos do turismo: os efeitos do ecoturismo em unidades de conservação. **Revista de Turismo**. Instituto Cenecista Fayal de Ensino Superior. IFES. Itajaí, 2. ed. v.2 n. 2, 2007.

programas de educação ambiental¹ auxilia para a conservação destes ambientes por meio de uma sensibilização ambiental.

Os desafios a serem enfrentados na prática e desenvolvimento da Educação Ambiental no cotidiano dos Guardas Municipais transcende os objetivos programáticos vistos em cursos de capacitação e até em formação continuada. Esses desafios envolvem criar novas expectativas e delas buscar dimensões que os coloquem como sujeitos ativos de mudanças. Nisso, percebe-se que o trabalho realizado com a guarda municipal possibilitou que essas pessoas percebessem sua importância frente aos problemas ambientais, desenvolvendo, desta forma, o senso crítico e a capacidade de intervir mesmo com o conhecimento um pouco limitado dado ao curto espaço de tempo dedicado ao módulo ambiental. Quando da abordagem sobre a responsabilidade como agente público, percebe-se que cresceu o interesse, justamente porque são pessoas que convivem ou irão conviver com a comunidade, e por elas serão procuradas tanto para dar informações quanto para tirar dúvidas. E nesse momento, muitos desses esclarecimentos são em relação à questão ambiental, seja sobre parques, sobre recursos hídricos ou mesmo sobre resíduos.

O guarda municipal pode assumir um papel de protetor, educador ambiental, mediando conceitos ambientais como ferramenta preventiva na formação de cidadãos conscientes e participativos dentro de políticas públicas comprometidas com o desenvolvimento sustentável.

Com vistas à proteção ambiental, e com base nas questões jurídicas existentes no Brasil, as Guardas Municipais podem estar atuando nestas áreas, até porque o meio ambiente é um Bem Público, e como parte do poder público, as corporações de Guardas Cíveis Municipais também têm a obrigação de estarem agindo na preservação do meio ambiente com ações preventivas e protetivas, podendo atuar com o poder de polícia conferido pelo poder público municipal.

É de plena e significativa relevância ao meio ambiente e suas áreas protegidas municipais a contribuição de um corpo especializado em atividade nas áreas de conservação do município de Manaus. Ressaltamos o papel da Guarda Municipal de Manaus e seus fundamentos legais para atuar na proteção e preservação do meio ambiente dentro de suas competências.

Mesmo com as flexíveis alterações na composição da estrutura orgânica da Guarda Municipal de Manaus, com mudanças de nomenclaturas, não podemos esquecer que a Guarda Municipal tem seu fundamento constitucional, suas competências e atribuições regimentais nas quais fortalece o devido alinhamento com a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade,

¹ SOARES, 2007.

com o intuito de promover a integração com as Secretarias Municipais e até mesmo estaduais, como é o caso da Secretaria de Segurança, relacionadas com as atividades de caráter estratégico, visando o desenvolvimento sócio-econômico e ambiental do Município para alcançar a perfeita harmonia na defesa da fauna e flora nas Unidades de Conservação do Município de Manaus. Justificamos a possibilidade de verificar se as atribuições da Guarda Municipal e seu Corpo Especializado de Apoio ao Meio Ambiente no Parque do Mindú estão alcançando o seu objetivo proposto e se podemos alterar as atribuições e viabilizar para outras Unidades de Conservação em Manaus.

Saber proteger o meio ambiente é essencial para que possamos garantir uma qualidade de vida melhor para as presentes e futuras gerações, assim como também garantir que não possamos sofrer com grandes tragédias ecológicas como a elevação da temperatura terrestre, grandes secas, escassez de alimentos e o desaparecimentos de muitas espécies de animais e da flora, assim como a própria preservação da vida humana.

Nesse ínterim, destaca-se que é preciso remodelar a gestão e vigilância de áreas protegidas, dando a esses espaços geográficos governança e funcionabilidade para que deixem o *status* de “parques de papel” sem as mínimas condições de operação, para se tornarem locais de lazer, pesquisa e manutenção de culturas.

É preciso redesenhar o atual sistema e discutir o sentido da proteção das Unidades de Conservação e alimentar meios para que esses territórios segregados tenham capacidade de garantir à vida silvestre o seu estado mais natural possível.

A criação de áreas protegidas sem pessoal qualificado para sua gestão e operação é temerária. É necessária a contratação de mão de obra com vínculos institucionais exclusivos ao exercício da vigilância ambiental destes espaços com capacidade de impor regras, educar pessoas, orientar visitantes e realizar a atividade fim a que se presta sendo, desta forma, completamente possível a atuação da Guarda Municipal. Para tanto, é imperioso que o quadro de servidor seja estatutário com poder de polícia apto a exercer a proteção das Unidades de Conservação em que atuam.

Avaliação do atendimento às demandas de serviço pela Guarda Municipal na área ambiental das Unidades de Conservação no município de Manaus.

O objetivo geral é avaliar como a Guarda Municipal atende às demandas de serviço na área ambiental das Unidades de Conservação no município de Manaus e propor melhorias na sua atuação. Os objetivos específicos são: Identificar ocorrências atendidas pelos órgãos da Segurança Pública dentro e fora das Unidades de Conservação no município de Manaus, salientando a estrutura metodológica, campo de atuação e possíveis atividades compartilhadas

com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS); Verificar se o quantitativo de agentes públicos envolvidos na vigilância e fiscalização tem capacidade de atender as ocorrências registradas nas Unidades de Conservação e seu entorno no município de Manaus; Descrever e propor instrumentos técnicos e legais (administrativos e normativos) na formação de um corpo especializado na seara ambiental que se adéque e possibilite o atendimento das demandas oriundas das ocorrências registradas.

4.1. SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL (SEUC)

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS) responde pela gestão de doze (12) áreas protegidas na cidade, sendo 10 Unidades de Conservação e 2 Corredores Ecológicos. Esses espaços territoriais especialmente protegidos ocupam 4,75% da área do município de Manaus, com um papel fundamental na proteção da natureza, da fauna e da flora.

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (SEMA) realiza a gestão de 42 unidades de conservação (Ucs), sendo oito de proteção integral e 34 de uso sustentável, totalizando 18.907.378,34 hectares de floresta legalmente protegidos, o que representa 12,13% da área do Estado. O Amazonas possui 97% da sua cobertura vegetal inteiramente preservada, e a SEMA atua com ações constantes para assegurar a preservação e impedir o desmatamento.

Atualmente, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) contabiliza 41 Unidades de Conservação (UC), sendo 32 (78%) de Uso Sustentável e 9 de Proteção Integral, distribuídas em cerca de 19 milhões de hectares. Além das 35 Unidades de Conservação Federal, sendo 26 (74%) de Uso Sustentável e 9 (26%) de proteção Integral, representando 23 milhões de hectares. Se forem consideradas as terras indígenas, que representam 27,7% do território do Amazonas, distribuídos em 173 terras indígenas e 66 etnias, o Amazonas totaliza 54,8% de seu território legalmente protegido.

O Parque do Mindú é formado por vários tipos de vegetação, mas sua maior parte (58%) ainda é composta de floresta densa que, de acordo com Londe e Mendes¹, também chamada mata de encosta, é um tipo de vegetação caracterizado como mata perenifólia (ou sempre verde) cujo dossel é de até 50m, com árvores emergentes de até 40m de altura. Possui densa vegetação arbustiva, composta por samambaias, arborescentes, bromélias e palmeiras. Dentro de sua área, é propício o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e de pesquisas aliadas à conservação da natureza do Mindú, propiciando avaliações sobre a preservação

¹ LONDE; MENDES, 2014.

ambiental e funcionando, inclusive, como um agente renovador do “microclima” do bairro onde está inserido.

E ainda de acordo com Santos¹, o nome “Mindú” é uma referência a um dos igarapés (curso d’água típico de Manaus) mais conhecidos da cidade. O Mindú é o mais extenso igarapé de Manaus. É justamente nas margens do Parque que ele está mais visível, lutando para fugir dos impactos ambientais e da poluição. Surgiu em 1989, através de um movimento dos moradores do entorno como forma de proteger o habitat do Sauim de Manaus, sendo uma das unidades de conservação vitrine das espécies de flora e fauna. Além disso, é um atrativo turístico, sendo um dos cartões-postais da cidade de Manaus. O Parque do Mindú passou por obras de revitalização de sua estrutura física, recebendo um novo orquidário e um Centro de Atendimento ao Visitante. Também foi feito trabalho de recomposição florestal, com o plantio de espécies nativas ornamentais e medicinais e reflorestamento das áreas de clareira.

O Refúgio da Vida Silvestre (RVS) Sauim Castanheiras, área total de 95 ha., foi criado em 1982, como Reserva Ecológica, com objetivo de proteger as populações do Sauim-de-Manaus (*Saguinus bicolor*) e de Castanhas-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*). Em 2001 passou a ser gerido pela Prefeitura de Manaus, por meio da SEMMAS. Aliado à proteção da biodiversidade presente na unidade, o RVS desenvolve atividades com foco na proteção da fauna silvestre nativa, por meio de um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) e o Serviço de Resgate de Animais, existentes no Refúgio.²

A RDS do Tupé foi criada pelo Decreto 8044/2005, em 11.973 ha, abrigando seis comunidades: Livramento, Julião, Colônia Central, Tatu, São João do Lago do Tupé e Agrovila. A reserva integra o Mosaico de Unidades de Conservação do Baixo Rio Negro e Corredor Central da Amazônia. A praia do Tupé, entre os diversos atrativos ambientais da RDS, formada pelo contraste exuberante das águas escuras do Rio Negro, areia branquíssima e vegetação exuberante, uma das mais magníficas paisagens da capital do Estado. A praia possui um Regulamento de Uso que disciplina e orienta aos visitantes sobre o uso sustentável da área.³

O Parque das Nascentes do Mindú foi criado pelo Decreto nº 8.351 de 17 de março de 2006. Trata-se de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e foi criado para proteger e preservar três das principais nascentes que dão origem ao Igarapé do Mindú, as quais apresentam água cristalina, própria ao consumo humano. O Parque possui 16 hectares em área, com uma flora de 70% de espécies nativas e fauna composta por pequenos roedores e

¹ SANTOS, Marcos. Habitat do Sauim de Manaus, Parque do Mindú é espaço de lazer e educação ambiental. **AMAZONAS e mais**, 2014. Disponível em: <http://www.amazonasemais.com.br/manaus/habitat-sauim-de-manau-parque-mindu-e-espaco-de-lazer-e-educacao-ambiental/>. Acesso em: 10 dez. 2016.

² SEMMAS, 2016.

³ *Ibid.*

mamíferos, como sauíns-de-coleira, macacos-de-cheiro e também aves, como tucanos, saracuras, corujas, gaviões. Principais atrativos: Nascentes principais do igarapé do Mindú preservadas; Trilhas interpretativas para atividades de educação ambiental e Fauna Silvestre em vida livre.¹

4.2. PROCEDIMENTOS DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A abordagem adotada na presente pesquisa foi do tipo analítico e descritivo, buscando realizar uma síntese das informações obtidas para a proposição de recomendações, pois neste tipo de estudo o pesquisador consegue colher subsídios para se alcançar uma melhor compreensão a respeito do conjunto de fatores que influenciam no desenvolvimento das atividades profissionais nos seus diversos campos de atuação.

Conforme ensina Gil², as pesquisas analíticas envolvem o estudo e avaliação aprofundados de informações disponíveis na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno. Elas podem ser categorizadas em histórica, filosófica, revisão e meta-análise.

A presente pesquisa foi de caráter filosófico pois, conforme ensinam Lakatos e Marconi³, é o tipo de pesquisa caracterizada pela investigação crítica na qual o investigador estabelece hipóteses, examina e analisa fatos existentes e sintetiza as evidências dentro de um modelo teórico estabelecido.

Já a pesquisa descritiva, segundo Nascimento,⁴ caracteriza-se frequentemente como estudo que procura determinar *status*, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas. A sua valorização está baseada na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas.

Uma parte da Coleta de Dados para enriquecer a pesquisa foi feita através de pesquisa bibliográfica e está lastreada em dados secundários, tais como: livros, publicações sobre o assunto, artigos científicos, periódicos, leis, consulta a *sites* pertinentes na *internet*. Todos esses materiais foram selecionados de acordo com a importância e relevância dos marcos teóricos utilizados na pesquisa, enfatizando-se os seguintes assuntos: Área Protegida, Unidade de Conservação, Guarda Municipal.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos,

¹ *Ibid.*

² GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed, 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

³ LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

⁴ NASCIMENTO, D. M. **Metodologia do trabalho científico: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Fórum, 2008.

páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.¹

Paralelamente à pesquisa bibliográfica, foram analisados outros dados secundários em documentos disponíveis de repartições públicas, com atuações correlatas com o tema proposto pelo trabalho, tais como: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Estado da Segurança Pública do Amazonas, Prefeitura de Manaus, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS). Especificamente, o estudo reunirá informações sobre os instrumentos legais (Leis, Decretos, Portarias, Editais de concursos) de criação da Guarda Municipal, buscando-se complementar informação sobre o perfil e atribuições dos Guardas Municipais.²

A pesquisa de campo incluiu a aplicação de um questionário semi-estruturado, com 10 (dez) questões abertas, dirigidas aos profissionais cuja atuação tenha interfaces com programas da Guarda Municipal. Para isso, elegeu-se o Parque do Mindú, com 04 (quatro) Guardas Municipais e 01 (um) Gestor da Unidade. Nascente do Mindú, com 04 (quatro) Guardas Municipais e 01 (um) Gestor da Unidade. Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, com 04 (quatro) Guardas Municipais e 01 (um) Gestor da Unidade e Refúgio da vida Silvestre Sauim-Castanheira, com 04 (quatro) G.M. e 01 (um) Gestor da Unidade.

Os critérios de inclusão do grupo objetivaram uma representatividade, abrangendo as múltiplas dimensões do fenômeno a ser estudado. Em consequência, a definição das pessoas a serem entrevistadas contemplou os grupos profissionais de Gestor da Unidade e Guarda Municipal da UC. Além disso, as pessoas entrevistadas estavam entre aquelas com maior tempo de trabalho na instituição e ainda, preferencialmente, aquelas que já tinham trabalhado em mais de uma Unidade de Conservação. Optou-se por excluir do grupo todos os demais funcionários que não são da Guarda Municipal que compõem o quadro funcional das UC's pelo entendimento de que eles compartilham menos o contexto do trabalho específico que esta temática requer, estando mais voltados a questões externas ou além do cotidiano de trabalho da função do Guarda Municipal.

¹ FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2012. Apostila. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

² IBAMA, 2001.

A presente pesquisa apresentou um risco mínimo, por tratar-se de um estudo em que não se realizou nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis psicológicas e sociais dos indivíduos que participaram no estudo, que não identificou e nem foi invasivo à intimidade do indivíduo. Os benefícios estavam em poder contribuir com a sua formação e melhoria no ambiente de trabalho, resguardando-os às suas atividades específicas.

Nascimento¹ acentua que o questionário é o instrumento de coleta de dados, constituindo uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador, sendo entregues em mãos e, em momento oportuno, buscou-se com as devidas respostas.

Após a obtenção das informações extraídas dos documentos e das visitas técnicas, os dados foram tabulados e analisados para melhor descrever as relações encontradas, permitindo interpretação dos resultados alcançados.

Pela natureza do estudo, as análises possuem forte caráter descritivo, com avaliações de frequência de ocorrência de respostas que permitam evidenciar e caracterizar o universo da Guarda Municipal de Manaus existente atualmente.

Quadros e dados estatísticos também foram elaborados, ajudando a identificar as principais ocorrências atendidas dentro das Unidades de Conservação e seu entorno, em estudo, salientando a estrutura metodológica, campo de atuação e possíveis atividades compartilhadas com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS).

Na busca por informações sobre a Guarda Municipal de Manaus, buscou-se a essência da atividade de guarda municipal em editais disponíveis na *internet* e em *site* de normas jurídicas para embasar e fundamentar as análises das informações com a maior autenticidade da investidura do cargo, a fim de identificar o quantitativo de agentes públicos envolvidos e capacidade de atuação, assemelhada às experiências existentes em outras Guardas Municipais. Em razão da falta de clareza de algumas informações e de alguns programas, foi necessário realizar algumas visitas técnicas para dirimir dúvidas, já que constata-se divergência nas informações divulgadas em *sites*.

Para materialização dos dados foi realizada análise dos instrumentos jurídicos da Guarda Municipal de Manaus disponível fisicamente ou virtualmente, para se extrair as atribuições, funções, competências e qualificações para descrever e propor instrumentos técnicos e legais na formação de um corpo especializado na seara ambiental.

¹ NASCIMENTO, 2008.

4.3. OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELOS ÓRGÃOS DE SEGURANÇA DENTRO E FORA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE MANAUS.

A notícia do crime chega à Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente e Urbanismo (DEMA) através do público, que comparece à delegacia para registrar Boletim de Ocorrência Policial; através da transferência de Boletins de Ocorrência (BO's) de outras unidades policiais ou através de ofício do Ministério Público ou outros órgãos ligados ao meio ambiente, como o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) e a SEMMAS. e apresentações dos infratores realizadas, principalmente, pelo Batalhão Ambiental da Polícia Militar.

É importante ilustrar, antes do exame dos crimes ambientais nas Unidades de Conservação da Região Metropolitana de Manaus, os dados dos crimes ambientais mais comuns registrados e contabilizados pelo Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS) do Estado do Amazonas, para o período de 2008-2017, conforme apresentado na tabela 4.1:

Tabela 4.1 - Registro Anual das ocorrências registradas no CIOPS de Crimes Contra o Meio Ambiente de 2008-2017 no município de Manaus.

MÊS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL GERAL ANO
JANEIRO	0	13	29	20	20	15	25	16	43	9	190
FEVEREIRO	0	29	14	18	13	8	14	21	19	8	144
MARÇO	3	22	31	23	23	12	41	19	18	13	205
ABRIL	1	23	20	36	9	9	12	22	17	8	157
MAIO	3	16	19	36	19	22	27	22	29	18	211
JUNHO	6	14	44	49	23	35	30	23	26	27	277
JULHO	35	36	33	69	32	24	14	42	39	53	377
AGOSTO	32	125	78	121	68	60	23	128	59	138	832
SETEMBRO	37	173	112	68	58	88	155	251	17	44	1.003
OUTUBRO	19	97	65	44	34	51	43	221	50	22	646
NOVEMBRO	18	54	40	23	28	20	29	65	48	7	332
DEZEMBRO	12	38	33	21	9	17	25	37	20	12	224
TOTAL GERAL MÊS	166	640	518	528	336	361	438	867	385	359	4.598

Fonte: CIOPS, 2017.

Analisando os dados da Tabela 1, verifica-se que o ano de 2015 foi o de maior incidência de crimes ambientais; porém, a partir deste ano, o número de crimes foi decrescendo. Observa-se, ainda que os meses de agosto e setembro são os que mais registraram crimes. Essa incidência de crimes pode ter sido ocasionada pelas queimadas, que são típica nesta época do ano.

A figura 4.1, extraída dos estudos de Valle¹ mostra o Registro Anual das ocorrências registradas no CIOPS de Crimes Contra o Meio Ambiente de 2008-2013 de acordo com a natureza do delito, no município de Manaus.

Figura 4.1- Registro Anual das ocorrências registradas no CIOPS de Crimes Contra o Meio Ambiente de 2008-2013 de acordo com a natureza do delito, no município de Manaus.

NATUREZAS	2008	2009	2010	2011	2012	2013
INCÊNDIO EM VEGETAÇÃO	63	409	177	215	203	118
CRIME AMBIENTAL	63	191	323	307	126	9
INFRAÇÃO DE AMBIENTAIS	28	20	9	4	0	0
POLUICAO/DANOS A SAUDE DO HOMEM, ANIMAIS OU DA FLORA	0	0	0	0	0	51
CORTE DE ARVORES EM FLORESTA DE PRESERVACAO PERMANENTE	0	0	0	0	0	38
INCENDIO EM MATA OU FLORESTA	0	0	0	0	0	37
DANOS À FAUNA	6	17	5	2	0	0
CORTAR OU TRANFORMAR MADEIRA EM CARVAO ILEGALMENTE	0	0	0	0	0	10
INVASÃO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	6	0	0	0	2	0
INCENDIO FLORESTAL	0	0	0	0	0	8
CAUSAR POLUICAO	0	3	4	0	1	0
DESMATAMENTO	0	0	0	0	3	0
DANO A VEGETACAO DE DUNAS OU MANGUES	0	0	0	0	0	2
CRIME A FAUNA	0	0	0	0	1	0
EXTRACAO DE MINERAIS IRREGULAR EM FLORESTAS	0	0	0	0	0	1
COM.USO DE MOTOSSERRA EM FLORESTA, SEM LICENCA OU REG.	0	0	0	0	0	1
EXP. PARA O EXTERIOR DE PELES E COUROS DE ANFIBIOS E REPTILIS	0	0	0	0	0	1

Fonte: Valle²

Conforme os dados, verifica-se que o crime de maior incidência foi o de queimada em vegetação e da análise das informações, 2009 foi ano com o maior índice de registro de crimes ambientais. Quanto aos crimes cometidos em Unidades de Conservação, observa-se que em 2008 foram registradas seis invasões e em 2012 este número caiu para dois registros.

A fim de ilustrar os períodos de 2014-2017 e para enriquecer e corroborar o estudo proposto por Valle³ solicitou-se, junto ao CIOPS, um relatório de crimes ambientais, conforme

¹ VALLE, I.D.C. **Crimes Ambientais em Unidades de Conservação Estaduais da Região Metropolitana de Manaus, junto à Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente do Amazonas**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2014.

² VALLE, 2014.

³ *Ibid.*

ilustra a Tabela 4.2.

Tabela 4.2 - Registro Anual das ocorrências registradas no CIOPS de Crimes Contra o Meio Ambiente de 2013-2017 de acordo com a natureza do delito, no município de Manaus.

CRIMES AMBIENTAIS NO PERÍODO OCORRIDOS ENTRE 2013 A 2017						
NATUREZA	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL GERAL POR NATUREZA
INCENDIO EM VEGETACAO URBANA	122	197	623	201	257	1400
TRANSPORTE ILEGAL DE MADEIRA	22	45	70	36	39	212
CORTE DE ARVORES EM FLORESTA DE PRESERVACAO PERMANENTE	39	42	35	36	12	164
POLUICAO COM DANOS A SAUDE DO HOMEM, DOS ANIMAIS OU DA FLORA	51	39	17	24	6	137
CORTAR OU TRANFORMAR MADEIRA EM CARVAO ILEGALMENTE	13	14	28	30	12	97
INCENDIO EM MATA OU FLORESTA	46	12	22	10	3	93
CRIME AMBIENTAL	9	45	9	9	4	76
MATAR, PERSEGUIR, CACAR, APANHAR, UTILIZAR ESPECIMES DA FAUNA SILVESTRE	19	13	22	12	4	70
AFIRMACAO FALSA OU ENGANOSA EM PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	7	2	7	4	5	25
OBSTAR FISCALIZACAO AMBIENTAL	4	1	12	4	2	23
DESTRUICAO OU DANIFICACAO DE FLORESTA DE PRESERVACAO PERMANENTE	3	6	4		6	19
RECEBER OU ADQUIRIR PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL EM DESATENCAO AS DETERMINACOES LEGAIS	1		3	7		11
INCENDIO EM VEGETACAO		8	2			10
DESTRUICAO OU DANIFICACAO DA VEGETACAO PRIMARIA OU SECUNDARIA	2	3	2	1	1	9
CONSTRUIR OU FAZER FUNCIONAR OBRAS OU SERVICOS POTENCIALMENTE POLUIDORES, EM DESACORDO COM A LEI	4	1	1	3		9
FRAUDE EM ESTUDO, LAUDO OU RELATORIO AMBIENTAL		3		3	1	7
OMISSAO EM OBRIGACAO DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL	4		2		1	7
PROVOCAR O PERECIMENTO DE ESPECIMES DA FAUNA AQUATICA	3	2	1			6
EXTRACAO DE MINERAIS IRREGULAR EM FLORESTAS	2	3	1			6
COMERCIALIZACAO OU USO DE MOTOSSERRA EM FLORESTA, SEM LICENCA OU REGISTRO	1		1	2	1	5
DANO A VEGETACAO DE DUNAS OU MANGUES	3		2			5
CONCESSAO DE LICENCA EM	3	1				4

CRIMES AMBIENTAIS NO PERÍODO OCORRIDOS ENTRE 2013 A 2017						
NATUREZA	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL GERAL POR NATUREZA
DESACORDO COM AS NORMAS AMBIENTAIS						
DESMATAMENTO			1		2	3
EXECUTAR PESQUISA, LAVRA OU EXTRACAO DE RECURSOS MINERAIS SEM AUTORIZACAO				1	2	3
DANO AS UNIDADES DE CONSERVACAO	1			1		2
EXPORTACAO PARA O EXTERIOR DE PELES E COUROS DE ANFIBIOS E REPTEIS	1			1		2
EXPLORACAO ECONOMICA DE FLORESTA DE DOMINIO PUBLICO		1	1			2
APREENSÃO DE CARVÃO VEGETAL			1			1
INVASAO DE AREA DE PROTECAO AMBIENTAL					1	1
PENETRAR EM UNIDADES DE CONSERVACAO COM SUBSTANCIAS OU INSTRUMENTOS PARA CACA OU PARA EXPLORACAO FLORESTAL	1					1
TOTAL GERAL POR ANO	361	438	867	385	359	2410

Fonte: CIOPS (2017)

Contata-se, conforme ilustra a Tabela 2, que o crime de maior incidência foi o de incêndio em vegetação urbana e, conforme informações coletadas, 2015 foi ano com o maior índice de registro de crimes ambientais. Quanto aos crimes cometidos em Unidades de Conservação, observa-se que apenas em 2017 houve um registro.

