

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
MESTRADO EM TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

TARCIÉRI DE SOUZA FERREIRA

**RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPNs) DE
ALAGOAS: DA GÊNESE AOS USOS**

Marechal Deodoro

2022

TARCIÉRI DE SOUZA FERREIRA

**RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPNs) DE
ALAGOAS: DA GÊNESE AOS USOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais (Modalidade Mestrado Profissional) como requisito para a obtenção do título de Mestre em Tecnologias Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Daniel de Magalhães Araujo

Coorientador: Prof. Dr. Renato de Mei Romero

Marechal Deodoro

2022



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
***Campus* Marechal Deodoro**
Biblioteca Dorival Apratto

F383r

Ferreira, Tarciéri de Souza.

Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) de Alagoas : da gênese aos usos / Tarciéri de Souza Ferreira. – 2022. 95 f.

Inclui bibliografia, figuras, apêndice e anexo.

Apêndice (pág. 96-147)

Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, Marechal Deodoro, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Daniel de Magalhães Araujo.

Coorientador: Prof. Dr. Renato de Mei Romero.

1. Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). 2. Uso dos recursos naturais. 3. Unidades de conservação. 4. Conservação da natureza. I. Título.

CDD: 363.7

Andreia Gomes de Azevedo
Bibliotecária – CRB-4/2164

TARCIÉRI DE SOUZA FERREIRA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Pós-
Graduação em Tecnologias Ambientais
(Modalidade Mestrado Profissional)
como requisito para a obtenção do título
de Mestre em Tecnologias Ambientais.

Aprovado em 27 de julho de 2022.

Orientador:

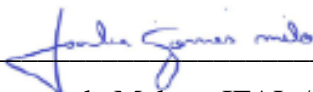


Prof. Dr. Daniel de Magalhães Araujo - IFAL / Campus Satuba

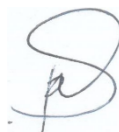
Banca examinadora:



Prof. Dr. Renato de Mei Romero (Coorientador) – IFAL / Campus Marechal Deodoro



Prof. Dr. Joabe Gomes de Melo – IFAL / Campus Maragogi



Dr^a Poliana dos Santos - UFMA / Campus de Bacabal

Marechal Deodoro, AL

2022

Dedico esta dissertação a Yeshua, pois ao longo desta caminhada precisei ser salva em diversos aspectos da minha vida e sei a quem devo graças porque foi ele quem me resgatou.

Dedico essa conquista também a Yahweh pela inteligência, talento e oportunidade de conquistar um título tão sonhado desde que consigo me lembrar. Acima disso, por todo o conhecimento adquirido, por isso e muito mais a Ti dedico Senhor.

Dedico a meu amado esposo Lucas, pelo exemplo de homem que és e por nunca medir esforços em me ajudar nessa trajetória acadêmica, você é meu porto seguro.

AGRADECIMENTOS

Rendo graças primeiramente a Deus, pela força e determinação concedidas, por me sustentar nas muitas vezes que desanimei nessa caminhada e, principalmente, por me trazer de volta quando, por minhas forças, não suportei e pensei em desistir. Obrigada, meu Senhor, és verdadeiramente meu refúgio na hora da angústia.

Agradeço aos meus pais, Tarcísio e Érida, e por sempre acreditarem no meu potencial, investirem nos meus estudos e principalmente estimular em mim a sede pelo aprendizado. Afinal um lar de educadores o resultado não poderia ser diferente, mas, acima de tudo, por me oferecerem a melhor educação que alguém pode ter. Agradeço aos meus irmãos, Élide e Emanuel, por serem pessoas maravilhosas e sempre me incentivarem nos caminhos dos estudos, além disso por cresceram junto comigo ajudando a me tornar uma pessoa melhor.

Agradeço, sobretudo, ao meu esposo Lucas por sempre me apoiar durante toda a trajetória seja com o simples fato de me trazer refeições no escritório, seja na valiosa ajuda em questões do meu trabalho, enquanto eu estava realizando este estudo. Que Deus te recompense por todo carinho e cuidado, obrigada também por me encorajar nos momentos de desespero e secar minhas lágrimas durante as crises, mas, também por entender os diversos papéis que assumi ao longo destes muitos anos de estudos. Pois reconheço que não é fácil ter uma esposa estudante, tampouco uma esposa estudante e trabalhadora, como tem sido desde que casamos. Agradeço seu apoio, paciência e dedicação.

Agradeço a meus amigos e companheiros de turma: À Sara, por toda parceria nos estudos e pelos acalorados debates com as questões agroecológicas e espirituais, eu aprendi muito contigo e conquistei uma amizade para a vida; À Vivian e Morgana, por serem pessoas inspiradoras, que nos fazem crescer em sabedoria e bondade; À Karine, pela amizade e encorajamento, mesmo de longe durante a pandemia. Ao Victor, ao Thiago e ao José Luiz pela amizade e parceria nos trabalhos das disciplinas. Ao José Fabio pelas caronas e pela amizade. Quero agradecer especialmente ao Luzenilton, a Michelly e por tirar um tempo de suas atividades profissionais para me fornecerem informações e dados das RPPNs as quais são ligados, bem como a Kadja, por facilitar o acesso a informações no seu ambiente de trabalho. A esses três amigos, minha eterna gratidão. Agradeço a cada um pela amizade e todas as lágrimas e risos que compartilhamos durante o mestrado. Atribuo parte desta vitória a vocês.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Daniel, por me ajudar desde o delineamento da pesquisa a publicação dos artigos finais, por ser paciente e compreender minhas limitações, principalmente quando adoeci, por duas vezes e fiquei impedida temporariamente de seguir com a pesquisa. Além disso, por me incentivar a escrever e publicar, de certo me inspirou pelo profissional competente e pesquisador inteligente que és.

Ao meu coorientador Prof. Dr. Renato, a quem desejei como contribuinte na minha pesquisa desde a seleção para entrar no programa de mestrado, por já conhecer seu trabalho na graduação e pela afinidade de área que temos. Sem dúvidas tens sido uma inspiração desde a primeira vez que foi meu professor em Gestão Ambiental. Sua criatividade na pesquisa é impressionante e agora tivemos a oportunidade e estreitar os laços e fortalecer a amizade no mestrado.

Aos membros da banca, Prof. Dr. Joabe Gomes de Melo e Prof.^a Dr^a Poliana dos Santos, pela vossa visão de pesquisa em áreas correlata e paralela, respectivamente, enriqueceram este estudo e só posso agradecer pelas suas contribuições neste trabalho.

Agradeço a minha querida, prima Maria Josefa, por todas as horas dedicadas a correção e padronização do texto dissertativo. Nos momentos que senti mais dificuldade em prosseguir com a pesquisa e desenvolver a escrita, foram seu apoio e carinho que me fizeram destravar. Obrigada pela paciência e por todas as vezes que sentamos para revisar o texto. Além disso, agradeço por me ajudar a entender melhor os aspectos científicos e acadêmicos no universo da pós-graduação. Assim, meu muito obrigado.

Agradeço ao IFAL, por ser uma instituição de ensino tão bem referenciada no estado, a qual, tive a honra de estudar por duas vezes, durante a graduação em Gestão Ambiental e agora no mestrado em Tecnologias Ambientais, ambos no *campus* Marechal Deodoro um dos mais bem estruturados do estado, o qual sempre falo com orgulho. A todos que fazem o IFAL/MD, minha sincera admiração.

Agradeço a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – pelo apoio.

“As raízes do estudo são amargas, mas
seus frutos são doces.”

Aristóteles

FERREIRA, Tarcieri de Souza. **Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) de Alagoas: da Gênese aos Usos**. 147 f. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Tecnologias Ambientais) – Campus Marechal Deodoro, Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, 2022.

RESUMO

Diversos setores da sociedade demandam recursos naturais essenciais a manutenção da vida, por isso o equilíbrio entre a utilização e reposição desses recursos é imprescindível. Nesse contexto a criação de áreas protegidas pode funcionar como um excelente instrumento de gestão ambiental especialmente na prestação de serviços ecossistêmicos. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural, são unidades de conservação privadas com o objetivo de atingir tais pressupostos. O objetivo deste estudo é entender e caracterizar os processos relacionados a criação e os usos dados a esta tipologia de área protegida em Alagoas. Foi realizado um levantamento de dados (espaciais, bibliográficos, documentais e entrevistas) sobre as reservas. Foram analisadas as informações provenientes de entrevistas com representantes de órgãos públicos e da sociedade civil responsáveis pela criação e implementação, além dos proprietários ou gestores das reservas. Buscou-se com isso identificar três pontos principais: 1. Histórico de criação das RPPNs; 2. Descrição das reservas, com aspectos administrativos e mantenedores, conservação, biodiversidade, ameaças; 3. Usos públicos e privados da reserva. Como resultado esperamos auxiliar na composição de informações científicas sobre as mesmas, uma vez identificada a existência de lacunas em dados de livre acesso em endereços eletrônicos oficiais. Quanto aos resultados parciais obtidos, até o momento, pode-se observar a identificação de todas as setenta e seis reservas existentes no estado, assim como a classificação por domínios e por etapas de criação. A partir disso, foi identificado uma concentração maior de reservas no domínio Mata Atlântica em comparação com o domínio Caatinga. Essa abundância de reservas, principalmente, na Mata Atlântica pode estar ligada a ações de diversos setores: o ministério público, o órgão ambiental estadual, as organizações não governamentais atuantes nesse bioma, assim como a iniciativa do setor agroindustrial, visto que diversas áreas protegidas são de posse das indústrias sucroalcooleiras. Portanto, o surgimento das RPPNs no estado de Alagoas foi motivado por fatores como a própria instituição do SNUC; o incentivo a proprietários através de compensação ambiental, na forma de sugestão de acordo com o IMA e MP; a

regularização por meio do decreto 3.050/2006; a necessidade de áreas florestadas para implementação dos projetos de reintrodução de espécies ameaçadas de extinção e as ações de divulgação desta modalidade de reserva entre os proprietários realizadas pelo IPMA. Todos esses fatores somados ao desenvolvimento dos planos Mais RPPNs, Pró-Reservas e todo o esforço realizado pelas ONG's, assim como um bom relacionamento entre os atores envolvidos para facilitar a desburocratização dos processos nos órgãos públicos foram imprescindíveis para a instalação das RPPNs no estado.

Palavras-chave: Áreas protegidas. Território privado. Unidades de Conservação. Uso dos recursos naturais. Conservação da natureza.

FERREIRA, Tarcieri de Souza. Private Reserves of Natural Heritage (RPPNs) of Alagoas: from Genesis to Uses. 147 f. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Tecnologias Ambientais) - Campus Marechal Deodoro, Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, 2022.

ABSTRACT

Several sectors of society demand essential natural resources to maintain life, so the balance between the use and replacement of these resources is essential. In this context, the creation of protected areas can work as an excellent instrument of environmental management, especially in the provision of ecosystem services. Private Natural Heritage Reserves are private conservation units with the objective of achieving these assumptions. The objective of this study is to understand and characterize the processes related to creation and the uses given to this typology of protected area in Alagoas. A survey of data (spatial, bibliographic, documentary and interviews) was carried out on the reserves. Information from interviews with representatives of public agencies and civil society responsible for the creation and implementation, in addition to the owners or managers of the reserves, was analyzed. With this, we sought to identify three main points: 1. History of creation of RPPNs; 2. Description of the reserves, with administrative and maintenance aspects, conservation, biodiversity, threats; 3. Public and private uses of the reserve. As a result, we hope to assist in the composition of scientific information about them, once the existence of gaps in freely accessible data in official electronic addresses has been identified. As for the partial results obtained so far, it is possible to observe the identification of all the seventy-six existing reserves in the state, as well as the classification by domains and by stages of creation. From this, a higher concentration of reserves was identified in the Atlantic Forest domain compared to the Caatinga domain. This abundance of reserves, mainly in the Atlantic Forest, may be linked to actions by several sectors: the public ministry, the state environmental agency, non-governmental organizations active in this biome, as well as the initiative of the agro-industrial sector, since several protected areas are owned by the sugar and ethanol industries. Therefore, the emergence of RPPNs in the state of Alagoas was motivated by factors such as the institution of SNUC itself; the incentive to landowners through environmental compensation, in the form of a suggestion in accordance with the IMA and MP; regularization through decree 3050/2006; the need for forested areas to implement

projects for the reintroduction of endangered species and actions to publicize this type of reserve among landowners carried out by IPMA. All these factors added to the development of the Mais RPPNs, Pró-Reservas plans and all the effort made by the NGOs, as well as a good relationship between the actors involved to facilitate the reduction of bureaucracy in the processes in public agencies were essential for the installation of RPPNs in the state.

Keywords: Protected areas. Private territory. Conservation units. Use of natural resources. Nature conservation.

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO GERAL.....	14
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 Unidades de Conservação.....	18
2.2 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).....	19
2.3 Unidade de Conservação de Uso Sustentável com características de Proteção Integral	20
2.4 Legislação.....	21
2.5 A criação de Reservas Particulares de Patrimônio Natural.....	24
2.6 Associações de RPPNs e a Busca Pelo Fortalecimento Institucional.....	30
2.7 Usos das RPPNs no Brasil.....	32
2.7.1 Uso Conservacionista.....	33
2.7.2 Uso Ecoturístico.....	35
2.7.3 Uso para Educação Ambiental.....	37
2.7.4 Uso para Pesquisa Científica.....	38
2.8 Estratégias Conservacionistas e Geradores de Renda nas Reservas Particulares Brasileiras.....	40
2.8.1 Ecoturismo.....	41
2.8.2 Hospedagem.....	41
2.8.3 ICMS Ecológico.....	42
2.8.4 Outros Meios.....	43
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
4 CAPÍTULO I - A atuação das instituições na criação das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs) em Alagoas – Brasil.....	50
4.1 Introdução.....	53
4.2 Materiais e Métodos.....	55
4.3 Resultados e Discussão.....	58
4.3.1 Motivação para a criação das RPPNs no estado de Alagoas.....	62
4.3.2 Plano de incentivo a criação de RPPNs	69
4.3.3 Roteiro de criação de uma RPPN no estado de Alagoas.....	71
4.3.4 A necessidade de apoio institucional aos proprietários.....	73
4.3.5 A necessidade de monitoramento e gestão das RPPNs.....	76
4.3.6 Plano de incentivo a implementação e gestão de RPPNs.....	82
4.3.7 Dificuldades enfrentadas pela RPPNs.....	87
4.3.8 Desafios, oportunidades e perspectiva de futuro para as RPPNs.....	88
4.4 Conclusões.....	91
4.6 Referências Bibliográficas.....	93
APÊNDICES.....	96
APÊNDICE I - Questionários	97
APÊNDICE II – Produtos Técnicos Tecnológicos.....	120

1. INTRODUÇÃO GERAL

O desenvolvimento socioeconômico demanda recursos naturais essenciais a manutenção da vida, por isso, o equilíbrio entre a utilização e reposição desses recursos é imprescindível. Mediante a isto, a necessidade de implementação de unidades de conservação do meio ambiente tornou-se evidente.

No entanto, por várias razões, é cada vez mais evidente que a ação do governo por si só será insuficiente para atingir as metas globais de áreas protegidas e as instituições têm uma função importante a desempenhar, segundo Watson *et al*, (2014) e Butchart *et al*, (2010).

Nesse aspecto, a criação de áreas protegidas pode funcionar como um notório instrumento de gestão ambiental e prestam serviços ao meio natural e a todos os seres vivos, principalmente quando há espécies ameaçadas de extinção abrigadas por estes locais. Nesse contexto, Unidades de Conservação podem contribuir para a manutenção de biomas, a beleza paisagística, a preservação da biodiversidade e até mesmo garantir a preservação do patrimônio genético, conforme Guagliardi (2018).

De acordo com Oliveira *et al* (2014), o Brasil assumiu junto à Organização das Nações Unidas (ONU), mediante a assinatura do Tratado da Convenção da Diversidade Biológica¹, o compromisso de manter, sob a forma de Unidades de Conservação, 30% do bioma Amazônia e 10% dos demais biomas (Pampa, Pantanal, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica e Marinho Costeiro), incluídas nesses percentuais as Unidades de Conservação (UCs) estaduais, municipais e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), de foro privado.

Unidades de Conservação, conhecidas pela sigla UCs, é a designação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), criadas através da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, às áreas naturais suscetíveis de proteção devido suas características especiais. De acordo com o art. 2º, inciso I desta Lei, as UCs são espaços territoriais e seus recursos ambientais, que inclui as águas jurisdicionais, com atributos naturais consideráveis, legalmente instituídos pelo Poder Público, com desígnios de

¹ A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da Organização das Nações Unidas estabelecido durante a ECO-92 – a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992 – e é hoje o principal fórum mundial para questões relacionadas ao tema. Mais de 160 países já assinaram o acordo, que entrou em vigor em dezembro de 1993.

conservação e delimitadas, sob regime territorial de administração, ao qual se aplicam garantias apropriadas de proteção, Brasil (2000).

Estas UCs têm como objetivo proteger recursos naturais, entre eles os recursos hídricos, o solo, mas tem por finalidade principal a proteção da biodiversidade, além disso a conservação dos recursos atmosféricos também pode ser mencionada. Essas unidades podem ser agrupadas, de acordo com as características de proteção, em dois grupos: 1. Unidades de Proteção Integral e 2. Unidades de Uso Sustentável, dispostas, ao todo, em doze categorias.

Nas Unidades de Proteção Integral, as regras e normas são mais restritivas; são proibidos o consumo, a coleta ou o dano aos recursos naturais, apenas a recreação em contato com a natureza, ecoturismo, pesquisa científica e educação ambiental. As Unidades de Proteção Integral englobam: Parque Nacional, Monumento Natural, Estação Ecológica, Reserva Biológica e Refúgio de Vida Silvestre.

Nas Unidades de Uso Sustentável, há regras de conservação da natureza onde são permitidas atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais, desde que praticadas de maneira sustentável, ou seja, assegurando-se que os recursos ambientais e os processos ecológicos se mantenham constantes. As unidades de uso sustentável englobam: Área de Proteção Ambiental, Floresta Nacional, Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Dentre as doze categorias de UCs existentes, onze são administradas pela gestão pública, podendo ser reconhecidas e gerenciadas pelas três esferas de poder: Federal, Estadual ou Municipal, todavia, apenas uma dentre as UCs é de foro privado, que são as RPPN, Brasil (2000). Segundo o SNUC, as Reservas Particulares de Patrimônio Natural são áreas privadas com a finalidade de conservar a diversidade biológica.

De acordo com a lei que institui as UCs as atividades permitidas nas reservas particulares avançaram no sentido da adoção de terminologia introduzida pela Convenção da Diversidade Biológica, o que difere de leis e decretos anteriores, tais como o antigo código florestal e a Lei Federal n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, Brasil (1965).

Conforme Guagliardi (2018), a inclusão das RPPNs no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), demonstrou o reconhecimento da evolução desse tipo de unidade de conservação, que vem crescendo em quantidade desde a sua criação pelo Decreto Federal n.º 98.914, de 1990. Para a autora supracitada, a consolidação das RPPNs

no cenário nacional de áreas protegidas deve-se, sobretudo, à observância dos princípios e pressupostos básicos que nortearam sua criação.

As RPPNs merecem destaque dentre as demais UCs pela sua característica ímpar de envolver os proprietários de terras privadas na conservação de áreas naturais, com a possibilidade de proporcionar atividades ligadas ao turismo, pesquisa e educação ambiental em sua área, Oliveira *et al* (2014).

Para Guagliardi (2018), com o objetivo maior de lutar pela perpetuação das espécies e obtenção de melhor qualidade de vida, a implementação das RPPNs parte do princípio da livre iniciativa, defendido no capítulo constitucional dos “Direitos e Garantias Individuais” (art. 5º). Segundo ela, o proprietário, ao criar a sua RPPN por livre e espontânea vontade, sem se submeter a nenhuma pressão ou outro motivo maior do que o *animus* de proteger, destina sua propriedade, ou parte dela, à preservação ambiental, voluntariamente e em perpetuidade.

Com o presente trabalho tem-se por objetivo caracterizar o histórico de criação e os usos das Reservas Particulares do Patrimônio Natural alagoanas. De modo a identificar as reservas existentes no estado de Alagoas, entender os fatores ligados a criação destas com base nas entrevistas com representantes dos órgãos envolvidos, descrever aspectos estruturais e ambientais fundamentado nas entrevistas com os proprietários das reservas.