A Delegacia do Meio Ambiente do Estado do Amazonas, no ano de 2005 a 2017, enviou à Vara do Meio Ambiente (VEMA) dois mil oitocentos e noventa e dois (2.892) procedimentos, entre inquéritos e Termo Circunstanciado de Ocorrência (TCO), referentes a registros de ocorrências de crimes ambientais em todo o Estado, segundo levantamento manual realizado junto ao cartório da DEMA, conforme tabela 4.3.

Tabela 4.3- Procedimentos lavrados pela DEMA (2005-2017) e enviados à VEMA.

Ano	IP	TCO	Total
2005	20	56	76
2006	43	82	125
2007	22	65	87

2008	32	133	165
2009	26	97	123
2010	30	114	144
2011	11	255	266
2012	27	263	290
2013	21	183	204
2014	26	213	239
2015	45	313	358
2016	81	287	368
2017	114	333	447

Fonte: Cartório DEMA (2017)

Dentre esses crimes ambientais, no período de 2008-2012, segundo estudos de Valle¹, foram enviados à Justiça (VEMA) cento e sessenta e quatro (164) procedimentos, relativos a crimes ambientais ocorridos em UC's Estaduais de proteção integral e de uso sustentável da Região Metropolitana de Manaus (RMM), referentes a crimes contra a fauna, contra a flora e, à poluição (dentre outros crimes previstos nos arts. 54-64 da Lei 9.605/98 - Lei dos Crimes Ambientais), dados colhidos manualmente junto ao cartório da Delegacia do Meio Ambiente do Amazonas.

4.4. QUANTITATIVO DE AGENTES PÚBLICOS ENVOLVIDOS NA VIGILÂNCIA E FISCALIZAÇÃO E SUA CAPACIDADE DE ATENDER AS OCORRÊNCIAS REGISTRADAS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SEU ENTORNO NO MUNICÍPIO DE MANAUS

Mas, enfim, o que é meio ambiente? Juridicamente, como é prevista a proteção ambiental? Como a Guarda Municipal pode atuar dentro da questão ambiental? Existem recursos que podem ser aplicados na atuação de proteção e conservação ambiental? Perguntas como estas devem ser respondidas para que possamos ter um entendimento geral sobre mais esta área que as Guardas Municipais podem estar explorando dentro da legalidade, e inclusive atuando na educação ambiental.

Milaré² destaca que o meio ambiente é o conjunto das substâncias, circunstâncias ou condições em que existe determinado objeto ou em que ocorre determinada ação, envolve todas as coisas vivas e não vivas que existem na Terra, que afetam os ecossistemas e a vida dos seres que vivem nela. É o conjunto de condições, leis, influências e infraestrutura de ordem física, química e biológica que permite abrigar e reger a vida em todas as suas formas.

¹ VALLE, 2014.

² MILARÉ, E. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

Trazendo para a área jurídica brasileira, é correto afirmar que o meio ambiente abrange o conjunto de unidades ecológicas que funcionam e interagem como um sistema natural mesmo que possa haver uma expressiva intervenção do ser humano e outras espécies do planeta, incluindo toda a vegetação, animais, micro-organismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites, inclusive também as legislações, e são classificadas em meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho.¹

No Brasil foi criada a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), estabelecida através da Lei Federal nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que posteriormente foi regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, para que o Brasil pudesse se adequar às medidas protetivas ao meio ambiente e, futuramente, ao Protocolo de Kyoto.

Perante a Constituição Federal, o meio ambiente e a proteção do mesmo está versado no artigo 225, onde diz que: “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Ora, se o meio ambiente é um bem de uso comum do povo, que é um dos três tipos de bens públicos conforme o Art. 99º do Código Civil Brasileiro, e conforme o parágrafo 8º do Art. 144º, as Guardas Municipais são destinadas a proteção de bens, serviços e instalações conforme dispuser a lei, então logicamente a proteção do meio ambiente também é uma das atribuições da Guarda Municipal, que também é relatada no inciso VII do Art. 5º da Lei Federal 13.022/14, da qual trata o Estatuto Geral das Guardas Municipais, como uma das competências destas corporações de segurança pública municipal.

Para o exercício da proteção ambiental através da Guarda Municipal, muitas vezes é criada oficialmente um grupamento específico para esta área, que passa por treinamento especializado em atuação ambiental, que pode inclusive executar o poder de polícia de fiscalização, podendo realizar apreensões e todo o tipo de policiamento dentro do território do município que exigem conhecimentos específicos indo além das atuações em parques e reservas existentes no município.

Através do Grupamento Ambiental pode-se treinar o agente da guarda municipal para atuar no patrulhamento preventivo em áreas de preservação ambiental, resgate e captura de animais silvestres, fiscalização ambiental, combate à poluição sonora, resíduos sólidos, e de mananciais hídricos, desenvolvimento de educação ambiental junto às escolas e comunidades, prestação de socorro em áreas de reservas e preservação ambiental, combate a incêndio em áreas de matas e reservas ambientais. E através deste grupamento também pode-se fazer

¹ SILVA, 2015.

parcerias com órgãos e secretarias que atuam na preservação do meio ambiente como IBAMA, Instituto Chico Mendes, etc.¹ Além de Secretarias do poder executivo, municipal, estadual e federal, com os conselhos de meio ambiente, e também recursos para aplicação para questão de educação ambiental e preservação de áreas através de consórcios intermunicipais, verbas federais como no Sisnama (Sistema Nacional de Meio Ambiente) e Fundos Municipais que possam existir.

4.5. ENTREVISTA COM OS GESTORES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Conforme destacado na metodologia do presente trabalho, a intenção era entrevistar quatro gestores de unidades de conservação de Manaus e dezesseis guardas municipais, no entanto, esbarrando em diversos protocolos que dificultaram o acesso e as desinformações encontradas no percurso, foi constatado que não há efetivo suficiente nestas unidades e que seria impossível compilar os dados que eram desejados, fazendo-se uso do material e dados que foram disponibilizados e que serão posteriormente identificados.

A primeira pergunta direcionada aos gestores foi: qual o papel do gestor na Unidade de Conservação Municipal?

Gerenciar as questões administrativas e operacionais que se caracterizam como básicas, em consonância com o Departamento de Áreas Protegidas – DEAPR a que está subordinado. Além das atribuições básicas, conforme as necessidades específicas da Unidade, o gestor pode elaborar e executar programas, projetos, campanhas e ações em parceria com outros departamentos da SEMMAS, instituições públicas e com a iniciativa privada. (GESTOR A).

Mediar conflitos, empoderar, acompanhar e elaborar projetos, presidir reuniões de Conselho, planejar, organizar, controlar, monitorar e fiscalizar a Unidade. (GESTOR B). Articulador entre o órgão gestor e os parceiros da região onde está localizada a UC e responsável em colocar em prática (fazer acontecer) o Plano de Gestão da UC sob sua responsabilidade. (GESTOR C).

Desenvolver e criar meios para a progressão das UC's em meio às Políticas Públicas (GESTOR D).

Diante da obtenção das respostas, percebe-se que não há um direcionamento em comum acerca do real papel do gestor nas UC's, criando-se um grande conflito sobre sua finalidade de função.

Segundo Faria², a gestão de UCs é a equilibrada coordenação dos componentes técnicos e operacionais (recursos humanos, materiais, financeiros) e os diversos atores sociais que incidem sobre o desenvolvimento da área, de maneira tal a obter-se a eficácia requerida para se lograr os objetivos para os quais a unidade foi criada e a manutenção da produtividade dos

¹ IBAMA, 2001.

² FARIA, H.H. **Eficácia de gestão de unidades de conservação gerenciadas pelo Instituto Florestal de São Paulo, Brasil**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual de São Paulo, Presidente Prudente, 2004.

ecossistemas abrangidos. A existência ou ausência destes fatores, assim como a forma como eles se arranjam na organização no tempo e no espaço e como são usados ou aproveitados são determinantes para uma gestão eficaz. Após a existência da própria área, a gestão eficaz das unidades de conservação é o instrumento mais poderoso para se lograr a conservação da biodiversidade na medida em que garante a permanência da área ao longo do tempo. Dentre as muitas variáveis envolvidas no conceito de “gestão eficaz”, insere-se a participação da sociedade nos desígnios das áreas sob proteção especial como fator preponderante para o alcance dos objetivos de conservação.

Perguntado se os gestores conhecem toda a área da UC de sua responsabilidade, todos responderam que sim e, conforme salientado pelo gestor A “a unidade é monitorada constantemente pelas equipes de vigilância para que sejam evitados impactos ambientais como invasões, focos de queimadas, lixeiras viciadas, extração de madeiras e frutos, etc. Dessa atividade, o gesto também faz parte, para que tenha ciência de forma imediata sobre alguma ocorrência negativa e possa tomar as providências cabíveis”.

Salienta-se que é imprescindível que o gestor tenha conhecimento de toda área da UC que administra, uma vez que muitas destas possuem diversos hectares e sempre que apresentarem problemáticas o gestor precisa estar apto para resolver a demanda.

Quando questionados se diante de uma ocorrência dentro da UC costumam chamar a Polícia Militar ou a Guarda Municipal para auxiliar, os gestores pontuaram:

Diante de alguma anomalia como furtos ou flagrantes de furtos de animais ou ligados ao patrimônio público municipal, a polícia é acionada. Quanto às demais ocorrências, geralmente são dirimidas pela própria UC que possui equipes de vigilância diuturnamente (GESTOR A).

Polícia Militar. Comunico o nosso Departamento e Gabinete da SEMMAS (GESTOR B). Em primeiro lugar a fiscalização da SEMMAS em seguida a Polícia Militar. Por ser uma UC localizada integralmente na zona rural, não tenho lembrança de algum momento termos acionado a Guarda Municipal (GESTOR C).

A UC possui um programa onde está inserido esse procedimento e envolvem a PM. (GESTOR D).

Percebe-se, diante das falas dos gestores entrevistados, que em nenhum momento a Guarda Municipal é acionada.

Silva¹ ensina que a Guarda Municipal exerce, atualmente, uma função de proteção e vigilância do patrimônio público. Todavia, os guardas almejam uma maior visibilidade através da atuação como agentes de educação ambiental, descrevendo a relevância de suas funções à proteção do Meio Ambiente e difundindo os conhecimentos científicos e tradicionais para a sociedade.

¹ SILVA, 2015.

Sobre a participação dos gestores em algum curso específico além de sua formação acadêmica, o gestor A participou de oficinas para gestores de Unidades de Conservação; o Gestor B é especialista em Gestão Ambiental; o gestor C salienta que “trabalho com gestão de UC desde 1993 e ao longo desse período foram várias capacitações em muitos temas que colaboram com a essência da Gestão de Áreas Protegidas” e o gestor D respondeu apenas que “sim”.

A intenção da SEMMAS, segundo a autoridade gestora, é realizar eventos de capacitação sobre áreas protegidas para a Guarda Municipal, propiciando uma melhor interação desses profissionais sobre a importância e a finalidade desses espaços, no entanto, não verificou-se nada específico para a atuação dos gestores.

Questionados se fazem os registros de ocorrências na UC de sua gestão, os responsáveis apontaram:

As equipes de vigilância desta Unidade fazem registros de ocorrências diuturnamente, inclusive quanto à entrada e saída dos servidores (GESTOR A).
Sim. Com relatórios. (GESTOR B).
Fazemos! Não tão eficaz como deveria ser (GESTOR C). Sim. (GESTOR D).

As respostas, como pode-se perceber, não colaboram muito para uma análise mais aprofundada, já que apenas o Gestor A preocupa-se em explicar um pouco melhor como ocorre. O Gestor B respondeu sobre a composição mas não falou acerca do registro das ocorrências e os Gestores B e D ativeram-se apenas em responder afirmativamente.

Um dos desafios na gestão das UCs brasileiras é a prevenção e o combate a incêndios florestais. Em geral, as ocorrências de incêndio nestas unidades têm sua origem nas atividades antrópicas.¹

Acerca da existência de um conselho comunitário ou de moradores que participem da sua gestão na UC, os gestores destacam:

O processo da questão fundiária desta unidade está em andamento, por isso a ideia de criação de conselhos está parada no momento (GESTOR A).
Tem lideranças comunitárias que participam do Conselho da Unidade de Conservação (GESTOR B).
A RDS do Tupé possui um Conselho Deliberativo criado em 2006 e tem uma composição de 22 membros (paritário entre instituições governamentais e sociedade civil, formado pelos comunitários das 6 comunidades da reserva, representações comunitárias das áreas de entorno e instituições governamentais e não governamentais que desenvolvem trabalhos na reserva). (GESTOR C).
Sim (GESTOR D).

¹ SOARES, L. A. A. O enfoque sociológico e da teoria econômica no ordenamento territorial. *In*: ALMEIDA, F. G.; SOARES, L. A. A. **Ordenamento territorial**: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

A gestão eficaz das Unidades de Conservação é o instrumento mais poderoso para se lograr a conservação da biodiversidade na medida em que garante a permanência da área ao longo do tempo. Dentre as muitas variáveis envolvidas no conceito de “gestão eficaz”, insere-se a participação da sociedade nos desígnios das áreas sob proteção especial como fator preponderante para o alcance dos objetivos de conservação.

No Brasil, esse aspecto foi introduzido originalmente na gestão das Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e se estendeu a todas as categorias de UCs do país, fundamentalmente após o advento da Lei 9.985, de 18 de Julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação¹, em cujo artigo 29 está colocado que “cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade”.

Posteriormente, o Decreto Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, veio regulamentar alguns artigos da citada Lei, sendo que em relação aos Conselhos Consultivos indica alguns setores que devem constituir-lo, determina o tempo de representação das entidades, o caráter público das reuniões e a competência do órgão coordenador do Conselho, atribuição da organização gestora da UC.

Sobre o acréscimo de alguma ação efetiva além das existentes para otimizar a gestão na UC, os gestores pontuaram:

Até o momento o tipo de gestão adotada tem mantido o controle da Unidade (GESTOR A).

Que tivéssemos maior atuação do poder público nas suas áreas (GESTOR B).

A RDS do Tupé precisa urgentemente iniciar o seu processo de Regularização Fundiária, sob pena de todas as outras atividades previstas no Plano de Gestão da Reserva ser inviabilizadas pela falta de Regularização Fundiária (GESTOR C).

Sim. Contratação de pessoas técnicas para a Unidade. (GESTOR D).

Vários documentos versam sobre a importância e necessidade de implementação e fortalecimento de ações de educação ambiental e comunicação em Unidades de Conservação. Esta estratégia aponta para o potencial transformador dessas ações, possibilitando que a sociedade conheça a necessidade e oportunidade das UC's, enquanto espaços privilegiados para a conservação da biodiversidade, manutenção da qualidade de vida e, portanto, para o progresso social. Capacitar e envolver as comunidades do entorno e interior de UC's é iniciativa

¹ BRASIL, 2000.

relevante para que as mesmas se responsabilizem pela gestão destes espaços, beneficiando-se de sua integridade ou o seu uso sustentável. Estes são pilares para uma política pública cujo desafio é a conservação e a sustentabilidade em nosso país.

Questionados se é possível ter o controle dos visitantes, acompanhar e orientar quanto às normas da UC, os gestores afirmam que:

Esta UC funciona como um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), por isso não há visitas. Dessa forma é garantida a segurança não só das pessoas, mas também dos animais. A Unidade recebe animais doentes, machucados, estressados, etc. Dependendo de cada situação, a presença de estranhos pode agravar o estado de saúde dos animais, como aumento do estresse, falta de apetite e agressividade. Tais fatores podem até levar animais a óbito. Às vezes, em situações específicas, recebemos reduzidos grupos de estudantes, professores, pesquisadores e repórteres, para breves visitas (GESTOR A).

Dos invasores não (GESTOR B).

Muito difícil ter o controle de visitantes, pois todas as comunidades recebem visitantes e transeuntes. Aonde é possível ter um maior controle da entrada de visitantes e transeuntes e orientar quanto às normas da UC é na comunidade São João do Tupé (GESTOR C).

Sim. E acontece através dos indicadores de Unidade. (GESTOR D).

O esforço de manejar a visitação com a minimização de impactos e o oferecimento de oportunidades recreativas de alta qualidade em ambientes naturais protegidos tem sido empreendido, desde os anos 1970, em diferentes países do mundo, inclusive da América Latina. Com o aumento da demanda pela visitação em parques nacionais, houve o reconhecimento formal do Serviço de Parques dos Estados Unidos da América (EUA) da necessidade de aprimorar o manejo do uso público em Unidades de Conservação (UC). Assim, dois principais componentes surgiram como foco das preocupações: o biofísico, relativo aos impactos da visitação nos recursos; e o social, relacionado ao tipo e à qualidade da experiência que os visitantes tinham durante sua estada no parque.¹

Os princípios expressam as premissas consideradas como ponto de partida para o manejo de impactos da visitação, com enfoque na experiência do visitante e na proteção dos recursos naturais e culturais. O conjunto de princípios indicado a seguir considerou como referência as metodologias Limite Aceitável de Câmbio - LAC e Rango de Oportunidades para Visitantes em Áreas Protegidas – ROVAP (com adequações à realidade das UC brasileiras) e as definições do documento “Diretrizes para a Visitação em Unidades de Conservação” (MMA, 2006).

O manejo do uso público deve contribuir para o alcance dos objetivos de criação das Unidades de Conservação por meio do controle da visitação e dos impactos negativos decorrentes, bem como, da maximização da qualidade da experiência dos visitantes.

¹ SANTOS, R.F dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Oficina dos textos, 2009.

Sobre a melhora na atuação da Guarda Municipal na UC, apenas os gestores B e D sinalizaram respostas, em virtude da GM não atuar nas demais Unidades em estudo. O gestor B pontua que “maior efetividade que justifique sua criação” e o Gestor D salienta que “efetivação nas rondas das trilhas”.

Para Silva¹, torna-se possível vislumbrar uma significativa relevância ambiental para atuação da Guarda Municipal de Manaus, tendo em vista as limitações estruturais do Município dentro das UCs, considerando-se ainda, elementos territoriais e humanos ao se analisarem aspectos quantitativos e qualitativos para a realização de educação ambiental e sua efetividade na conscientização populacional de Manaus.

O autor supra mencionado pontua, ainda, que consolida-se a atuação da Guarda Municipal de Manaus como ferramenta basilar na edificação de ações preventivas eficazes em face de sua proximidade com o público usuário das Unidades de Conservação.

Os gestores apontam os planos de ação para proteção da UC de sua responsabilidade:

Quanto à proteção desta UC, temos a atuação diuturnamente das equipes de vigilância, inclusive realizando rondas. Em se tratando de invasão de estranhos, furtos ou tentativas de furtos, as polícias civil e militar são acionadas (GESTOR A). Implementar o projeto dos Agentes Ambientais Voluntários em conjunto com a comunidade e empoderá-las no que concerne à proteção da UC (GESTOR B).

No Plano de Gestão da RDS do Tupé existe um Programa de Proteção para a UC, onde estão previstas as ações de proteção para a RDS do Tupé (GESTOR C).

Sim. Foi Criado um macroprocesso para a UC. (GESTOR D).

Verifica-se, conforme as falas dos entrevistados, que existem ações voltadas para a proteção da UC de suas responsabilidades, no entanto, conforme repassado de maneira informal, isto fica atrelado à boa vontade dos órgãos competentes de disponibilizarem as ferramentas necessárias para a sua execução.

De acordo com o IBASE (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas)², para enfrentamento das questões do campo socioambiental, não é suficiente boas intenções. É cada vez mais evidente a necessidade de se elaborarem bons projetos dentro de um plano administrativo e de ter competência técnica. As possibilidades de implementação de um plano aumentam se há qualidade nos projetos que o compõem. Quanto mais clara e concreta for a identificação de uma determinada situação- problema e a formulação e redação dos projetos,

¹ SILVA, 2015.

² IBASE - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Elaboração de plano de ação em unidades de conservação, junho de 2006. **Educação Ambiental na Gestão Participativa**: fortalecimento do conselho consultivo do Parque Nacional da Tijuca – Projeto Água em Unidade de Conservação, projeto-piloto para a Mata Atlântica: Parque Nacional da Tijuca. Disponível em: file:///C:/Users/Ademir/Desktop/ ap_ibase_pa_01c.pdf. Acesso em: nov de 2017.

maior é a chance de esses mesmos projetos serem apoiados em sua execução e maior se torna o grau de implementação do plano.

4.6. ENTREVISTA COM OS GUARDAS MUNICIPAIS

A intenção, *a priori*, era realizar entrevista com quatro Guardas Municipais das UC em estudo, no entanto, conforme visto na análise com os gestores, apenas duas possuíam estes profissionais e somente uma delas (Parque Municipal do Mindú) tinha efetivo suficiente para responder às questões.

Quando questionados sobre o conhecimento acerca das atribuições da Guarda Municipal nas UC's de Manaus, os entrevistados responderam:

Mais ou menos (GM 1). Não (GM 2).

Sim (GM 3).

Auxiliar os agentes ambientais dando suporte no que se refere à segurança dos visitantes no Parque (GM 4).

Percebe-se que apenas um dos Guardas possui um entendimento sobre as suas atribuições na UC em que exerce suas atividades.

Deste posto, Silva¹ argumenta que o conhecimento prático desenvolvido por novos atores na proteção do patrimônio público, bem como as estruturas educacionais disponíveis dentro das Unidades de Conservação associadas às competências legais e justificadas com a expansão de atores educacionais, sem comprometer o erário público, reforçam a otimização das atividades da Administração Pública na efetivação de atividades socioambientais.

Sobre a participação dos Guardas Municipais em cursos específicos voltados para a segurança do meio ambiente municipal, os entrevistados foram taxativos em dizer que não participaram de nenhum curso voltado para este âmbito.

Neste sentido, é relevante pontuar que já existem municípios no Brasil que fazem esse tipo de treinamento específico. O Departamento de Meio Ambiente da Guarda Municipal de Macaé foi criado em 2007, possui 24 homens e tem diversas atribuições. Todos do grupamento trabalham com uniformes camuflados e em regime de plantão, atendendo à população 24 horas por dia. Tem como principal objetivo proteger e fiscalizar áreas de preservação ambiental, apurar denúncias e fazer rondas periódicas em diversos locais do município. A equipe trabalha em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e cabe ao grupamento impedir atividades como poluição das águas, invasões de áreas ambientais, desmatamento, queimadas e corte irregular de árvores. Os guardas também vistoriam feiras livres com o intuito de impedir a venda de animais silvestres e os devolve ao habitat natural.

¹ SILVA, 2015.

Equipamentos como gaiolas, redes e alçapões são apreendidos e destruídos. Os agentes ambientais têm participado de treinamento intensivo em matas, com técnicas de sobrevivência, atendimento de primeiros socorros e resistência física.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Sapucaia finalizou com chave de ouro a capacitação da Guarda Municipal e Ambiental de Sapucaia em “Noções de Direito Ambiental”. O curso teve carga horária de 21 horas/aula.

Os Guardas Municipais descrevem que os materiais e equipamentos que utilizam para o exercício das atribuições nas UC's são: bastão perseguidor de 60cm, rádio HP, algemas, apito e coletes balísticos.

Os Guardas Municipais destacam o que mudariam para melhorar as ações das GM na segurança das UC's:

Um grupamento de 50 homens, treinados, curso específico na área do meio ambiente com viaturas para melhor atuação dos Guardas Municipais (GM 1).
Criação de um grupamento ambiental com homens treinados e elaboração de cursos específicos na área (GM 2).
Estruturação básica como, por exemplo, viaturas para fazer as devidas fiscalizações no entorno da UC (GM 3).
Dar mais condições aos seus próprios agentes. Fazendo isso, refletiria nos GM de plantão no Parque (GM 4).

Percebe-se que os Guardas Municipais apontam como primordial o treinamento e cursos específicos.

Neste sentido, os estudos realizados por Silva¹ reforçam a importância dos convênios firmados com a Escola do Servidor para o treinamento e aperfeiçoamento dos profissionais que irão trabalhar junto à SEMMAS. Salientando, como essencial para a sobrevivência dos Parques, a atuação de novos agentes educadores a fim de elevar significativamente as atividades voltadas para a conscientização socioambiental.

A Secretaria de Meio Ambiente de Maringá, através do Setor de Educação Ambiental, está colaborando com o Curso de Formação de Guardas Municipais. O trabalho de capacitação e orientação integra a disciplina de Pedagogia, e trata sobre "meio ambiente" e a "importância da proteção e preservação ambiental". Os conteúdos previstos na capacitação do módulo sobre meio ambiente são aplicados em três encontros, abordando "Resíduos, Reciclagem e Sustentabilidade", "Solo, Recursos Naturais e Áreas de Preservação", "Educação Ambiental e o Papel da Guarda Municipal na Proteção Ambiental".

Os GMs salientam que todas as ocorrências são registradas em um livro e, posteriormente, repassadas ao Gestor da UC.

¹ SILVA, 2015.

A questão da ausência de um preparo específico por parte dos Guardas entrevistados também foi manifestada quando questionados se estes se sentem preparados para atuar na UC. Novamente, corrobora com a importância do devido treinamento, para que estes profissionais possam desempenhar suas atividades da melhor maneira possível e isto possa refletir na gestão das UC's.

Diante de todo o exposto, verifica-se a real necessidade de aperfeiçoamento e treinamento dos Guardas Municipais em âmbito ambiental, uma vez que, conforme salientado tanto pelos gestores como pelos próprios guardas, essa questão infelizmente não existe e nem é dada a real importância.

Instrumentos técnicos e legais na formação de um corpo especializado na seara ambiental. A GM tem o papel de ocupar na segurança pública o espaço da prevenção e deve atuar na mediação dos conflitos de forma pacífica e ordenada, respeitando as especificidades de cada localidade, que só o morador da região conhece. Dessa forma deve, sobretudo, efetuar essa ação com a finalidade de proteger a fauna e a flora, coibindo práticas ilegais que degradam o meio ambiente como: descarte irregular de resíduos; lançamentos de efluentes; som em desacordo, entre outras formas de poluição.

Enquanto os demais grupamentos tem a função primordial de proteger a vida, a guarda municipal, na seara ambiental, tem a finalidade de proteger o meio ambiente em todas as suas formas, visto que este permite, abriga e rege a vida. Ou seja, o grupamento tem a obrigação de evitar o dano ao meio ambiente, de modo que a comunidade possa viver em um ambiente equilibrado, pois quando ocorre o dano ambiental há uma série de consequências negativas para toda a comunidade .

Portanto, fica nítido que o papel da GM também passa a ser de fundamental importância na defesa do meio ambiente, mas sendo necessário que os gestores equipem suas corporações para que seja possível exercer a atividade, fazendo com que essa categoria seja um instrumento de sua política Ambiental Municipal.

Sugere-se, como foi feito em Macaé, Maringá e Sapucaia e em tantos outros municípios, que haja uma maior atenção voltada para esse quesito e que, tal como ocorreu em Recife, por meio da Lei nº 18.211, regulamentada pelo Decreto nº 30.324/2017, que dê autonomia para a Guarda Municipal lavrar autos de infração ambiental e instaurar processos administrativos, bem como serem designados para a atividade de fiscalização ambiental.

Quadro 4.1- Comparativo da Guarda Municipal em diferentes municípios do Brasil.

Guarda Municipal	Criação	Legislação	Efetivo
Macaé	2007	Lei Complementar	45

		nº 183/2007	
Maringá	2007	Lei Complementar nº 671/2007	130
Sapucaia	2017	Lei nº 2.700 de 19 de julho de 2017	32
Recife	2017	Decreto nº 30.324/2017	90

Fonte: Próprio autor, 2018.

As questões que compreendem a Educação ambiental (EA) necessitam serem tratadas levando em consideração todos os aspectos humanos e tecnológicos disponíveis para essa finalidade. Deve-se aproveitar tanto os momentos como as oportunidades e fazer crescer a mobilização em torno da educação ambiental transformadora.

O curso com os agentes da Guarda Municipal será uma dessas oportunidades, que levará a possibilidade de garantir no grupo a reflexão acerca das questões que refletem em todos os cidadãos, ou seja, os problemas ambientais e suas faces sociais. Esse grupo se prepara para o contato direto com a comunidade e será o guia de informações relevantes, e possivelmente de mobilizações importantes nesse aspecto.

4.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A ATRIBUIÇÃO DA GUARDA MUNICIPAL EM AÇÕES AMBIENTAIS EFETIVAS NAS UCS DE MANAUS

Ao longo da presente dissertação observou-se que o município tem muito mais a contribuir na questão ambiental do que simplesmente gerir uma Guarda Municipal para proteger prédios públicos.

A atuação do Guarda Municipal é muito mais ampla, seja ostensivamente nas ruas, no trânsito, na proteção do meio ambiente.

Esse tema é de grande importância, visto que em nossa "Lei Maior" há um capítulo específico para esse tema, onde existe a garantia de que "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." Esse princípio traz, tanto ao poder público quando a sociedade, a obrigação de proteger o meio ambiente.

Aos governos municipais cabe a responsabilidade de implementar ações que visem a proteção ambiental, mas para que haja êxito, uma política ambiental deve apresentar três elementos: objetivos claros, instrumento e agentes. Nesse sentido, os Municípios podem utilizar a Guarda Municipal (GM) como agente para realizar a fiscalização ambiental, com amparo constitucional e cumprindo a lei 13.022/14, que traz em seu inciso VII que é competência da

GM – “proteger o patrimônio ecológico, histórico, cultural, arquitetônico e ambiental do Município, inclusive adotando medidas educativas e preventivas”.

Assim, entende-se que a Guarda Municipal pode realizar ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade. Tais ações e práticas visam atuar sob as questões ambientais com o intuito de despertar valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente - através de campanhas educativas, buscando a sensibilização de toda a sociedade, com intuito exclusivo de conseguir a conscientização pública para a preservação do meio ambiente em busca da efetiva manutenção do equilíbrio.

A GM tem o papel de ocupar na segurança pública o espaço da prevenção, como está explícito no Manual de Prevenção a Violência do Ministério de Justiça. A GM deve atuar na mediação dos conflitos de forma pacífica e ordenada, respeitando as especificidades de cada localidade, que só o morador da região conhece. Dessa forma e sobretudo, efetuar essa ação com a finalidade de proteger a fauna e a flora, coibindo práticas ilegais que degradam o meio ambiente como: descarte irregular de resíduos; lançamentos de efluentes; som em desacordo entre outras formas de poluição .

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO EM MANAUS

5.1. A EXPLORAÇÃO DESORDENADA DOS RECURSOS AMAZÔNICOS E OS IMPACTOS NAS POPULAÇÕES RIBEIRINHAS

A Amazônia possui uma complexidade social, cultural e fundiária que possibilitou a organização e mobilização coletiva em torno de instrumentos jurídicos de reconhecimento de apossamentos coletivos que levam em consideração a etnicidade, territorialidade, tradicionalidade e a proteção ambiental da propriedade comunal.¹

A floresta amazônica brasileira e os povos que vivem nela estão sob uma variedade de ameaças, que vão desde rodovias e represas, até mineração, pecuária e agricultura. Alguns autores consideram que aproximadamente 80% da floresta amazônica brasileira ainda está de pé, mas novas ameaças estão surgindo e, por conta disso, debates para a manutenção e salvaguarda da floresta e das populações tradicionais da Amazônia são cada vez mais contundentes.²

Há que se ressaltar a expressão “povos e comunidades tradicionais” só foi utilizada recentemente pela legislação brasileira por meio do Decreto n.º 6.040/07.³ Antes, as denominações eram bastante variadas. A título de exemplo, cita-se: comunidades tradicionais, populações tradicionais, populações locais, povos tradicionais. Essa variação será percebida no decorrer do trabalho, uma vez que há citações de autores que usam as mais variadas denominações. Contudo, em razão da abordagem jurídica que se pretende dar ao tema, será empregada a expressão “povos e comunidades tradicionais”.

As populações tradicionais da Amazônia, foram historicamente miscigenadas pelos diversos processos de colonização ocorridos na região. Em função disso, é possível entender que o amazônida é produto das trocas históricas realizadas entre diversos povos e grupos étnicos. Tal intercâmbio cultural proporcionou a construção de um legado que se mostra sob as

¹ MONTEIRO; VASCONCELOS, 2019.

² FERRANTE; FEARNSTIDE, 2020.

³ BRASIL, 2007

mais variadas manifestações de caráter sociocultural. Todas essas manifestações expressas pelos nativos em seu cotidiano como, por exemplo, nas relações familiares, nos hábitos alimentares, nas lendas e religiões, na educação e no trabalho.¹

Ribeirinhos, pescadores artesanais, caboclos da Amazônia, quebradeiras de coco, comunidades de fundo de pasto, faxinalenses, caiçaras, geraizeiros, pomeranos, povos de terreiro, retireiros, entre outras comunidades tradicionais que antes eram vistas como entraves ao desenvolvimento e/ou à conservação, contam hoje com vários instrumentos legais para a defesa de seus direitos. Uma defesa que se dá tanto perante o Estado, quanto em relação aos interesses do capital e suas estratégias de mercado.²

Os ribeirinhos vivem, principalmente, à beira de igarapés, igapós, lagos e várzeas. Suas vidas e habitações são reguladas e adaptadas aos ciclos das águas, que ditam o período em que cada recurso natural será explorado ao longo do ano. O período das cheias dificulta o trabalho nas roças, como também a pesca e a caça, sendo que o período da vazante e da seca é mais propício à pesca e à caça. A pesca constitui a principal fonte de proteína animal, o alimento mais abundante e importante para algumas comunidades e, também, é a principal fonte de renda para os ribeirinhos que, geralmente, conciliam a atividade pesqueira com o cultivo nas roças, comercializando o excedente da produção agrícola.³

A pesca tem grande representatividade, principalmente, porque o peixe é a principal fonte de proteína das famílias ribeirinhas. A prática da pesca é intensa, sendo executada nos lagos, igapós, igarapés e rios, utilizando, como meio de transporte, normalmente, a canoa movida a remo e/ou motor de rabeta. Executada, quando para o consumo, pelos adultos, jovens e pelas crianças, como mecanismo de liberação dos outros membros da família para outras atividades e como processo educativo sobre o manejo do ambiente aquático. Conforme a autora, a pesca é praticada tanto na cheia, quanto na vazante dos rios, ao passo que a caça é mais importante na composição alimentar das famílias produtoras na época da cheia.⁴

Segundo Silva⁵, a sociedade se identifica com a região em que habita e trabalha por meio de características próprias do território, sejam elas naturais ou humanizadas. Assim, identificando-se com o território, a sociedade adquire e reconhece esse espaço como parte de sua própria identidade, como elemento integrante de seu modo de vida, podendo requerê-la como uma nação ou, no caso desse trabalho, enquanto área de influência para as atividades em que ocorrem cotidianamente no grupo de indivíduos.

¹ LIRA; CHAVES, 2016.

² SILVA, 2019.

³ SOUSA; PEZZUTI, 2017.

⁴ LIRA; CHAVES, 2016.

⁵ SILVA, 2012.

Além do mais, Costa e Vaz Filho¹ apontam que a cultura das comunidades rurais e dos povos do interior da Amazônia normalmente é vista de forma preconceituosa como algo folclórico, atrasado e ligado a superstição. Na verdade, essas crenças, modos de expressão e práticas culturais constituem o seu patrimônio cultural que deve ser protegido, valorizado, documentado e divulgado. A linguagem, como meio de expressão das tradições e do modo de ser de um povo, faz parte da sua identidade, do seu caráter.

Sob tal perspectiva, acredita-se que, tanto o *modus vivendi*, como a organização política predominante nas comunidades ribeirinhas tradicionais amazônicas, são marcados e orientados por uma identidade que se baseia em valores socioculturais e em dinâmicas de caráter sócio-histórico da região. Assim, a base do conhecimento dessas comunidades tem predominância nas populações indígenas habitantes ancestrais da região. Nesse contexto, a influência de outros povos, especialmente dos portugueses, fez com que surgisse a cultura dos caboclos.²

Lima *et al.*³, enfatizam a necessidade de compreender a relação entre os saberes tradicionais e sua associação com a biodiversidade, pois esse conhecimento é dinâmico e fruto de uma construção no espaço geográfico em que o ser humano vive. A Política Nacional da Biodiversidade, que traça os princípios norteadores da conservação da biodiversidade e seu uso sustentável, enfatiza que todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo fundamental para a saúde e a qualidade de vida, impondo, ao poder público e coletivo, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras.

Diante do apresentado, o objetivo geral da pesquisa é realizar uma análise das percepções ambientais dos moradores da reserva de desenvolvimento sustentável (RDS) do Tupé da comunidade de nossa senhora do livramento em Manaus.

5.2. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA E ÁREA DE ESTUDO

Os dados qualitativos foram obtidos através de entrevistas realizadas por meio de questionários semiestruturados aplicados aos moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé, individualmente, com perguntas fechadas e abertas. A referida pesquisa foi realizada nos meses de março a junho do ano de 2022.

A estratégia de escolha dos entrevistados foi por disponibilidade, pois nem todos os moradores se dispuseram a responder o questionário. Neste tipo de pesquisa, opta-se

¹ COSTA; VAZ FILHO, 2019.

² LIRA; CHAVES, *Op. cit.*

³ LIMA, 2020.

sempre por indivíduos para obter informação de seus modos vida, o mais próximo possível da realidade, no intuito do alcance da maior efetividade da pesquisa.

Os critérios de seleção para participação da pesquisa foram:

- a. Morador da comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé em Manaus-AM;
- b. Ser maior de idade;
- c. Participar voluntariamente.

Cada morador participante recebeu, de antemão, uma carta de apresentação da pesquisa e um Formulário de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) os quais continham informações sobre a pesquisa e dados do pesquisador, bem como espaço para assinatura dos participantes. Foi necessário, portanto, aguardar o retorno desses documentos, contendo as respectivas autorizações, para dar início à coleta prática da pesquisa.

Inicialmente, para a realização da pesquisa, foi solicitada, à presidente da comunidade, a autorização.

O questionário adotado para coleta de dados contou com perguntas sobre a percepção dos moradores sobre questões ambiente e sustentabilidade. Enfatiza-se que o instrumento de coleta de dados foi impresso em papel A4, com espaço adequado para o preenchimento das respostas, possuindo questões abertas e fechadas, respondidas por 252 pessoas residentes na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé.

As informações quantitativas foram obtidas através de questionário semiestruturado, mas as informações qualitativas foram obtidas através de método observacional, que avaliou os aspectos abstratos, como a situação atual da comunidade com relação ao acesso à educação, as condições das moradias, o acesso à saúde, o acesso à segurança e outras informações que são dados não quantificáveis e que tornam possível um entendimento da organização social da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento situada na RDS do Tupé-AM.

Destaca-se que foram obtidos dados documentais e não sigilosos, coletados nas seguintes instituições: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Manaus e outras instituições que possuíam dados importantes para este trabalho. Todas essas informações foram compiladas e apresentadas nesta pesquisa para defesa da tese.

5.3. PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DOS MORADORES DA RDS DO TUPÉ

A percepção ambiental dos moradores da comunidade de Nossa Senhora do Livramento na RDS do Tupé foi a última análise realizada e explanou sobre os significados da RDS do Tupé para os moradores (Gráfico 5.1), as atitudes dos moradores para preservar o ambiente (Gráfico

5.2), as formas de melhorar a produção e a comercialização dos produtos (Gráfico 5.3) e a importância dos recursos naturais existentes na região (Gráfico 5.4).

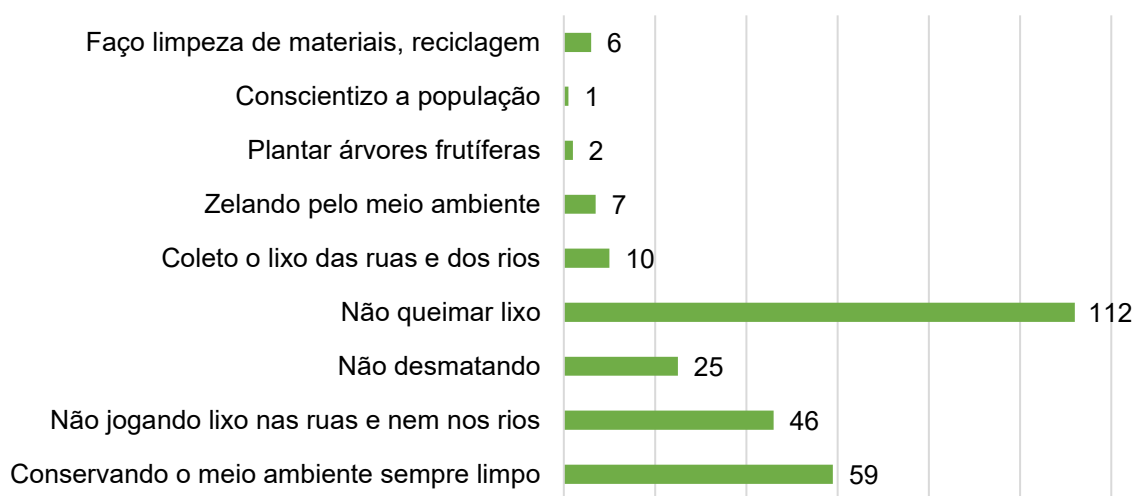
Gráfico 5.1 - Significados da RDS do Tupé para os moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento



Fonte: Autor (2022).

Como apresentado no Gráfico 5.1, 2 (0,79%), os participantes entendem que a RDS do Tupé é um órgão para preservar o meio ambiente; para 3 (1,19%) indivíduos, que é um órgão de produção agrícola; 4 (1,59%) moradores falam que é um lugar tranquilo, 10 apontam que não conhecem ou não sabem explicar, 11 (4,37%) responderam que é importante para o desenvolvimento, 22 (8,73%) entendem que atua para a preservação ambiental, 25 (9,92%) não souberam explicar o que é a RDS do Tupé e 84 (33,33%) afirmaram que é uma reserva de desenvolvimento sustentável.

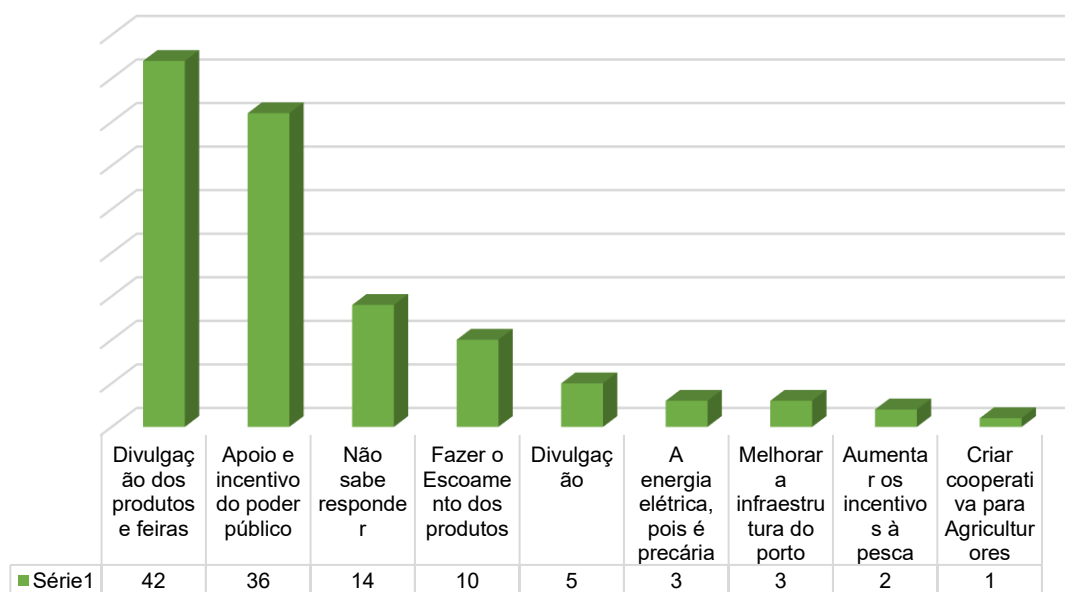
Gráfico 5.2 - Atitude dos moradores para preservar o meio ambiente



Fonte: Autor (2022).

O Gráfico 5.2, relata as atitudes dos moradores para preservar o meio ambiente conforme exposto. 112 (37,09%) falaram que não queimam lixo, 59 (19,54%) conservam o meio ambiente sempre limpo, 46 (15,23%) não jogam lixo nas ruas e nem nos rios, 25 (8,28%) não desmatam, 10 (3,31%) colocam seus lixos nos coletores, 7 (2,31%) zelam pelo meio ambiente, 6 (1,99%) fazem limpeza de materiais e reciclagem, 2 (0,66%) plantam árvores frutíferas e apenas 1 (0,33%) explica que sua atitude para preservar o meio ambiente é conscientizar a população.

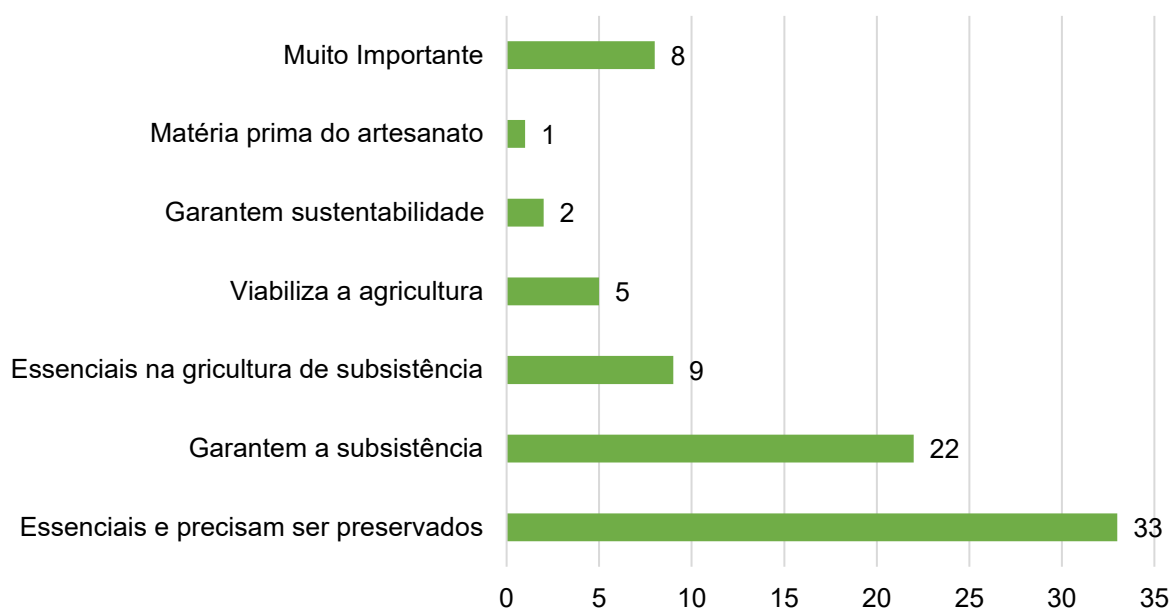
Gráfico 5.3 - O que pode melhorar em relação à produção e comercialização de seus produtos e seus derivados na comunidade de Nossa Senhora do Livramento na RDS do Tupé



Fonte: Autor (2022).

Sobre o que pode melhorar em relação à produção e comercialização de seus produtos e seus derivados nesta comunidade é apresentado no Gráfico 5.3. Conforme dados, 42 (15,22%) pessoas entendem que se deve melhorar a divulgação dos produtos e feiras; 36 (13,04%) entrevistados explicaram que é o apoio e incentivo do poder público; 14 (5,07%) residentes não sabem responder; para 10 (3,62%) dos indivíduos, é fazer o escoamento dos produtos; para 5 (1,81%) participantes, é criar mais eventos para exposição dos produtos; para 5 (1,81%) moradores, é a divulgação; para 3 (1,09%) indivíduos, é a energia elétrica, pois é precária; para 3 (1,09%), é melhorar a infraestrutura do porto; para 2 (0,72%) participantes, tem que melhorar muita coisa; para 2 (0,72%), deve-se aumentar os incentivos à pesca e, para 1 (0,36%), é criar cooperativa para agricultores.

Gráfico 5.4 - A importância dos recursos naturais existente na RDS do Tupé



Fonte: Autor (2022).

Por fim, o Gráfico 5.4 trata da importância dos recursos naturais existente na RDS do Tupé. Conforme informações, 33 (13,10%) moradores da comunidade Nossa Senhora do Livramento relatam que são essenciais e precisam ser preservados, 22 (8,73%) apontam que garantem a subsistência, 9 (3,57%) relatam ser essenciais na agricultura de subsistência, 8 (3,17%) falaram ser muito importante, 5 (1,81%) responderam que viabiliza a agricultura, 2 (0,79%) elencam que garantem sustentabilidade e 1 (0,40%) elucidam que é a matéria prima do artesanato.

Assim, entende-se que há necessidade de realizar ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade. Tais ações e práticas visam atuar sob as questões ambientais com o intuito de despertar valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente através de campanhas educativas, buscando a sensibilização de toda a sociedade, com intuito exclusivo de conseguir a conscientização pública para a preservação do meio ambiente em busca da efetiva manutenção do equilíbrio.

A implementação bem-sucedida dos planos de ação inclui envolvimento das comunidades, trocas de conhecimentos, parcerias institucionais comprometidas, metodologias adequadas e assistência técnica, juntamente com a participação de diferentes atores sociais, gênero e grupos geracionais, como jovens, idosos e mulheres. Troca de conhecimento com outras áreas protegidas e arredores também constituíram uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de capacidades das comunidades. No entanto, deve-se levar em conta que a

aprendizagem é um processo contínuo de criar conhecimento fundamentado na experiência e necessita de investimentos contínuos.

5.4. CONCLUSÃO COM RELAÇÃO A PERCEPÇÕES DOS MORADORES SOBRE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA RDS DO TUPÉ

A pesquisa consistiu em um estudo exploratório, de caráter descritivo, com uma abordagem quali-quantitativa, realizado através da aplicação de questionário semiestruturado com 252 moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento da RDS do Tupé no Amazonas. Para as outras etapas da pesquisa, foram levantados dados qualitativos e quantitativos em nível documental e exploratório, sendo consolidados, até o momento, resultados relacionados aos aspectos sociais e à atuação do poder público na referida comunidade.

Quanto à percepção ambiental dos moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, observa-se que os participantes possuem visões de desenvolvimento sustentável, pois buscam a preservação ambiental em atitudes simples e sabem a importância de manter a RDS do Tupé preservada e conservada, por isso a importância de realizações de ações pela gestão da Unidade de Conservação que incentive a preservação e sustentabilidade entre os moradores.

Espera-se que, com este estudo investigativo, possam ser apresentadas algumas ações de melhoria nas condições socioeconômicas dos moradores da Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé, evidenciando opções para fomentar alternativas socioeconômicas para a região, favorecendo o desenvolvimento regional e sustentável.

Para pesquisas futuras, sugere-se a realização de oficinas para apresentar aos moradores o uso da biodiversidade na Comunidade do Livramento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé como alternativa para contribuir com o progresso econômico das comunidades e favorecer o desenvolvimento regional em bases sustentáveis. Além de realização de pesquisas que busquem manejos e alternativas de uso sustentável disponíveis na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento da RDS do Tupé, oriundos de plantas nativas existentes no local. Além disso, indica-se novas pesquisas na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento do Tupé que investiguem condições educacionais e saúde, além de pesquisas sobre o impacto do COVID-19 nessa localidade. Esses dados são relevantes, pois apresentarão informações novas e importantes a respeito dessa população.