A criação das RPPNs busca atender ao dispositivo da Constituição da República, que impõe ao poder público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente no art. 225 da carta magna, Brasil (1988). Isso abre novas perspectivas quanto às responsabilidades compartilhadas na conservação do meio. Encerrou-se, então, um capítulo da história ambiental brasileira, no qual somente o Estado tinha obrigações de defender o meio ambiente, com isso chamou a responsabilidade todos os atores sociais.

Os estados brasileiros estão se alinhando ao preceito constitucional. Já se tem hoje, no Brasil, muitos estados com normas específicas suplementares para a instituição de RPPNs nos seus limites territoriais. Por sinal, o estado de Alagoas regulamenta a questão por meio do Decreto Estadual nº 3.050, de 9 de fevereiro de 2006 – Alagoas (2006).

Através do qual, atribui ao Instituto do Meio Ambiente – IMA/AL – a competência para criação, define o caráter voluntário, perpétuo, lista os documentos necessários que norteiam a criação, estipula os prazos de criação e mecanismos mantenedores, tais como a elaboração de um plano de manejo, entre outros aspectos.

Neste contexto, a criação de reservas privadas é importante, pois pode contribuir para a manutenção da biodiversidade e, assim, garantir a preservação do patrimônio

genético. Pode, ainda, possibilitar a conservação do meio físico: recursos hídricos, atmosféricos, ocupação sustentável do solo e como a harmonização da paisagem. Sua relevância perpassa pela dimensão social, pois, de acordo com Gonsalves (2004), o turismo de base sustentável é uma fonte promotora de empregos e renda, nos mais variados ramos da atividade.

Além disso, aspectos como a isenção ITR – Imposto Territorial Rural – da parte da propriedade onde localiza-se a RPPN, a prioridades na análise de processos de crédito e a possibilidade de geração de renda com o ecoturismo podem ser fatores econômicos decisivos no processo de criação de uma reserva, assim, ao longo dos anos foram surgindo dezenas de áreas protegidas cobrindo diversos hectares do território estadual. Tanto a quantidade quanto a extensão dessas áreas reforçam a importância de estudos nas reservas, principalmente porque muitas destas podem abrigar espécies ameaçadas de extinção.

Mediante ao dever de conservar o ambiente, considerando a iniciativa de criação das reservas privada e todos esses benefícios sociais, ambientais e econômicos apresentados, bem como a identificação da dificuldade de acesso direto a informações das reservas pôde-se destacar os seguintes problemas de pesquisa: quantas e quais são as Reservas Particulares do Patrimônio Natural em Alagoas? quais os usos socioeconômicos e ambientais das RPPNs? Quais estratégias conservacionistas e geradoras de renda os proprietários adotam em suas reservas? Como levar até a população a ciência das ações preservacionistas que estão sendo desenvolvidas nas áreas? Como promover a sensibilização ambiental? Qual o papel instituições governamentais e não governamentais desempenharam na gênese e no desenvolvimento deste instrumento de conservação?

Correlato a isto, acredita-se que a pesquisa apresenta relevante potencial acadêmico, uma vez que busca sintetizar e publicar informações sobre as reservas tornando-as mais acessíveis e socialmente relevantes. Além disso, na prática, os dados obtidos podem possibilitar o acúmulo de informações para a produção do produto técnico-tecnológico.

A saber, na etapa de confecção dos produtos técnicos tecnológicos – PPTs, promoveu-se o acesso ao conhecimento por meio de divulgação online do produto. A cartilha confeccionada contendo identificação, instruções de localização, ilustrações, informações do meio, da biodiversidade foi produzida de maneira a levar para a sociedade o conhecimento a cerca desta tipologia de unidade de conservação.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Unidades de Conservação

Unidades de Conservação – UCs – são áreas protegidas com o objetivo de promover a conservação e manutenção do patrimônio natural, da biodiversidade e suas interações com os componentes abióticos. Englobam, também, a manutenção do patrimônio histórico e cultural das comunidades presentes e dos bens considerados patrimônios imateriais.

A criação das áreas protegidas no Brasil foi regulamentada em 2000 pela Lei Federal nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, conforme regulamentado posteriormente pelo Decreto Federal nº 4.340, de 2002. Essa lei criou duas classificações de áreas protegidas – as Unidades de Proteção Integral (que só permitem o uso indireto dos recursos naturais), e as Unidades de Uso Sustentável (que permitem o uso direto dos recursos naturais), esclarece Schiavetti *et al* (2010).

Juntas, há um total de 12 diferentes categorias que podem ser estabelecidas no Brasil; 5 categorias de Proteção Integral e 7 categorias de Área de Uso Sustentável, conforme figura 1.

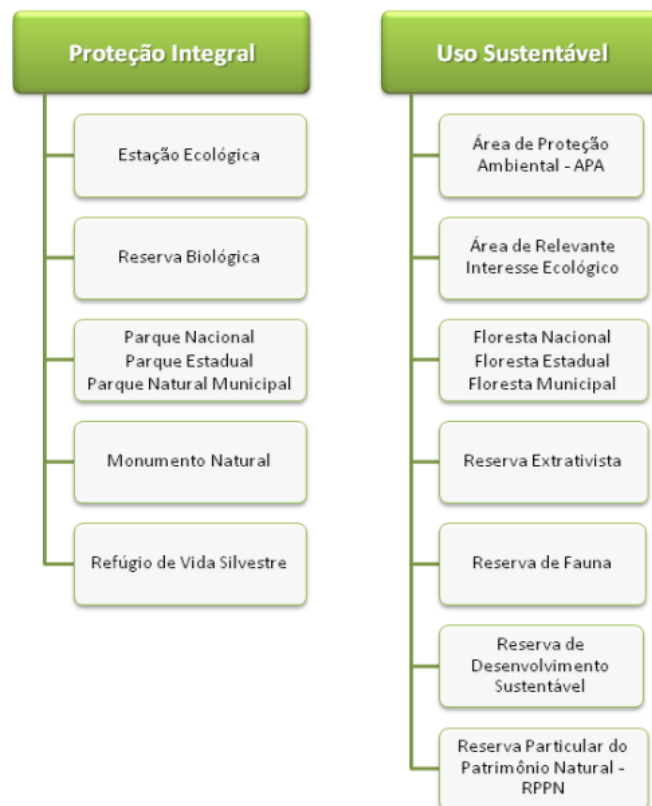


FIGURA 1 – Categorias de Unidades de Conservação.

Fonte: São Paulo, 2022.

O SNUC representou avanços à criação e gestão das UC nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal), pois ele possibilita uma visão de conjunto das áreas naturais a serem preservadas. Além disso, cada categoria tem objetivos de manejo diferenciados, visando cobrir a maior gama de situações, para garantir a conservação dos recursos naturais, IBAMA (1997).

Na esfera federal, foram criadas 989 RPPNs, segundo o Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN do ICMBIO, distribuídas por todo o território nacional atendendo a demanda provocada pelos proprietários interessados sem programa de incentivo específico na esfera federal. Em alguns estados, como o Rio de Janeiro, ICMS Ecológico, um importante instrumento de incentivo a gestão ambiental, funcionou como um impulso para a criação de RPPNs no estado, Barreto (2019).

Observa-se que, conforme o disposto no artigo 14 do Decreto 5.746/2006, o qual disciplina o uso dessas áreas e expressa exclusivamente, que a RPPN somente poderá ser utilizada para o desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, previstos no termo de compromisso e no seu plano de manejo, aprovado pelo órgão gestor da política ambiental o qual aprovou sua criação.

2.2. Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)

A Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN é uma Unidade de Conservação em área privada, gravada em caráter de perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. A criação de uma RPPN é um ato voluntário do proprietário, que decide constituir em sua propriedade, ou em parte dela, uma reserva, sem que isso ocasione perda do direito de propriedade, Alves *et al* (2018).

Divididos em dois grupos, com características específicas, as unidades de conservação compõem um conjunto de doze categorias, criadas no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, sendo que onze dessas categorias são geridas pelo poder público e uma pela iniciativa privada, às Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN, Souza *et al* (2012).

As RPPNs podem ser definidas como reservas constituídas e gerenciadas por entidades não governamentais, compreendendo organizações da sociedade civil, empresas e indivíduo, Ladle *et al* (2014). Por isso, podem contribuir com o esforço na causa conservacionista, indo além dos recursos e ações já desempenhadas pelo poder público.

Nesse aspecto, as RPPNs apresentam importância ímpar se considerar toda demanda e articulação necessárias para uma gestão efetiva das outras onze categorias de unidades de conservação.

2.3 Unidade de Conservação de Uso Sustentável com características de Proteção Integral

Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) foram reconhecidas a partir de 1990 como uma categoria de área protegida, mas somente dez anos depois, em 2000, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com a publicação da Lei Federal nº 9.985, e na categoria de manejo de Unidades de Conservação do grupo de Uso Sustentável, a RPPN foi incluída, Barreto (2019).

Da forma em que foi colocada no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC – as Reservas Particulares do Patrimônio Natural ainda são alvo de debates acalorados entre os pesquisadores e interessados no assunto, visto que há quem defenda a classificação como unidade de uso sustentável, como sustenta Rodrigues (2007) e há quem discorde e a trate como sendo unidade de proteção integral, como defende Wiedmann (2001).

De acordo com Barreto (2019), um ponto importante sobre a evolução dos aspectos legais das RPPNs refere-se ao manejo de uso dessas áreas protegidas, que conforme o SNUC, inseriu-se no grupo de unidades de conservação de uso sustentável, e na realidade assume características de uma categoria de proteção integral.

O artigo 21 do SNUC é claro quando estabelece, expressamente, em seu § 2º, as atividades possíveis em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, relacionando o ecoturismo, a educação ambiental e a pesquisa científica. Fica claro que qualquer outra atividade é terminantemente proibida, e, havendo violação das normas legais, aplicam-se as punições da Lei nº 9.605/1998, chamada de Lei de Crimes Ambientais, bem como do seu decreto administrativo regulamenta, Brasil (1998).

Como essas três atividades são permitidas em UCs de Proteção Integral, é, no mínimo, estranho que as RPPNs estejam incluídas no grupo de Uso Sustentável. Encontramos a resposta no histórico da elaboração da própria lei. Na leitura do artigo 21, que trata das RPPNs, observamos que o parágrafo 3º está vetado. Na redação original desse parágrafo, estava inserida a possibilidade de outra atividade ser exercida dentro das

RPPNs, a qual, se aprovada, caberia o enquadramento na categoria de UC do grupo de Uso Sustentável, pois ali se incluía o extrativismo. O veto presidencial evitou essa descaracterização perigosa. As razões do veto, por si só, justificaram sua exclusão:

Razões do veto: O comando inserto na disposição, ao permitir a extração de recursos naturais em Reservas Particulares do Patrimônio Natural, com a única exceção aos recursos madeireiros, desvirtua completamente os objetivos dessa unidade de conservação, como, também, dos propósitos do seu instituidor (WIEDMANN e GUAGLIARDI, 2018, p. 26 e 27).

Por outro lado, tal permissão alcançaria a extração de minérios em área isenta do ITR e, certamente, o titular da extração, em tese, estaria amparado pelo benefício. Justifica-se, pois, o veto ao inciso III do § 2º do art. 21, certo que contrário ao interesse público.

Criou-se, assim, uma anomalia legislativa, pois, embora colocada, originalmente, no grupo de Uso Sustentável, por permitir uma atividade extrativista, a exclusão dessa atividade tipifica a RPPN, indubitavelmente, como de Proteção Integral, pois, nessas áreas, são permitidas apenas atividades típicas de preservação.

Em concordância, Juliano (2008) considera que o enquadramento das RPPNs na categoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, segundo o art. 14, inciso VII, deverá ser mantido, inclusive como instrumento de preservação das características básicas da propriedade, em cumprimento de seu objetivo que é o da proteção ambiental.

Não se hesitou em dar às RPPNs a natureza jurídica de Proteção Integral, pois o que classifica as unidades de conservação, em um ou outro grupo, são as atividades permitidas em seu interior e não a sua classificação meramente formal, no espaço legal. A manutenção das RPPNs no grupo de UCs de Uso Sustentável se explica pela impossibilidade de se alterar a estrutura da lei após os vetos, mesmo que estes alterem a classificação intrínseca da unidade de conservação.

Apesar disso, o interesse público e pressões sociais poderiam influenciar para que essa alteração ocorresse haja vista alguns estados já terem elaborado suas leis reclassificando as RPPN como unidades de Proteção Integral.

2.4. Legislação

A primeira vez que se relacionou conservação do meio ambiente a terras privadas foi na instituição do Código Florestal de 1934 com o termo “Florestas Protetoras” as quais eram consideradas intocáveis, Brasil (1934).

Mesmo que a composição voluntária de unidades territoriais com restrições de uso localizadas em propriedades privadas, no Brasil, já estivesse prevista desde o Código Florestal de 1965 (Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965), somente em 1990 surgiu um aparato legal correspondente com os interesses dos proprietários conservacionistas.

O termo Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) surgiu a partir da instituição do decreto Federal nº 98.914, em 31 de janeiro de 1990, em atendimento aos interesses dos proprietários rurais conservacionista que necessitavam de um marco regulatório, Brasil (1990).

Desde aquela época, mais de 1.400 RPPNs foram reconhecidas legalmente, concretizando os sonhos de milhares de pessoas, famílias, empresas e organizações compromissadas com a conservação do patrimônio ecológico, Vieira e Mesquita (2018).

Conforme Vieira e Mesquita (2018), a elaboração do novo decreto, em 2006, contou com um amplo processo de pareceres e reforços, conduzido pelo IBAMA, que na época respondia pelo programa federal de RPPNs. Nesse contexto, foi regulamentado o Decreto Federal nº 5.746 de 5 de abril em complementação ao decreto vigente (nº 1.922, de 5 de junho de 1996), anterior, deste modo, à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) com o objetivo de propor uma nova regulamentação para as RPPNs.

De acordo com Brasil (2006), no artigo 22 é permitida a coleta de sementes e instalação de viveiro de mudas para fins de recuperação ambiental, que sejam necessários no interior da reserva.

Em 2015, membros da Confederação Nacional de RPPNs (CNRPPN), os proprietários de RPPNs no Brasil, consultores e membros da sociedade civil se reuniram para formalizar um Projeto de Lei junto ao Congresso Nacional visando reclassificar as RPPNs em UC de Proteção Integral, revogando o art. 21 do SNUC, modernizando o Decreto Federal nº 5.746/2006 e aumentando os incentivos e benefícios aos proprietários de RPPNs. Entre os avanços e novos benefícios aos proprietários estão:

- ✓ As RPPNs passam a ser Unidades de Conservação de Proteção Integral, alterando os artigos correspondentes no SNUC; cabe ressaltar aqui que a lei dos estados do Amazonas, Rio de Janeiro, Bahia e Sergipe, por exemplo, já consideram as RPPNs Unidades de Conservação de Proteção Integral;
- ✓ As RPPNs são consideradas de utilidade pública e de interesse social por força da própria lei, o que dará mais segurança aos proprietários;

- ✓ Serão prioritárias na análise do processo as RPPNs situadas em zonas de amortecimento de outras unidades de conservação (UCs);
- ✓ A RPPN que abarcar mais de 30% do imóvel o torna totalmente isento de ITR; as mesmas serão beneficiárias de créditos bancários com taxas e juros menores e limites e prazos maiores que os praticados no mercado;
- ✓ As RPPNs podem ser reconhecidas em área urbana ou rural, e a área da RPPN, quando urbana, torna-se zona rural para efeitos fiscais, ficando isenta do ITR e do IPTU;
- ✓ Despesas com a RPPN serão dedutíveis no IR em valor duplicado (regulamento);
- ✓ As RPPNs serão beneficiárias de produtos apreendidos oriundos de infração ambiental, como madeira, equipamentos e outros, o que ajudaria em muito os projetos de proteção, ecoturismo e segurança da reserva;
- ✓ Na RPPN, fica facultada a criação de criadouro científico e viveiro de mudas, sendo permitida a comercialização das mudas ali produzidas, de acordo com plano de manejo, o que tornaria essas propriedades multiplicadoras de florestas;
- ✓ Cria o Fundo RPPN, com receitas de compensação ambiental, doações internacionais e gestão por um Conselho específico. Uma vez que serão Unidades de Proteção Integral, caberá às RPPNs a mesma compensação devida às UCs públicas;
- ✓ A averbação cartorial de cada RPPN será gratuita junto ao cartório de registro do imóvel onde ela incide;
- ✓ Os poderes públicos deverão adotar procedimentos simplificados para criação de RPPNs;
- ✓ O proprietário deve ser ouvido em caso de empreendimento de alto ou médio impacto que afete direta ou indiretamente a RPPN, que será beneficiária da compensação na forma do art.36 do SNUC;
- ✓ O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) deve fixar critérios, priorizando RPPNs, a exemplo da Lei Estadual do Paraná, onde isso já acontece.

Além de resolver a anomalia legislativa criada com o veto presidencial na Lei do SNUC, em 2000, que manteve as RPPNs como unidades de conservação de “uso sustentável”, sendo elas, pelas características próprias, unidades de conservação de “proteção integral”, esse PL cria novas oportunidades para o financiamento e sustentabilidade das RPPNs.

Outra tramitação de PL iniciada em 2015 foi o que estabeleceu o dia 31 de janeiro como Dia Nacional das RPPNs, esse PL foi consequência do desafio *Vamos criar o Dia Nacional das RPPNs?* proposto por Christiane Pimentel Teixeira (RPPN Rio das Lontras, SC), em 2007, através da lista eletrônica de discussão sobre RPPNs. Posteriormente, transformado na Lei Federal nº 13.544, de 19 de dezembro de 2017, Brasil (2017).

No âmbito estadual de Alagoas, a Lei Estadual nº 7.776/2016, Alagoas (2016) que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC, foi um marco no incentivo de processos de reconhecimento dessas UCs, além de apresentar os primeiros sinais de prerrogativas para a criação do ICMS ecológico e políticas de pagamento por serviços ambientais em Alagoas. Tais políticas teriam efeitos diretos no que se refere ao repasse de benefícios financeiros a quem preserva áreas nativas, com destaque aos proprietários de RPPNs.

2.5 A criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural

As reservas privadas são consideradas uma estratégia complementar aos esforços públicos para estabelecer espaços naturais protegidos. Muitos autores apontaram a importância de estabelecer reservas privadas em torno de áreas protegidas (especialmente em áreas de proteção integral) para mitigar impactos externos, Kamal *et al* (2015).

O Brasil foi o país pioneiro na América Latina na criação de reservas privadas, pois o Código Florestal de 1934 (Decreto nº 23.793/1934) previa o estabelecimento de áreas protegidas privadas, denominadas “Protetores Florestais”. Essas áreas permaneciam propriedade privada e eram consideradas legalmente intocáveis, Brasil (1934). Ver figura 2.

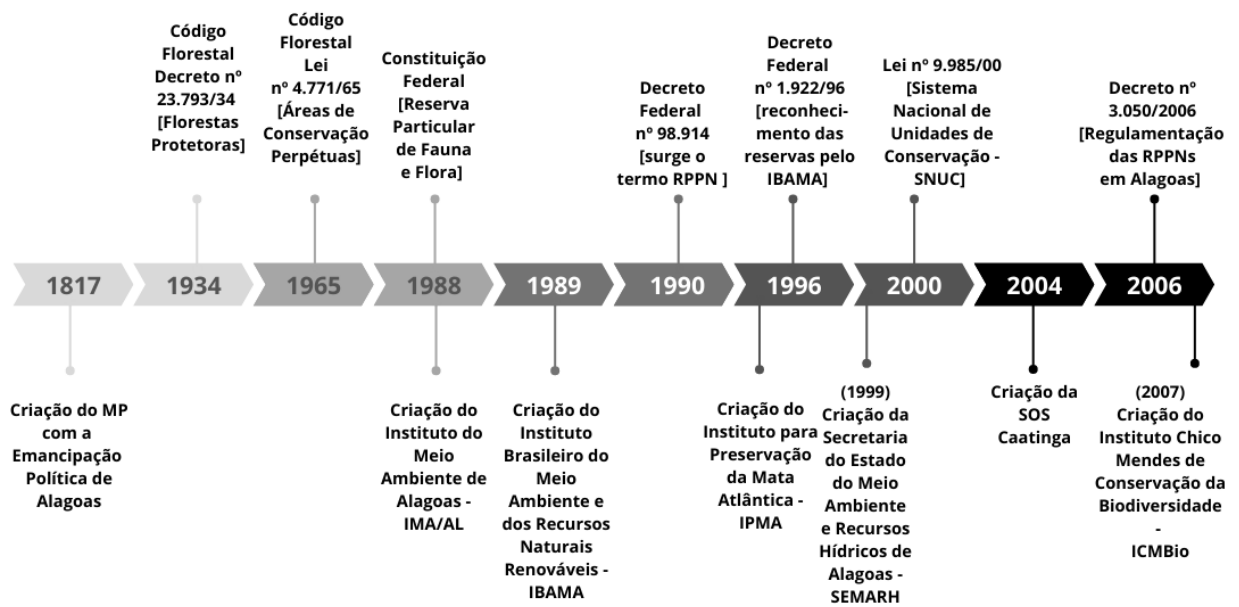


Figura 2 – Linha do tempo: A criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural

Fonte: Os autores, 2021.