CAPÍTULO 6

AS CADEIAS DE VALOR DAS COMUNIDADES LIGADAS À RDS DO TUPÉ-AMAZONAS-BRASIL COMO FORMA DE CONTRIBUIÇÃO ALTERNATIVA ECONÔMICA E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A REDUÇÃO DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

6.1. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

O nosso planeta enfrenta desafios econômicos, sociais e ambientais enormes. Para combatê-los, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definem as prioridades e aspirações globais para 2030. Os ODS representam uma oportunidade sem precedentes para eliminar a pobreza extrema e colocar o mundo no caminho da sustentabilidade.

Em setembro de 2015, os Estados Membros das Nações Unidas adotaram a Agenda 2030 para o ODS que inclui um conjunto de 17 ODS, com 169 metas, para o período 2015-2030, os quais constituem um plano de ação mundial para a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento.¹

Os ODS, da Organização Mundial de Saúde (ONU), são reflexos do atual estágio dos direitos humanos globalmente considerados, seja porque consistem em uma reafirmação do rol dos direitos humanos ou porque trazem metas concretas com a finalidade de alcançá-los e protegê-los, e com isso alçar resultados concretos para a construção de um processo de desenvolvimento sustentável para a sociedade brasileira.

A Agenda 2030 constitui um plano de ação centrado nas Pessoas, no Planeta, na Prosperidade, na Paz e nas Parcerias (5P), tendo como objetivo final a erradicação da pobreza e o desenvolvimento sustentável, no âmbito do qual todos os países e outras partes

¹ HADDAD, Paulo R. **Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)**. Narrativas para a construção do futuro. São Paulo: e-galáxia, 2023.

interessadas assumem responsabilidades próprias no que diz respeito à sua implementação, enfatizando-se que ninguém deve ser abandonado.¹

A ODS: 13, incentiva a adoção de medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e os seus impactos, ou seja, ações que mitiguem as emissões de gases de efeito estufa (GEE), com especial atenção para ações que reduzam o desmatamento de áreas protegidas, como as florestas.

Controlar o uso dos recursos existentes na Terra exige a aplicação efetiva do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC - Lei n.º 9.985/2000), instrumentos essenciais na manutenção dos estoques de carbono existentes nas florestas remanescentes.²

Diante disso, explica-se que o estudo deve avaliar a efetividade das políticas públicas e a forma de desenvolvimento socioeconômico e ambiental na RDS do Tupé, no município de Manaus, com a finalidade de compreender as bases de sustentabilidade da referida Reserva, bem como a atuação do Poder Público nessa localidade, na expectativa de mapear as vulnerabilidades existentes, com foco no fortalecimento de ações para o desenvolvimento sustentável da RDS do Tupé.

Para a sociedade e para comunidade, a realização dessa pesquisa é necessária por colocar em debate os problemas existentes na comunidade e, com isso, dar destaque ao local para trazer parcerias com instituições governamentais, empresas, organizações da sociedade civil e instituições de pesquisa, uma vez que esses fatores irão fortalecer a organização social.

O objetivo geral da pesquisa consiste em evidenciar as diversas cadeias de valor das comunidades ligadas à Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé-Amazonas-Brasil como forma de contribuição alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

Destaca-se que essa pesquisa preliminar se relaciona ao projeto nº 441730 / 2023, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com título: protagonismo e desafios das cidades brasileiras sobre as mitigações das mudanças climáticas: Construção de estratégias de adaptação, governança e justiça ambiental - experiências Brasil, Moçambique, Colômbia e Espanha.

¹ CÂNDIDO, Nelson. **ODS: Estratégia metodológica para a Sustentabilidade**. São Paulo: Chiado Editorial, 2021.

² SEIXAS, Cristiana Simão *et al.* Governança ambiental no Brasil: rumo aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 25, n. 81, p. 1-21, 2020.

6.2. MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DA PESQUISA E LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Esse trabalho buscou analisar e compreender a realidade dessa região, mais especificamente a cadeia de valor das comunidades da RDS do Tupé, com o intuito de buscar soluções públicas para a população que lá habita.

A pesquisa possui uma abordagem exploratória, descritiva e quali-quantitativa, com informações obtidas através de pesquisa documental e questionário semiestruturado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com 14 questões sobre os aspectos abordados no escopo do trabalho. O qual foram atendidas às exigências da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O estudo foi realizado com os moradores da RDS do Tupé, que está situada na cidade de Manaus, no Amazonas. Geograficamente, a RDS do Tupé está a aproximadamente 20,71 km em linha reta do Porto de Manaus, considerada a maior em densidade populacional, possuindo maior conexão com o município de Manaus-AM, em função de sua proximidade (Figura 6.1).

Figura 6.1- Delimitação da RDS do Tupé, e a localização das seis comunidades



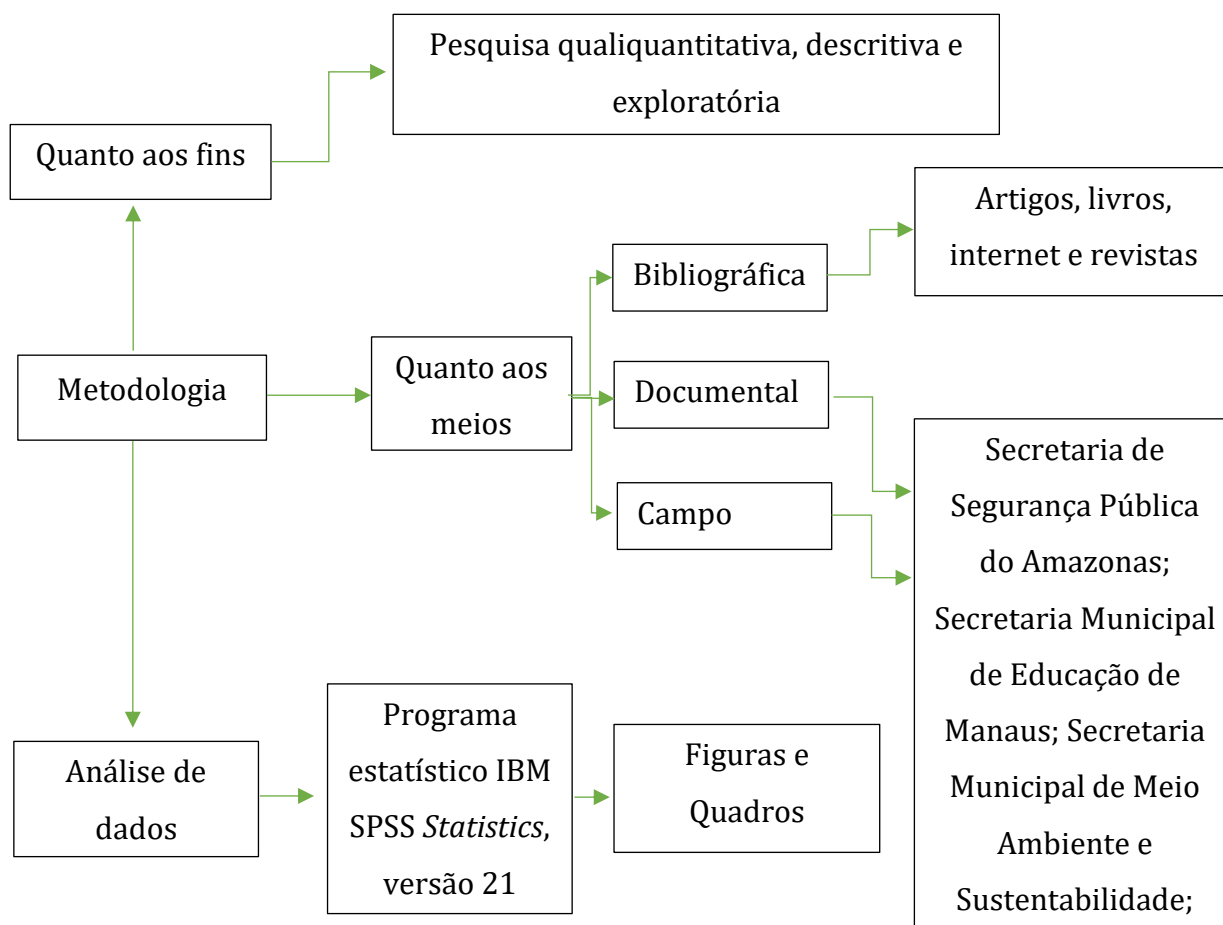
Fonte: SEMMAS

A RDS do Tupé possui seis comunidades: a Colônia Central, São João, Tatulândia, Agrovila, Julião e a Comunidade do Livramento, conforme apresentado do Mapa das Comunidades da RDS do Tupé.

Os dados qualitativos foram obtidos através de entrevistas realizadas por meio de questionários semiestruturados aplicados aos moradores da RDS do Tupé, individualmente, com perguntas fechadas e abertas.

A Figura 6.2 é o desenho da pesquisa, no qual apresentam-se os fins, a metodologia e a análise de dados do estudo.

Figura 6.2 - Desenho da pesquisa (classificação e etapas)



Fonte: Autor (2023).

Para a análise de todos os dados e informações qualitativas e quantitativas obtidas na pesquisa, utilizou-se a abordagem descritiva. Os dados obtidos foram investigados, após a aplicação dos questionários semiestruturados, realizados com os moradores da RDS do Tupé. Foi realizada a tabulação dos dados quantitativos, através de correlações estatísticas e cálculos de porcentagem por meio do programa de planilha da *Microsoft Excel*. As variáveis foram analisadas, estatisticamente, considerando-se os dados descritivos e exploratórios, no programa estatístico *IBM SPSS Statistics*, versão 21 e foram apresentados em tabelas de frequências e gráficos. Após análise, os resultados foram confrontados com a literatura já publicada acerca do tema.

Destaca-se que foram obtidos dados documentais e não sigilosos, coletados nas seguintes instituições: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Manaus; Secretaria Municipal de Educação de Manaus; Secretaria de Segurança Pública do Amazonas;

Secretaria Municipal de Saúde de Manaus e outras instituições que possuíam dados importantes para este trabalho. Todas essas informações foram compiladas e apresentadas nesta pesquisa.

6.3. RESULTADOS DAS CADEIAS DE VALOR DAS COMUNIDADES LIGADAS À RDS DO TUPÉ-AMAZONAS-BRASIL COMO FORMA DE CONTRIBUIÇÃO ALTERNATIVA ECONÔMICA E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A REDUÇÃO DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA.

As mudanças no clima global podem alterar o tempo e a magnitude de eventos relacionados aos recursos hídricos, como as enchentes, secas, e variabilidades no escoamento superficial.¹ A recomendação da ONU sugere para os países declararem estado de emergência climática até o alcance da neutralidade em carbono. No contexto do Brasil, em torno de 72% das emissões brutas de gases de efeito estufa são de responsabilidade pela mudança no uso da terra (desmatamento e queimadas)²

O modo de produção sustentável promove melhorias nas condições ambientais e sociais, por isso a preservação do planeta e a promoção da justiça social são valores importantes para parcela expressiva da sociedade. No campo ambiental, a sociedade declara combater as mudanças climáticas (ODS 13).

Em meio a esse prognóstico caótico, as UCs são uma boa estratégia para conservar o bioma, pois essas comunidades possuem bases sustentáveis para assumir o protagonismo no processo de redução dos efeitos das mudanças climáticas (a partir do uso adequado dos recursos naturais), de diminuição da pobreza e da vulnerabilidade social nas áreas rurais.³

No estado do Amazonas, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), explica que as RDS são áreas naturais que abrigam a população tradicional, que vivem dos seus recursos naturais de forma sustentável, através da utilização dos recursos e do cultivo de produtos regionais. Por isso, afirma-se que seu objetivo primordial é assegurar a qualidade de vida e manejo dos recursos naturais.⁴ A forma de organização das RDS impacta diretamente a conservação ambiental e, conseqüentemente, influenciam as mudanças climáticas.

¹ MACHADO, Paola Amanda Paradella. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável: perspectivas interdisciplinares**. vol. 7. São Paulo: Editora Dialética, 2022.

² BEZERRA, 2011.

³ MACIEL, Mitali Daian Alves; TROIAN, Alessandra; OLIVEIRA, Sibeles Vasconcelos de. Brasil do agro, país da fome: pensando estratégias para o desenvolvimento sustentável. **Espacio Abierto: Cuaderno Venezolano de Sociología**, [s.l.], v. 31, n. 3, p. 23-41, 2022.

⁴ SILVA, Michelle Andreza Pedroza da **Influência dos eventos hidrológicos extremos nas estratégias adaptativas das comunidades ribeirinhas da RDS do rio Madeira**. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

Em Manaus, na capital do Amazonas, a RDS do Tupé é um local protegido, criado através do Decreto nº 8.044/2005, com a finalidade de compatibilizar seu uso com a manutenção das características naturais extraordinárias existentes na região, permitindo a sua conservação para as presentes e futuras gerações e a sobrevivência em condições adequadas das populações locais.¹

Diante dos problemas climáticos e a forma de organização das RDS, esse trabalho buscou as diversas cadeias de valor das comunidades ligadas à RDS do Tupé-Amazonas-Brasil como forma de contribuição alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa. Nesse intuito, realizou-se um pesquisas com moradores da RDS do Tupé para compreender o perfil socioeconômico dessa comunidade e com isso entender as possibilidades de produção sustentável dessa população.

O Estado do Amazonas possui um valioso reservatório de recursos vegetais e Reservas de Desenvolvimento Sustentável capazes de promover uma economia de baixo carbono e qualidade de vida com sustentabilidade às populações indígenas e ribeirinhas que nele habitam. Muitas das espécies da flora amazônica se destacam como matéria-prima no mercado local, nacional e internacional, seja na produção de palmito, de fibras, de óleo, de artesanato etc. Comparado aos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) de países com imensas riquezas naturais, considera-se que as populações locais ainda estão muito distantes de um desenvolvimento qualitativo e equitativo.

As características econômicas dos residentes da RDS do Tupé foram traçadas a partir de quatro indagações sobre: Se possui trabalho com remuneração mensal fixa? Que atividade econômica exerce? Quais pessoas do núcleo familiar possuem trabalho com remuneração mensal fixa? Qual a renda familiar?

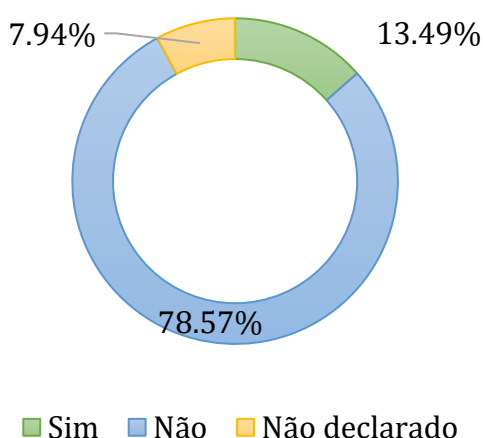
A primeira indagação é apresentada no gráfico 6.1, que mostra o percentual relacionado ao trabalho mensal com remuneração fixa dos moradores da RDS do Tupé.

No Gráfico 1, visualiza-se o percentual de pessoas com remuneração mensal fixa ou não dos moradores da RDS do Tupé, em que 78,57% (N=198) responderam não exercer atividade remunerada e apenas 13,49% (N=34) afirmaram possuir tal renda proveniente de trabalho fixo; 7,94% não declararam.

Com relação à atividade econômica exercida pelos entrevistados, os percentuais estão configurados no Gráfico 6.2.

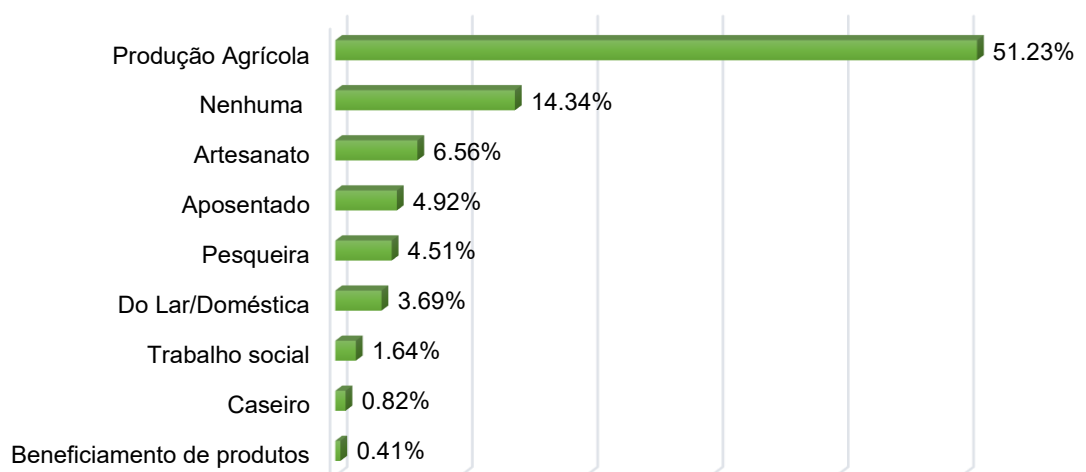
¹ NORTE FILHO, Antônio Ferreira do; FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé-Amazonas: aspectos socioambientais sobre a comunidade Nossa Senhora do Livramento. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 9, p. 1-18,, 2022.

Gráfico 6.1 - Características de participação de trabalho remunerado mensal fixo da RDS do Tupé



Fonte: Autor (2023).

Gráfico 6.2 - Atividade econômica exercida pelos moradores da RDS do Tupé



Fonte: Autor (2023).

No Gráfico 2, visualizam-se as atividades econômicas exercidas pelos moradores da RDS do Tupé, sendo a maioria 51,23% (N=125) com foco na Produção Agrícola; seguido por 14,34% (N=35), que declararam exercer nenhuma atividade; 6,56% (N=16) realizam a atividade do artesanato; 4,9% (N=12) são aposentados. Os outros percentuais estão distribuídos em menor porcentagem como: 4,51% (N=11) em atividade pesqueira, 3,69% (N=9) entre mulheres do lar ou domésticas, 1,64% (N=4) com trabalho social, 0,84% (N=2) caseiro e 0,41% (N=1) beneficiamento de produtos.

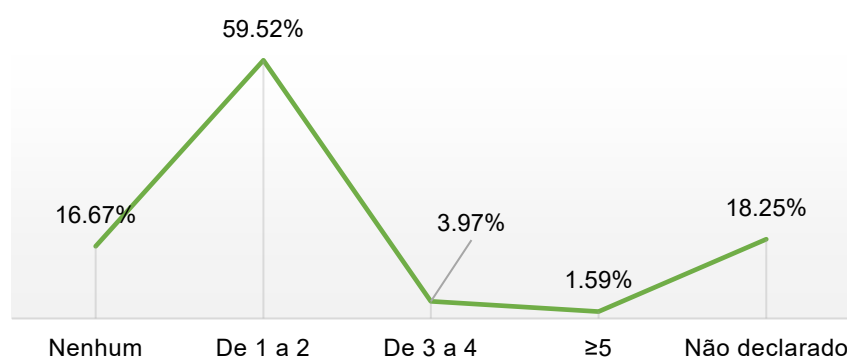
Maduro¹ apontou que a RDS do Tupé, em suas práticas de pesca, caça e extrativismo florestal, baseadas em saberes locais, asseguram aos moradores fontes de recursos alimentares e medicinais. Dessa maneira, ao reinventarem seus territórios de uso e abrigo e suas formas de reprodução de vida, essas populações demonstram ter um refinado modo de se relacionar com a natureza, o que lhes dá poderes para continuar onde estão.

A dinâmica produtiva nas comunidades ribeirinhas guia-se pela relação homem-natureza. Nessa região, os agentes sociais utilizam seus saberes tradicionais, acumulados de geração em geração, instituindo múltiplas relações com o ambiente natural e os recursos locais como, por exemplo, os ciclos naturais; a reprodução e migração da fauna; a influência da lua nas atividades de corte da madeira, da pesca e do roçado; os sistemas de manejo dos recursos naturais, utilizando tais informações no seu dia a dia. Entende-se, também, que as práticas produtivas se encontram pautadas por uma dinâmica peculiar e não em função das relações de produção para atender as demandas do mercado. São relações de respeito ao meio ambiente e de manutenção da subsistência de seus grupos.²

Segundo Batista Júnior, Santos Junior e Jardim³, as palmeiras pertencem ao grupo de plantas mais utilizado pelas comunidades indígenas e comunidades tradicionais e representam uma boa parcela econômica das regiões; e estima-se que cerca de 40% das palmeiras amazônicas são efetivamente usadas pelo homem.

Com relação às pessoas exercendo trabalho fixo, relacionadas ao grupo familiar, os dados estão apontados no gráfico 6.3.

Gráfico 6.3 - Pessoas do grupo familiar que possuem trabalho fixo dos moradores da RDS do Tupé



Fonte: Autor (2023).

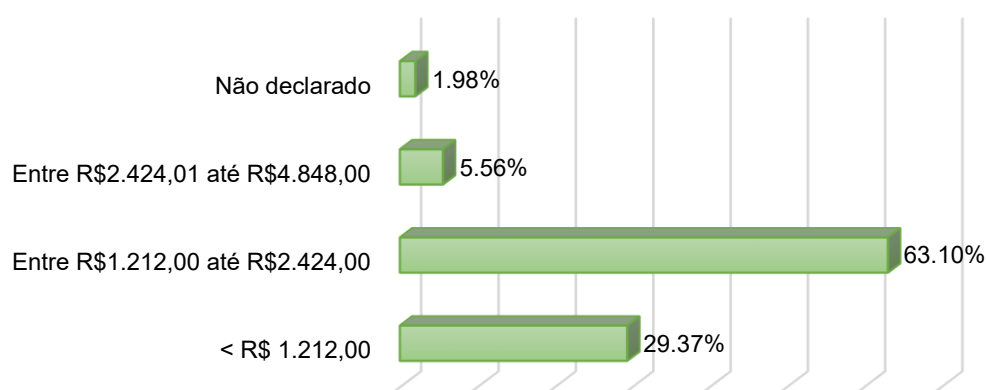
¹ MADURO, Edilene da Silva. **Territórios de vida e resistência**: um estudo com a comunidade de Nossa Senhora do Livramento na reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé-Manaus/AM. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

² LIRA; CHAVES, 2016.

³ BATISTA JÚNIOR, W.F.; SANTOS JUNIOR, H.B.; JARDIM, M.A.G. As palmeiras como indicadoras de sustentabilidade para populações amazônicas. **Cadernos de Agroecologia**, [s.l.], v. 10, n. 3, 2016.

O gráfico 3 apresenta alguns percentuais relacionados às pessoas com renda fixa ligadas aos grupos familiares dos moradores da RDS do Tupé, em que 59,52% (N=150) têm, em seu grupo familiar, uma ou duas pessoas com trabalho fixo, 16,67% (N=42) não têm nenhuma pessoa da família com trabalho fixo e apenas 3,97% (N=4) participantes afirmaram ter cinco ou mais pessoas com trabalho. De acordo com o IBGE (2016), a questão do rendimento familiar *per capita* pode ser considerada uma variável de análise relacionada ao poder de compra, bem como ao nível de bem-estar e a dependência e vulnerabilidade monetária das pessoas que compõem os arranjos familiares.

Gráfico 6.4 - Renda familiar dos moradores da RDS do Tupé



Fonte: Autor (2023).

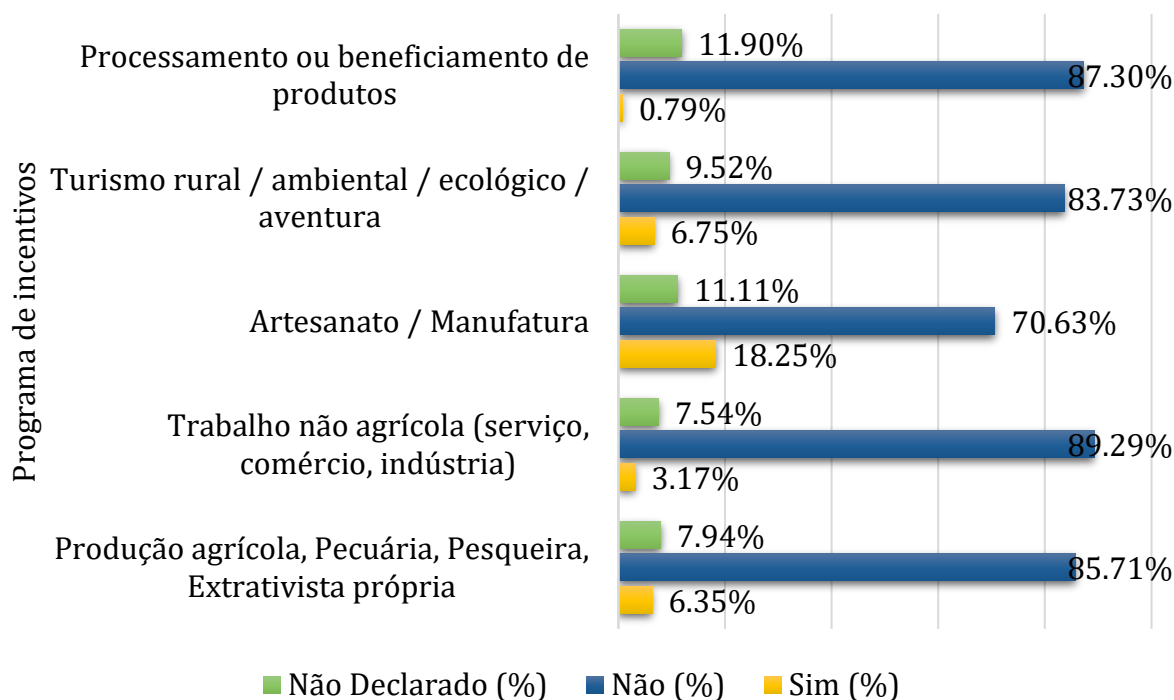
O gráfico 6.4 apresenta a quantificação da renda familiar dos moradores da RDS do Tupé, na qual se visualiza que apenas 5,56% possuem renda entre R\$ 2.424,01 a R\$ 4.843,00; seguido por 63,10% (N=159), com renda familiar entre R\$1.212,00 até R\$2.424,00; seguido por 29,37% (N=74), os quais afirmaram ter uma renda familiar de menos de R\$ 1.212,00.