Com a reforma do Código Florestal em 1965, a categoria "Protetores Florestais" foi eliminada, mas a nova lei manteve a opção de declarar qualquer porção de terra privada como área de conservação perpétua (Art. 6º, Lei Federal nº 4 771/1965). Isso exigiu a assinatura de um acordo com as autoridades e a inclusão desse fato na escritura de terra, Brasil (1965).

O artigo 17 da Lei Florestal de 1934 estabeleceu que as florestas eram imunes à tributação e, como tal, não aumentavam os valores tributários de terras privadas. O mesmo artigo afirmava que "as florestas protetoras estão isentas de qualquer tributação, incluindo impostos sobre a terra".

Com a introdução da Lei Florestal de 15 de setembro de 1965 (nº 4 771/65), mudanças significativas foram feitas nas leis anteriores. Essa nova Lei Florestal extinguiu o sistema de classificação anterior para florestas, e o único modo legal de criação em terras privadas foi citado em seu Artigo 6º: "Os proprietários de florestas que não são preservadas, nos termos desta lei, podem declará-las áreas de preservação permanente se o serviço florestal decidir que é do interesse público fazê-lo. O referido contrato deve ser assinado publicamente e registrado juntamente com a escritura da propriedade". No entanto, este artigo nunca foi totalmente fortalecido (até 1990) e permaneceu em uma condição "inerte" dentro da Lei Florestal, Schiavetti (2010).

Em 1977, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, hoje extinto, publicou uma diretriz florestal (nº 327) que instituiu Refúgios Naturais de Vida Selvagem. Essa diretriz foi publicada devido a recorrência da caça nas propriedades e em resposta a inúmeras casos de proprietários rurais do Rio Grande do Sul que desejavam restringir tal inconveniência.

Com base nessa diretriz, os proprietários de áreas rurais poderiam ter suas terras declaradas Refúgios Naturais da Vida Selvagem - embora sem receber nenhum incentivo econômico direto na adoção dessa forma de conservação.

Mais tarde, essa ideia foi estendida para proteger a vegetação nativa (com a substituição da diretriz nº 327/77-P pela diretriz IBDF-P nº 217, de julho de 1978), criando o conceito de "Reservas Particulares de Flora e Fauna".

Ao formular essas diretrizes, as autoridades tentavam seguir os ditames da nova Constituição Federal de 1988 que ordenava ao governo e ao setor público que defendessem o meio ambiente - que havia sido declarado um recurso de bem comum a todos (artigo 225), Brasil (1988).

Em 1990, o Decreto Federal nº 98.914 criou a instituição de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), que finalmente estabeleceu o cenário para a regulamentação do artigo 6º do Código Florestal, e em 1996 os primeiros regulamentos foram finalmente publicados (Decreto nº 1992), Pellin e Raniere (2016).

A ideia básica do Decreto nº 98 914/1990 era ampliar (o quase extinto) conceito de Reservas Particulares de Flora e Fauna, dando-lhes uma lista definitiva de regulamentos, garantia de perpetuidade, incentivos à criação, isentando-os de impostos e prioridade para financiamento ambiental, além de criar uma rede de reservas privadas no Brasil, onde os cidadãos possam voluntariamente ajudar a proteger áreas representativas dos inúmeros ecossistemas brasileiros, Schiavetti (2010).

Essa formulação permitiu que os proprietários declarassem suas terras como RPPN, mas ainda mantêm a propriedade total, aproveitando a oferta de proteção federal total e perene dessas áreas pelo IBAMA. Como Unidades de Conservação de Uso Sustentável (nos termos da lei nº 9.985), somente são permitidos usos indiretos das áreas: educação ambiental, pesquisa científica e turismo ecológico, Brasil (2000). Esse mecanismo baseia-se exclusivamente na adesão voluntária do proprietário ao conceito de proteger perpetuamente suas terras. Não há mecanismos coercitivos envolvidos.

Quando um proprietário rural solicita a criação de uma RPPN em parte de sua propriedade, um representante do IBAMA é designado para visitar a área e verificar sua

adequação para inclusão no programa. Essas áreas são avaliadas utilizando as diretrizes estabelecidas pelo IBAMA (Decreto nº 1922, de 5 de junho de 1996), que incluem uma visita *in loco* para fornecer uma descrição da área, sua vegetação, hidrologia e outros atributos naturais, bem como seu estado de conservação.

Todas as áreas devem estar em um estado primitivo natural, ou em uma fase de recuperação, ou ter características que justifiquem os esforços de recuperação, atualmente isto fica a cargo dos órgãos ambientais estaduais, como o Instituto do Meio Ambiente, em Alagoas.

Uma RPPN, uma vez criada, é juridicamente vinculada em perpetuidade. Por lei, as características naturais da área não podem ser alteradas de forma alguma, nem sua designação como área de conservação, IBAMA (1997). A criação de uma RPPN implica isenção do imposto predial e, além disso, o proprietário pode enviar projetos para financiar a manutenção da reserva ao Fundo Nacional para o Meio Ambiente - FNMA (que foi criado para financiar projetos de conservação em todo o Brasil).

Os proprietários também ganham prioridade na busca de créditos agrícolas por meio de instituições oficiais. Outra vantagem desse processo é que ele confere uma função social à terra, preservando seu valor natural e, portanto, essas áreas não podem ser apropriadas para projetos de reforma agrária, IBAMA (1997).

A primeira RPPN criada e reconhecida oficialmente, no Brasil, foi a RPPN Santuário de Vida Silvestre Vaga Fogo, em Pirenópolis (GO), reconhecida em 4 de junho de 1990, Vieira e Mesquita (2018).

Conforme os autores supracitados, naquele ano, existiam 720 RPPN reconhecidas oficialmente pelo IBAMA ou pelas autoridades estaduais. Juntas, essas reservas protegem mais de 520.000 hectares nos vários biomas do Brasil. Embora esse número possa parecer pequeno em comparação aos mais de 540 milhões de hectares incluídos nas áreas de proteção pública, a importância dessas terras privadas protegidas deve ser enfatizada com atenção ao fato de que esses agricultores, instituições e empresas poderiam estar usando essas terras para agricultura ou pecuária. Esses números, por razões óbvias, são maiores atualmente.

Na análise da legislação ambiental, quando a mesma impõe alguns ônus à propriedade particular, percebemos a tentativa estatal de aliviar esses gravames, criando alguns incentivos e isenções àqueles proprietários que têm seu imóvel rural ou parte dele destinados à proteção ambiental. No Decreto nº 98.914/1990, que instituiu, originalmente, as RPPNs, além da isenção do Imposto Territorial Rural (ITR), existia a possibilidade de

se auferir os benefícios da Lei Sarney, então em vigor e que incentivava a cultura e a proteção ambiental. Com sua revogação, somente a isenção do ITR ficou contemplada legalmente.

No caso de RPPNs urbanas, onde não incide o ITR, mas o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), de caráter municipal, a isenção só pode operar se prevista em lei municipal. Os entendimentos devem ser feitos diretamente com as prefeituras, visando à elaboração de lei que conceda a isenção. Entretanto, não há nenhuma obrigatoriedade, *a priori*, de a prefeitura isentar o pagamento do IPTU, quando da criação de RPPNs em áreas urbanas.

No Decreto nº 1.922/1996 e, posteriormente, no Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006, foi acrescida a possibilidade de se dar preferência à análise dos projetos de RPPNs que solicitam recursos junto ao Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). Note-se que a prioridade é apenas na análise, e não na aprovação.

Um dos pré-requisitos para que o proprietário possa ter uma RPPN é o título de domínio da propriedade devidamente registrado no Cartório de Registro de Imóveis. O art. 21, § 1º da Lei nº 9.985/2000 recepcionou, assim, a exigência do revogado art. 6º do Código Florestal (Lei nº 4.771/65). A averbação da RPPN, à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis, é obrigatória. No texto da portaria de reconhecimento de cada RPPN, devem constar todos os dados da matrícula, justamente para facilitar, junto aos cartórios, a identificação do imóvel para a averbação.

De acordo com Souza *et al* (2012), um dos principais motivos para a criação de uma RPPN é o interesse do proprietário em conservar em caráter perpétuo os ambientes naturais existentes em sua propriedade. Segundo eles, muitos proprietários relatam que os imóveis estão sob o domínio da sua família por várias gerações, por isso querem manter intactos os ecossistemas existentes na propriedade.

Não há dúvidas sobre a necessidade de incentivos, mas, pode-se afirmar, que, embora haja interessados em dizer o contrário, o maior incentivo à criação de RPPNs é a intenção de preservação, por parte de seus proprietários. Podem haver outros interesses também, como evitar a invasão de suas terras e interesses fiscais.

Além disso, são pessoas conscientes sobre a importância da conservação do meio ambiente. Ficar isento do Imposto Territorial Rural (ITR); desenvolver atividades de ecoturismo e educação ambiental em uma área protegida e reconhecida pelo Poder Público; formalizar parcerias com instituições públicas e privadas; impedir a expansão

urbana sobre áreas naturais e/ou florestadas; utilizar a Reserva como *marketing* ou *status* são alguns outros benefícios somados ao da conservação.

Benefícios segundo Oliveira *et al* (2020), o primeiro deles já estabelece o direito de propriedade preservado. Com isso, a propriedade da terra continua em posse do respectivo dono da área, permitindo-lhe usufruir de incentivos e benefícios como a isenção do Imposto sobre a propriedade Territorial Rural (ITR) referente à área destinada à RPPN; prioridade na análise dos projetos pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA e nos pedidos de concessão de crédito agrícola junto às instituições oficiais de crédito além de cooperação com entidades privadas e públicas na proteção, gestão e manejo da UC.

Entre os benefício listados por Souza *et al* (2012) estão o direito de propriedade preservado, isenção do ITR referente à área criada como RPPN, prioridade na análise dos projetos pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), do MMA, preferência na análise de pedidos de concessão de crédito agrícola, junto às instituições oficiais de crédito, para projetos a serem implementados em propriedades que contiverem RPPN em seu perímetro; possibilidades de cooperação com entidades privadas e públicas na proteção, gestão e manejo da Unidade.

Apesar disso há quem discorde, Pegas & Castley (2016) acredita que há também informações limitadas sobre os fatores que motivam os proprietários de terras a criar suas RPPNs e se estes diferem daqueles que motivam o setor de negócios corporativos, incluindo ONGs. Por exemplo, segundo Kamal *et al* (2015) nos Estados Unidos, as terras de servidão de conservação permanecem produtivas, enquanto as RPPNs brasileiras são gerenciadas com fortes restrições.

Ganho econômico via turismo também não parece ser o principal fator para o estabelecimento dessas reservas com apenas uma pequena porcentagem de RPPNs envolvidas no turismo, Pegas & Castley (2015). Consequentemente, se financia incentivos e práticas de uso da terra são limitados e o estabelecimento de RPPNs impõe custos com georreferenciamento, documentação técnicos ambientais, manutenção de carcas, entre outros para os proprietários, o que leva os proprietários a estabelecer reservas privadas - refletem as autoras.

2.6. Associações de RPPNs e a Busca Pelo Fortalecimento Institucional

As RPPNs são designação voluntária de terras privadas como conservação permanente áreas que proíbem atividades extrativistas, mas permitem atividades como ecoturismo e educação ambiental. A responsabilidade para conservação e gestão das reservas é do(s) proprietário(s) privado(s), Ladle (2014).

No entanto, as RPPNs são supervisionadas pelo IBAMA, que analisam e aprovam os planos de manejo, verifica se estes estão sendo executados, e é quem pode fornecer apoio à administração e gestão segundo o Decreto 5.746, artigos 24 a 26, da Presidência da República, Brasil (2006).

Atualmente, a cargo do órgão estadual, Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA/AL, após regulamentação pelo decreto 3.050/2006 e apoiado pelos órgãos públicos municipais podendo também obter a colaboração de outros órgãos públicos e de entidades privadas, mediante convênio, Alagoas (2006).

Assim sendo, instalou-se no país oportunidade para o associativismo, através do qual o fortalecimento das reservas cresceu, potencializando a representatividade em busca de mais benefícios e reconhecimento da categoria.

Após um período de grande mobilização e articulação, entre a segunda metade dos anos 1990 e a primeira metade dos anos 2000 – que resultou na criação de 18 associações regionais e na fundação da Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CNRPPN) – o Movimento RPPNista encontra-se em refluxo, Mesquita (2014).

São poucas as associações que permanecem na ativa e raras as que têm conseguido manter capacidade de influenciar políticas públicas de apoio à conservação privada no país. O momento atual é de rearticulação e soerguimento. A partir da horizontalização e flexibilização das instâncias organizacionais, em especial no caso da CNRPPN, e apostando no poder de mobilização das mídias e redes sociais digitais, uma nova e promissora fase se inicia, Vieira e Mesquita (2018).

Historicamente possuíram associações os estados do Rio de Janeiro, Paraná, Amazonas, Bahia, Sergipe, Minas Gerais, São Paulo, Paraíba e alterando ao longo dos anos.

Ao final de dois anos intensos de eventos, oficinas e seminários – incluindo o Congresso Nordeste de RPPNs – havia no país cinco novas associações: Asa Branca, reunindo as RPPNs do Ceará, Piauí e Maranhão; Macambira, integrando os proprietários

de Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte; Associação Pernambucana do Patrimônio Natural (APPN); Associação de Proprietários de RPPNs do Mato Grosso do Sul (Repams); e Associação dos Proprietários de RPPNs de Goiás e do Distrito Federal (APRPPN-GO/DF).

Em uma plenária, que contou com a participação de dezenas de proprietários de RPPNs, lideranças das cinco associações existentes – em 2001, somou-se as associações de Goiás/Distrito Federal e do Mato Grosso do Sul –, técnicos de órgãos governamentais e de entidades da sociedade civil para fortalecer a causa RPPNista.

Após um intenso debate, a proposta de criação da associação nacional foi vencedora, e essa plenária, realizada no dia 9 de novembro de 2001, formalizou-se como a assembleia de fundação da Confederação Nacional de RPPNs - CNRPPN.

Os anos de 2001 e 2002 foram de intensa mobilização que resultou na criação de várias associações. Essa nova realidade contribuiu para que a assembleia da CNRPPN de 2003, dois anos após sua fundação, tenha tido um caráter simbólico de refundação, inclusive com uma revisão completa do seu Estatuto Social. Afinal, assinam a sua ata nove associações, representando as RPPNs de 13 unidades da federação.

Ao longo dos anos seguintes, até meados de 2011, o Movimento RPPNista viveu um período de intensa atividade e crescimento. Nesse tempo, muitos projetos foram executados, seja pela própria Confederação ou por algumas das suas associações, e resultaram na duplicação do número de RPPNs, na estruturação de várias reservas, com construções e equipamentos, e na elaboração de planos de manejo, Vieira e Mesquita (2018).

Entre os legados dessa fase do Movimento RPPNista, além de um grande número de publicações e do Cadastro Nacional de RPPNs, que foi a base para o atual Painel de Indicadores da CNRPPN, vale registrar a fundação de quatro novas associações: RPPN Catarinense, em 2006; Associação dos Proprietários de RPPNs do Rio Grande do Sul (Charrua), em 2006; Associação dos Proprietários de RPPNs do Mato Grosso, em 2007; e a Associação dos Proprietários de RPPNs do Tocantins, em 2008.

Vale ressaltar o relevante papel das associações na criação das RPPNs, mediante o exposto, é provável que essa busca por articulação tenha gerado um efeito cascata na criação das reservas a partir de então, e tenha influenciado diretamente aumento vertiginoso do número de RPPNs nos últimos anos.

2.7. Usos das RPPNs no Brasil

De acordo com o decreto Nº 5.746/2006 que regulamenta o artigo 21 da lei número 9.985/2000 sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC em seu artigo 14, a RPPN só poderá ser utilizada para o desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais previstas no Termo de Compromisso e no seu plano de manejo, Brasil (2006). De acordo com o parágrafo 2º desse artigo somente são permitidas as seguintes atividades: pesquisa científica e a visitação desde que ela possua como finalidade o turismo, a recreação e a educação, Brasil (2000).

Com isso, compreende-se que há duas classificações de uso das RPPNs no Brasil: Usos permitidos, de acordo com a legislação, e usos não permitidos. A partir disto, foi encontrada na bibliografia usos de diversos tipos, os quais foram classificados entre uso conservacionista, uso ecoturístico, usos para fins de educação ambiental, uso para pesquisa científica, além dos ocasionais usos não permitidos em estudo realizados em diversos estados brasileiros, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1: Usos das Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Brasil

ID	Nº de RPPNs por estudo analisado					
		CONSERVACIONISTA	ECOTURÍSTICO	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	PESQUISA CIENTÍFICA	USOS NÃO PERMITIDOS
Reservas Particulares Do Patrimônio Natural De Planaltina-DF	01	X	X	-	-	-
Reserva particular de Patrimônio Natural Serra das Almas - CE	02	-	X	X	X	-
Reserva Particulares de Patrimônio Natural no estado do Paraná (Brasil)	03	X	X	X	X	X
Reservas Particulares Do Patrimônio Natural - Rppn De Santa Catarina	07	X	X	X	X	-
Reservas Particulares Do Patrimônio Natural Do Estado De Sergipe	08	-	-	-	-	X
Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) na Caatinga	10	-	-	X	-	-
Rppns No Sul Do Brasil	11	X	-	X	X	-

RPPNs no Estado do Rio de Janeiro	19	X	X	X	X	-
RPPN Catedral do Jalapão (TO)	14	X	X	-	X	-
Reserva Particular Do Patrimônio Natural Municipal Airumã, Curitiba-Pr	15	-	-	-	X	-
Reservas particulares no Mato Grosso do Sul, Brasil.	16	X	X	-	X	-
Reservas Particulares Do Patrimônio Natural No Estado Do Mato Grosso Do Sul - Brasil	28	x	X	X	x	x

Fonte: Baptista, 2016; Brasil, 2000; Campelo, 2016; Damian, 2016; Fonseca *et al.*, 2018; Guedes, 2015; Júnior, 2016; Machado *et al.*, 2015; Rutz (2017); Melo *et al.*, 2018; Micaloski, 2015; Pellin e Ranieri, 2016; Rutz, 2017; Santos e Gomes, 2020; Schacht, 2017; Silva, 2017.

2.7.1 Uso Conservacionista

Quanto ao uso com a finalidade conservacionista serão citados alguns exemplos de ações deste tipo. Há relatos das reservas em Planaltina - DF, reservas no Paraná, reservas em Santa Catarina, no Sul Do Brasil, no Estado do Rio de Janeiro, a RPPN Catedral do Jalapão – TO e as Reservas particulares de dois estudos distintos² realizados no Mato Grosso do Sul com ações voltadas para a conservação.

A RPPN Maria Velha, Planaltina - DF, com base preservacionista, exerce a função na manutenção do equilíbrio ecológico de mananciais e de uma amostra representativa do Cerrado, com singularidade por possuir em seu interior várias formações fito fisionômicas do bioma, exercendo possivelmente um papel na conectividade de habitats na região, facilitando o fluxo gênico e promovendo a manutenção saudável de populações de algumas espécies silvestres, Guedes (2015).

A RPPN Monte Sinai, de Mauá da Serra - PR mantém um programa de recuperação de animais apreendidos por órgãos ambientais, de acordo com Schacht (2017), cumprindo assim, com o seu papel conservacionista.

² Estudo 1: Estratégias relacionadas à conservação ambiental em reservas particulares no Mato Grosso do Sul, Brasil Estudo 2: Planejamento e ordenamento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural: Estudo de Caso do Estado Do Mato Grosso Do Sul nota de rodapé: manter a fonte igual a do texto, tamanho 10, simples e justificado.

Duas das RPPNs estudadas por Damian (2016), em Santa Catarina desenvolvem projetos de conservação de planícies costeiras, restingas e da dinâmica populacional de Araucária e projetos de restauração de área do antigo pastoreio bovino e bubalino.

A RPPN Maragato no município de Passo Fundo/RS possui áreas de reflorestamento e protege áreas de Floresta Ombrófila Mista entremeadas por elementos que compõem áreas de campos de acordo com Rutz (2017).

Considerando a pesquisa realizada por Júnior (2016), com os responsáveis por 19 RPPNs no Rio de Janeiro, foi identificado que 15 RPPNs estão recebendo ações de conservação da biodiversidade: Alvorada do Itaverá, Angaba, Porganga, Porangaba, Bom Retiro, Cachoeira Grande, Santa Fé, Dois Peões, Estela, Gotas Azuis, Miosótis, Santa Clara, Terra do Sol e da Lua, Grota do Sossego e Vale do Sossego.

A Fazenda Ecológica Catedral do Jalapão - TO, com 1.060ha agrega prática do ecoturismo à conservação do local. A Catedral do Jalapão possui uma vocação pautada numa perspectiva conservacionista, conforme Fonseca *et al* (2018).

As RPPNs Quinta do Sol e Vale do Bugio no Mato Grosso do Sul se destacaram pelo sucesso das estratégias relacionadas à conservação ambiental que ocorrem devido à realização de boas práticas de sustentabilidade. As estratégias utilizadas por essas reservas contribuem significativamente para a expansão das áreas protegidas em regiões importantes, como é o caso da Serra de Maracaju, área prioritária para conservação da biodiversidade segundo Melo *et al* (2018).

Já no estudo realizado por Pellin e Ranieri (2016), também no Mato Grosso do Sul, demonstra que, apesar de muitas áreas atualmente não estarem sendo plenamente utilizadas para os fins aos quais se propõem, naquelas áreas em que a utilização proposta está sendo efetivamente feita, isto está sendo realizado de forma adequada e compatível com a conservação da UC.

Desta maneira é notável a utilização das reservas particulares do patrimônio natural, em sua maioria, atingindo a finalidade principal para qual uma unidade de conservação é criada: conservacionista.

Em contrapartida, apesar de deduzirmos que este uso pode ser encontrado em todas as reservas dos estudos consultados por conta das características legais vigentes “[...] é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica”, Brasil (2000, p.1) e do próprio ato de criação das mesmas, os demais estudos consultados não mencionam tal aspecto.

2.7.2 Uso Ecoturístico

Outro uso permitido pela legislação é a visitação com objetivos turísticos e recreativos, a qual denominada neste trabalho, simplesmente, de ecoturismo. Quanto ao uso com tais finalidades destacam-se as reservas Planaltina – DF, Serra das Almas – Ceará, reservas do Paraná, reservas de Santa Catarina, do Estado do Rio de Janeiro, a RPPN Catedral do Jalapão – TO e as Reservas particulares dos dois estudos³ realizados no Mato Grosso do Sul.

A RPPN Chakra Grisu, Planaltina – DF vem efetivamente cumprindo com seu papel e desenvolvendo suas atividades em consonância tanto com o ecoturismo de base sustentável – alinhado aos princípios dessa atividade –, como no empenho de promoção da conservação e manutenção do equilíbrio ecológico não só da poligonal da Reserva como também na propriedade como um todo, esforçando-se em transpassar seus pequenos limites, haja vista sua vocação eco pedagógica, Guedes (2015).

A RPPN Serra das Almas – CE de acordo com os objetivos da última versão do plano de manejo visa estabelecer e ordenar as atividades para a visitação e Educação Ambiental, valorizando os atributos naturais e belezas cênicas, Campelo (2016).

Entre as Reservas do Paraná, as RPPNs do município de Lunardelli, RPPN Mata Suíça I e II contam uma excelente manutenção de trilhas, por isso é perceptível maior utilização dessas áreas pela população de seu entorno para atividades de lazer, Schacht (2017).

As RPPNs de Santa Catarina estudadas por Damian (2016) encontram-se reservas que desenvolvem projetos de observação de aves e paisagem; atividades de recreação do tipo caminhada ecológica e ecoturismo.

No estudo realizado por Monsorez Júnior (2016), no Rio de Janeiro 5 RPPNs das 19 consultadas realizam atividades turísticas, são elas: Alvorada do Itaverá, Bom Retiro, Cachoeira Grande, Santa Fé e Dois Peões. As ações para estas reservas não são orientadas por um planejamento turístico formal, e são conduzidas informalmente para recreação de familiares e amigos e ocorrem para fins de manutenção de trilhas, cercas e *decks*.

³ Estudo 1: Estratégias relacionadas à conservação ambiental em reservas particulares no Mato Grosso do Sul, Brasil

Estudo 2: Planejamento e ordenamento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural: Estudo de Caso do Estado Do Mato Grosso Do Sul.

A RPPN Fazenda Bom Retiro realiza um conjunto de ações turísticas e dispõe de estrutura para recebimento de diferentes perfis de visitantes, a exemplo da observação de fauna silvestre, por meio de recebimento de observadores de aves e mico-leão-dourado, a realização de circuito de trilhas pela floresta, locais que possibilitam banhos de rio, Júnior (2016).

A Fazenda Catedral do Jalapão – TO, em novembro de 2014, começou a operar comercialmente a atividade ecoturística através do Jalapão Ecolodge, um empreendimento ecoturístico localizado na propriedade, fora dos limites da RPPN. O Jalapão Ecolodge oferece opções de hospedagem com café da manhã e passeios. Os passeios são guiados por condutores locais e incluem caminhadas para observação de fauna e conhecimento do ecossistema nas trilhas ecológicas, canoagem e banho na Enseada e prainha do Rio Sono, de acordo com Fonseca *et al* (2018).

Os visitantes da reserva Vale do Bugio, no Mato Grosso do Sul apresentaram como elemento motivador o ecoturismo, decorrente de atividades de cicloturismo e do turismo de observação de aves e da vida silvestre, Melo *et al* (2018).

Das RPPNs do Mato Grosso do Sul, estudadas por Pellin e Ranieri (2016), apenas quatro RPPNs vêm desenvolvendo atividades turísticas em seu interior com regularidade: RPPN Cabeceira do Prata (Rio da Prata Recanto Ecológico), Buraco das Araras, São Geraldo (Rio Sucuri) e RPPN da UFMS.

A RPPN da UFMS apresenta parte de sua área aberta para visitação pela comunidade do entorno e alunos, possui trilhas e um lago bastante visitado para passeios e piquenique, não apresentando controle do acesso dos visitantes. As três outras áreas que apresentam visitação atualmente estão localizadas na região da Serra da Bodoquena, um conhecido e consolidado destino ecoturístico do país, Pellin e Raniere (2016).

Assim entre os estudos analisados   notável a utilização das reservas particulares do patrimônio natural, predominantemente, para fins de ecoturismo, de modo que a este uso pode contribuir para sustentabilidade econômica da própria reserva considera-se um importante aspecto nesta discussão. Tal fator econômico será melhor analisado adiante.

Dentre os demais estudos analisados apenas Rutz (2017) justifica a ausência de ecoturismo na RPPN Antenor Rival Crema devido à estrada ruim, o que desencoraja a população e impede visitação.

2.7.3 Uso para Educação Ambiental

Levando em consideração a visitação com objetivos educativos, aqui denominada educação ambiental, foram encontradas ações nas reservas Serra das Almas – CE, reservas do Paraná, reservas de Santa Catarina, reservas na Caatinga, reservas no Sul, reservas do Estado do Rio de Janeiro, a RPPN Catedral do Jalapão – TO e as Reservas particulares do estudo realizado por Pellin e Ranieri (2016) no Mato Grosso do Sul.

De acordo com Campelo (2016), a Associação Caatinga é responsável pelo desenvolvimento de diversos projetos, parte deles abordaram a temática da educação ambiental na RPPN Serra das Almas - CE, tais projetos dão ênfase à importância das ações de educação ambiental para a conservação dos recursos naturais do bioma Caatinga.

Em contrapartida Silva (2017), analisando a mesma reserva, RPPN Serra das Almas - CE, critica o processo de educação ambiental ao atribuir a práticas “ditas” de educação ambiental a responsabilidade por contribuir para tornar os membros da comunidade atores simplesmente passivos do processo.

Nesse aspecto, seria necessária uma análise mais profunda do tipo de projeto e como ele está sendo conduzido na reserva que foi constatado pelo autor, uma vez que a conservação do bioma está sendo reforçada através das ações de educação ambiental de acordo com Campelo (2016).

A RPPN Barbacena, em São Pedro do Ivaí – PN desenvolve atividades de educação ambiental em maior destaque, pois trazem anualmente um grande número de escolas tanto da cidade como de municípios da região, conforme destaca Schacht (2017).

Em Santa Catarina entre as RPPNs estudadas por Damian (2016), os proprietários de duas RPPNs responderam que realizam projetos de educação ambiental, tais atividades são realizadas com parceria de universidades.

Entre as RPPNs do Sul do Brasil, Rutz (2017), identificou uma trilha de educação ambiental sinalizada e um anfiteatro ao ar livre na RPPN Maragato, e assim, recebe visitação de estudantes de ensino fundamental, médio e superior desde 2002, além de realizar eventos próprios ou em parceria com universidades e instituições públicas e privadas da região.

Júnior (2016), registra 10 das RPPNs pesquisadas realizando algum tipo de atividade relacionada à educação ambiental, tanto com o público interno quanto externo às propriedades no Rio de Janeiro, são elas: Alvorada do Itaverá, Angaba, Porganga, Porangaba, Bom Retiro, Cachoeira Grande, Santa Fé, Ribeira e Soledade, Grota do

Sossego, Vale do Sossego. O autor supracitado destaca ações como a realização de trilhas interpretativas com alunos das escolas municipais de Casimiro de Abreu, a realização de palestras com os visitantes, com os temas (Floresta é Fábrica de Água e Biodiversidade e Endemismo na Mata Atlântica).

As Reservas particulares do estudo realizado por Pellin e Ranieri (2016) no Mato Grosso do Sul constataram ações de educação ambiental em 15% das unidades. Porém não há relato sobre quais são as atividades, nem sobre as unidades que as realizam.

Entre os estudos consultados que não possui projetos de educação ambiental, apenas a RPPN Catedral Jalapão menciona abertura para ações desta natureza, porém não relata qualquer projeto formal ou informal. As demais sequer tratam do assunto.

2.7.4 Uso para Pesquisa Científica

Partindo do pressuposto que toda publicação científica é gerada a partir de um projeto de pesquisa realizado nas RPPNs, então todos os estudos consultados deveriam constar nesta sessão, contudo estamos considerando apenas os relatos nos artigos analisados e apresentados a seguir, como isso, somente algumas reservas, aquelas que mencionam o uso pesquisa científica como atividade, serão apresentadas aqui.

Quanto ao uso com a finalidade de pesquisa científica podemos citar as reservas Serra das Almas – CE, as reservas do Paraná, as reservas de Santa Catarina, as do Sul Do Brasil, as do Estado do Rio de Janeiro, a RPPN Catedral do Jalapão – TO, a reserva Airumã, Curitiba - PR e as Reservas particulares de dois estudos distintos realizados no Mato Grosso do Sul.

Na Reserva Particular de Patrimônio Natural Serra das Almas - CE, foi realizada uma Pesquisa bibliográfica documental, de modo a retratar os projetos que versaram sobre a temática da educação ambiental, Campelo (2016).

Com o apoio a pesquisas realizadas por diversas universidades públicas do Paraná, com vistas ao enriquecimento florestal, distribuição de fitoterápicos pelo SUS e a montagem posterior de um museu com espécies animais regionais são algumas das ações realizadas nas reservas do Paraná estudadas por Schacht (2017).

Damian (2016), distingue pesquisa para monitoramento e levantamento da fauna e flora, mastofauna, avifauna, ictiofauna, herpetofauna, botânica, entomológica, comunidades florestais e mamíferos nas RPPNs de Santa Catarina. Corroborando com

isto Rutz (2017), a RPPN Maragato apoia a realização de pesquisas na área, por meio do estabelecimento de acordos de cooperação com universidades locais.

Júnior (2016) nomeou somente cinco RPPNs fomentando pesquisa durante sua pesquisa: Alvorada do Itaverá, Angaba, Porganga, Porangaba e Bom Retiro. A RPPN Alvorada do Itaverá articulou uma parceria com a Universidade Estácio de Sá, abrindo suas porteiras para os alunos do curso de Biologia, resultando atualmente na realização de um estudo sobre identificação de fauna e flora. O proprietário de um conjunto de três 3 RPPNs denominadas Poranga, Angabra e Porangaba buscou parceria com a UFRRJ, resultando em um inventário florístico, o qual compôs o plano de manejo.

A RPPN Fazenda Bom Retiro há 10 anos conta uma parceria UFRJ para realização de práticas de disciplinas de Ecologia básica e gerando dezenas de publicações científicas. Além da UFRJ, a reserva já foi pesquisada por alunos e pesquisadores da UERJ, UFRRJ e da Associação Mico-Leão-Dourado. O Clube de Observadores de Aves do Rio também utiliza a RPPN Faz. Bom Retiro como ponto de observação, gerando *check lists* de aves ocorrentes na reserva, indica Júnior (2016).

Com relação à pesquisa científica na RPPN Catedral Fonseca *et al* (2018) avaliaram que o proprietário considerara como relevante, visto que exerce a profissão de docente na Universidade Federal e desenvolve pesquisas na região desde 2005. Entretanto, aponta a existência de dificuldades para receber e apoiar essas pesquisas.

A Reserva Airumã - PR possui uma boa capacidade de articulação com outras unidades, atualmente possui apenas um parceiro no desenvolvimento de pesquisas, a Universidade Federal do Paraná, conforme Micaloski (2015).

Os índices apresentados para a motivação das visitas nas RPPNs Quinta do Sol e Vale do Bugio – MS tiveram como destaque a pesquisa científica e o ecoturismo, devido à vocação dessas reservas para o desenvolvimento dessas atividades, nas quais grande parte dos visitantes são alunos de Instituições de Ensino Superior e professores desenvolvedores de pesquisas no interior da reserva e entorno, além do turismo científico de acordo com Melo *et al* (2018).

O resultado foi que a pesquisa científica ocorre ou já ocorreu em 62% das UCs estudadas por Pellin e Ranieri (2016) em Mato Grosso do Sul. A realização de pesquisa científica pode contribuir de maneira significativa para a gestão das RPPNs, uma vez que resulta na incorporação de novas informações ao ciclo da gestão, permitindo o seu manejo adaptativo.

Este ajuste na gestão incrementado a partir de resultados de pesquisas científicas nas áreas das reservas pode ser notado nas unidades que relataram usos não permitidos como ocorreu em Sergipe.

Santos e Gomes (2020) detectaram dez usos não permitidos como disposição inadequada de Resíduos Sólidos, Caça de Animais Silvestres, Extração Ilegal de Madeira, Extração Ilegal de Produtos Florestais não Madeiros, Despejo de Efluentes Domésticos, Ocupação de Infraestrutura Urbana nas Proximidades, Pesca Irregular, Queimadas, Acesso não autorizado de Pessoas e Carros e o Atropelamento de Animais Silvestres. Usos estes que configuram impacto ambiental e ferem o princípio de criação das RPPNs.

Porém todos esses usos podem ser ajustados a partir a implantação de um termo de ajuste de conduta embasado em pesquisas científicas realizadas no local, o que não foi identificado no estudo analisado. Além disso, a elaboração e observância do plano de manejo são imprescindíveis na gestão da reserva.

Para as RPPNs do Paraná a variável uso não permitidos obteve 81,6% do total ótimo, indicando que a maioria das unidades não realiza atividades que contrariam seus objetivos de manejo e normas, ou que estão sendo praticadas fora dos limites ou zonas permitidas ou causando efeitos negativos para a UC. Geralmente os usos não permitidos observados neste trabalho estavam ligados à invasão de pessoas na área para práticas de caça, pesca ou extração de recursos, constata Schacht (2017).

Entre os estudos analisados a RPPNM Airumã analisada por Micaloski (2015), apresentou inexistência de usos não permitidos dentro da reserva, com isso se destacou como um ponto forte da gestão, além disso, os usos permitidos são compatíveis com os objetivos da reserva. O mesmo ocorreu no estudo de Damian (2016), no qual dois proprietários não desenvolvem qualquer projeto em suas reservas.

Por fim, Vale destacar que no estudo das RPPNs do Mato Grosso do Sul foi encontrada uma quantidade relativamente alta de reservas - 38,23% -, onde não estava sendo desenvolvido nenhum tipo de uso, o que também foi observado em outros trabalhos similares de acordo com Pellin e Raniere (2016). Isso pode ter relação com o fato de um grande número de proprietários de RPPNs ser leigo em assuntos relacionados a gestão de áreas protegidas e de planejamento para conservação, explicam os autores.

2.8 Estratégias Conservacionistas e Geradores de Renda nas Reservas Particulares Brasileiras

Quanto as Estratégias conservacionistas e geradoras de renda, adotadas nas RPPNs com a intensão de garantir a própria sustentabilidade financeira da reserva pode-se identificar atividades em diversos âmbitos, tais como o ecoturismo, hospedagem, ICMS Ecológico e outros meios.

2.8.1 Ecoturismo

No âmbito ecoturismo parece haver um consenso no meio científico sobre o sustendo das reservas a partir desta estratégia. Tanto que as RPPNs de Planaltina – DF, de Santa Catarina, da Caatinga adotam e as reservas da regional de Jacarezinho cogitam a possibilidade de adoção desta prática.

O desenvolvimento do ecoturismo é um potencial catalisador da viabilidade econômica e ecológica da RPPN, Guedes (2015). Por outro lado, certos proprietários encontram dificuldades na implantação e manutenção desta estratégia sustentando as reservas com recursos próprios.

Damian (2016) reconhece o turismo científico, onde as pessoas pagam para participar de atividades científicas em áreas protegidas um tipo de turismo diferenciado e que pode ser uma opção de ganho ao proprietário. Corroborando com este pensamento Silva (2017) identifica a exploração econômica da área, através, por exemplo, do ecoturismo em RPPNs da Caatinga.

Já nas reservas da regional do Jacarezinho, apesar do autor tratar o ecoturismo como possibilidade não relata a ocorrência de atividades desta natureza em qualquer reserva investigada em seu estudo, contudo ressalta a criação de benefícios para as unidades de conservação e para a comunidade local tais como a participação, criação e distribuição de ganhos, Baptista (2016).

2.8.2 Hospedagem

No âmbito hospedagem registramos ocorrência apenas em dois estudos: nas reservas do Sul do Brasil e nas reservas do Rio de Janeiro.

Sobre a RPPN Maragatos Rutz (2017) identificou uma excelente infraestrutura, composta por suítes que hospedam até 40 pessoas simultaneamente, cozinha industrial,

auditório, salão de eventos, playground, banheiros coletivos e um memorial em homenagem ao comandante dos Maragatos na Revolução Federalista de 1893.

A RPPN Fazenda Bom Retiro - oferta da estrutura para hospedagem com suítes confortáveis, camping e cozinha; e oferta do espaço para realização de eventos corporativos, considerada como um atrativo consolidado na região turística Costa do Sol de acordo com Júnior (2016).

2.8.3 ICMS Ecológico

No âmbito ICMS Ecológico foram identificadas as Reserva Particulares de Patrimônio Natural no estado do Paraná, Reservas Particulares do Patrimônio Natural no estado do Rio de Janeiro, RPPNs no Sul do Brasil, outro estudo sobre as RPPNs no Estado do Rio de Janeiro e RPPNs da regional de Jacarezinho.

Normalmente essas unidades são geridas por proprietários ou mesmo funcionários conhecedores das funções e da legislação a respeito de RPPN, recebendo inclusive repasses financeiros periódicos do ICMS Ecológico como a RPPN Monte Sinai, de Mauá da Serra – Paraná Schacht (2017).

Machado *et al* (2015), registra que o repasse do ICMS ecológico foi estabelecido em apenas dois municípios e somente em um, Varre-Sai, já é realidade. A principal lacuna nas políticas públicas federal e estadual para RPPNs está na aplicação local de mecanismos de incentivos financeiros e apoio às RPPNs.