Segundo Lira e Chaves¹, as comunidades ribeirinhas na Amazônia apresentam, em sua organização sociopolítica, um modo particular de vida que se configura com suas particularidades e singularidades em diferentes dimensões da vida social.

Evidencia-se, nas características econômicas dos moradores da RDS do Tupé verificados na presente pesquisa, que 78,57% não exercem atividades remuneradas, porém, 51,23% exercem alguma atividade econômica na produção agrícola, 59,52% têm em seu grupo familiar uma ou duas pessoas com trabalho fixo e 63,10% afirmaram possuir uma renda familiar entre R\$1.212,00 até R\$2.424,00.

¹ LIRA; CHAVES, 2016.

Gráfico 6.5 - Programas de Incentivos aplicados na comunidade, citados pelas famílias entrevistadas



Fonte: Autor (2023).

O Gráfico 5 apresenta a opinião dos moradores sobre os programas de incentivos aplicados na comunidade. Diante disso, verifica-se que o artesanato e manufatura são os mais realizados, de acordo com 18,25% (N=46) dos participantes.

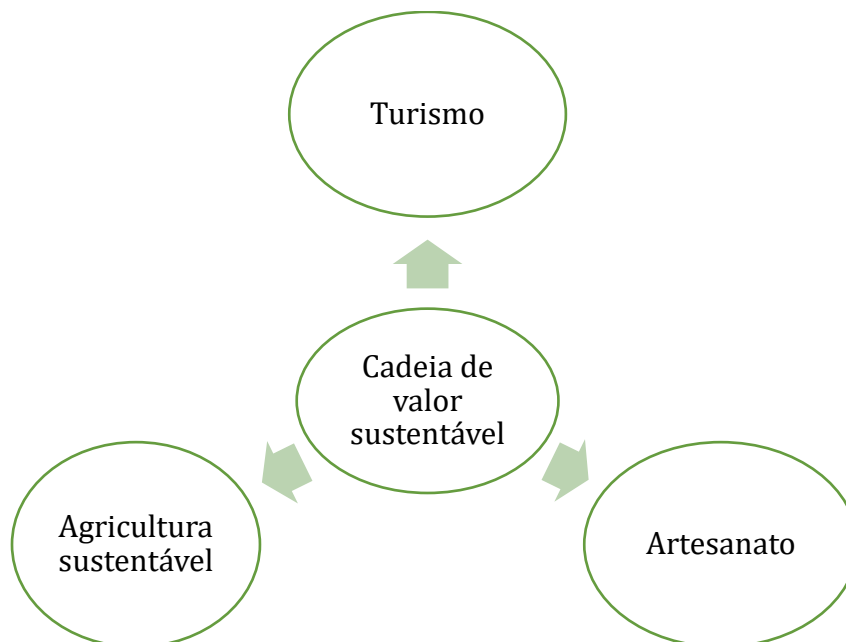
Sobre a comunidade em estudo, os dados apontam que na RDS do Tupé revela-se como área de grande potencial ao manejo sustentável dos recursos naturais. Contudo, observa-se que grande parte do que é produzido, ou diretamente extraído da floresta, é consumido localmente pelas famílias.

Observa-se que as ações de desenvolvimento econômico sustentáveis são escassas ou inexistentes, fazendo-se necessária a realização de esforços de pesquisa e mais atuação do poder público, os quais possibilitem a geração de conhecimentos, produtos e processos que viabilizem o manejo de forma equilibrada e sustentável desses recursos, promovendo o bem-estar social dos indivíduos e para o Estado como um todo. Na população residente nessa comunidade, apesar de terem sido detectadas algumas ações de pesquisa e diagnósticos já realizados, além do presente trabalho, sobre seus cultivos e modo de vida, percebem-se, ainda, lacunas de efetividade que possam tornar possíveis os usos dos recursos naturais disponíveis na RDS do Tupé.

Apontar algumas ações de políticas públicas a serem implementadas na RDS do Tupé é fundamental para o desenvolvimento econômico da população dessa região. Diante dos

achados, observa-se a possibilidade de desenvolvimento de algumas atividades econômicas sustentáveis como o turismo, o artesanato e agricultura sustentável, conforme apresentado na Figura 6.3.

Figura 6.3 - Atividades econômicas sustentáveis que podem ser desenvolvidas na RDS do Tupé



Fonte: Autor (2024)

O uso dos recursos florestais de forma sustentável é a maneira que permite o desenvolvimento da comunidade, tornando-se uma alternativa econômica, garantindo uma autonomia no mercado regional e possibilitando uma abertura no mercado nacional com a produção de artesanatos, por exemplo.

Dado o exposto, percebe-se a necessidade de ser criado um zoneamento econômico e ecológico mais acurado para melhor orientação dos habitantes da comunidade e atuação mais efetiva do poder público. Com isso, implementar o desenvolvimento de seus cultivos e aproveitamento de resíduos florestais, em escala comercial, incentivando o artesanato e turismo ecológico local, considerando que as informações empoderam os agricultores e suas famílias nos processos produtivos.

Garcia¹ completa que são necessárias políticas públicas para atrair financiamentos, projetos e melhoria da infraestrutura, tais como agroindústria sustentável com produtos locais, farmacológicos, saúde, educação, projetos sociais com geração de emprego e renda com

¹ GARCIA, Maria das Graças. **Avaliação dos resultados obtidos com o modelo de gestão adotado na REDES do Tupé, Manaus (AM):** Comunidade Nossa Senhora do Livramento. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais). Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

fornecimento de serviços ambientais, manejo florestal, projetos de criação de animais silvestres, recuperação da fauna e flora, criação de banco genético local, dentre outros.

6.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE ALTERNATIVA ECONÔMICA E PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A REDUÇÃO DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NA RDS DO TUPÉ-AMAZONAS-BRASIL.

Os resultados dessa pesquisa demonstram que a RDS do Tupé possui diferentes cadeias de valores que podem ser agregadas às comunidades, como turismo, pesca, artesanato e outras formas econômicas sustentáveis que podem ser desenvolvidas pelos moradores de modo a contribuir economicamente para a população. Além do mais, cita-se que as formas econômicas sustentáveis são relevantes para redução de emissão de gases de efeito estufa, pois essas atividades não têm impacto direto ao ambiente, ou seja, são soluções ambientalmente viáveis que agregam à economia do local.

Com relação aos ODS, verifica-se que a realização desse trabalho contribui não apenas para os aspectos acadêmicos, como também oferece informações das políticas de governo para essa comunidade através de um panorama que evidenciou as condições socioeconômicas dessa região, que precisa desenvolver alternativas sustentáveis para o crescimento e qualidade de vida da população.

CAPÍTULO 7

DESMATAMENTO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO ESTADO DO AMAZONAS: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS À LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

7.1. DESMATAMENTO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICA

O bioma amazônico é reconhecido mundialmente por sua biodiversidade de recursos naturais, associada à sua amplitude territorial, seu domínio fitogeográfico de florestas tropicais remanescentes, sua exuberante bacia de rios e por seu vasto patrimônio genético.¹

A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo e ocupa uma região de aproximadamente 6,7 milhões de km². Mais de 60% da Floresta Amazônica se encontra em território brasileiro, abrangendo uma área de 4,1 milhões de km².²

A floresta Amazônica fornece importantes serviços ambientais para sociedade global, como a manutenção da biodiversidade, estocagem de carbono e ciclagem de água.³ O estado do Amazonas é o mais extenso do Brasil, com mais de 1,5 milhão de km² de área, dos quais 54% são áreas protegidas e conserva ainda 97% de sua cobertura florestal, representando o maior estoque de carbono em florestas tropicais do planeta.⁴

O desflorestamento e as atividades humanas, principalmente através das emissões de gases com efeito de estufa causaram, inequivocamente, o aquecimento global, com a temperatura da superfície global a atingir 1,1°C acima dos níveis 1850-1900 em 2011-2020. As emissões globais de gases com efeito de estufa continuaram a aumentar, com contribuições

¹ SANTOS, Danielle Ivana Pereira dos. *et al.* Mudanças climáticas e modo de vida ribeirinho: bases para a governança de risco no Amazonas. **Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 16, n. 2, p. 416-438, jul./dez. 2023.

² FREITAS, Marciléa Silva de; MARQUES, Jean Dalmo de Oliveira; SOUZA, Amélia Jandrea de. Explorando atividade de campo em ecossistemas amazônicos para discutir conceitos relacionados às mudanças climáticas globais. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s.l.], v. 15, n. 02, p. 477-500, 2020.

³ ZANIN, Paulo Rodrigo *et al.* Periodização do desmatamento na Amazônia legal: da metade do século XX ao começo do século XXI. **Revista Geonorte**, [s.l.], v. 13, n. 42, p. 112-147, 2022.

⁴ SAMPAIO, Natasha Nunes; CHAVES, Ceres Catarina Santos; FERREIRA, Adriano Fernandes. Redução de emissões de gases do efeito estufa por desmatamento evitado-REDD+ na lei do Amazonas (4.266/2015) e a convenção quadro sobre mudanças do clima. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 1241-1256, 2023.

históricas e contínuas desiguais decorrentes do uso insustentável de energia, do uso do solo e das alterações no uso do solo, dos estilos de vida e dos padrões de consumo e produção entre regiões, entre e dentro dos países, e entre indivíduos.¹

Diante do contexto apresentado, a problemática investigada consiste em entender como as legislações estaduais como a Lei N.º 3.135/2007 e a Lei n.º 4.266/2015 visam realizar políticas públicas favoráveis às mudanças climáticas e ao desmatamento da floresta situada em território do Estado do Amazonas?

Visando compreender a influência da Amazônia em escala regional e como as mudanças no uso e cobertura da terra impactam o clima, diversas instituições de pesquisa nacionais e internacionais direcionaram esforços para investigar os impactos do desmatamento no Estado do Amazonas e seus impactos nas mudanças climáticas, pois a redução do desmatamento representa uma contribuição na mitigação dos problemas climáticos globais.

Uma abordagem usada na atualidade é a compensação de carbono, que pode ser caracterizada como um mecanismo pelo qual uma instituição contribui para um esquema que se destina a remover o dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera ou a proporcionar reduções nas emissões de CO₂ por parte de outras organizações ou indivíduos.

Diante disso, essa pesquisa pode ser justificada em destacar a importância da *Reducing Emissions from Deforestation* (REDD) (ou em português, Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal), em políticas públicas realizadas no Estado do Amazonas. Pois, a implementação das compensações de carbono tem sido considerada uma solução que oferece aos países desenvolvidos uma fonte de reduções de emissões de baixo custo, além de oferecer aos países em desenvolvimento uma fonte de financiamento para uma orientação favorável às mudanças climáticas.

Diante do contexto apresentado, o objetivo geral da pesquisa consiste em destacar o papel das florestas do Estado do Amazonas na redução das emissões de gases de efeito estufa à luz da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei N.º 3.135/2007) e da Lei do Estado do Amazonas n.º 4.266/2015.

O roteiro metodológico consiste na caracterização por uma abordagem exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins e por uma natureza qualitativa, fundamentada em um método histórico-teórico-normativo/dedutivo e nos procedimentos de revisão bibliográfica e documental no levantamento de dados, além de análise gráfica e hermenêutica na interpretação dos dados.

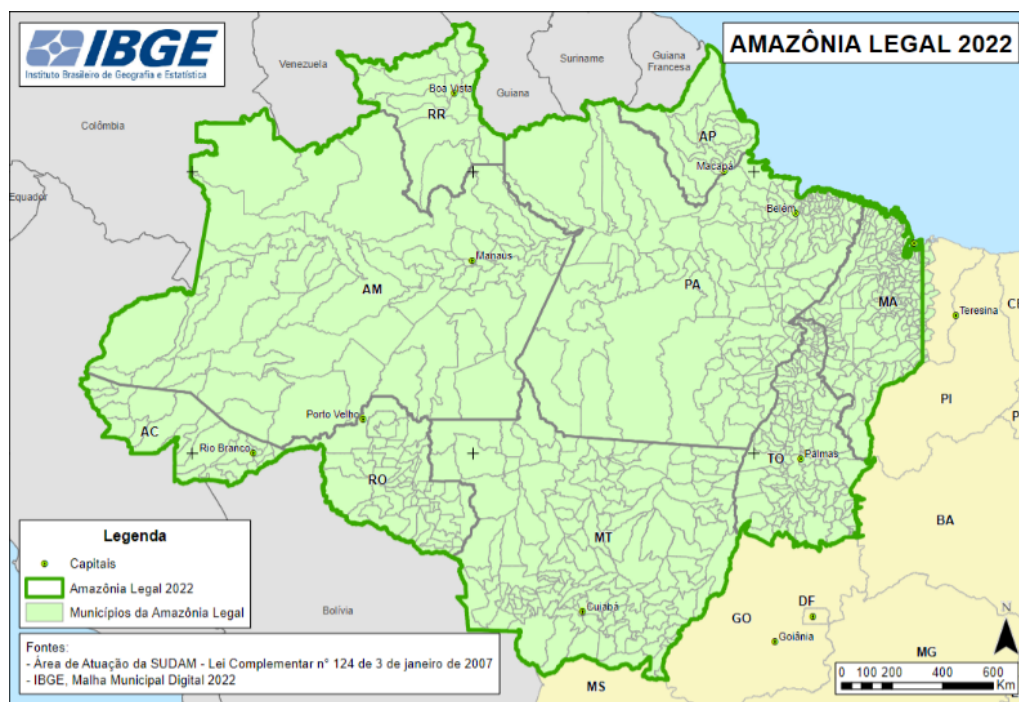
¹ INTERGOVERNMENTAL Panel on Climate Change (IPCC), **Relatório de Mudanças climáticas 2023**. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em: 25 mar. 2024

7.2. DESMATAMENTO E AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NO AMAZONAS

Uma das consequências do desmatamento florestal é que o carbono originalmente retido nas florestas é libertado para a atmosfera, quer imediatamente ou mais lentamente. Nesse sentido, Sampaio, Chaves e Ferreira¹ explicam que o desmatamento influencia no efeito estufa, tendo em vista que as florestas tropicais possuem grandes volumes de carbono capazes de controlar e minimizar os efeitos do aquecimento global, tornando a Floresta Amazônica um grande alvo de interesses internacionais.

A Amazônia legal tem área de aproximadamente 5 milhões de quilômetros quadrados, o que corresponde a 59% do território brasileiro. A Amazônia legal é dividida em duas partes: a Amazônia Ocidental, composta pelos Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, e a Amazônia Oriental, composta, por exclusão, pelos Estados do Pará, Maranhão, Amapá, Tocantins e Mato Grosso.²

Figura 7.1 - Amazônia legal



Fonte: IBGE³

¹ SAMPAIO; CHAVES; FERREIRA, 2023.

² AIGNER, Karine. O que é a Amazônia Legal? **National Geographic Brasil**. 2023. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2023/03/o-que-e-a-amazonia-legal>. Acesso em: 25 mar. 2024

³ INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Amazonia legal 2022**. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/amazonia_legal/2022/Mapa_da_Amazonia_Legal_2022_sem_sedes.pdf. Acesso em: 25 mar. 2024

Os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Roraima, Maranhão e Tocantins, juntos, formam a Amazônia Legal brasileira e abrangem uma área de cerca de 5 milhões de km², 28 milhões de pessoas e inúmeros serviços e ativos ambientais - incluindo a maior bacia hidrográfica da Terra e também sua mais rica biodiversidade. Há também um verdadeiro polo da cultura humana.

No Gráfico 7.1 expõe-se as taxas de desmatamento acumuladas nos nove Estados da Amazônia Legal.

Gráfico 7.1 - Taxas de desmatamento acumuladas Amazônia Legal - Estados



Fonte: TerraBrasilis¹

Os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), unidade de pesquisa vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), estimaram, em 2023, uma redução de 22,37% em relação à taxa de desmatamento consolidada pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES) 2022. Seis dos nove Estados da Amazônia Legal tiveram redução do desmatamento entre 2022 e 2023, sendo os maiores valores em Rondônia (-41,01%), Amazonas (-40,13%) e Acre (-28,93%). Mato Grosso, Roraima e Maranhão tiveram aumento do desmatamento de 8,25%, 6,45% e 5,17%, respectivamente.^{2,3}

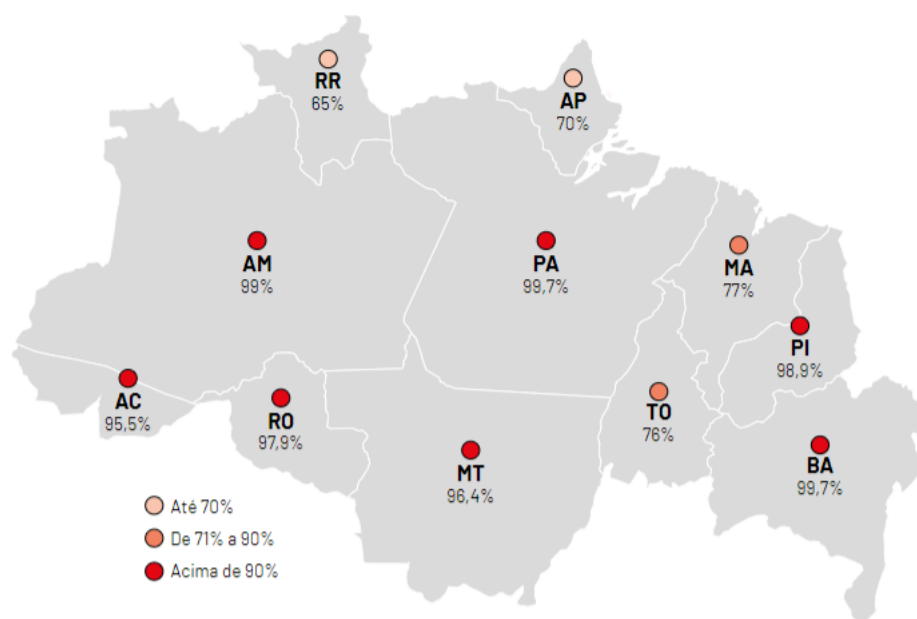
A Figura 7.2 quantifica a proporção do desmatamento ilegal nos Estados da Amazônia no ano de 2021.

¹ TERRABRASILIS. **Taxas de desmatamento na Amazônia Legal.** Disponível em: <https://terrabilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/amazon/increments>. Acesso em: 25 mar. 2024

² MINISTÉRIO da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Taxa de desmatamento na Amazônia Legal teve redução de 22,3% entre agosto de 2022 e julho de 2023.** Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/11/taxa-de-desmatamento-na-amazonia-legal-teve-reducao-de-22-3-entre-agosto-de-2022-e-julho-de-2023>. Acesso em: 25 mar. 2024

³ BORGES, Gabriel Piffer dos Reis. **Desmatamento na Amazônia:** um estudo bibliográfico. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia) — Universidade Federal do Pampa, Itaquí, 2023.

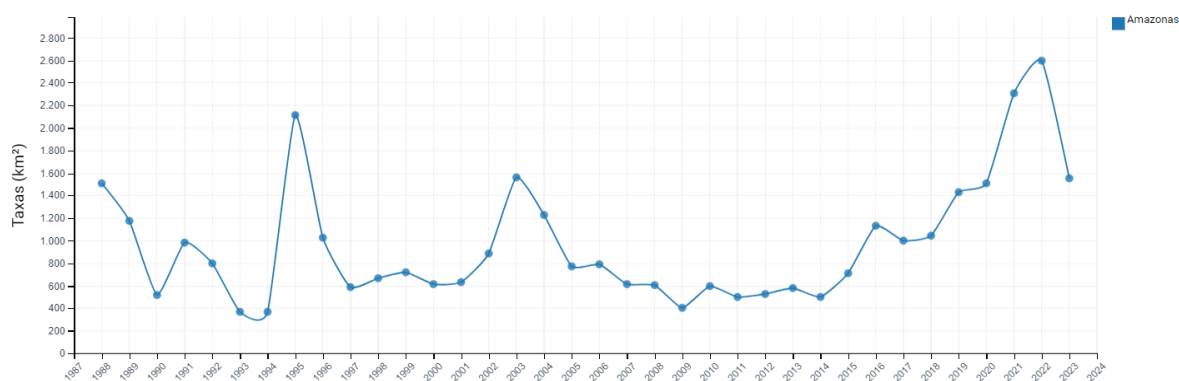
Figura 7.2- Proporção do desmatamento ilegal nos estados da Amazônia



Fonte: Valdiones et al.¹

Os resultados apresentados na figura 7.2 estimam que no Amazonas o desmatamento ilegal foi acima de 70%, sendo um dos Estados que mais desmataram de modo ilegal no Brasil, como Acre, Roraima, Mato Grosso, Pará, Piauí e Bahia, alguns deles sendo enquadrados na Amazônia Legal.

Gráfico 7.2- Taxas de desmatamento - Amazônia Legal - Estados



Fonte: TerraBrasilis²

O Gráfico 7.2 elenca a taxa de crescimento do desmatamento da Amazônia Legal de 1987 até 2024, no qual observa-se diferentes picos de crescimento de desmatamento florestal. O

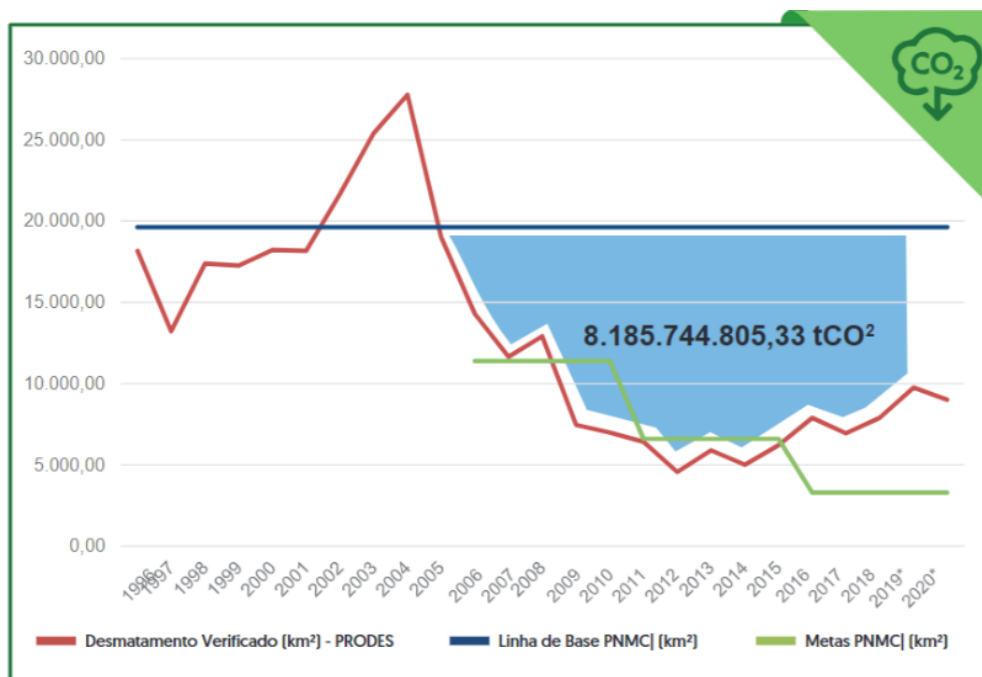
¹ VALDIONES, Ana Paula *et al.* Desmatamento Ilegal na Amazônia e no Matopiba: falta transparência e acesso à informação. **Instituto Centro de Vida**, Cuiabá, 2021. Disponível em: <https://www.icv.org.br/publicacao/desmatamento-ilegal-na-amazonia-e-no-matopiba-falta-transparencia-e-acesso-a-informacao>, 2021. Acesso em: 25 mar. 2024

² TERRABRASILIS, s/d.

mais recente crescimento foi o de 2022, chegando a atingir uma taxa de 2.500 km². Já em 2023 houve uma queda, chegando a uma taxa de 1.800 km², ou seja, ocorreu uma redução de 700 km² de área não desmatada em 1 ano (entre 2022 até 2023).

Como resultado da redução do desmatamento na Amazônia, no período de 2022-2023, gás carbônico equivalente (GtCO₂e) deixou de ser lançado na atmosfera, o que representou a maior contribuição já realizada por um país para mitigação das mudanças climáticas globais.

Figura 7.3 - Reduções de Emissões pela redução do desmatamento na Amazônia entre 2006-2018



Fonte: Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM) Fundação Amazonas Sustentável (FAS)¹-

Do total de 8 bilhões de gás carbônico equivalente (GtCO₂e) de emissões evitadas entre 2006 e 2019 na Amazônia, o Estado do Amazonas foi responsável por evitar a emissão de 89,5 toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono (MtCO₂) neste mesmo período, aproximadamente 1% da redução total na Amazônia. Vale ressaltar que desde 2016 o Amazonas vem apresentando um desmatamento acima da linha de base histórica, gerando um aumento de emissões no período 2016-2019.

A preservação e conservação das florestas da Amazônia contribuem expressivamente para a mitigação dos danos e efeitos das mudanças climáticas, além de ser um importante papel no sistema climático mundial.

¹ IDESAM – Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (; Fundação Amazonas Sustentável (FAS). **Sistema estadual de REDD+ do Amazonas**. 1. ed. Manaus, AM.: Fundação Amazonas Sustentável, 2020. Disponível em: <https://idesam.org/wp-content/uploads/2021/02/Sistema-Estadual-Redd.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.

7.3. PROCEDIMENTO DE CONSTRUÇÃO DA PESQUISA

A metodologia teve como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica e documental, ou seja, o trabalho foi elaborado a partir de um levantamento de materiais já publicados em meios escritos e eletrônicos, artigos científicos, página de *web*, entre outros, sobre o tema a estudar.