Dos mecanismos existentes estudados, aqueles considerados mais significativos e com maior possibilidade de contribuir para a conservação da biodiversidade pelo apoio às Reservas Particulares são de origem governamental, principalmente nos âmbitos estaduais e municipais, que, de maneira geral, possuem boa abrangência e tem um período de duração de pelo menos 5 anos. Aquele que apresenta melhor potencial, por se tratar de uma contribuição efetiva e contínua é o ICMS Ecológico, Rutz (2017).

A RPPN Alvorada do Itaverá, com 160 hectares, localizada em Rio Claro - RJ recebe apoio da prefeitura, por meio de dois programas municipais de pagamento por serviços ambientais, denominados “Produtores de Águas e Floresta”, sendo que um é mantido com recursos advindos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fundrhi), especificamente do Comitê de Bacia Hidrográfica do Guandu (CBH Guandu); e o outro com recursos gerados pelo ICMS verde, Júnior (2016).

Após gravadas como áreas de conservação, a maioria dos proprietários as mantém com recursos próprios, ou quando não, por meio de convênios entre as associações e prefeituras, recebendo poucos recursos oriundos do ICMS ecológico, Baptista (2016).

2.8.4 Outros Meios

Apesar das contribuições do ICMS Ecológico nas unidades relatadas acima outros mecanismos de fomento foram identificados nas reservas Serra das Almas – CE, do Paraná, de Santa Catarina, no Sul Do Brasil, nas do Rio de Janeiro e na reserva Airumã – Curitiba/PR.

Em Serra das Almas – CE, assegura-se a sustentabilidade econômica da reserva através da captação de recursos, disponibilização de produtos sustentáveis e o desenvolvimento das comunidades do entorno segundo Campelo (2016).

Já de acordo com Schacht (2017), a criação de abelhas sem ferrão e produção de mel nas áreas de influência da reserva e o desenvolvimento de pesquisa sobre essências florestais em parceria com empresa privada francesa auxiliam na sustentabilidade econômica da reserva. Damiam (2016), as principais fontes de recursos para os projetos nas RPPNs pesquisadas foram: Aliança para a Conservação, Fundação SOS Mata Atlântica e Klabin S.A.

Para Silva (2017), a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR), possibilidade de o proprietário receber recursos do Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA), bem como de outras fontes governamentais, além da preferência na concessão de crédito agrícola são meios de fomento identificados em seu estudo considerados possíveis.

Sobre a RPPN Maragato Rutz (2017), constatou-se atividades produtivas na propriedade, produção e venda de material fotográfico, apoio não pecuniário de outras instituições, Certificação LIFE, Projetos enviados aos editais de financiamento. As demais reservas analisadas pelo autor não possuem projeto de sustentabilidade econômica e arrecadam por outros meios, como termo de ajuste de conduta, compensação ambiental, apoio de ONGs e empresas locais, uso público eventual, uso público contínuo ou não possuem quaisquer mecanismos de captação de recursos.

No estudo realizado por Júnior (2016), o custo estimado das atividades em prol da conservação da biodiversidade é mantido com recursos próprios na maioria dos casos (13 RPPNs) identificados. Entretanto, 2 duas reservas receberam apoio através de parceria e de recursos financeiros e logísticos para realização das atividades desse tipo.

RPPN Gotas Azuis, localizada em Seropédica, recebeu apoio a partir de um direcionamento de condicionante de licença ambiental fixada pelo INEA, oriunda de empreendimento de oleoduto operado pela Petrobrás. Com o apoio da Fundação SOS Mata Atlântica (SOS MA), Conservação Internacional (CI) e The Nature Conservancy (TNC), a RPPN Fazenda Bom Retiro conta hoje com um espaço exclusivo para realização de ações de sensibilização, denominado “Salão da Educação Ambiental.” Esse apoio foi contemplado através do Projeto “A RPPN Bom Retiro em busca de auto sustentabilidade”, selecionado no I Edital do Programa de Incentivo às RPPN da Mata Atlântica, de acordo com Júnior (2016).

No estudo realizado por Micaloski (2015), foi verificada atividade fomentadora proveniente de incentivo relacionado a isenção do IPTU e certidão de venda de potencial construtivo.

Todas as pesquisas desenvolvidas têm objetivo econômico, sendo um exemplo claro que é possível desenvolver estas propriedades sem afastá-las de forma negativa diretamente.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAGOAS. Decreto nº 3.050, de 09 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre a instituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN e dá outras providências. Governo do Estado de Alagoas, Maceió, 09 fev. 2006.

ALAGOAS. Lei nº 7.776, de 13 de janeiro de 2016. Cria o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza – SEUC, e dá outras providências. Disponível em:
<https://sapl.al.al.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2016/1163/1163_texto_integrall.pdf>. Acesso em: Fev. 2021

ALAGOAS. Instrução Normativa IMA/AL n.02, de 10 de agosto de 2018. Instituto do Meio Ambiente. Regulamenta o controle dos resíduos sólidos classificados como perigosos. Disponível em: <<https://www.ima.al.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/IN-N%C2%BA-02.2018-Controle-de-Resi%CC%81duos-So%CC%81lidos.pdf>>. Acesso em: Fev. 2021.

Alves, S. A.; Freitas, E.; Maciel, L.; Solto, F. A experiência de conservação em terras privadas no Estado da Bahia. Instituto Estadual do Ambiente. ISBN: 978-85-63884-22-0, Rio de Janeiro, 2018.

Baptista, C. M. F. S. Estudo sobre as Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNS da Regional de Jacarezinho, o ICMS Ecológico e o Ecoturismo. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016, 106f.

Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000206597>. Acesso em: Fev. 2021.

Barreto, V. L. Subsídios para a Gestão Sustentável das Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Estado De Sergipe. Defesa de Dissertação pela Universidade Federal de Sergipe, 2019. Disponível em: <<http://www.posgraduacao.ufs.br/prodema>>. Acesso em: Mar. 2020.

BRASIL. Decreto no 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Código Florestal, cuja execução competirá ao Conselho Florestal Federal, do Ministério da Agricultura. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/dec%2023.793-1934?OpenDocument>. Acesso em: Fev. 2021.

BRASIL. Decreto no 98.914, de 31 de janeiro de 1990. Dispõe sobre a instituição, no território nacional, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por destinação do proprietário. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d98914.htm#:~:text=DECRETO%20No%2098.914%2C%20DE%2031%20DE%20JANEIRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20institui%C3%A7%C3%A3o%2C%20no,o%20disposto%20no%20seu%20art>. Acesso em: Fev. 2021.

BRASIL. Decreto-lei n. 5.746, de 05 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 5 de junho de 2006; 185º da Independência e 118º da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5746.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%205.746%2C%20DE%205,vista%20o%20disposto%20no%20art. Acesso em: Fev. 2021.

BRASIL. 1965. Lei Nº 4.771, de setembro de 1965. Institui o Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm. Acesso em: Jul. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: Jan. 2022.

BRASIL. 2000. 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. Disponível em: <<https://tinyurl.com/y8n3vtcp>>. Acesso em: Fev. 2021.

BRASIL. 2017. Lei Nº 13.544, de 19 de dezembro de 2017. Institui a data de 31 de janeiro como o Dia Nacional das Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13544-19-dezembro-2017-785958-publicacaooriginal-154550-pl.html>>. Acesso em: Mar. 2021.

Butchart, S. H. M.; Walpole, M.; Collen, B.; Strien, A. V.; Scharlemann, J. P. W; Watson, R. 2010. Global biodiversity: Indicators of recent declines. *Science* 328:1164-1168.

Campelo, A. K. R. Reserva particular do patrimônio natural serra das almas: análise de projetos de educação ambiental visando a sustentabilidade no bioma Caatinga. Trabalho

de Conclusão de Curso/Monografia (Curso de Ciências Ambientais). Fortaleza, 2016, 67f. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/31181/1/2016_tcc_akrcampelo.pdf. Acesso em: Fev. 2021.

CRPPN - Confederação Nacional de RPPN, Painel de Indicadores (online). Disponível em: https://datastudio.google.com/u/0/reporting/0B_Gpf05aV2RrNHRvR3kwX2ppSUE/page/J7k_. Acesso em: Abr. 2020

Damian, A. M. Potencial de pagamento por serviço ambiental para reservas particulares do patrimônio natural – RPPNS de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental). Itajaí, 2016, 109f. Disponível em: <http://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/00004f/00004fe3.pdf>. Acesso em: Fev. 2021.

Fonseca, J. M. A. A.; Melo, S. M. C.; Carvalho, W. G. O Ecoturismo como alternativa sustentável para gestão da RPPN Catedral do Jalapão (TO). Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.11, n.1, p.09-31, fev/abr 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6663>. Acesso em: Fev. 2021.

Gonçalves, P. S. C. Inventário e Diagnóstico Ecoturístico RPPN Seringal Triunfo. Monografia (Especialização em Ecoturismo). Brasília, DF, 2004, 62 f. Disponível em: <https://www.semanticscholar.or>. Acesso em: Fev. 2022

Guagliardi, Roberta. Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade. Instituto Estadual do Ambiente. ISBN: 978-85-63884-22-0, Rio de Janeiro, 2018.

Guedes, M. A. T. Análise das potencialidades e gestão do uso das reservas particulares do patrimônio natural de Planaltina-DF. Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia (Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental). Planaltina, DF, 2015, 60f. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/25982>. Acesso em: Fev. 2021.

IBAMA. Programa de Reserva Particular do Patrimônio Natural, RPPN: Uma inovação no contexto da conservação brasileira. Brasília, DF: Diretoria de Ecossistemas, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente, 27 p. 1997.

Juliano, A. M. RPPN: um novo conceito de propriedade. Edição 2. ISBN 978-85-7843-058-0. São Leopoldo, Oikos, 2008.

Junior, J. L. M. Repasse do ICMS verde às RPPNs no Estado do Rio de Janeiro: análise da gestão do instrumento econômico como estratégia de incentivo à conservação voluntária em terras privadas. Dissertação (Mestrado Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação da Escola Nacional de Botânica Tropical). Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016, 90f. Disponível em: https://itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/6_sigabi/Sumarizado/Monsores-revisado.pdf. Acesso em: Fev. 2021.

Kamal, S.; Grodzińska-Jurczak, M.; Brown, G. Conservation on private land: a review of global strategies with a proposed classification system. 2015. *Journal of Environmental Planning and Management*. 58:4, 576-597, DOI: 10.1080/09640568.2013.875463 <<https://doi.org/10.1080/09640568.2013.875463>>. Acesso em: Jan. 2021.

Ladle, R. J.; Bragagnolo, C.; Gama, G. M.; Malhado, A. Private protected areas: Three key challenges. *Environmental Conservation*. 41 3 p. 239–240, 2014.

Machado, M.; Guagliardi, R.; Monsoreo JR, J. L. A contribuição das iniciativas municipais para criação e gestão de Reservas Particulares do Patrimônio Natural: RPPNs no Estado do Rio de Janeiro. *OLAM – Ciência e Tecnologia*, Rio Claro, SP, ano XV, v. 1, n. 1-2, 2015. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/10439>. Acesso em: Fev. 2021.

Melo, M. R. da S.; Souza, C. C. ; Guedes, N. M. R. Estratégias relacionadas à conservação ambiental em reservas particulares no Mato Grosso do Sul, Brasil. *Sustainability in Debate/Sustentabilidade em Debate*, Brasília, v. 9, n. 2, p. 45-57, 2018.

Mesquita, C. A. B. A natureza como o maior patrimônio: desafios e perspectivas da conservação voluntária em áreas protegidas privadas no Brasil. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2014, 179 p.

Mesquita, C. A. B. *et al.* O associativismo como estratégia de mobilização dos proprietários de RPPNs. *In: RPPN: Reservas Particulares do patrimônio Natural da Mata Atlântica*. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2004. p. 66-73. (Série Conservação e Áreas Protegidas, 28).

Micaloski, M. M. Efetividade de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal Airumã, Curitiba-PR. Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia (Curso de Engenharia Florestal), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/44542>. Acesso em: Fev. 2021.

Oliveira, A.N.S.; Amorim, C.M.F.de; Lyra-Lemos, R. P. As riquezas das áreas protegidas no território alagoano. Instituto do Meio Ambiente, Mineração Vale Verde. Maceió, 2014. Disponível em: <https://tinyurl.com/yan5s4wd>. Acesso em: Fev. 2021.

Pegas, F. V.; Castley, G. Reservas privadas no Brasil: padrões de distribuição, desafios logísticos e contribuições para conservação. *Journal for Nature Conservation*. v. 29, outubro de 2015, páginas 14-24.

Pegas, F. V.; Castley, G. Private reserves in Brazil: Distribution patterns, logistical challenges, and conservation contributions. *Journal for Nature Conservation*. v. 21, February 2016, pages 3-29.

Pellin, A.; Ranieri, V. E. L. Usos atuais das reservas particulares do Patrimônio Natural no Estado do Mato Grosso do Sul – Brasil. *In: Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - v. 4: Congestas 2016*. ISSN 2318-7603. Disponível em: <

<http://eventos.ecogestaobrasil.net/congestas2016/anais2016.html> >. Acesso em: Fev. 2021.

Pellin, A.; Ranieri, V. E. L. Voluntary preservation on private land in Brazil: characterisation and assessment of the effectiveness of managing private reserves of natural heritage. *Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium*, v. 7, n. 1 e 2, p. 33-52, 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/braziliangeojournal/article/view/30089>. Acesso em: Fev. 2021.

Rodrigues, M. A. Aspectos Jurídicos da Compensação Ambiental do art. 36 § 1º da Lei Brasileira de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000). *Revista de Direito Ambiental*, n. 6. São Paulo: Revista dos Tribunais, abr.-jun. 2007.

Rutz, R. R. Diagnóstico da gestão e sustentabilidade econômica de RPPNS no sul do Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia (Curso de Engenharia Florestal). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos (PA), 2017, 97f. Disponível em: <https://portal.utfpr.edu.br/cursos/graduacao/bacharelado/engenharia-florestal>. Acesso em: Fev. 2021.

Santos, T. K. S. dos; Gomes, L. J. Avaliação das ações impactantes nas reservas do patrimônio natural do estado de Sergipe. *In: IBEAS, XI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, 2020. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2020/V-010.pdf>. Acesso em: Fev. 2021.

SÃO PAULO, Prefeitura de. Unidade de Conservação. Diagrama, 2022. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/noticias/?p=3339>. Acesso em: Fev. 2022.

Souza, J. L. de; Côrte, D. A. de A.; Ferreira, L. M. Perguntas e respostas sobre reserva particular do patrimônio natural. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio. Brasília, 2012. 75p.

Silva, J. I. A. O. Desenvolvimento e meio ambiente no semiárido: contradições do modelo de conservação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) na Caatinga. *Sociedade e Estado*, v. 32, n. 2, p. 313-344, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922017000200313. Acesso em: Fev. 2021.

Soster, J. M. Identificação de áreas de reserva particular do patrimônio natural–RPPN - na região de Nova Esperança, estado do Paraná. Monografia (Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018, 32f.

Schacht, G. L. Reservas Particulares do Patrimônio Natural no estado do Paraná (Brasil) e as Áreas Protegidas Privadas na Catalunha (Espanha): situação atual, políticas públicas e gestão ambiental. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017, 242f. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-26062017-090213/pt-br.php>. Acesso em: Fev. 2021.

Schiavetti, A.; Oliveira, H. T.; Lins, A. S.; Santos, P. S. Análise de reservas particulares do patrimônio natural como estratégia de conservação da biodiversidade da região do cacau do sul da Bahia, Brasil. *Rev. Árvore*, Viçosa, v. 34, n. 4, p. 699-711, ago. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622010000400015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Mai. 2020.

Watson, J. E. M.; Dudley, N. D. B. S.; Hockings, M. The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515: 67–73, 2014.

Wiedmann, S. M. P. Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN – na Lei nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. *In: Direito Ambiental das Áreas Protegidas: o regime jurídico das áreas protegidas*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

Wiedmann, S. M. P.; Guagliardi, R. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN): unidade de conservação particular. *In: Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade*. Organizadora Roberta Guagliardi. Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro, 2018. 320p.

Vieira, M. C. W.; Mesquita, C. A. B. Tecendo uma rede: memórias do movimento de representação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural. *In: Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade*. Instituto Estadual do Ambiente. ISBN: 978-85-63884-22-0, Rio de Janeiro, 2018. p. 105 – 133.

4. CAPÍTULO I
A ATUAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES NA CRIAÇÃO DAS RESERVAS
PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPNS) EM ALAGOAS -
BRASIL⁴

⁴Artigo elaborado seguindo as normas da Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental (Agriambi). Disponível em: <<http://www.agriambi.com.br/>>. QUALIS CAPES em Ciências Ambientais: A2

A atuação das instituições na criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) em Alagoas - Brasil

**Ferreira, Tarciéri de Souza; Araujo, Daniel de Magalhães; Romero, Renato de Mei
Instituto Federal de Alagoas**

Resumo

Na atual conjuntura nacional, em que a questão ambiental vem deixando de ser tratada com a prioridade que deveria, toda oportunidade de conservação que perpassa os limites do poder público pode ser considerada como ganho para o meio. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural são unidades de conservação privadas com a finalidade de atingir estes pressupostos. O objetivo neste estudo é compreender o papel desempenhado pelas instituições envolvidas processo de criação das RPPNs em Alagoas. A pesquisa foi realizada no estado de mesmo nome, por meio de um estudo exploratório-descritivo, com uma etapa quantitativa de levantamento de dados, de caráter bibliográfico, documental e qualitativa na avaliação das informações provenientes das entrevistas com os representantes de órgãos públicos e da sociedade civil envolvidos na criação e assessoramento destas reservas. Quanto aos resultados obtidos, pode-se observar a identificação de todas as setenta e seis reservas existentes no estado, assim como a classificá-las por domínios e por período de criação. A partir disso, foi identificado uma concentração maior de reservas no domínio Mata Atlântica em comparação com o domínio Caatinga. Essa abundância de reservas, principalmente, na Mata Atlântica pode estar ligada a ações de diversos setores: o ministério público, o órgão ambiental estadual, a organização não governamental atuantes nesse bioma, assim como a iniciativa do setor agroindustrial, visto que diversas áreas protegidas são de posse das indústrias sucroalcooleiras. Portanto, o surgimento das RPPNs no estado de Alagoas foi motivado por fatores como a própria instituição do SNUC; o incentivo a proprietários através de compensação ambiental, na forma de sugestão de acordo com o IMA e MP; a regularização por meio do decreto 3.050/2006; a necessidade de áreas florestadas para implementação dos projetos de reintrodução de espécies ameaçadas de extinção e as ações de divulgação desta modalidade de reserva entre os proprietários realizadas pelo IPMA. Todos esses fatores somados ao desenvolvimento dos planos Mais RPPNs, Pró-Reservas e todo o esforço realizado pelas ONG's, assim como um bom relacionamento entre os

atores envolvidos para facilitar a desburocratização dos processos nos órgãos públicos foram imprescindíveis para a instalação das RPPNs no estado.

Palavras-chave: Conservação da natureza. Reservas Privadas. Território Protegido.

Abstract

In the current national conjuncture, in which the environmental issue is no longer being treated with the priority it should, every conservation opportunity that goes beyond the limits of public power can be considered as a gain for the environment. Private Natural Heritage Reserves are private conservation units with the purpose of achieving these assumptions. The objective of this study is to understand the role played by the institutions involved in the creation of RPPNs in Alagoas. The research was carried out in the state of the same name, through an exploratory-descriptive study, with a quantitative stage of data collection, of a bibliographic, documentary and qualitative nature, in the evaluation of information from interviews with representatives of public agencies and the civil society involved in creating and advising these reserves. As for the results obtained, it is possible to observe the identification of all seventy-six existing reserves in the state, as well as classifying them by domains and by creation period. From this, a higher concentration of reserves was identified in the Atlantic Forest domain compared to the Caatinga domain. This abundance of reserves, mainly in the Atlantic Forest, may be linked to actions by several sectors: the public ministry, the state environmental agency, the non-governmental organization active in this biome, as well as the initiative of the agro-industrial sector, since several protected areas are owned by the sugar and ethanol industries. Therefore, the emergence of RPPNs in the state of Alagoas was motivated by factors such as the institution of SNUC itself; the incentive to owners through Conduct Adjustment Terms, in the form of a suggestion in accordance with the IMA and MP; regularization through decree 3050/2006; the need for forested areas for the implementation of projects for the reintroduction of endangered species and actions to publicize this type of reserve among landowners carried out by IPMA. All these factors added to the development of the Mais RPPNs, Pró-Reservas plans and all the effort made by the NGOs, as well as a good relationship between the actors involved to facilitate the reduction of bureaucracy in the processes in public agencies were essential for the installation of RPPNs in the state.

Keywords: Nature conservation. Private Reservations. Protected Territory.

4.1 Introdução

Estratégias relacionadas à conservação da natureza estão sendo desenvolvidas em terras privadas por todo o planeta. A saber, 73,8% do total de terras dentro de parques nacionais na Grã-Bretanha é de iniciativa privada; 45% das Reservas Biológicas da Costa Rica, também, estão propriedades privadas; e, pelo menos, de 14 milhões de hectares de terras na África Austral estão envolvidos em alguma forma de gestão privada atuante com a vida selvagem, Chacon (2005); Krug (2001); NPA UK (2011).

O Brasil conta atualmente com 1.567 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), sendo 698 federais, que juntas somam quase 890 mil hectares. Minas Gerais (350), Paraná (282) e Bahia (157) são os estados com mais unidades de preservação desse tipo, seguidos por Rio de Janeiro (152), São Paulo (99) e Santa Catarina (84) (MMA, 2020). Devido a característica de crescimento do número de reservas, provavelmente, estes números são ainda maiores para 2022.

Toda oportunidade de conservação que perpassa os limites do poder público pode ser considerada como ganho para o meio e para a própria humanidade, e é isto que deve ser entendido quando se trata de uma área privada protegida, principalmente em caráter de perpetuidade, como é o caso das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN - no Brasil, Barreto (2019).

Desta maneira a aplicação de políticas públicas e o desenvolvimento de ferramentas de gestão ambiental que criem, e até mesmo, ampliem iniciativas deste tipo para proteção da biodiversidade em espaços territoriais vão além de uma mera burocracia e podem funcionar como agregadores de valor no cumprimento do dever coletivo comum em manter o ambiente para as futuras gerações.

Neste sentido a criação de Unidade de Conservação se mostram como uma dessas ferramentas de gestão de maior relevância. Criadas no Brasil desde o início do século XX, e posteriormente regulamentada pela criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) através da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Brasil (2000).

A criação de RPPN no âmbito Federal segue o que foi preconizado na Instrução Normativa nº 7, de 17 de dezembro de 2009, que regulamenta os procedimentos adotados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Um dos procedimentos para a criação de RPPN é a realização de uma visita técnica na área proposta, onde é

verificado se a área tem ou não atributos para o seu reconhecimento como RPPN, Brasil (2012).

Para ordenamento e efetividade de uma Unidade de Conservação, existe o instrumento conhecido como Plano de Manejo, um documento técnico elaborado por profissionais habilitados das diversas áreas do conhecimento tais como biólogos, engenheiros florestais, geógrafos, geólogos entre outros.

Para cada RPPN criada, além do estudo prévio se faz necessária a elaboração do plano de manejo, em que constará o rol de atividades que podem ser desenvolvidas dentro da área com o objetivo de manter a estabilidade do ecossistema e garantir que a categoria cumpra os propósitos para os quais foi criada. Tanto o diagnóstico como o plano de manejo devem ser aprovados pelo órgão que vai analisar o processo de criação, podendo ser este da esfera Federal, Estadual ou Municipal, Barreto (2019).

É previsto no Decreto nº 5.746 de 05 de abril de 2006, Brasil (2006), que, além de aprovar a criação, o poder público é responsável por manter um cadastro atualizado sobre as RPPNs; realizar vistorias nas mesmas sempre que necessário; apoiar o proprietário nas ações de fiscalizações, proteção e repressão aos crimes ambientais; prestar ao proprietário orientações técnicas para a elaboração, como também de analisar e aprovar os planos de manejo.

De acordo com Barreto (2019), tanto no Brasil quanto no exterior, movimentos da sociedade civil organizada, das associações de proprietários, tiveram um papel fundamental para criação e fomento para o crescimento deste seguimento de unidades de conservação, como também incentivaram a criação das RPPNs nos estados do sul do país inicialmente. Em Alagoas não foi diferente, organizações não governamentais estiveram envolvidas em várias etapas do processo de divulgação e criação dessas reservas no estado.

De acordo com as informações do site da Confederação Nacional de RPPNs (CRPPN, 2020), atualmente existem cadastradas no seu banco de dados cerca de 1.572 RPPNs no território nacional, compreendendo uma área de 890.359,62 hectares em todos os biomas brasileiros. Para o estado de Alagoas, esses dados são 76 em unidades e 11.786,24 ha. Tanto a quantidade quanto a extensão de áreas protegidas reforçam a importância de estudos nas reservas, principalmente porque muitas destas podem abrigar espécies ameaçadas de extinção.

Ainda fora consultado o banco de dados do CNUC – Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, através do painel de unidades de conservação brasileiras, no

qual foram identificadas trinta e três RPPNs das setenta e seis existentes em Alagoas. Isto significa que as 33 são as reservas que estão efetivamente criadas, ou seja, que finalizaram o todo o processo de criação inclusive a averbação em cartório.

Além disso, em São Paulo esses movimentos foram responsáveis por fazer a ponte com o poder público, estimulando a regulamentação para o Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) aos proprietários mantenedores de recurso ambiental com o fundamento na manutenção de áreas protegidas, Mesquita (2014).

Neste sentido, surgem os seguintes questionamentos: Quem são os atores envolvidos no processo de criação das RPPNs em Alagoas? Como se deu o processo de criação das RPPNs no estado? O Poder Público tem cumprido o papel de assessoramento para o manejo dessas unidades? Como é a relação entre esses agentes envolvidos?

Esta pesquisa representa um reforço para o desenvolvimento das ciências ambientais no estado de Alagoas, estando de acordo com o que preconiza de Philippi Jr (2000) quando defende que as ciências ambientais desenvolvem propostas contendo uma metodologia que permita avançar no conhecimento no sentido de provocar a integração entre as diferentes interfaces, ou seja, entre a preservação ambiental, gestão de recursos florestais e criação de gestão de áreas protegidas.

Mediante essa interdisciplinaridade na área de gestão e planejamento ambiental, o presente estudo teve como objetivo geral: Analisar os aspectos organizacionais do surgimento das RPPNs no estado de Alagoas. Como objetivos específicos pretende: Conhecer os agentes envolvidos no processo de criação e manutenção das reservas, entender como se deu o processo de criação das RPPNs, verificar se o Poder Público tem cumprido o papel de contribuir para o manejo dessas unidades e compreender como é a relação entre esses agentes envolvidos ao longo do processo.

4.2 Material e Métodos

O estado de Alagoas, historicamente marcado por pressões ambientais em seus dois principais domínios (Mata Atlântica e Caatinga), tornou-se um sítio de estudo atraente no que tange a preservação da biodiversidade em ecossistemas locais. Essas pressões são de diversas naturezas como por exemplo a ocupação desordenada, agropecuária, o avanço da monocultura da cana-de-açúcar na zona da mata ou litoral, a caça e a supressão de vegetação para fins energéticos na Caatinga ou sertão. Portanto, o estado alagoano é o local de estudo (Figura 1).

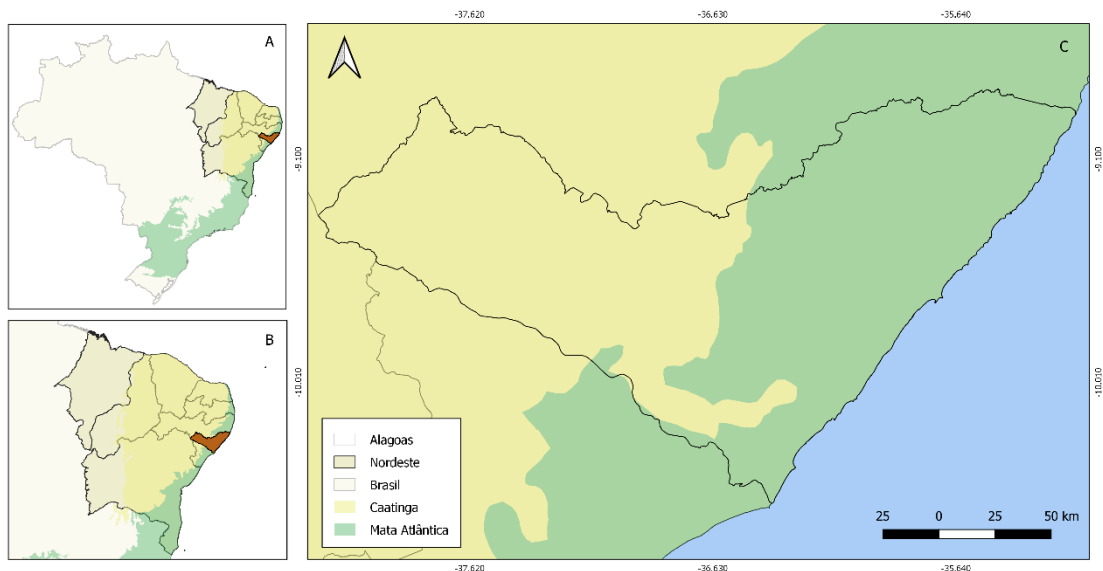


Figura 1 – Localização do Estado de Alagoas (C) na região Nordeste (B) do Brasil (A), com seus domínios Caatinga e Mata Atlântica.

Fonte: Os autores, 2022.

A presente pesquisa se trata de um estudo exploratório-descritivo, conta com uma etapa quantitativa de levantamento de dados, de caráter bibliográfica, documental, bem como na avaliação dos dados obtidos a partir de entrevistas com os proprietários ou gestores das Reservas e qualitativa na avaliação das informações provenientes das entrevistas com os órgãos públicos, não governamentais e membros da sociedade civil envolvidos no processo de criação, buscando descrever aspectos históricos, técnicos e procedimentais da criação e manutenção das reservas privadas no território alagoano. Com o intuito de compilar todas estas interfaces denominamos o conjunto de todos esses dados de aspectos organizacionais.

O procedimento metodológico adotado para escolha dos entrevistados foi a pesquisa e seleção de representantes de cada instituição envolvida na questão ambiental em Alagoas que tivesse ligação a questão RPPNista, sendo escolhido um representante de cada instituição: o órgão ambiental estadual Instituto do Meio Ambiente - IMA, o órgão ambiental federal Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Ministério Público Estadual – MP, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH e as ONGs Instituto de Preservação da Mata Atlântica – IPMA e SOS Caatinga.

Foi entrevistado um consultor técnico do órgão ambiental estadual, o IMA, uma promotora de justiça do Ministério Público Estadual – MP, os presidentes e fundadores das ONGs Instituto de Preservação da Mata Atlântica – IPMA e SOS Caatinga. Não conseguimos entrevistar o representante do órgão ambiental federal, o IBAMA, nem da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH mesmo depois de diversas tentativas.

Dentre os membros da sociedade foram entrevistados representantes de vinte e três RPPNs alagoanas entre proprietários e gestores, sendo estes últimos contratados ou membros da família dos proprietários das reservas. Apesar de ter conseguido os números de telefone de todas as reservas, ao tentar entrar em contato para agendamento das entrevistas não obtivemos acesso a maioria delas, algumas não atenderam nenhuma das três insistências de ligações, outras atenderam, mas tinha trocado de número e o novo dono da linha nunca tinha sequer ouvido falar, nem tinha contado do antigo dono e até mesmo alguns dos proprietários de reservas já haviam falecido.

Portanto, considerando as dificuldades acima relatadas, num universo de 76 reservas, entre as quais, apenas, 46 estão efetivamente criadas, ou seja, finalizaram todo o processo de criação, conseguir entrevista com representantes de 23 RPPNs, isto é, 30,3% do total geral pode ser considerado um percentual representativo para este estudo.

As entrevistas foram realizadas a partir de um roteiro previamente elaborado com perguntas discursivas e objetivas (APÊNDICE I) e executadas remotamente, on-line através da plataforma Google Meet disponível a todos usuários dos serviços Google, gravadas e armazenadas na nuvem ligada ao e-mail institucional desta pesquisadora e por telefone celular, no caso de algumas entrevistas com representantes das reservas.

Todas as entrevistas foram realizadas desta forma em atendimento ao protocolo de biossegurança recomendado pelas autoridades da saúde mediante ao cenário pandêmico em que vivemos desde 2020, a esse respeito, as entrevistas foram realizadas durante o ano de 2021 de acordo com a agenda de cada entrevistado, sendo as entrevistas dos órgãos realizadas entre o início e meio do ano e as entrevistas com os proprietários mais concentradas entre o meio para o final do ano, algumas fugiram a regra e mesclaram com o período do outro grupo.

Esta pesquisa foi submetida a da Plataforma Brasil e aprovada pelo comitê de ética 5013 da Universidade Federal de Alagoas por meio do projeto de pesquisa com número CAAE 47581021.8.0000.5013 através do parecer 4.836.768.

Os dados foram obtidos a partir da descrição das entrevistas gravadas, agrupados de acordo com as perguntas em comum para as instituições e segregados de acordo com a particularidade de perguntas direcionadas a cada uma ou a cada duas instituições. Além da análise de fotos e documentos, relacionados às reservas e disponibilizados por essas instituições, pesquisas também foram realizadas nos bancos de dados dos *sites* oficiais.

Os dados provenientes das entrevistas com os representantes das reservas foram tabulados no Excel, o que permitiu a análise quantitativa por meio da geração de tabela e gráficos, onde pode-se observar as frequências absolutas e relativas para os dados de uso das reservas no estado.

4.3 Resultados e Discussão

As instituições envolvidas com a criação das RPPNs no estado de Alagoas são o órgão ambiental estadual Instituto do Meio Ambiente - IMA, que possui competência para cadastrar as reservas e apoiar na fiscalização, monitoramento e orientação de acordo com o decreto 3.050/2006; o órgão ambiental federal Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, responsável pelo reconhecimento das RPPNs na esfera federal e de acordo com o decreto 1.922/1996; a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, atuante na articulação dos órgãos ambientais e desenvolvimento da legislação estadual de meio ambiente.

O Ministério Público Estadual – MP, mantendo a ordem jurídica no estado e garantindo a aplicação da lei e as ONGs Instituto de Preservação da Mata Atlântica – IPMA atuante na divulgação e apoio aos proprietários na criação das reservas, reflorestamento de áreas e reintrodução de fauna; assim como a SOS Caatinga promovendo espaços de discussão que visem identificar e minimizar os fatores associados à degradação da Caatinga.

Para maior visualização e compreensão da atuação das instituições ligadas às RPPNs no estado, observar a figura 2.



Figura 2 – Instituições ligadas as RPPNs em Alagoas

Fonte: Os autores, 2022.

Quanto aos resultados obtidos, pode-se listar a identificação de todas as setenta e seis reservas existentes no estado de Alagoas com seus respectivos proprietários (Tabela 1). Além de outros aspectos abordados posteriormente.

Tabela 1 – Lista dos proprietários das RPPNs de Alagoas

N	Nome da Reserva	Proprietário / Responsável	N	Nome da Reserva	Proprietário / Responsável
1	Vera Cruz	Mauro T Vasconcelos*	40	Santa Cristina	Usina Mendo Sampaio
2	Rosa do Sol	Alfredo Durval Villela Cortez	41	Salvador Lyra	Usina Caeté
3	São Pedro	Francisco Jose Quintella	42	Pindoba	Usina Mendo Sampaio
4	Santa Tereza	Joao Jose Pereira Lyra*	43	Saint Michel 1	Caamira
5	Lula Lobo	Usina Coruripe	44	Saint Michel 2	Caamira
6	Pereira	Usina Coruripe	45	Saint Michel 3	Caamira
7	Gulandim	Usina Seresta	46	Tarcizo Toledo Carnaúba	Usina Sumaúma
8	Canada	Álvaro Arthur Lopes de Almeida	47	Julia Silveira Coutinho	Usina Cansanção
9	Aldeia Verde	Ricardo Luiz Rocha Ramalho Cavalcanti	48	Benedito Coutinho	Usina Cansanção
10	Placas	Rosa Nildes Firemam Tenorio / Glenio	49	Antônio Coutinho	Usina Cansanção
11	Vila D'Água	Maria Regina Nogueira G. de Barros	50	Dubinha Guimarães	Usina Porto Rico
12	Tobogã	Maria Stela Cavalcante Purcell	51	Quebra Carro	Usina Triunfo Agro Industrial
13	Oswaldo Timóteo	Oswaldo Timoteo da Silva	52	Aldeia do Mar	Ativa Empreendimentos S/A
14	Boa Sorte	Teresa Maria Lins Tenorio	53	Luiz Joaquim Barbosa	Edimar de Melo Barbosa*
15	Tocaia	Alberto Nepomuceno Agra	54	Anhumas I	Celso Pontes de Miranda Filho
16	Jader Ferreira	Jose Enaldo de Oliveira	55	Anhumas III	Celso Pontes de Miranda Filho
17	Cachoeira	Luiz Alberto da Fonseca	56	Guanabara	Celso Pontes de Miranda Filho

18	Santa Fé	Luiz Alberto Fonseca de Lima	57	Apolinário	Usina Caeté - Unidade Cachoeira
19	José Abdon Malta	Ademeildo Soares dos Santos	58	Alfredo Elias da Rosa Oiticica	Usina Santa Clotilde
20	Estancia São Luiz	Luiz Alves Ribeiro	59	Senador Carlos Lyra	Usina Caeté - Unidade Cachoeira
21	Porto Seguro ⁵	Everaldo de Albuquerque Alves	60	Conceição Lyra 1	Usina Caeté - Unidade Marituba
22	Santa Maria	Fernando Antônio Baltar Maia	61	Conceição Lyra 2	Usina Caeté - Unidade Marituba
23	Planalto	Usina Pindorama	62	Conceição Lyra 3	Usina Caeté - Unidade Marituba
24	Bosque	Usina Santa Maria	63	Conceição Lyra 4	Usina Caeté - Unidade Marituba
25	Cachoeira	Usina Santa Maria	64	Macacos	Usina Santa Maria
26	Triunfo	Usina Santa Maria	65	Sereno	Usina Santa Maria
27	Madeiras	Usina Seresta	66	Riacho Seco	Usina Coruripe
28	Estrela do Sul	Usina Porto Alegre	67	Oriente	Central Açucareira Usina Santa Maria
29	Papa Mel	Usina Porto Alegre	68	Baixa Grande	Triunfo Agro Industrial LTDA
30	Porto Alegre	Usina Porto Alegre	69	Reserva Sítio Bica	Maria Helena de Barros P. Moura
31	Garabú	Usina Santo Antônio	70	Afranio Menezes	Usina Coruripe
32	Serra D'Água	Usina Santo Antônio	71	Domicio Silva	Emilio Silva
33	Mata do Cedro	Usina Utinga Leão	72	Mutum de Alagoas I	Usina Coruripe
34	Mata da Suíça II	Adrien Willian Chardet	73	Mutum de Alagoas II	Usina Coruripe
35	Mato da Onça	Carlos Eduardo Ribeiro Junior	74	Remy Ferreira Barros	Ancil Andrea Construções e Incorporações LTDA
36	Luiz Jatobá Filho	Luiz Jatobá Filho	75	Nelson Simoes Costa I	Nelson Tadeu Grangeiro Costa
37	Boca do Rio	Usina Mendo Sampaio	76	Nelson Simoes Costa II	Nelson Tadeu Grangeiro Costa
38	Olho D'Água	Usina Mendo Sampaio	77	Nelson Simoes Costa III	Nelson Tadeu Grangeiro Costa
39	Eustáquio Toledo Neto	Usina Sumaúma			

Fonte: Informações obtidas a partir de banco de dados interno cedido pelo Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA, 2021.

Até meados de 2006, Alagoas possuía apenas sete RPPNs reconhecidas pelo IBAMA e que, após a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, o dever de reconhecer tais UCs pela esfera Federal passou a ser dessa instituição. Levando em consideração a organização da Tabela 1, em ordem crescente por ano de criação, as sete primeiras são as Reservas Federais Vera Cruz, criada em 1992, Rosa do Sol, em 1994, São Pedro, em 1995, Santa Tereza, em 2001, Lula Lobo, Pereira e Gulandim, ambas criadas em 2001. Da oitava em diante, todas são estaduais e foram criadas ano a ano até os dias atuais (julho de 2022).

Da mesma forma, com a publicação do Decreto Estadual nº 3.050/2006, o reconhecimento de RPPNs no estado de Alagoas ficou a cargo do Instituto do Meio

⁵ Apesar de constar nos dados cedidos pelo IMA/AL para esta pesquisa em 2020, a RPPN Porto Seguro, que ainda não tinha finalizado o processo, desistiu da criação em meados de 2021.