As principais bases de dados utilizadas para esta pesquisa foram: *Google Scholar*, *SciELO*, revistas e livros impressos. Foram encontradas publicações e a pré-seleção, posterior à busca nas bases de dados, foi feita tendo como critérios de exclusão os trabalhos repetidos e os que não tinham como foco os temas abordados nos resultados deste trabalho.

O Quadro 7.1 apresenta os principais dados bibliográficos analisados para a construção da pesquisa.

Quadro 7.1 – Dados bibliográfico da pesquisa

AUTOR E ANO	TEMA
BORGES, Gabriel Piffer Dos Reis. (2023).	Desmatamento na Amazônia: um estudo bibliográfico.
DE CAMARGO, Serguei Aily Franco; GOMIDE, Plínio Henrique Oliveira; DE CAMARGO, Thaísa Rodrigues Lustosa. (2021).	Mudanças climáticas e projetos de prestação de serviços ambientais em terras indígenas no Amazonas.
DE FREITAS, Marciléa Silva; DE OLIVEIRA MARQUES, Jean Dalmo; DE SOUZA, Amélia Jandrea. (2020).	Explorando atividade de campo em ecossistemas amazônicos para discutir conceitos relacionados às mudanças climáticas globais.
DOS SANTOS, Danielle Ivana Pereira et al. (2023).	Mudanças climáticas e modo de vida ribeirinho: bases para a governança de risco no Amazonas
EULER, Ana Margarida Castro. (2016).	O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil.
HONORATO, Raí Luís. (2022).	Vozes da floresta na política climática: um estudo de caso sobre a participação da sociedade civil organizada na Comissão Nacional para REDD+.
JACOBI, Pedro Roberto et al. (2019).	Planejando o futuro hoje: ODS 13, adaptação e mudanças climáticas em São Paulo.
MARQUES, Alexandre Ferreira. (2018).	Diagnóstico e educação ambiental em ensino fundamental de uma escola pública de Manaus.
SAMPAIO, Natasha Nunes; CHAVES, Ceres Catarina Santos; FERREIRA, Adriano Fernandes. (2023).	Redução de emissões de gases do efeito estufa por desmatamento evitado-REDD+ na lei do Amazonas (4.266/2015) e a convenção quadro sobre mudanças do clima
SECA, Abdulai Ismail; DOS SANTOS PEREIRA, Henrique; MIZIARA, Fausto. (2024).	Challenges for the implementation of the jurisdictional REDD+ in the Brazilian state of Amazonas.

Fonte: Autor (2024)

Os dados documentais foram retirados, principalmente, das leis do Brasil que visam proteger e regular atividades realizadas nas florestas do Amazonas, que é uma região essencial

na manutenção climática. Sá-Silva, Almeida e Guindani¹ afirmam que a pesquisa documental é uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas, é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos.

O Quadro 7.2 apresenta os principais dados documentais analisados para a construção da pesquisa.

Quadro 7.2 – Dados documentais da pesquisa

DADOS DOCUMENTAIS
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
TerraBrasilis
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama)
Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM)
Fundação Amazonas Sustentável (FAS)

Fonte: Autor (2024)

Os dados da pesquisa apresentados no Quadro 2 enumeram os estudos utilizados para a construção: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), TerraBrasilis do Programa de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia Brasileira por Satélite (PRODES), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM); e Fundação Amazonas Sustentável (FAS), assim como decretos e lei existentes.

O Quadro 1 apresenta as principais fontes usadas na pesquisa, os dados dessas literaturas que corroboram informações contidas na legislação brasileira que protegem as florestas do Brasil e do Amazonas.

Os tratamentos dos dados ocorreram de forma qualitativa, pois tratou-se sobre o desmatamento e mudanças climáticas no Estado do Amazonas, embasando-se principalmente na legislação ambiental brasileira.

A pesquisa qualitativa tem como objetivo compreender e interpretar os significados de um determinado grupo social. Ela está apoiada em uma perspectiva interpretativa, em que se acredita que as realidades são múltiplas e socialmente construídas, gerando significados distintos para os diferentes indivíduos. Segundo tal perspectiva, um fenômeno pode ser mais

¹ SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

bem compreendido no contexto do qual faz parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Analisar comportamentos, opinião e expectativas dos indivíduos necessita de uma metodologia que considere essas diferenças e complexidades.¹

Para atingir os objetivos proposto foi realizada uma análise das leis, decretos e portarias com a finalidade de deixar evidente as legislações brasileiras existentes que protegem as florestas do Amazonas que influenciam as condições climáticas não só do Estado, mas de todo o mundo. Destaca-se que foram usadas outras literaturas que tratavam sobre o assunto.

7.4. O PAPEL DAS FLORESTAS DO ESTADO DO AMAZONAS NA REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA À LUZ DA POLÍTICA ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS DO AMAZONAS (LEI N.º 3.135/2007) E DA LEI DO ESTADO DO AMAZONAS N.º 4.266/2015.

A transformações econômicas e sociais têm um impacto direto no avanço do desmatamento da floresta amazônica, com a finalidade de proteção dos recursos ambientais. A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são metas de ação global, para alcançar até o ano de 2030, que tratam dos principais desafios de desenvolvimento enfrentados pelas pessoas, no Brasil e no mundo.

Um dos maiores desafios do Objetivo 13 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) visa concretizar medidas urgentes para reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países do planeta.²

Buscando garantir que o desenvolvimento econômico e social contribua para a proteção do sistema climático global, o Governo Federal estabeleceu, em 2009, a Lei n.º 12.187, mais conhecida como Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC). Assim, com base no mapeamento da legislação nacional e regional e em uma revisão da literatura, até o ano atual, que mostram políticas na Amazônia Legal brasileira criadas com a finalidade da proteção florestal e redução da emissão de gases de efeitos estufas, conforme Figura 7.4.

Figura 7.4 – Legislações estaduais que visam a proteção florestal e redução da emissão de gases de efeitos estufas

¹ MOURA, Diego Luz. **Pesquisa qualitativa**: um guia prático para pesquisadores iniciantes. São Paulo: CRV, 2021.

² JACOBI, Pedro Roberto *et al.* **Planejando o futuro hoje**: ODS 13, adaptação e mudanças climáticas em São Paulo. IEE-USP: São Paulo, 2019.



Da plataforma Bing
© Microsoft, OpenStreetMap

Fonte: produzido pelo autor com base na legislação consultada (2024)^{1,2,3}

O estágio de maturidade da governança subnacional da política climática dos nove Estados que compõem a Amazônia Legal brasileira varia, tanto do ponto de vista temporal quanto do conteúdo. Não existe uma legislação sólida nos Estados do Amapá, Maranhão e Roraima, uma vez que, até o momento, não existe nenhuma política climática estadual para eles.

Devido à seca de 2005, o Amazonas editou a Lei n. 3.135, de 05 de junho de 2007, que instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, ou simplesmente a política estadual sobre mudanças climáticas, sendo pioneiro na formulação da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (PEMC-AM).⁴

A PEMC-AM veio considerar e reconhecer a importância da conservação das florestas como forma de evitar os efeitos nocivos da mudança global do clima e promover o

¹ BRASIL, 1981.

² BRASIL, 2000.

³ BRASIL. Decreto n. 6.263, de 21 de novembro de 2007. Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 21 nov. 2007

⁴ AMAZONAS (Estado). **Lei n. 3.135, de 5 de junho de 2007**. Institui a política estadual sobre mudanças climáticas, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável do Amazonas, e estabelece outras providências. Disponível em:

<http://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202007/Arquivo/LE%203135%2007.htm>. Acesso em: 25 mar. 2024

desenvolvimento sustentável da economia, do meio ambiente, da tecnologia e da qualidade de vida dos presentes e futuras gerações.¹

Em 2011, deu-se início as discussões a respeito de uma política estadual de serviços ambientais no Amazonas, concretizada com a Lei estadual n. 4.266/2015², que também instituiu o sistema de gestão de serviços ambientais no estado, criou o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, além de alterar as leis estaduais n. 3.135/2007 e 3.184/2007.³

A Lei Estadual 4.266/2015, com 37 artigos, institui a Política Estadual de Serviços Ambientais do Amazonas e o Sistema de Gestão de Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais.⁴

A Lei nº 4.266, de 01 de dezembro de 2015, que prevê a criação de um Subprograma de REDD+ dentro do Programa de Regulação do Clima e Carbono, Art.6º, dos incisos I à IV⁵:

Art. 6.º A aplicação desta Lei obedece às seguintes diretrizes:

I - incentivo à manutenção e à provisão de produtos e serviços ambientais em todas as unidades territoriais do Estado do Amazonas, contribuindo para o benefício social local e para a erradicação da pobreza;

II - criação e ampliação de programas, subprogramas e projetos voltados para o incentivo à manutenção e provisão de serviços ambientais e para a Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+);

III - criação de modelos sustentáveis para as cadeias econômicas dependentes dos produtos e serviços ambientais, respeitando princípios e critérios de salvaguardas sociais e ambientais, visando assegurar a manutenção da biodiversidade, a conservação das florestas naturais, a melhoria da qualidade de vida e os direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas;

IV - promoção e estabelecimento de instrumentos econômico-financeiros públicos e privados que contribuam para a conservação e manutenção dos serviços ambientais, assim como para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)⁶.

Esse Subprograma criou Planos de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento e dos Projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD). Então, no Amazonas, a Lei n. 3.135/2007 e a Lei nº 4.266/2007 são marcos regulatórios considerados para o desenvolvimento do Sistema Estadual de REDD+ do Amazonas que visam a preservação ambiental e vai beneficiar economicamente comunidades tradicionais, pois irá monetizar o estoque de carbono provenientes das Unidades de Conservação (UC) estaduais

¹ CAMARGO, Serguei Aily Franco de; GOMIDE, Plínio Henrique Oliveira; CAMARGO, Thaísa Rodrigues Lustosa de. Mudanças climáticas e projetos de prestação de serviços ambientais em terras indígenas no Amazonas. **Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas**, Santo Ângelo, v. 21, n. 39, p. 57-77, 2021.

² AMAZONAS (Estado). **Lei n. 4.266 de 01 de dezembro de 2015**. Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, altera as Leis Estaduais n. 3.135/2007 e 3.184/2007, e dá outras providências, 2015.

³ AMAZONAS, 2007.

⁴ AMAZONAS, 2015.

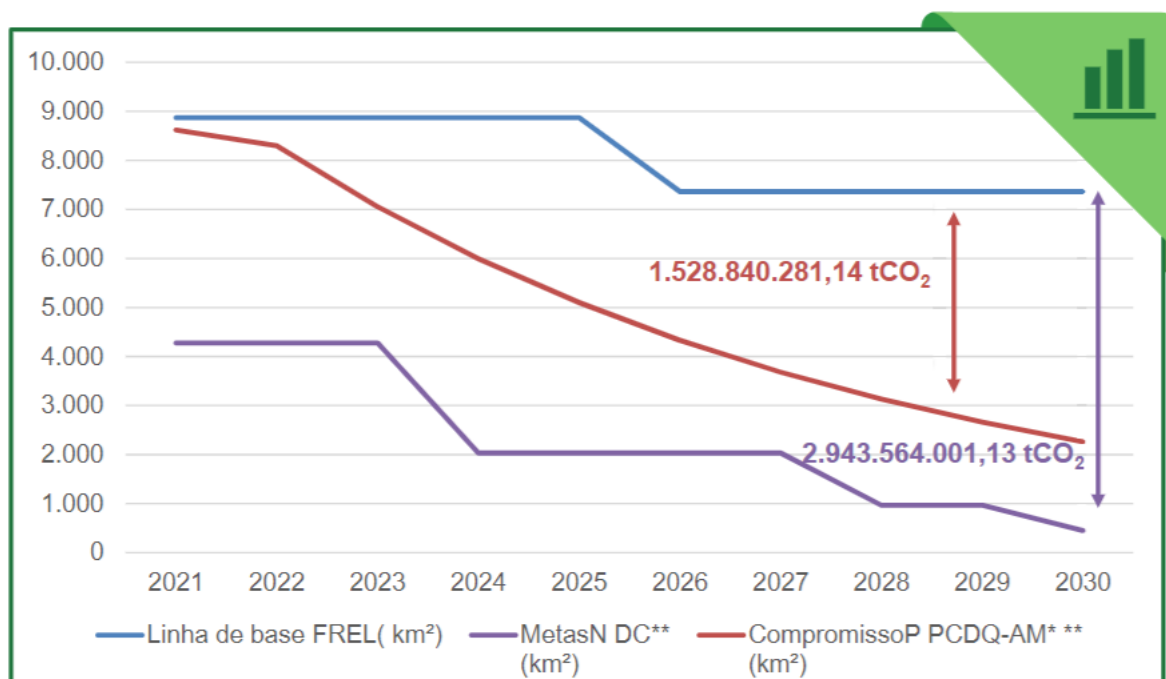
⁵ *Ibid.*

⁶ AMAZONAS, 2015.

para que, no futuro, possam captar recursos de empresas interessadas em fazer sua compensação ambiental.

Alguns dos instrumentos e criação de fomento e mecanismos para viabilizar a execução de projetos de redução de emissões do desmatamento (RED) são energia limpa (EL), além de emissões líquidas de gases de efeito estufa (GEE)¹. Os dados apresentados na Figura 7.5 apontam o potencial de geração de REDD+ a partir da redução do desmatamento na Amazônia entre 2021-2030, considerados dois cenários de projeção.

Figura 7.5- Potencial de geração de REDD+ a partir da redução do desmatamento na Amazônia, entre 2021-2030 considerados dois cenários de projeção



Fonte: Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM) Fundação Amazonas Sustentável (FAS) ²

A Figura 5 apresenta os dados da pesquisa de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (IDESAM) e Fundação Amazonas Sustentável (FAS), que afirmam que o CO2 total (tCO₂) pode reduzir emissões do Brasil em mais de 1 bilhão se implementado até conforme planejados até 2030.

Outras políticas dos marcos regulatórios sobre serviços ambientais e REDD+ no Brasil e no Estado do Amazonas. E o Plano Nacional de Mudanças do Clima, orientado pelo Decreto Nº 6.263 de 21 de novembro de 2007, que institui Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

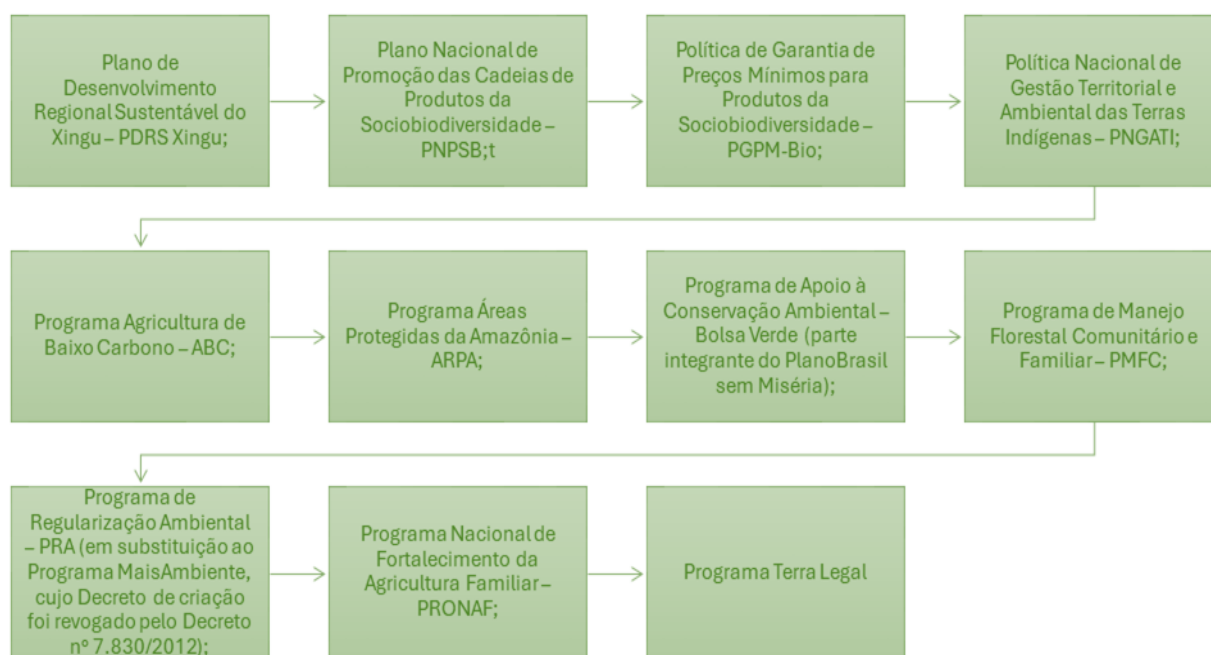
¹ CAMARGO; GOMIDE; CAMARGO, 2021.

² IDESAM – Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia ; Fundação Amazonas Sustentável (FAS). **Sistema estadual de REDD+ do Amazonas**. 1. ed. Manaus, AM : Fundação Amazonas Sustentável, 2020. Disponível em: <https://idesam.org/wp-content/uploads/2021/02/Sistema-Estadual-Redd.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024

(CIM), no qual esteja a implementação de programas de espaços educadores sustentáveis com readequação da escola e da gestão, além da formação de professores e da inserção da temática mudança do clima nos currículos e materiais didáticos.¹ No entanto, o Decreto Nº 6.263/2007 foi revogado pela edição do Decreto nº 9.759/19, posteriormente regulado pelo Decreto nº 10.145/2019.

Criado em 2016, o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) é um plano tático-operacional, com objetivo de desmatamento ilegal e da promoção de meios econômicos e sociais em benefício aos 25 milhões de habitantes da Amazônia. O PPCDAm congrega diversas políticas públicas e programas cujos objetivos contribuem para a prevenção e o controle do desmatamento na Amazônia, destacam-se aos programas apresentados na Figura 7.6.

Figura 7.6 - Programas de Governo postulados pelo PPCDAm



Fonte: Ministério do Meio Ambiente²

Todos esses Programas de Governo têm seus próprios recursos, objetivos, metas e público-alvo definidos que convergem com os objetivos postulados pelo PPCDAm.

¹ MARQUES, Alexandre Ferreira; SIQUEIRA, Gilmar Wanzeller. Diagnóstico e educação ambiental em ensino fundamental de uma escola pública de Manaus. **XV Congresso Nacional de Meio Ambiente**, Poços de Caldas, 2018.

² MINISTÉRIO do Meio Ambiente (MMA, 2013). **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3ª fase (2012-2015)** pelo uso sustentável e conservação da Floresta. Ministério do Meio Ambiente e Grupo Permanente de Trabalho Interministerial. Brasília: MMA, 2013.

Segundo o Fundo Amazônia¹, o nível de referência da Amazônia para florestas (FREL Amazônia), também conhecido como *Forest Reference Emission Level*, é um instrumento submetido pelo Governo Federal Brasileiro à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), como parte do registro do Brasil como país elegível a recebimento de recursos de REDD+. Os beneficiários são pessoas e instituições que venham a utilizar informações relacionadas ao monitoramento do desmatamento e da degradação florestal, com um valor de apoio de R\$ 49.778.000,00.

Para o Governo Federal, o Fundo Amazônia é o principal instrumento financeiro brasileiro de compensação pelos resultados REDD+. Todavia, existe hoje no Brasil uma diversidade de projetos sendo implementados por empresas, organizações sociais, organizações não governamentais e governos estaduais. A maioria está relacionada ao mercado voluntário.²

O Ministério do Meio Ambiente (MMA)³ explica que a submissão de FREL feita pelo Brasil tem como foco a redução de emissões provenientes do desmatamento no bioma amazônico utilizando, como base, as estimativas do desmatamento bruto na Amazônia Legal geradas pelo Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

A submissão do FREL demonstra o esforço do país na direção de preservação dos biomas brasileiros, como a floresta Amazônica, o que irá ampliar a capacidade de captação de pagamentos por resultados. Por tratar-se de grandes fundos, é necessário que ocorra uma gestão adequada.

Honorato⁴ relata que com o objetivo de garantir que as políticas de REDD+ aplicadas foi criada as resoluções da Comissão Nacional de REDD+ (CONAREDD). O comitê realiza a regulação das políticas voltadas para a redução de emissões, representaria a descentralização política das decisões da agenda climática e florestal brasileira. Por isso, a participação da organização na Comissão Nacional para REDD+ (CONAREDD+) se dá como oportunidade de

¹ FUNDO Amazônia . **Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros**: Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (Funcate) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Ministério do Meio Ambiente e Mudanças climáticas, 2024.

² EULER, Ana Margarida Castro. O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil. **Cadernos adenauer XVII**, [s.l.], n. 2, p. 85-104, 2016.

³ MINISTÉRIO do Meio Ambiente . **O nível de referência de emissões florestais do Brasil para pagamentos por resultados de redução de emissões provenientes do desmatamento no bioma Amazônia**, 2015. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/images/central-de-midia/pdf/artigos/notainformativa-FREL-MMA-03-fev-15.pdf>. Acesso em: 25 de mar. De 2024

⁴ HONORATO, Raí Luís. **Vozes da floresta na política climática**: um estudo de caso sobre a participação da sociedade civil organizada na Comissão Nacional para REDD+. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas, São Paulo, 2022.

monitorar e avaliar a implementação de projetos que captam recursos advindos de políticas de REDD+

O marco mais atual é o Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Amazonas (PPCDQ-AM) (2020-2022), que se encontra em discussão. Essa proposta visa garantir a redução das emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal, que são os planos estaduais de combate ao desmatamento e às queimadas, PPCDQ-AM, que podem facilitar ganhos econômico-financeiros, tornando o REDD+ uma proposta atraente. Será, no entanto, importante criar um sistema de registo de dados que evite a duplicação de contas e confira credibilidade aos créditos de carbono.¹

7.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE A POLÍTICA ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS DO AMAZONAS (LEI N.º 3.135/2007) E DA LEI DO ESTADO DO AMAZONAS N.º 4.266/2015.


Conforme dados apresentados, verificou-se que os 9 Estados que compõe a Amazônia Legal estão sofrendo desmatamento, o que por sua vez impacta a emissão de gás carbônico. Por isso, são imprescindíveis normativas, leis e projetos que visem a proteção desses lugares, como as florestas que estão no Estado do Amazonas.

Entre as principais normativas que visam a proteção e preservação da floresta do Estado do Amazonas, está Decreto Nº 6.263/2007, a Lei Nº 12.187/2009 e a Lei N.º 4.266/2015. Os projetos realizados nesse contexto são o REDD+, PPCDAm, o FREL Amazônia e o PPCDQ-AM, que se encontra em discussão.

Visando os princípios do REDD+, que busca compensação financeira por resultados obtidos com a redução do desmatamento na Amazônia, o potencial de 4,3 gás carbônico equivalente (GtCO₂e) representaria uma possibilidade real de captação de recursos para a Amazônia, sendo um enorme potencial de investimentos a ser captado pela Amazônia e pelo Estado do Amazonas, dentro da lógica do REDD+.

As compensações de carbono tornaram-se uma ferramenta popular nos esforços globais para mitigar as alterações climáticas. Esses programas funcionam oferecendo aos poluidores regulamentados a oportunidade de aumentar as suas próprias emissões se subsidiam reduções de emissões equivalentes em mercados não regulamentados. Em teoria, isso permite que a redução total de emissões seja alcançada a custos mais baixos.

¹ SECA, Abdulai Ismail; PEREIRA, Henrique dos Santos; MIZIARA, Fausto. Challenges for the implementation of the jurisdictional REDD+ in the Brazilian state of Amazonas. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (RBCIAMB)**, Rio de Janeiro, v. 59, p. e1721, 2024.



Outros achados da pesquisa apontam que a disponibilidade de canais de comunicação atualizados e informações relacionadas aos avanços da política climática também foi percebida como desigual e, em geral, uma área que poderia ser melhorada.

Para pesquisas futuras sugere-se que busquem analisar a implementação da REDD+ em Reservas de Desenvolvimento Sustentável de Manaus com a finalidade de implementar essas políticas que beneficiam as comunidades tradicionais dessa região, que muitas vezes não possuem acesso a necessidades básicas como educação, saúde, saneamento e outros serviços essenciais que não são disponibilizados nessas comunidades.

CAPÍTULO 8

A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO E DA RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DA RDS DE MANAUS PARA ESTAGNAR O AQUECIMENTO E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMAZÔNIA

8.1. MUDANÇA CLIMÁTICA

A mudança climática é um tema de extrema relevância a todos, pois impacta na própria subsistência da vida dentro do Globo Terrestre, afetando a superfície, os mares e mananciais, sendo certo que os impactos ambientais provenientes do aquecimento global colocam em risco as gerações futuras, pela extinção de espécies. Diante de tal problemática, muito tem se debatido sobre o meio ambiente, pois através da preservação ambiental é possível reduzir o impacto no aquecimento global.

As florestas tropicais abrangem cerca de 15% da terra firme global e detém aproximadamente 25% do carbono existente na biosfera. Resultados de estudos recentes demonstram que a redução do desmatamento e da degradação florestal tem o potencial de remover cerca de 5.8 milhões de toneladas de CO₂ das emissões globais por ano¹

O Estado do Amazonas possui um valioso reservatório de recursos vegetais e UCs, capazes de promover uma economia de baixo carbono e qualidade de vida com sustentabilidade às populações tradicionais e ribeirinhas que nelas habitam.²

As UCs são a forma mais difundida de proteção. Inúmeras delas foram criadas no país com distintos objetivos e sob a gestão de diferentes órgãos. Mas até o final da década de 80, não existia no país um sistema de UC com estrutura organizada e coesa. Em virtude disso, iniciou-se o debate sobre um sistema coerente e unificado. Após mais de dez anos, na década de 2000,

¹ FUNDAÇÃO Amazonas Sustentável (FAS). **Reserva de desenvolvimento sustentável do juma projeto de REDD+ Amazonas, Brasil**: lei estadual de serviços ambientais do Amazonas. 1. ed. Manaus, AM, 2020.