Ambiente – IMA, Oliveira *et al* (2014). De acordo com a tabela utilizada para controle interno no órgão estadual, atualmente, são 76 (setenta e seis) RPPNs no estado (Figura 3), com perspectiva de criação de outras.

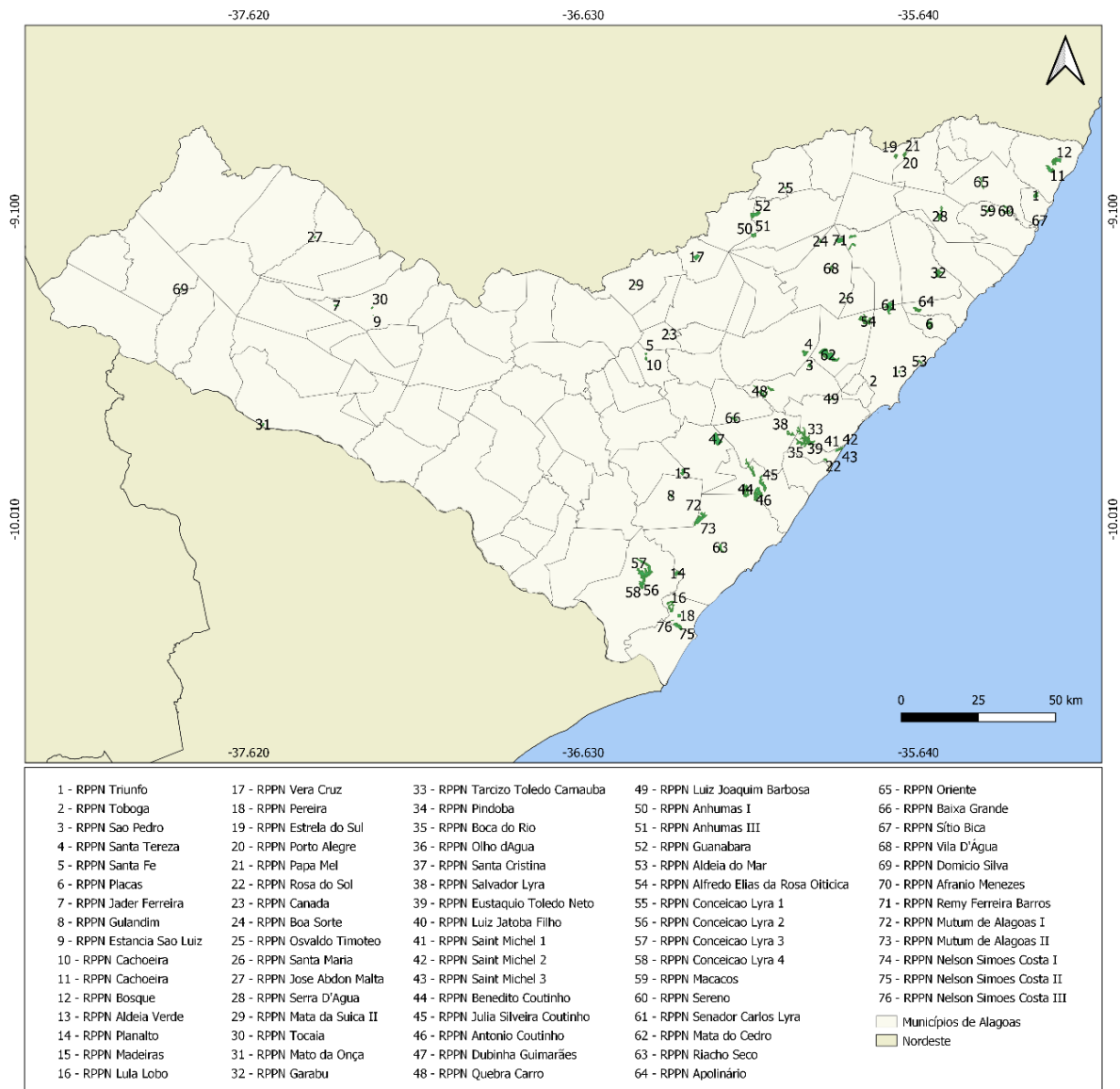


Figura 3 – Mapa da Localização das RPPNs do Estado de Alagoas.

Fonte: Os autores, 2022.

Dentre estas, 43 são pertencentes a proprietários pessoas jurídicas (56,58%) e 33 pertencentes a proprietários pessoas físicas (43,42%), segundo a figura 4.

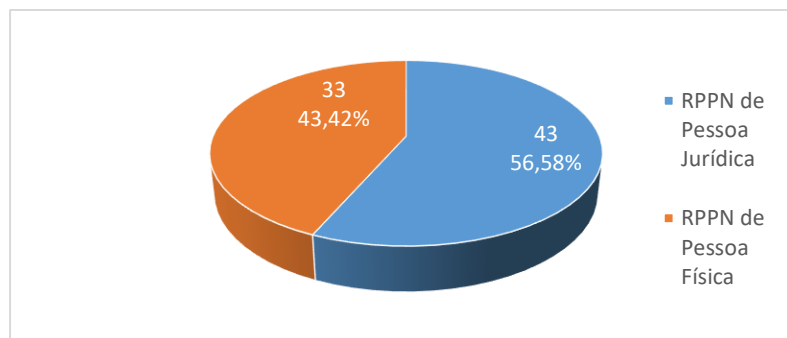


Figura 4 - Distribuição das Reservas Particulares do Patrimônio Natural por categoria de Proprietários em Alagoas

Fonte: Informações obtidas a partir de banco de dados interno cedido pelo Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA, 2022.

Além deste, outros resultados obtidos dentre os aspectos organizacionais verificados mediante entrevistas e análise documental foram a motivação para criação, a distribuição espacial entre os domínios, conhecimento aos planos de incentivo a criação e implementação executado pelos atores envolvidos, a necessidade de apoio no monitoramento e gestão, as dificuldades enfrentadas, assim como os desafios e oportunidades para as reservas.

4.3.1 Motivação para a criação das RPPNs no estado de Alagoas

Quando questionados acerca da motivação para a criação das RPPNs no estado de Alagoas os entrevistados explicaram:

IMA – “Começou com a própria instituição do SNUC, que permite o poder estadual ou municipal instituir esse tipo de unidade. Posteriormente, o decreto 3.050/2006 que regulamenta a questão aqui no estado e demandas de setores específicos com fins de comprovação ambiental para suas exportações, além da atuação do IPMA na busca por proprietários interessados em transformar suas terras ou parte delas em reservas”.

Apesar das RPPNs não se restringirem, apenas, a Mata Atlântica, vale destacar o interessante fato que o regulamento das RPPNs em Alagoas surge ao mesmo tempo da Lei da Mata Atlântica, ambos em 2006. Apesar de não poder afirmar uma ligação direta entre esta lei e os aumentos da RPPNs em Alagoas, talvez a obrigação legal em proteger a Mata Atlântica tenha influenciado a criação de RPPNs uma vez que, agora, se dispõe de um dispositivo legal regulamentador a nível estadual.

MP – “interesse compartilhado entre estado e proprietário demonstrando responsabilidade socioambiental”.

De fato, as primeiras RPPNs criadas datam da década de 90, desde então até o início dos anos 2000 foram registradas sete reservas e todas federais, são elas: RPPN Vera Cruz, RPPN Rosa do Sol, RPPN São Pedro, RPPN Santa Tereza, RPPN Lula Lobo, RPPN Lula Lobo e a RPPN Gulandim.

A partir de 2007 todas as reservas criadas foram na esfera estadual, isso pode ter ocorrido pela vigência do decreto 3.050 elaborado em 2006, que institui no seu artigo primeiro a categoria de manejo de unidade de conservação de uso indireto denominada: “Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN”, por reconhecimento do poder público, competindo ao Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas - IMA/AL, proceder ao seu cadastramento, Alagoas (2006), o que corrobora com a fala do entrevistado representante do IMA.

Além do cumprimento do dever conservacionista, que ficou claro na explicação da entrevistada do MP, na qual também cita um trecho do artigo 225 da Constituição Federal “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,” Brasil (1988, p. 131). Fica evidente a força dos aparatos legais no despertar para criação das reservas, somando-se ao dever preservacionista por parte dos proprietários, principalmente os do setor sucroalcooleiro, mediante necessidade de comprovação de regularidade ambiental em suas empresas. Apesar que isto, pode ser considerado inconsistente com a premissa de criar por livre espontânea vontade.

Em 2007, o número de reservas dobrou, surgindo a RPPN Canadá, RPPN Aldeia Verde, RPPN Placas, RPPN Vila D'Água, RPPN Tobogã, RPPN Osvaldo Timóteo e a RPPN Boa Sorte. Esse aumento pode ter sido impulsionado pelo projeto de incentivo a criação das RPPNs aprovado pelo Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA instituído entre 2005 e 2006.

Então, quando questionados acerca da implantação do projeto de incentivo a criação das RPPNs aprovado pelo FNMA entre 2005 e 2006, para os mesmos órgãos, os entrevistados do MP e SOS Caatinga relataram a ausência de atuação neste período. Já o entrevistado do IMA relatou que tal situação ficou a cargo da SEMARH, a qual contribuiu na criação do decreto estadual mencionado. O entrevistado da IPMA explica não ter

nenhum projeto com recurso do Governo e ressalta a independência da ONG em seus projetos.

Pelos relatos, os entrevistados parecem não ter muita familiaridade com o projeto FNMA, apesar disso, os esforços conjunto para criação das unidades realizados por ambos, que ocorreu na mesma época, resultou na duplicação do número de reservas. Talvez este projeto possa ter ligação com o aumento do número de reservas.

A partir de 2008, ano a ano, foram criadas mais 21 unidades no estado, totalizando 35 RPPNs até o ano de 2015. Entretanto, entre 2017 e o início de 2022, ano em que foi coletado o último registro das Reservas junto ao órgão ambiental estadual, esse número dobrou mais uma vez, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Reservas Particulares do Patrimônio Natural estaduais criadas antes e depois de 2015 em Alagoas

RPPNs estaduais criadas até 2015			RPPNs estaduais criadas depois de 2015		
N	Nome	Data de criação	N	Nome	Data de criação
1	RPPN Tocaia	09/10/2008	1	RPPN Luiz Jatobá Filho	09/05/2017
2	RPPN Jader Ferreira	04/11/2008	2	RPPN Boca do Rio	09/05/2017
3	RPPN Cachoeira	21/11/2008	3	RPPN Olho D'Água	09/05/2017
4	RPPN Santa Fé	21/11/2008	4	RPPN Eustáquio Toledo Neto	09/05/2017
5	RPPN Jose Abdon Malta	12/03/2009	5	RPPN Santa Cristina	12/05/2017
6	RPPN Estancia São Luiz	12/03/2009	6	RPPN Salvador Lyra	18/05/2017
7	RPPN Porto Seguro	10/11/2009	7	RPPN Pindoba	18/05/2017
8	RPPN Santa Maria	10/11/2009	8	RPPN Saint Michel 1	31/05/2017
9	RPPN Planalto	10/11/2009	9	RPPN Saint Michel 2	31/05/2017
10	RPPN Bosque	10/11/2009	10	RPPN Saint Michel 3	31/05/2017
11	RPPN Cachoeira	10/11/2009	11	RPPN Tarcizo Toledo Carnaúba	01/06/2017
12	RPPN Triunfo	10/11/2009	12	RPPN Julia Silveira Coutinho	21/06/2017
13	RPPN Madeiras	13/04/2010	13	RPPN Benedito Coutinho	10/07/2017
14	RPPN Estrela do Sul	03/12/2012	14	RPPN Antônio Coutinho	11/07/2017
15	RPPN Papa Mel	03/12/2012	15	RPPN Dubinha Guimarães	06/10/2017
16	RPPN Porto Alegre	03/12/2012	16	RPPN Quebra Carro	19/10/2017
17	RPPN Garabú	03/12/2013	17	RPPN Aldeia do Mar	09/11/2017
18	RPPN Serra D'Água	12/12/2013	18	RPPN Luiz Joaquim Barbosa	17/11/2017
19	RPPN Mata do Cedro	15/05/2014	19	RPPN Anhumas I	30/11/2017
20	RPPN Mata da Suíça II	31/03/2015	20	RPPN Anhumas III	30/11/2017
21	RPPN Mato da Onça	20/10/2015	21	RPPN Guanabara	30/11/2017
			22	RPPN Apolinário	28/12/2017
			23	RPPN Alfredo Elias da Rosa Oiticica	28/12/2017

24	RPPN Senador Carlos Lyra	21/06/2018
25	RPPN Conceição Lyra 1	21/06/2018
26	RPPN Conceição Lyra 2	21/06/2018
27	RPPN Conceição Lyra 3	21/06/2018
28	RPPN Conceição Lyra 4	21/06/2018
29	RPPN Macacos	21/06/2018
30	RPPN Sereno	21/06/2018
31	RPPN Riacho Seco	30/06/2018
32	RPPN Oriente	06/02/2019
33	RPPN Baixa Grande	25/02/2019
34	RPPN Reserva Sítio Bica	03/08/2019
35	RPPN Afranio Menezes	04/06/2021
36	RPPN Domicio Silva	04/06/2021
37	RPPN Mutum de Alagoas I	25/11/2021
38	RPPN Mutum de Alagoas II	25/11/2021
39	RPPN Remy Ferreira Barros	25/11/2021
40	RPPN Nelson Simoes Costa I	01/12/2021
41	RPPN Nelson Simoes Costa II	01/12/2021
42	RPPN Nelson Simoes Costa III	01/12/2021

Fonte: Informações obtidas a partir de banco de dados interno cedido pelo Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA, 2021.

Procurando compreender o motivo deste evento, supomos que houve um segundo esforço para criação das Reservas nesta época, então os atores envolvidos foram consultados.

Procurando compreender o motivo deste evento, supunha-se que tivesse havido um segundo esforço para criação das Reservas naquela época, então os atores possivelmente envolvidos foram consultados. Assim, quando questionados acerca da sua participação durante o evento, o qual, para efeito deste estudo foi identificado como um segundo grande esforço para criação de RPPNs no estado, em meados de 2017, os entrevistados relataram suas participações.

O representante do IMA afirmou que o órgão atuava muito próximo do MP devido a duas situações: a primeira foi que a maioria das Reservas eram oriundas de contato com o IPMA; e a segunda advindas de ações civis públicas do Ministério Público Federal, ambos verificavam o interesse dos proprietários em criar reservas em suas terras. Porém, enquanto técnico do IMA, o entrevistado destacou que, inicialmente, o órgão não compreendia que aquela era a melhor situação, pois entendiam que a criação de RPPNs teriam que partir do interesse do proprietário e não poderia ser imposta.

Então procurou-se o MP, que explicou que não seria uma imposição, pois o Termo de Ajuste de Conduta firmado com o proprietário abrangia outras questões, e que a criação das reservas seria uma sugestão, o que tornou os proprietários mais receptivos, então os deixou numa situação mais tranquila.

Com isso, para ajudar o MP foi criado o projeto Mais RPPNs. No qual a análise dos processos de criação de RPPNs tornou-se prioritária, de tal forma que durante alguns meses era reconhecidas entre quatro a cinco unidades. Ao mesmo tempo o projeto Pró-reservas estavam sendo originado no MP, através do qual além de acompanhar os trâmites da criação também acompanhava a implementação, ou seja, não apenas criar, mas ajudar a implementar, principalmente na questão da averbação cartorária em perpetuidade.

Após o relato do IMA, a representante do MP explicou que os Termos de Ajuste de Conduta firmados com os proprietários versavam sobre outras questões e que a criação das Reservas seria uma sugestão, o que acabou por tornar os proprietários mais receptivos, além disso, o MP atua em parceria com a ANOREG (Associação dos Notários e Registradores de Alagoas), para facilitar a tramitação cartorária, permitindo assim, que proprietários concluam os processos de criação outrora parados nesta etapa.

Já entre as ONGs, constatou-se no relato do IPMA que os esforços começaram bem antes, com o programa de preservação das espécies endêmicas ameaçadas, no qual contou com o pessoal da pesquisa científica de Universidades em São Paulo, criadouros em Minas Gerais e instituições alagoanas e acabou por somar esforços na criação das RPPNs, pois segundo entrevistado essas Reservas são as únicas unidades com possibilidade de realização das ações do programa, foi quando as mesmas começaram a ter uma importância maior. Corroborando com este pensamento, o representante da ONG SOS Caatinga ressaltou o início dos esforços principalmente na Mata Atlântica, com os usineiros, onde destacou a ação do MP através da FPI – Fiscalização Preventiva Integrada na criação do programa Pró-reservas, com apoio da ONG e dos demais atores a iniciativa de criação das RPPNs.

Então esse último entrevistado levantou um questionando a cerca da disparidade de criação de reservas entre a Mata Atlântica e a Caatinga (Figura 5) ao mesmo tempo já trouxe sua visão sobre tal provocação, explanando sobre o esquecimento das propriedades do sertão mediante as grandes propriedades pertencentes ao setor sucroalcooleiro na Zona da Mata. O mapa apresentado na figura 5 demonstra a localização e distribuição das RPPNs entre os domínios Caatinga e Mata Atlântica.

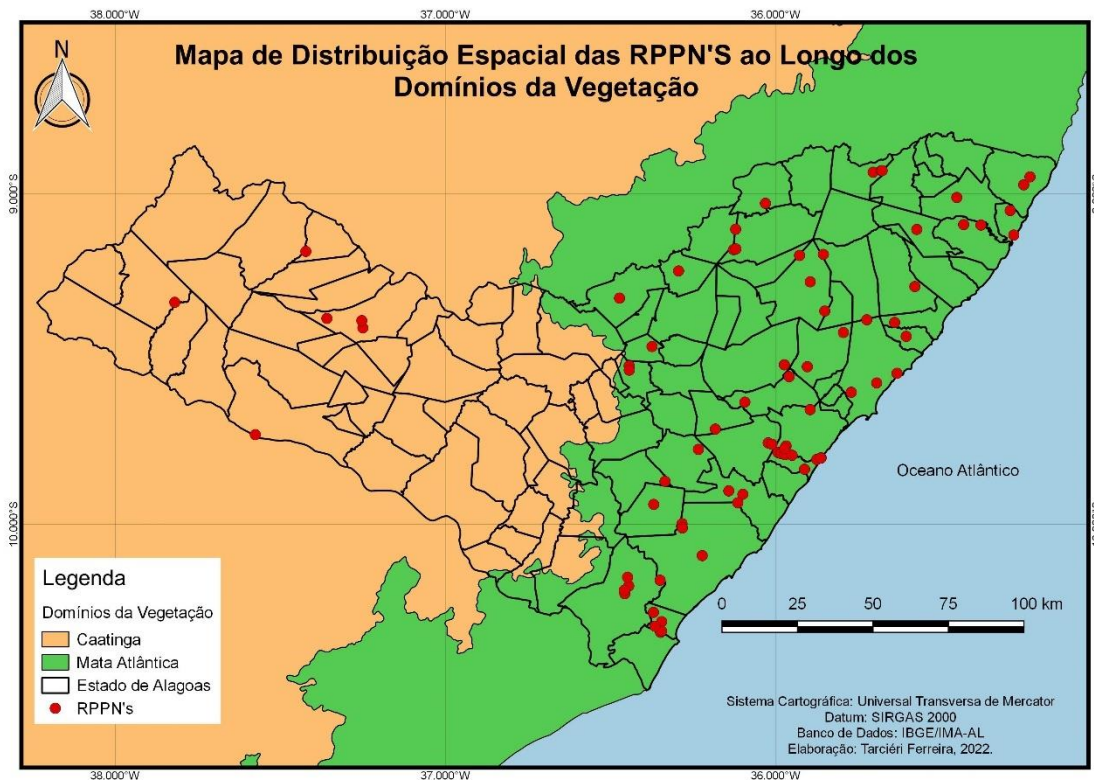


Figura 5 – Distribuição das Reservas Particulares do Patrimônio Natural por domínios da vegetação:

Caatinga e Mata Atlântica

Fonte: Os autores, 2022.

Sob a visão do entrevistado esses grandes proprietários devem manter preservada 20% da área como reserva ambiental, segundo ele nem todos cumprem, então os órgãos ambientais punem o dono da terra que assim descumprir, e assim compensam o dano criando reservas, em vez de parar a produção, por isso que existe mais RPPNs na área de mata, segundo relato.