² MINISTÉRIO, 2023.

foi publicado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), cuja estrutura atende às necessidades de uso e conservação de recursos naturais no país.¹

As Unidades de Conservações Estaduais (UCEs) localizadas na Região Metropolitana de Manaus (RMM), sendo criadas com base na Lei Complementar Estadual nº 52, de 30 de maio de 2007.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, considerada reserva municipal, localizada na cidade Manaus, a qual abriga a Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, é uma comunidade rural de política administrativa, pertencente ao Município de Manaus. No perímetro interno da RDS do Tupé, existem seis comunidades: Tatú ou Tatulândia, São João do Tupé, Colônia Central, Julião, Agrovila e Nossa Senhora do Livramento, reservas protegidas pelo seu rico ecossistema, estando inseridas no Corredor Central da Amazônia.

Para Macedo *et al.* ², as RDS são as áreas protegidas que podem abrigar a população tradicional da região. Entretanto, a subsistência dessas pessoas se baseia na exploração de recursos naturais contidos na UC, ou seja, os moradores conseguem gerar renda e sustento por meio dos recursos disponíveis, porém o extrativismo deve ser sustentável, visando a preservação do meio ambiente.

Diante disso, a relevância científica desse trabalho está em analisar a organização social, política e ambiental de áreas de conservação e de desenvolvimento sustentável RDS do Tupé, no qual abrange a inserção das populações tradicionais nesses territórios, que é extremamente importante do ponto de vista da utilização e conservação ambiental. Pois, a preservação e conservação de recursos naturais da RDS do Tupé contribui para a mitigação da mudança do clima por meio da eliminação do desmatamento ilegal, da conservação e recuperação dos ecossistemas florestais e do desenvolvimento de uma economia florestal sustentável de baixo carbono, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais. Assim, a inovação desse projeto refere-se a um mecanismo que permite a remuneração daqueles que mantêm suas florestas em pé, sem desmatar, e com isso, evitam as emissões de gases de efeito estufa associadas ao desmatamento e degradação florestal.

A pesquisa é necessária por colocar em debate os problemas existentes na comunidade, dando destaque ao local para trazer parcerias com instituições governamentais, empresas, organizações da sociedade civil e instituições de pesquisa, uma vez que esses fatores irão fortalecer a organização social.

¹ FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010.

² MACEDO *et al.*, 2016, p. 99-100.

O objetivo geral da pesquisa consiste em destacar a importância da preservação, conservação e da recuperação dos recursos naturais da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Manaus para estagnar o aquecimento e as mudanças climáticas na Amazônia.

A abordagem aplicada é bibliográfica, enriquecida com os dispositivos legais e entendimentos jurisprudenciais aplicáveis à espécie, com procedimento descritivo e explicativo, com fonte de dados da literatura jurídica, após realizar o levantamento das referências pertinentes à pesquisa. Para descrição dos resultados propostos a abordagem utilizada, propõe-se qualitativa e quantitativa.

Os dados ocorrem por meio da análise do histórico e inserção social dos entes envolvidos na criação da comunidade. Os elementos abordados serão: os fatores sociais, políticas implementadas na criação da Unidade de Conservação, fatores econômicos e meios de produção, além do modo de vida desses integrantes.

Com relação a fonte de alguns dados socioeconômicos e ambientais atuais, foi realizada uma pesquisa pontual e experimental, envolvendo alguns líderes da comunidade. Devido à fonte de dados necessários para a realização do estudo, a pesquisa classificou-se como qualitativa e quantitativa com intuito de elaborar os questionários semiestruturados.

8.2. RDS DE MANAUS PARA A CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA CONTRIBUIÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Uma ferramenta de desenvolvimento limpo utilizada para a minimização dos efeitos do CO₂ na atmosfera é a preservação de florestas, através de práticas de florestamento, reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, os quais permitem que o carbono, pelo crescimento das árvores, seja removido da atmosfera.

Os acordos climáticos reconhecem a importância do mecanismo para reduzir as emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal e aumentar os estoques de carbono.

O programa de Redução de Emissões por Desflorestação e Degradação Florestal, ou REDD+, foi a primeira tentativa real da comunidade internacional de criar um sistema global de governação florestal que teria impacto nos países nas escalas nacional, regional e até local.¹

O ministério do meio ambiente e da mudança climática do Brasil explica que o REDD+ que recompensa financeiramente países em desenvolvimento por seus resultados relacionados

¹ BAYRAK, Mucahid Mustafa; MARAFA, Lawal Mohammed. Ten years of REDD+: A critical review of the impact of REDD+ on forest-dependent communities. *Sustainability*, v. 8, n. 7, p. 620, 2016.

à recuperação e conservação de suas florestas, tem como objetivo reduzir as emissões de dióxido de carbono.¹

Santos² cita que são diversas as fontes de financiamento para as ações de REDD+, entre as quais se incluem: fundos diversos (Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, Fundo Amazônia, Fundo Nacional do Meio Ambiente, Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal).

As UCs no Brasil estão inseridas entre os territórios com maior potencial para projetos de carbono - especialmente no denominado Reduções das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+). Isto se deve aos elevados estoques de carbono nas florestas e ao percentual de grandes áreas protegidas no país³.

A Comissão Nacional para REDD+ foi instituída pelo Decreto nº 11.548⁴, de 5 de junho 2023, no qual estabelece as políticas e ações de REDD+ no Brasil, bem como os pagamentos por resultados de REDD+ no País.

Quando se fala de Manaus, no Amazonas, em especial a RDS dessa localidade, verifica-se grande potencialidade, pois são áreas de grande preservação, no qual sua criação tem por objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e melhoria da qualidade de vida e a exploração dos recursos naturais sustentáveis das populações tradicionais.⁵

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Manaus, o REDD+ é a melhor opção, uma vez que a cidade, mas também o Estado onde está inserida, tem um histórico preservacionista. Além de conter as mudanças do clima, o serviço ambiental REDD+ ajuda na produção e reciclagem da água e do ar, mantém a beleza cênica do local, conserva a biodiversidade, além contribuir com a manutenção de outros serviços ecossistêmicos.

Assim, entende-se que há necessidade de realizar ações e práticas voltadas à sensibilização da coletividade. Tais ações e práticas visam atuar sob as questões ambientais com o intuito de despertar valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências

¹ MINISTÉRIO do Meio Ambiente e Mudança Climática. **A Comissão Nacional para REDD+**, 2016. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/comissao-nacional-para-redd>. Acesso em: 1 fev. 2024.

² SANTOS, Vanylton Bezerra dos. **Análise jurídica do pagamento por serviços ambientais no Estado do Amazonas: redd+ como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2011.

³ SANTOS, Ronaldo Pereira; SANTOS, Vanylton Bezerra dos. Licitação em contratos de alienação de créditos de carbono em áreas públicas: a experiência da unidade de conservação RDS Juma, no Amazonas. **Revista de Direito da Administração Pública**, [s.l.], v. 1, n. 2, 2021.

⁴BRASIL. Decreto nº 11.548, de 5 de junho 2023. Institui a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 junho. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11548.htm. Acesso em: 1 fev. 2024.

⁵ BRASIL, 2000.

voltadas para a conservação do meio ambiente, buscando a sensibilização de toda a sociedade, com intuito exclusivo de conseguir a conscientização pública para a preservação do meio ambiente em busca da efetiva manutenção do equilíbrio. Para melhorar o desempenho de REDD+, estes estudos recomendam um melhor envolvimento com as comunidades locais, um aumento do financiamento para reforçar as intervenções na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Manaus.

8.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DA PRESERVAÇÃO DA RDS PARA ESTAGNAÇÃO DO AQUECIMENTO GLOBAL E NAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Em síntese, é possível afirmar que as UCs disponibilizam vantagens que ultrapassam suas fronteiras. Fica evidente, portanto, a necessidade de conscientização por parte da administração pública sobre a importância RDS, para que os ecossistemas permaneçam saudáveis, visando o desenvolvimento da sociedade e da própria população que lá habita de modo sustentável, e uma das atividades que podem ser realizadas pelas entidades e a compensação de carbono realizadas através da preservação e conservação das Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Manaus.

Observa-se que as ações de desenvolvimento econômico sustentáveis são escassas ou inexistentes, fazendo-se necessária a realização de esforços de pesquisa e mais atuação do poder público, os quais possibilitem a geração de conhecimentos, produtos e processos que viabilizem o manejo de forma equilibrada e sustentável desses recursos, promovendo o bem-estar social dos indivíduos e para o estado como um todo.

Ao final da pesquisa, foi dado destaque a importância da temática, uma vez que ela agregará não apenas os aspectos acadêmicos, como também as políticas de governo. Outro viés do trabalho foi apontar e contribuir para a compreensão geopolítica das formas de intervenção socioambiental, que se evidenciam com a estruturação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé na condição de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável.

Por fim, através deste estudo investigativo, verificou-se que algumas ações de melhoria nas condições socioeconômicas dos moradores da Comunidade do Livramento devem ser evidenciadas, como opções para fomentar alternativas políticas, sociais e legislativas para a região, favorecendo o desenvolvimento regional.

CONCLUSÃO

Após a realização desta pesquisa, que consistiu em analisar as legislações das áreas protegidas para a inserção política e social na Comunidade de Nossa Senhora do Livramento, em áreas localizada na RDS do Tupé, foram verificados diferentes aspectos da legislação dessas áreas.

Em síntese, é possível afirmar que as UCs disponibilizam vantagens que ultrapassam suas fronteiras. Fica evidente, portanto, a necessidade de conscientização por parte da administração pública sobre a importância dessas áreas protegidas para que os ecossistemas permaneçam saudáveis, visando o desenvolvimento da sociedade e da própria população que lá habita de modo sustentável.

Compreendeu-se que as principais necessidades da população que reside na localidade são nas esferas educacionais, de saúde e segurança. Ou seja, são destinados recursos públicos para segurança, educação e saúde dessa região, porém, eles não atingem a Comunidade Nossa Senhora do Livramento, já que, quando comparamos os recursos destinados com a realidade da comunidade, não se verifica segurança pública, nem uma estrutura educacional e de saúde apropriada à população.

Na população residente nessa comunidade, apesar de terem sido detectadas algumas ações de pesquisa e diagnósticos já realizados, além do presente trabalho, sobre seus cultivos e modo de vida, percebem-se, ainda, lacunas de efetividade que possam tornar possíveis os usos dos recursos naturais disponíveis na RDS do Tupé. Apontar algumas ações de políticas públicas a serem implementadas na Comunidade Nossa Senhora do Livramento na RDS do Tupé é fundamental como contribuição dessa pesquisa.

Observa-se que as ações de desenvolvimento econômico sustentáveis são escassas ou inexistentes, fazendo-se necessária a realização de esforços de pesquisa e mais atuação do poder público, os quais possibilitem a geração de conhecimentos, produtos e processos que viabilizem o manejo de forma equilibrada e sustentável desses recursos, promovendo o bem-estar social dos indivíduos e para o estado como um todo.

Dado o exposto, percebe-se a necessidade de ser criado um zoneamento econômico e ecológico mais acurado para melhor orientação dos habitantes da comunidade e atuação mais efetiva do poder público. Com isso, há a necessidade de implementar o desenvolvimento de seus cultivos e aproveitamento de resíduos florestais em escala comercial, incentivando o artesanato e turismo ecológico local, considerando que as informações empoderam os agricultores e suas famílias nos processos produtivos.

Por fim, através deste estudo investigativo, verificou-se que algumas ações de melhoria nas condições socioeconômicas dos moradores da Comunidade do Livramento devem ser evidenciadas, como opções para fomentar alternativas políticas, sociais e legislativas para a região, favorecendo o desenvolvimento regional.

Em resultados da pesquisa quanto às atribuições da Guarda Municipal nas UC's de Manaus, dos 10 guardas municipais entrevistados, observou-se que 03 guardas municipais possuem conhecimento acerca das atribuições, 01 guarda municipal mais ou menos possui conhecimento acerca das atribuições, 02 não têm conhecimento das suas atribuições e outros 04 responderam auxiliar os agentes ambientais dando suporte no que se refere à segurança dos visitantes no Parque.

Dessa forma, a questão da ausência de um preparo específico por parte dos Guardas entrevistados foi manifestada quando questionados se estes se sentem preparados para atuar na UC. Portanto, conclui-se que a Guarda Municipal tem a missão de proteger o patrimônio ecológico, atuando no espaço público, parques, monumentos históricos, com ações e práticas educativas voltadas a conservação do meio ambiente, mas os resultados mostram que a forma de atuação dos Guardas Municipais é insatisfatória, devido a uma falta de entendimento por parte dos agentes sobre suas atribuições para atuar na UC. Recomenda-se que os gestores equipem suas corporações para que seja possível exercer a atividade fazendo com que essa categoria seja um instrumento de sua política Ambiental Municipal.

Em relação à análise das percepções ambientais dos moradores da RDS do Tupé na comunidade de Nossa Senhora do Livramento em Manaus, conclui-se que os moradores da comunidade de Nossa Senhora do Livramento possuem visões de desenvolvimento sustentável, pois buscam a preservação ambiental em atitudes simples e sabem a importância de manter a RDS do Tupé preservada e conservada, por isso a importância de realizações de ações pela gestão da unidade de conservação que incentive a preservação e sustentabilidade entre moradores.

A pesquisa destacou as diversas cadeias de valor das comunidades ligadas à RDS do Tupé-Amazonas-Brasil como forma de contribuição alternativa econômica e produção sustentável para a redução de emissão de gases de efeito estufa. Os resultados dessa pesquisa demonstram da RDS do Tupé possui diferentes cadeias de valores que podem ser agregadas às comunidades, como turismo, pesca, artesanato outras formas econômicas sustentáveis que podem ser desenvolvidas pelos moradores de modo contribuir economicamente a população. Além do mais, cita-se que as formas econômicas sustentáveis são relevantes para redução de

emissão de gases de efeito estufa, pois essas atividades não têm impacto direto ao ambiente, ou seja, são soluções.

Os achados sobre o papel das florestas do Estado do Amazonas na redução das emissões de gases de efeito estufa à luz da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei N.º 3.135/2007) e da Lei do Estado do Amazonas n.º 4.266/2015. Destacou que os projetos realizados nesse contexto são o REDD+, PPCDAm, o FREL Amazônia e o PPCDQ-AM, que encontra-se em discussão. Visando os princípios do REDD+, que busca compensação financeira por resultados obtidos com a redução do desmatamento na Amazônia, o potencial de 4,3 gás carbônico equivalente (GtCO₂e) representaria uma possibilidade real de captação de recursos para a Amazônia, sendo um enorme potencial de investimentos a ser captado pela Amazônia e pelo Estado do Amazonas, dentro da lógica do REDD+.

Por fim, destacou-se a importância da preservação, conservação e da recuperação dos recursos naturais da RDS de Manaus para estagnar o aquecimento e as mudanças climáticas na Amazônia. Diante dos achados, na construção do trabalho verificou-se a importância da preservação e conservação da RDS do Tupé, localizadas em Manaus, para incentivar iniciativas que priorizem a preservação dos recursos naturais e que respeitem a legislação vigente. Ao final da pesquisa, foi dado destaque à importância da temática, uma vez que ela agregará não apenas os aspectos acadêmicos, como também as políticas de governo. Outro viés do trabalho foi apontar e contribuir para a compreensão geopolítica das formas de intervenção socioambiental, que se evidenciam com a estruturação da RDS do Tupé na condição de uma UC de Uso Sustentável.

REFERÊNCIAS

ABERS, Rebecca Neaera; OLIVEIRA, Marília Silva de. Nomeações políticas no Ministério do Meio Ambiente (2003-2013): interconexões entre ONGs, partidos e governos. **Opinião Pública**, Campinas, v. 21, p. 336-364, 2015.

AIGNER, Karine. O que é a Amazônia Legal?. **National Geographic Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2023/03/o-que-e-a-amazonia-legal>. Acesso em: 25 mar. 2024

AMADO, Frederico. **Direito ambiental**. Ed. Rev. Atual. e Ampl. São Paulo: Clube dos Autores, 2017.

AMAZONAS. Decreto nº. 30.108, de 22 de julho de 2010. Regulamenta os artigos 14 e 22 da Lei Complementar nº 53, de 05 de junho de 2007, que “Regulamenta o inciso V do artigo 230 e o §1º do art. 231 da Constituição Estadual, Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação, dispendo sobre infrações e penalidades e estabelecendo outras providências”. **Imprensa Oficial do Estado do Amazonas**, Manaus, 2010.

AMAZONAS. **Constituição Política do Estado do Amazonas**, 1989. Disponível em: <http://www.ale.am.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Constituicao-do-Estado-do-Amazonas-atualizada-2015.pdf>. Acesso em: 10 dez. de 2016.

AMAZONAS. Lei Complementar Estadual nº 52, de 30 de maio de 2007. **Diário Oficial do Estado do Amazonas**, n. 31, 2007. Disponível em: http://emplasa.sp.gov.br/Cms_Data/Sites/EmplasaDev/Files/fnem/arquivos/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Regi%C3%B5es%20Metropolitanas/Amazonas/Lei%20Complementar%20n%C2%BA%2052.pdf. Acesso em: 12 mai. 2020.

ANDRADE, Geraldo. **Responsabilidade Civil Ambiental**. São Paulo: Clube de Autores (managed), 2018.

ARAÚJO, André Luís de Oliveira; GUIMARÃES, Débora Mabel; TABOAS, Pedro Dantas Menezes Zornoff. **Beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária que logram a regularização como produtores orgânicos**: uma estratégia de monitoramento ao PLANAPO. Brasília: Ipea, 2017.

ARMADA, Charles Alexandre Souza; PAVAN, Kamilla. O papel das organizações não governamentais na evolução do direito ambiental e na emergência de uma sociedade civil global. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.7, n.3, p. 1712-1741, 3º quadrimestre de 2012.

AZEVEDO, M. H. **Carros elétricos**: viabilidade econômica e ambiental de inserção competitiva no mercado brasileiro. 2018. Monografia (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.

AZEVEDO-SANTOS, V. M. Removing the abyss between conservation science and policy decisions in Brazil. **Biodiversity and Conservation**, [s.l.], v. 26, n. 7, p. 1745-1752, 2017.

- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.
- BATISTA JÚNIOR, W.F.; SANTOS JUNIOR, H.B.; JARDIM, M.A.G. As palmeiras como indicadoras de sustentabilidade para populações amazônicas. **Cadernos de Agroecologia**, [s.l.], v. 10, n. 3, 2016.
- BAYRAK, Mucahid Mustafa; MARAFA, Lawal Mohammed. Ten years of REDD+: A critical review of the impact of REDD+ on forest-dependent communities. **Sustainability**, v. 8, n. 7, p. 620, 2016.
- BENSUSAN, Nurit. **Biodiversidade: é para comer, vestir ou para passar no cabelo?: para mudar o mundo!** Belo Horizonte: Editora Peirópolis, 2006.
- BETIOL, L. S. **Responsabilidade Civil e Proteção Ao Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.
- BEZERRA, S. A.S. **Avaliação da efetividade de gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Tupé, Manaus/AM**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.
- BORGES, Gabriel Piffer dos Reis. **Desmatamento na Amazônia: um estudo bibliográfico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal do Pampa, 2023.
- BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 118-136, 2014.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em: 12 abr. 2021.
- BRASIL. Decreto nº 11.548, de 5 de junho 2023. Institui a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 junho. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11548.htm. Acesso em: 1 fev. 2024.
- BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 fev. 2007a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6040. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BRASIL. Decreto n. 6.263, de 21 de novembro de 2007. Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 21 nov. 2007.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 ago. 1981.

BRASIL. Lei Federal nº 13.022, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o Estatuto Geral da Guardas Municipais. **Diário Oficial da União**, v. 152-A, p. 1, 8 de agosto de 2014.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 1, 18 de julho de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em 12 abr. 2021.

BRITO, Higor Costa de *et al.* **Meio ambiente e sustentabilidade**: pesquisa, reflexões e diálogos emergentes. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

BRUNER, A. G. *et al.* Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science**, [s.l.], p. 125-128, 2001.

BUNDE, A.; RIZZI, K.; CARVALHO, P. R. A construção histórica do desenvolvimento sustentável e o papel das Nações Unidas. **Cadernos de Relações Internacionais e Defesa**, [s.l.], v. 2, n. 2, p. 44-72, 2020.

CAMARGO, Serguei Aily Franco de; GOMIDE, Plínio Henrique Oliveira; CAMARGO, Thaísa Rodrigues Lustosa de. Mudanças climáticas e projetos de prestação de serviços ambientais em terras indígenas no Amazonas. **Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas**, Santo Ângelo, v. 21, n. 39, p. 57-77, 2021.

CAMPOS, Aline. **Proposta de mosaico de unidades de conservação para o continuum ecológico de Paranapiacaba (SP)**: estratégia de conservação possível? Trabalho de conclusão de curso (licenciatura e bacharelado - Ciências Biológicas) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011.

CAMPOS, J. C. V. B. **Poder de Polícia em Posturas Municipais para a Guarda Municipal com a Regulamentação da Atividade Funcional e o seu Papel Social na Segurança Pública**. 8 de dez de 2010. Disponível em: <http://www.guarda.dourados.ms.gov.br> Acesso em: 10 de dez. de 2016.

CÂNDIDO, Nelson. **ODS: Estratégia metodológica para a Sustentabilidade**. São Paulo: Chiado Editorial, 2021.

CARVALHO, R. S. P. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Conteúdo Jurídico Brasília-DF: 31 maio 2014. Disponível em: <http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.48307&seo=1>. Acesso em: 03 out. 2017.

CONSERVATION International do Brasil. **Megadiversidade**. Editora: Conservação Internacional, Belo Horizonte, MG, 2005.

COSTA, F. A.; VAZ FILHO, F. A. Linguagem e memória entre Indígenas e povos tradicionais na Amazônia. **Revista de Extensão da Integração Amazônica**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 60-62, 2019.

DA SILVA, Alexandra Lorenzi. **O princípio da proibição de retrocesso aplicado ao direito ambiental sob a perspectiva de decisões judiciais selecionadas**. 2019. Tese de doutorado. Universidade do vale do itajaí, 2019.

DIREITO, O. **O desenvolvimento sustentável**: curso de direito ambiental. RIOS, Aurélio. São Paulo: Editora Peirópolis Ltda, 2005

DOPONA, Alisson Peter Brito *et al.* Perspectivas para o desenvolvimento do turismo na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Barra Una (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, São Paulo, v. 12, n. 5, 2019.

EULER, Ana Margarida Castro. O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil. **Cadernos sadenauer XVII**, [s.l.], n. 2, p. 85-104, 2016.

FABIANO, Luciana. **Análise dos recursos humanos de uma unidade de conservação de uso sustentável na Amazônia**: reserva extrativista do Rio Ouro Preto. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

FARIA, H.H. **Eficácia de gestão de unidades de conservação gerenciadas pelo Instituto Florestal de São Paulo, Brasil**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual de São Paulo, Presidente Prudente, 2004.

FÉLIX, Augusto César Trigueiro. **Valoração econômica ambiental de área protegida em Campina Grande-PB**. Campina Grande: Editora Amplla, 2021.

FÉLIX, Augusto César Trigueiro; FONTGALLAND, Isabel Lausanne. Áreas protegidas no Brasil e no mundo: quadro geral de sua implementação. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 12, p. e187101219970-e187101219970, 2021.

FERRANTE, L.; FEARNSTIDE, P. M. Protect Indigenous peoples from COVID-19. **Science**, [s.l.], v. 368, n. 6488, p. 251-251, 2020.

FOLADOR, Flavia Regina Alves de Hungria. **Compras compartilhadas no IBGE**: uma proposta para otimização de recursos e maior economicidade em compras. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Federal de Rondônia, Rondônia, 2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2012. Apostila. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FONSECA, M., LAMAS, I.; KASECKER, T. O papel das unidades de conservação. **Scientific American Brasil**, São Paulo, v. 39, p. 18-23, 2010.

FORTUNATO, R. A. Os significados do turismo comunitário indígena sob a perspectiva do desenvolvimento local: o caso da reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé (AM). **CULTUR-Revista de Cultura e Turismo**, [s.l.], v. 5, n. 2, p. 85-100, 2015.

FREITAS, Marciléa Silva de; MARQUES, Jean Dalmo de Oliveira; SOUZA, Amélia Jandrea de. Explorando atividade de campo em ecossistemas amazônicos para discutir conceitos relacionados às mudanças climáticas globais. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s.l.], v. 15, n. 02, p. 477-500, 2020.

FUNDAÇÃO Amazonas Sustentável (FAS). **Reserva de desenvolvimento sustentável do juma projeto de REDD+ Amazonas, Brasil**: lei estadual de serviços ambientais do Amazonas. 1. ed. Manaus, AM, 2020.

FUNDO Amazônia. **Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros**: Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (Funcate) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Minitserio do Meio Ambiente e Mudanças climáticas, 2024.

GAMA, Carlos Dinis da; NAVARRO, Vidal. **Engenharia ambiental subterrânea e aplicações**. São Paulo: CYTED-CETEM, 2005.

GANEM, Roseli Senna. **Conservação da biodiversidade**: legislação e políticas públicas. Brasília: Edições Câmara, 2011.

GARCIA, Maria das Graças. **Avaliação dos resultados obtidos com o modelo de gestão adotado na REDES do Tupé, Manaus (AM)**: Comunidade Nossa Senhora do Livramento. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais). Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

GONÇALVES, R.S. **Os impactos socioambientais da implementação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé na Comunidade Nossa Senhora do Livramento**. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

GRANADO, Juliete Ruana Mafra; BONISSONI, Natammy Luana. O direito ambiental, o princípio da prevenção e o acesso à Avaliação Ambiental Estratégica. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.10, n.1, p. 316-344, edição especial de 2015.

HADDAD, Paulo R. **Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)**. Narrativas para a construção do futuro. São Paulo: e-galáxia, 2023

HONORATO, Raí Luís. **Vozes da floresta na política climática**: um estudo de caso sobre a participação da sociedade civil organizada na Comissão Nacional para REDD+. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas, São Paulo, 2022.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Uma janela para a informação ambiental. **Revista do IBAMA**, v. 2, n. 3, 2008.

IBAMA. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**, 2001.

IBASE - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Elaboração de plano de ação em unidades de conservação. Junho 2006. **Educação Ambiental na Gestão Participativa**: fortalecimento do conselho consultivo do Parque Nacional da Tijuca – Projeto Água em Unidade de Conservação, projeto-piloto para a Mata Atlântica: Parque Nacional da Tijuca. (file:///C:/Users/Ademir/Desktop/ap_ibase_pa_01c.pdf). Acesso em: nov. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manaus**: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso Potencial da Terra. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, Folha SA20, 1978.

IBGE. Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo de 2010**. Brasília: Governo Federal, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 out. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Amazonia legal 2022**. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/amazonia_legal/2022/Mapa_da_Amazonia_Legal_2022_sem_sedes.pdf. Acesso em: 25 mar. 2024.

IDESAM - Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia; Fundação Amazonas Sustentável (FAS). **Sistema estadual de REDD+ do Amazonas**. 1. ed. Manaus, AM: Fundação Amazonas Sustentável, 2020. Disponível em: <https://idesam.org/wp-content/uploads/2021/02/Sistema-Estadual-Redd.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo Técnico: Censo da Educação Básica Estadual 2019**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_do_estado_do_amazonas_censo_da_educacao_basica_2019.pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change, **Relatório de Mudanças climáticas 2023**. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em: 25 mar. 2024

IPEA. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada. **Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Planejamento e Orçamento. Brasília: Ipea: Assecor, 2017.

JACOBI, Pedro Roberto *et al.* **Planejando o futuro hoje: ODS 13, adaptação e mudanças climáticas em São Paulo**. IEE-USP: São Paulo, 2019

KLARIN, T. The concept of sustainable development: From its beginning to the contemporary issues. **Zagreb International Review of Economics and Business**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 67-94, 2018.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LEITE, José Rubens Morato. **Manual de direito ambiental**. Croatia: Saraiva Educação SA, 2017.

LEUZINGER, Márcia; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2013.

LIMA, P. A. M. **Crime ambiental e aspectos culturais amazônicos: representações sociais de cumpridores de penas e medidas alternativas na cidade de Boa Vista Roraima no período de 2013 a 2018**. 2020. Tese (Doutorado em biodiversidade e biotecnologia da Amazônia legal) – Rede Bionorte, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2020.

LIRA, S. A. D. **Reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé**: avaliação de condições socioambientais da comunidade Nossa Senhora do Livramento, Manaus-AM. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. R. S. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Campo Grande, v. 17, p. 66-76, 2016.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Hygeia** - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 10, n. 18, p. 264-272, jun. 2014.

LOUZADA, Leny Xavier. **Os impactos socioambientais implementação da reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé na comunidade Nossa Senhora do Livramento**. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2011.

MACEDO, J. *et al.* Controvérsias entre a Amazônia rural e a conservação: um estudo sobre a Rede Sociotécnica de ribeirinhos e onças nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã no Amazonas. **Anuário Antropológico**, I, p. 99-121, 2016.

MACEDO, Laíse Helena Silva. **A Preservação Ambiental na Legislação Brasileira**: ao papel da compensação ambiental no licenciamento ambiental de empreendimentos. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2017.

MACHADO, Paola Amanda Paradella. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**: perspectivas interdisciplinares. vol. 7. São Paulo: Editora Dialética, 2022.

MACIEL, Mitali Daian Alves; TROIAN, Alessandra; OLIVEIRA, Sibeles Vasconcelos de. Brasil do agro, país da fome: pensando estratégias para o desenvolvimento sustentável. **Espacio Abierto**. Cuaderno Venezolano de Sociología, [s.l.], v. 31, n. 3, p. 23-41, 2022.

MADURO, Edilene da Silva. **Territórios de vida e resistência**: um estudo com a comunidade de Nossa Senhora do Livramento na reserva de desenvolvimento sustentável do Tupé-Manaus/AM. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MANAUS. Decreto nº 8.044 De 25 De Agosto De 2005. Cria A Reserva De Desenvolvimento Sustentável Do Tupé (Redes Do Tupé). **Diário Oficial**. n 1313, v. 6, 30 de agosto de 2005.

MANAUS. Lei nº 321, de 20 de dezembro de 1995. Define e delimita as áreas que constituirão o Sistema Municipal de Unidades de Conservação, cria as Unidades Ambientais do Município de Manaus. 1995. **Diário Oficial**. n. 28.369, A.102, 31 de janeiro de 1996.

MANAUS. Lei nº 671, de 04 de novembro De 2002. Plano diretor urbano e ambiental. **Diário Oficial**. 5 de novembro de 2002, n. 628, p. 44, 2002.

MARIOSIA, D. F., BENEDICTO, S. C. de; SUGAHARA, C. R. Study on the sustainable indicators and research methodology in the context of the sustainable development reserve of TUPÉ, AMAZONAS-BRAZIL. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 83, p. 444-467, 2019.

MARQUES, A. A. B.; PERES, C. A. Pervasive legal threats to protected areas in Brazil. **Oryx**, [s.l.], v. 491, p. 25-29, 2015.

MARQUES, Alexandre Ferreira. Diagnóstico e educação ambiental em ensino fundamental de uma escola pública de Manaus. **XV Congresso Nacional de Meio Ambiente**, Poços de Caldas, 2018

MATTAR, E. P. L. *et al.* Federal conservation units in Brazil: the situation of biomes and regions. **Floresta e Ambiente**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 1-10, 2018.

MENDES, Fabricio Lemos de Siqueira. **Interdisciplinaridade em áreas protegidas e suas proximidades: usos e sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo: Bookerfield, 2021.

MENDONÇA, Anna Carolina da Silva Calheiros de. *et al.* Avaliação das instituições de Ensino Superior a partir de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 1-8, 2022.

MILANO, M. S. **Unidades de Conservação: Atualidades e Tendências**. 1 ed. Curitiba, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. p. 17-30.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MILLER, K. **Planificación de parques nacionales para elecodesarrollo em Latinoamerica**. Madrid: FEPMA, 1980.

MINISTÉRIO da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Taxa de desmatamento na Amazônia Legal teve redução de 22,3% entre agosto de 2022 e julho de 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/11/taxa-de-desmatamento-na-amazonia-legal-teve-reducao-de-22-3-entre-agosto-de-2022-e-julho-de-2023>. Acesso em: 25 mar. 2024.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente e Mudança Climática. **A Comissão Nacional para REDD+**. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/comissao-nacional-para-redd>. Acesso em: 1 fev. 2024

MINISTÉRIO do Meio Ambiente e Mudança Climática. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. 2023. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 24 ago. 2023.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. **O nível de referência de emissões florestais do brasil para pagamentos por resultados de redução de emissões provenientes do desmatamento no bioma Amazônia**. Brasília, MMA, 2015. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/images/central-de-midia/pdf/artigos/notainformativa-FREL-MMA-03-fev-15.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3ª fase (2012-2015)** pelo uso sustentável e conservação da Flores. Ministério do Meio Ambiente e Grupo Permanente de Trabalho Interministerial. Brasília: MMA, 2013.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente (MMA, 2015). **O nível de referência de emissões florestais do Brasil para pagamentos por resultados de redução de emissões provenientes do desmatamento no bioma Amazônia**. Brasília, MMA, 2015.

MIRANDA, K. F. *et al.* Sustainable Forest Management in Community Use Protected Areas in the Amazon. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 32, p. 799-814, 2022.

MONTEIRO, A. G. N.; VASCONCELOS, T. R. de; TRECCANI, G. D. Impasses e desafios da regularização fundiária para comunidades tradicionais na Amazônia. **Retratos de Assentamentos**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 39-62, 2019.

MOREIRA, Jasmine Cardozo. **Geoturismo e interpretação ambiental**. 1. ed. rev. atual. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de; FONSECA, Igor Ferraz da. **Conselho Nacional de Meio Ambiente: Análise e recomendações de aperfeiçoamento**. Brasília: IPEA, 2016.

MOURA, Cid Capobiango Soares de. **Responsabilidade Civil Extracontratual Da Administração Pública Pelo Dano Ambiental Coletivo**. São Paulo: Clube de Autores, 2009.

MOURA, Diego Luz. **Pesquisa qualitativa: um guia prático para pesquisadores iniciantes**. São Paulo: CRV, 2021.

MOURA, Paulo André Pereira. **Responsabilidade civil por danos ambientais na indústria do petróleo**. Editora E-papers, 2007.

MOURA, Raimunda Rosimere de Oliveira; LIMA JUNIOR, Manuel de Jesus Vieira; LOPES, Marcileia Coutinho. Dinâmicas Socioeconômicas E Produtivas Da Reserva De Desenvolvimento Sustentável Do Rio Negro, Amazonas. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [s.l.], v. 4, n. 7, p. e473592-e473592, ISSN 2675-6218, 2023.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília - DF, 2012. Unidade de Conservação. (www.mma.gov.br/port/conama/legiano1.cfm?codlegitipo=3&ano=2012). Acesso em: 10/12/2017.

NASCIMENTO, D. M. **Metodologia do trabalho científico: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Fórum, 2008.

NÓBREGA, André Elias de Oliveira; MUSSE, Narla Sathler de Oliveira. Desenvolvimento sustentável no litoral semiárido potiguar: o processo de consolidação da reserva de desenvolvimento sustentável estadual Ponta do Tubarão em Macau/RN e Guamaré/RN. **GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais**, [s.l.], v. 10, n. 22, p. 161-176, 2019.

NORTE FILHO, Antônio Ferreira do; FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé-Amazonas: aspectos socioambientais sobre a comunidade Nossa Senhora do Livramento. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 9, p. 1-18, 2022.

OLIVEIRA, João Paulo Alves; SANCHEZ, Mauro Niskier; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. O Programa Mais Médicos: provimento de médicos em municípios brasileiros prioritários entre 2013 e 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 2719-2727, 2016.

ORNELLAS, R. da S. Impactos do consumo colaborativo de veículos elétricos na cidade de São Paulo. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 33-62, 2013.

PAZ, Ronilson José da. **Unidades de conservação no Brasil: História e legislação**. São Paulo: Ed. Universitária/UFPB, 2006.

PEREIRA, Hugo Rafael *et al.* Avaliação do projeto esplanada sustentável: um estudo no instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA). **Revista de Contabilidade e Gestão Contemporânea UFF**, Niterói, v. 1, n. 2, p. 03-20, 2018.

PEREIRA, Thalia de Fátima Fernandes. **O impacto do desenvolvimento tradicional no meio ambiente: uma defesa dos direitos da natureza**. Dissertação (Bacharel em Direito) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2022.

PHILIPPI, Patricia Pasqualini; ZICARELLI, Leonardo. O direito transnacional ambiental e a proteção do direito ao desenvolvimento humano. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.8, n.3, p. 1603-1621, 2013.

PIRES, Paulo dos Santos; RUGINE, Vitoria Muñoz Trujillano. Reconhecimento do Uso Público nos Parques Estaduais no Brasil com ênfase na visitação turística. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 11, n. 1, 2018.

PREFEITURA DE MANAUS. **Alfabetiza Manaus: erradicar o analfabetismo é o nosso desafio**. 2022. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/alfabetiza-manaus-erradicar-o-analfabetismo-e-o-nosso-desafio/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

PREFEITURA DE MANAUS. **Processo de alfabetização na rede municipal de ensino é reforçado**. 2021. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/processo-de-alfabetizacao-na-rede-municipal-de-ensino-e-reforcado/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

PUREZA, Fabiana. **Unidades de conservação**. 1. ed. São Paulo: Matrix, 2015.

REZENDE, M. G. G. **Governança Ambiental na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó Açu (Amazonas, Brasil)**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

RIBEIRO, R. E. Crimes Ambientais registrados pela Polícia Civil no Distrito Federal: uma análise entre os anos de 2009 e 2015. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. [s.l.], v. 6, n. 1, p. 7-13, 2017.

RICARDO, Carolina de Mattos; CARUSO, Haydee G. C.. Segurança pública: um desafio para os municípios brasileiros. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, [s.l.], Ano 1, Edição 1, p. 102-119, 2007.

RODRIGUES, Marcelo Abelha; LENZA, Pedro (Coord.). **Direito ambiental esquematizado**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2018.

ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo F.; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. **Meio ambiente e sustentabilidade**. São Paulo: Artmed Editora, 2009.

SAMPAIO, Natasha Nunes; CHAVES, Ceres Catarina Santos; FERREIRA, Adriano Fernandes. Redução de emissões de gases do efeito estufa por desmatamento evitado-REDD+ na lei do Amazonas (4.266/2015) e a convenção quadro sobre mudanças do clima. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 1241-1256, 2023.

SANTOS, Danielle Ivana Pereira dos *et al.* Mudanças climáticas e modo de vida ribeirinho: bases para a governança de risco no Amazonas. **Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 416-438, jul./dez. 2023.

SANTOS, Marcos. Habitat do Sauim de Manaus, Parque do Mindú é espaço de lazer e educação ambiental. **AMAZONAS e mais**, 2014. Disponível em: [http://www.amazonasemais.com.br/manaus/habitat-sauim-de-manaus-parquemindu e-espaco-de-lazer-e-educacao-ambiental/](http://www.amazonasemais.com.br/manaus/habitat-sauim-de-manaus-parquemindu-e-espaco-de-lazer-e-educacao-ambiental/). Acesso em: 10 dez. 2016.

SANTOS, Mayra Laborda. **Gestão do Turismo em Unidades de Conservação da Amazonia: O caso da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatuma/Amazonas**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

SANTOS, R.F dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Oficina dos textos, 2009.

SANTOS, Ronaldo Pereira; SANTOS, Vanylton Bezerra dos. Licitação em contratos de alienação de créditos de carbono em áreas públicas: a experiência da unidade de conservação RDS Juma, no Amazonas. **Revista de Direito da Administração Pública**, [s.l.], v. 1, n. 2, 2021.

SANTOS, Vanylton Bezerra dos. **Análise jurídica do pagamento por serviços ambientais no Estado do Amazonas: redd+ como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) -Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Affonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentadas**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2017.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SECA, Abdulai Ismail; PEREIRA, Henrique dos Santos; MIZIARA, Fausto. Challenges for the implementation of the jurisdictional REDD+ in the Brazilian state of Amazonas. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (RBCIAMB)**, Rio de Janeiro, v. 59, p. e1721-e1721, 2024.

SEIXAS, Cristiana Simão *et al.* Governança ambiental no Brasil: rumo aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, p. 1-21, 2020.

SEMED. Secretaria Municipal de Educação. **Prefeitura de Manaus apresenta dados do 2º bimestre da educação com alcance de metas da SEMED.** 2022. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/prefeitura-de-manaus-apresenta-dados-do-2o-bimestre-da-educacao-com-alcance-de-metas-da-semed/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SEMMAS. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade**, 2016. Disponível em: <http://www.manaus.am.gov.br>. Acesso: 18 de mar. De 2017.

SEMED. Secretaria Municipal de Educação. **Despacho de homologação:** Pregão Eletrônico n. 115/2022 – CML/PM, às fls. 1.144/1.146. Disponível em: <https://radaramazonico.com.br/wp-content/uploads/2022/09/despacho-de-homo.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SEMED. Secretaria Municipal de Educação. Manaus: **Prefeitura de Manaus**. Disponível em: <https://semed.manaus.am.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Geneva: Prefeitura de Manaus. Disponível em: <http://www.manaus.am.gov.br>. Acesso em 20 set. 2022.

SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé**. Amazonas: Volumes I, revisão final, 2017a.

SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé**. Amazonas: Volumes II, revisão final, 2017b.

SEMMAS. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Mapa das unidades de conservação**. Disponível: <http://semmas.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2010/10/mapa-das-unidades-de-conserva>. Acesso em: 15 set. 2022.

SEMSA. Secretaria Municipal De Saúde. Manaus: **Prefeitura de Manaus**. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SEMSA. Secretaria Municipal De Saúde. **Plano estadual de saúde de Manaus 2020-2023**. Disponível em: http://www.saude.am.gov.br/docs/pes/pes_2020-2023_ver_ini.pdf. Acesso em: 20 mar. 2022.

SEMSA. Secretaria Municipal De Saúde. **Plano municipal de saúde 2018-2021**. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/04/Plano-Municipal-de-Sa%C3%BADe-de-Manaus-2018-2021.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SILVA, A. J. B. **Guarda municipal de Manaus**, Coletânea da Criação à Atualidade. Prefeitura Municipal de Manaus. 2007.

SILVA, A. J. B.; SILVA, Y. F. T. da; MIRANDA, I. P. A. A Atribuição da guarda municipal em ações ambientais efetivas nas unidades de conservação de Manaus. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Macapá, v. 13, n. 2, p. 409-421, jul./dez. 2020.

SILVA, A. L. da; BUENO, M. A. F. The Amazon Protected Areas Program (ARPA): participation, local development, and governance in the Brazilian Amazon. **Biodiversidade Brasileira - BioBrasil**, [s.l.], n. 1, p. 122-137, 2017.

SILVA, Alice Rocha da; MELLO, Júlia Santa Anna. Viabilidade de políticas públicas no sistema nacional das unidades de conservação da natureza-SNUC (lei nº 9.985/2000). **Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social**, [s.l.], v. 1, n. 2, p. 71-107, 2019.

SILVA, A. T. R. da. Áreas protegidas, populações tradicionais da Amazônia e novos arranjos conservacionistas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s.l.], v. 34, n. 99, p. 1-22, 2019.

SILVA, C.N. **Geografia e representação espacial da pesca na Amazônia paraense**. Belém: GAPTA/UFPA, 2012.

SILVA, Márcio Alexandre dos Santos *et al.* Orgulho da Amazônia: campanha de propaganda institucional para o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-Inpa. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, [s.l.], p. 1-30, 2010.

SILVA, Michelle Andreza Pedroza da. **Influência dos eventos hidrológicos extremos nas estratégias adaptativas das comunidades ribeirinhas da RDS do rio Madeira**. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

SILVA, Y. F. T. **A potencialidade da guarda municipal como agente de educação ambiental: a formação de um programa piloto no parque nascentes do Mindu e parque do Mindu**. Manaus. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2015.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2020.

SNUC. Sistema Nacional de Unidade de Conservação. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação SNUC completa 14 anos de avanços e desafios**. São Paulo: World Wide Fund for Nature. Disponível em: https://www.wwf.org.br/wwf_brasil/?40382/Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conservacao-SNUC-completa-14-anos-de-avancos-e-desafios. Acesso em: 09 jan. 2021.

SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. 5. ed. Brasília: MMA/SBF, 2004.

SOARES, L. A. A. O enfoque sociológico e da teoria econômica no ordenamento territorial. In: ALMEIDA, F. G.; SOARES, L. A. A. **Ordenamento territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

SOARES, M. Impactos do turismo: os efeitos do ecoturismo em unidades de conservação. **Revista de Turismo**. Instituto Cenecista Fayal de Ensino Superior. IFES. Itajaí, 2. ed. v.2 n. 2, 2007.

SOUSA, G. S. de; PEZZUTI, J. C. B. Breve ensaio sobre a lógica subjetiva dos povos e comunidades tradicionais amazônicas. **Novos Cadernos NAEA**, [s.l.], v. 20, n. 2, p. 111-126, 2017.

SOUZA, Alisson de Bom de; WEISSHEIMER, Loreno. Influências do direito ambiental nos direitos indígenas. **Revista Eletrônica Direito e Política**, [s.l.], v. 11, n. 2, p. 679-704, 2016.

SOUZA, Lucas da Arcela Seixas de. **A gestão ambiental e a solução para os diversos problemas ambientais**, 2014.

STOFFEL, J. A.; COLOGNESE, S. A. O desenvolvimento sustentável sob a ótica da sustentabilidade multidimensional. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 18-37, 2015.

SYMES, W.S. *et al.* Why do we lose protected areas? Factors influencing protected area downgrading, downsizing and degazettement in the tropics and subtropics. **Global Change Biology**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 656-665, 2016.

TERBORGH, J; SCHAIK, C. V. Por que o mundo necessita de parques. *In: TERBORGH et al. (Orgs). Tornando os parques eficientes: Estratégias para a Conservação da Natureza nos Trópicos.* Curitiba: Ed. UFPR/Fundação O Boticário, 2002.

TERRABRASILIS. **Taxas de desmatamento na Amazônia Legal**. Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/amazon/increments>. Acesso em: 25 mar. 2024.

VALDIONES, Ana Paula et al. Desmatamento Ilegal na Amazônia e no Matopiba: falta transparência e acesso à informação. Culabá: **Instituto Centro de Vida**. <https://www.icv.org.br/publicacao/desmatamento-ilegal-na-amazonia-e-no-matopiba-falta-transparencia-e-acesso-a-informacao>, 2021. Acesso em: 25 mar. 2024

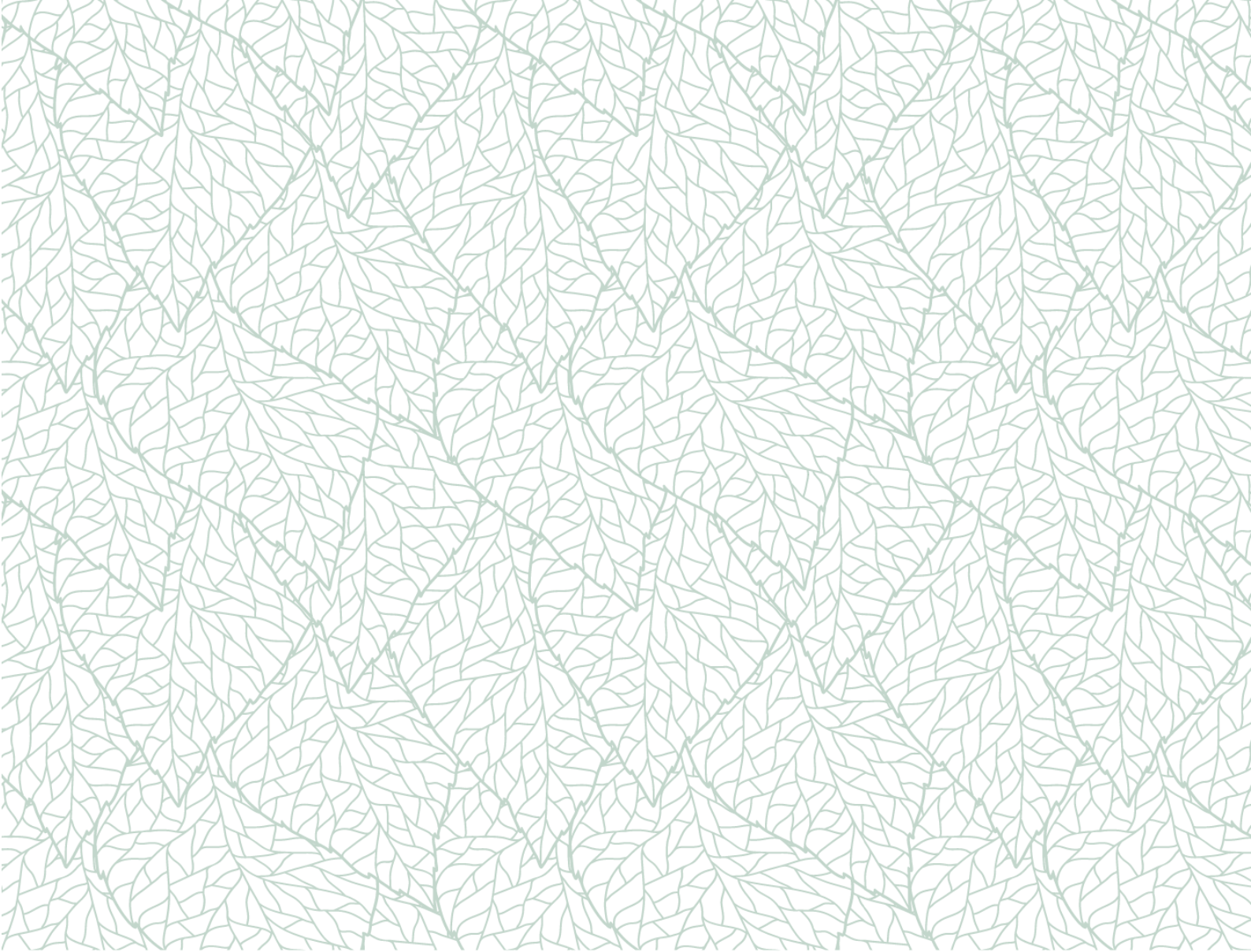
VALLE, I. D. C. **Crimes Ambientais em Unidades de Conservação Estaduais da Região Metropolitana de Manaus, junto à Delegacia Especializada em Crimes Contra o Meio Ambiente do Amazonas**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2014.

VENTRIS, Osmar. **Guarda municipal - poder de polícia e competência**. 2 ed. São Paulo: IPECS, 2010.

VIEIRA, Allan Sarmento. **Gestão Ambiental: Uma Visão Multidisciplinar**. São Paulo: Clube de Autores (managed), 2015.

WANDERLEY FILHA, Iracy *et al.* Planejamento e Políticas Públicas do Turismo: uma discussão teórica no contexto das Unidades de Conservação do Brasil. **Anais do IX Congresso Nacional de Ecoturismo e do V Encontro Interdisciplinar de Turismo em Unidades de Conservação**. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v. 6, n. 4, p.27-44, 2013.

ZANIN, Paulo Rodrigo *et al.* Periodização do desmatamento na Amazônia legal: da metade do século XX ao começo do século XXI. **Revista Geonorte**, v. 13, n.42, p. 112-147, 2022.



9 786553 812055