Então o entrevistado explana: “Agora na Caatinga, a realidade é outra, as dificuldades enfrentadas com recursos para o levantamento topográfico, burocracia de cartório não parecem vantajosas para o sertanejo, então o órgão ambiental deveria enviar o topógrafo para o proprietário não ter despesa porque ele já está doando sua terra, assim como poderia não pagar também as custas do cartório”.

Nesse aspecto, concorda-se com o fato de o poder econômico do proprietário pessoa física, independentemente de ser sertanejo ou não, ser de fato inferior em relação ao poder econômico dos proprietário pessoa jurídica, e isto poder se apresentar como dificultador no momento de arcar com as despesas necessárias para elaboração dos estudos e registro em cartório, contudo discorda-se com a menção sobre a doação da

terra, uma vez que ela continua sendo do proprietário após a finalização do processo de criação.

E sobre o estado arcar com os custos dos estudos seria necessário a criação de um fundo para isto, além de todo processo legislativo envolvido nessa criação, obviamente isto deve estar atrelado a iniciativa política movida pela pressão popular, as quais parecem ser inexistentes em ambos os casos. Apesar disto, o órgão ambiental afirma corrigir a mapas topográficos em alguns casos, quando é verificado o erro sem custas para o proprietário, o que parece ser um tipo de apoio indireto, nesse aspecto financeiro, para o proprietário.

Compreende-se então, que parte das reservas criadas nesse período são provenientes de compensações ambientais sugeridas pelo MP junto aos proprietários, possivelmente de pessoa jurídica, mas também da iniciativa do IPMA no recrutamento e convencimento dos mesmos, além da atuação efetiva para criação, por exemplo, na reunião de documentos e abertura de protocolos junto ao IMA. Apesar do decreto regulamentador estadual em seu artigo 3º definir a criação da RPPN por expressa manifestação do proprietário, em caráter perpétuo e averbada no Cartório de Registro de Imóveis da circunscrição imobiliária competente, após sua criação, Alagoas (2006).

Por outro lado, o órgão ambiental estadual com a criação do projeto Mais RPPNs e o MP com a criação do projeto Pró-reservas desempenharam papel imprescindível na desburocratização dos processos de criação, aumentando assim a celeridade nos processos resultando no aumento do número de unidades observado.

Apesar disto, atualmente, muitas reservas ainda se encontram sem a averbação cartorária concluída, por questões técnicas nos próprios cartórios, tais como o desconhecimento sobre a averbação em perpetuidade para esta tipologia de unidade de conservação e cobrança de valor exacerbado para realização deste serviço, provavelmente pela falta de conhecimento na área, fato este que o MP está se movendo junto a ANOREG (Associação dos Notários e Registradores) para resolver.

Outro fator relevante no aumento do número das reservas, neste período, e o que movem o IPMA foi justamente os projetos de bioconservação e reintrodução de espécies na natureza já previamente executados pelo instituto, como o Plano de Ação para reintrodução do Mutum-de-Alagoas, atualmente em execução (Figura 6).



Figura 6 – Base do IPMA próxima a RPPN Mata do Cedro.
Foto: Os autores, 2021.

Para reintroduzir fauna inevitavelmente precisa de floresta em bom estado de conservação, logo a criação de reservas privadas se tornou uma alternativa para reintrodução e possível estabelecimento dessas espécies. Portanto, buscar a criação de reservas privadas foi uma maneira de garantir espaços de soltura e reintrodução da fauna, tais como a RPPN Mata do Cedro próxima a base da IPMA em tela.

4.3.2 Plano de incentivo a criação de RPPNs

Quando questionados acerca do envolvimento com o Plano Mais RPPNs, o entrevistado representante do IMA explicou que o Plano nunca terminou, as ações dele foram aderidas a atividade diária para com as reservas, o que somou forças com o plano Pró-Reservas do ministério Público.

A saber, o Plano Mais RPPNs foi criado através da Portaria IMA N° 2/2018 com o objetivo de aumentar a busca de particulares pela criação e manutenção das áreas que detenham remanescente nativos, contribuindo na conservação de biodiversidade alagoana, Alagoas (2018).

Já os entrevistados do MP, IPMA e SOS Caatinga afirmam desconhecer o Plano, o que parece compreensível já que foi um plano pensado e desenvolvido pelo IMA. Apesar disto, ambos relataram ações que corroboravam com o a criação das reservas no estado, o que indiretamente contribui para alavancar as ações do plano.

Desta forma, descreveu-se, apenas as respostas do órgão ambiental sobre o detalhamento do plano, nas quais o entrevistado citou os progressos e desafios no Plano mais RPPNs.

Então o entrevistado citou como dificultador as fortes chuvas durante o período chuvoso que dificultou o acesso as algumas reservas na zona da mata, a pandemia, por estarem com limitações de passageiros por carro para as viagens, atendendo aos decretos governamentais, as vistorias ao sertão tiveram que ser suspensas, somente com o avanço da vacinação e flexibilização dos decretos governamentais as visitas foram retomadas, de certo a pandemia freou as ações do plano.

De fato, a situação pandêmica instaurada a partir do ano de 2020 desacelerou diversos setores da sociedade, da economia, da educação atrasando, inclusive esta pesquisa, e não seria diferente no funcionamento dos órgãos ambientais, de maneira que exigiu uma adaptação e até mesmo certa reinvenção, por parte de todos para execução de suas atividades.

Relatou ainda, outras limitações como a quebra de equipamentos, tais como o drone, usado para monitoramento e registro fotográfico aéreo, a disponibilidade de veículos, e até mesmo de pessoal, estes estão entre os desafios que atrasam, mas não chegam a comprometer a criação de reservas, segundo ele. Essa falta de veículos e de pessoal explica a ausência de viaturas e rondas pelas unidades do sertão relatada pela ONG atuante na região, contudo isso deve ser apurado mais afundo, o ideal seria que o estado investisse mais recursos em infraestrutura, equipamentos e concursos públicos para sanar tal lacuna.

Dentre os progressos relatados pelo entrevistado podem ser citadas a celeridade nos processos ao longo dos anos, o Mais RPPNs atua na celeridade e acompanhamento, já o Pró-Reservas atua como um complemento e implementação, focando principalmente na averbação cartorial, e o resultado disto pode ser visto no cadastro nacional, no qual anteriormente havia cerca de vinte reservas inscritas e hoje tem cerca de quarenta. Estas ações mencionadas continuam, pois estão sendo realizadas reuniões semanais com o MP e os proprietários para verificação da situação da averbação em cartório daquelas que ainda falam averbar.

É notável a continuidade das ações do plano e a integralização das mesmas na rotina dos técnicos a partir dos relatos em entrevista, contudo observa-se a necessidade de finalização dos processos de criação ainda pendentes, principalmente porque a reserva

só pode ser inscrita no cadastro nacional a partir do momento que estiver averbada em cartório.

A propósito, estão inscritas no painel de unidades de conservação, pertencente ao cadastro nacional de unidades de conservação, 46 RPPNs, entre as quais, 42 estão na Mata Atlântica e, apenas 4 estão na Caatinga, isto é, são 6.033 hectares de área protegidas (MMA, 2022).

Além dos questionamentos é comum, dirigir-se algumas perguntas especificamente para cada uma ou a cada duas instituições, devido as características de atuação específicas de cada órgão. Isto gerou as seguintes discussões.

4.3.3 Roteiro de criação de uma RPPN no estado de Alagoas

Tentando compreender melhor o roteiro de criação de uma RPPN pelo órgão ambiental estadual o entrevistado foi questionado acerca do passo a passo e o mesmo relatou que os técnicos dos setores se baseiam no decreto 3.050/2006, onde há um *checklist* com o modelo padrão de requerimento para a criação e modelo padrão de termo de compromisso, a estes requerimento o proprietário deve enviar em anexo uma cópia da identidade, dos documentos da propriedade, do ITR, bem como o memorial descritivo e o mapa da RPPN por meio de um processo direcionado a Gerência de Fauna, Flora e Unidades de Conservação para análise e, se estiver tudo correto, agenda-se com o proprietário uma data para realização de uma visita técnica. Segundo o mesmo, a visita é multidisciplinar contando com um biólogo de fauna, um biólogo de flora, um geógrafo, engenheiro florestal e veterinário.

E dependendo do tamanho da área o levantamento é feito por amostragem em pontos predeterminados por satélite, além disso os técnicos sondam a possibilidade de haver nascentes na futura área da reserva, fazem o registo de fauna, de vegetação mais densa e onde há área conflitante.

No campo é são tiradas fotografias, feito visita os locais, marca-se pontos no gps, os técnicos do herbário fazem algumas coletas de amostras, para embasar a criação e futuros levantamentos que vem a ser feitos até para a elaboração do plano de manejo. Tais detalhes do processo de vistoria são interessantes para conhecimento do processo de criação.

Então é produzido um relatório que aponta o parecer técnico, geralmente favorável, e após isto é encaminhado para o jurídico fazer sua análise, verificar o

entendimento técnico e fornecer o parecer jurídico também, caso falte algo ele retorna, senão vai para a presidência do IMA, a qual irá emitir a portaria de reconhecimento que consta o nome do proprietário, o nome da reserva, o nome da propriedade e do município no qual está inserida, e diz os objetivos da reserva, o qual sempre atesta pela conservação da diversidade biológica. O objetivo principal na criação das reservas é a conservação, apesar disto estas unidades podem ser utilizadas para outros fins ou objetivos secundários tais como a educação ambiental, pesquisa científica e ecoturismo de acordo com o artigo 21 § 2º do SNUC, Brasil (2000).

Então é publicado no diário oficial, após essa publicação o processo volta para o setor de unidades de conservação, onde o proprietário será alertado, por meio de correspondência, do reconhecimento da reserva, e a partir do momento que ele receber a documentação ele tem 60 dias para averbar no cartório, concluída esta etapa, o proprietário volta ao órgão ambiental que atesta isso no processo, então o processo é fechado e com a averbação e outros documentos digitalizados encaminhamos para o cadastro nacional de unidades de conservação e encerra o processo, a partir disso o proprietário tem 5 anos para elaborar o plano de manejo, conforme relato do entrevistado.

O decreto 3.050/2006, lista em seu artigo 5º, o requerimento e documentos necessários para a criação da RPPN, em seu artigo 6º as atribuições e os prazos do IMA e em seu artigo 7º a responsabilidade do proprietário quanto a averbação cartorária, Brasil (2006).

Sobre a elaboração do Plano de Manejo o entrevistado explica que para as RPPNs mais voltadas unicamente a conservação, por entendimento técnico, não foram tão taxativos na cobrança dos planos de manejo, contudo, pelo tempo que já passou, agora estão começando a cobrar gradativamente a elaboração dos mesmos. Para tanto, considera-se como referência o roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo do ICMBio, onde o proprietário pode fazer com dados secundários, o que torna menos oneroso, apesar disso, para as reservas que tiver visitação deverão elaborar documentos mais robustos.

O procedimento descrito pelo entrevistado condiz com os artigos e incisos do aparato legal regulatório e estão esquematizados na figura 7.

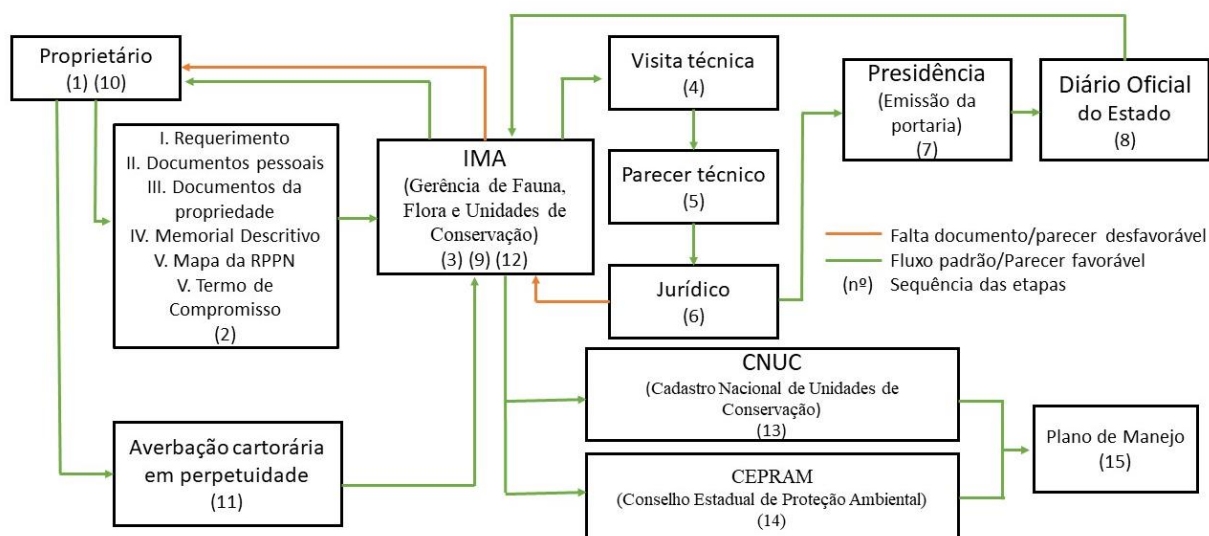


Figura 7 - Trâmite dos processos de criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA/AL

Fonte: Adaptado de Alagoas, 2006.

Além do exposto na figura acima, o decreto menciona que após análise e deliberação sobre o reconhecimento da RPPN, dar-se-á conhecimento ao Conselho Estadual de Proteção Ambiental – CEPRAM em seu artigo 6º, Alagoas (2006).

4.3.4 A necessidade de apoio institucional aos proprietários

De acordo com artigo 8º do decreto regulatório no exercício das atividades de fiscalização, monitoramento e orientação, às RPPN's, o órgão responsável pelo seu reconhecimento deve ser apoiado pelos órgãos públicos estaduais e municipais que atuam na região, podendo, também, obter a colaboração de outros órgãos públicos e de entidades privadas, mediante convênio, Alagoas (2006).

Ciente disto, questionou-se as instituições acerca da existência de algum tipo de apoio ao proprietário para a criação das reservas.

O entrevistado representante do IMA explanou acerca da isenção de taxa na solicitação para a criação da reserva junto ao órgão, além disso, destacou que órgão corrigi o mapeamento ou até mesmo faz reajustamos o memorial descritivo quando percebem que o proprietário não tem condições financeiras para isso. Na gestão atendem as denúncias indo ao local com a polícia ambiental, apesar de ter parecido que isso não é tão frequente pela fala, e finaliza ressaltando que como toda propriedade privada o dono da RPPN é responsável pela mesma. Apesar disso, quando há rondas pela área das

unidades públicas é avisado ao pessoal da fiscalização que monitore próximo as RPPNs da região. Em se tratando de ações burocráticas ele considerou o fato de unificar toda documentação impressa e enviar, por correio, para o proprietário somente entregar no cartório para a averbação com sendo outro tipo de apoio.

Nesse aspecto, o Ministério Público explicou que faz o papel de comunicação entre o proprietário e os órgãos, tais como resolver entrave no cartório junto com a ANOREG ou quando é necessário agilizar o processo paralisado em algum setor do IMA, portanto, se trata de um apoio de gestão.

Já o apoio do IPMA consiste mais numa assessoria técnica, pois eles auxiliam desde a reunião da documentação, protocolar o processo de criação no órgão ambiental, acompanham o proprietário até o IMA quando necessário, ou até mesmo, acompanham o órgão na vistoria. Isto para as reservas ligadas ao IPMA a custo zero, e hoje são 56 reservas. Além disso, o entrevistado ressaltou que fazem a comunicação entre estas reservas e o MP e as mesmas e o pessoal da pesquisa científica das universidades e centros de pesquisa.

Por outro lado, o entrevistado da SOS Caatinga demonstrou timidez nas ações de apoio ao proprietário, em vez disso chamou atenção para as dificuldades enfrentadas tais como falta de incentivo do estado e de recursos. Já quanto ao apoio na manutenção, a ONG não oferece qualquer tipo de apoio nesse aspecto e ressalta que o dever recai sobre o estado e cobrou a presença de uma viatura do IMA circulando pela região, pelo menos, uma vez ao mês, apesar de reconhecer a dificuldade de técnicos nos órgãos sejam eles estadual ou federal.

Desta maneira, pode-se afirmar que as três primeiras instituições entrevistadas oferecem algum tipo de apoio aos proprietários, seja técnico com a elaboração de estudo necessários a criação da reserva, e isso, indiretamente, apoia financeiramente o proprietário que iria gastar com profissionais para elaboração desses estudos, seja financeiro com a isenção de taxas para criação, seja na fiscalização ainda que criticada por outros atores, seja facilitando a comunicação dos proprietários com os órgãos, dos proprietários com pesquisadores científicos ou na agilização dos processos, e até mesmo um apoio logístico na entrega de documentos nos órgãos e cartórios.

Obviamente para atestar a efetividade de tais ações assistencialistas será necessário entrevistar os proprietários das reservas futuramente.

Quando questionados sobre relação com o os demais órgãos envolvidos o entrevistado relatou que o MP tem uma boa relação com o IMA, IBAMA e com as ONGs.

Já o IPMA relatou que possui uma boa relação com o IMA e que não existe qualquer tipo de relação com o IBAMA e classificou a relação com o MP como ótima e fundamental pelos programas Pró-Reservas e Pró-Espécies que o mesmo desenvolve. Além destes citou o papel fundamental do Batalhão da Polícia Ambiental e da Secretaria de Recursos Hídricos, contudo foram tentados inúmeros contatos com esta última para realização de uma entrevista com um representante e não se obteve êxito.

SOS Caatinga relatou que possui uma relação boa com o IMA, apesar das várias críticas feitas durante a entrevista, e que a relação com o IBAMA é classificada como péssima, apesar da ajuda prestada pela ONG ao órgão em atendimento a convites para ministração de palestras e outros eventos, a relação em parceria foi classificada como sendo péssima.

A saber, tentou-se entrar em contato com o IBAMA algumas vezes para realização da entrevista e verificação da versão do órgão federal quanto essas e outras questões, entretanto por não ser mais responsabilidade deste órgão a criação das RPPNs, atualmente, pareceu que não havia ninguém disponível para responder, somando-se a isto toda a burocracia para realização da entrevista tornaram-na inviável.

Fato lamentável por termos ciência que entre as primeiras reservas criadas no estado algumas são federais e provavelmente tal entrevista enriqueceria este estudo uma vez que buscou-se compreender aspectos relacionado a origem das reservas. Além disso, sempre se espera que órgãos públicos facilitem o acesso à informação em benefício da consolidação e divulgação do conhecimento científico, contudo ocorreu exatamente o contrário.

A despeito de algumas relações serem classificadas como péssima ou indiferente podendo gerar certa tensão ou até mesmo insatisfações, a maioria dos entrevistados classificou como boa e até mesmo como ótima a relação que mantém com os demais órgãos, entende-se este evento como algo positivo e necessário para criação e implementação das RPPNs, uma vez que ficou evidente o papel de cada instituição no processo de criação e/ou implementação das RPPNs de maneira a depender umas das outras para o andamento e desburocratização dos processos.

Apesar dos esforços conjuntos, ainda se tem uma longa jornada pela frente até essas reservas estarem totalmente estabelecidas e cumprindo os objetivos para os quais foram criadas, que vão além da mera conservação por isolamento de área em si, mas

passem a representar melhor entre as unidades de conservação e sejam atrativo ecoturístico, e assim, um gerador de renda para manutenção da própria reserva e campos de pesquisa científica para preservação da biodiversidade e manutenção do equilíbrio ecológico.

4.3.5 A necessidade de monitoramento e gestão das RPPNs

Além dos trâmites da criação procurou-se entender, também, questões acerca dos usos e monitoramento das reservas diretamente com o órgão ambiental estadual, o qual relatou que entre os usos mais comuns, aqui em Alagoas, “não ter uso” é o mais comum de todos, isto é, o mais comum é a conservação integral, o segundo mais comum é o ecoturismo, mesmo assim são poucas RPPNs com esse fim, por exemplo a RPPN Osvaldo Timóteo, a RPPN Boa Sorte, a RPPN Santa Tereza, entre outras.

Algumas outras possuem pesquisas científicas também, e geralmente as reservas ligadas a usinas realizam educação ambiental, como a RPPN Mata do Cedro, de acordo com o representante do IMA. Importante destacar que todos esses usos estão em consonância com a legislação vigente para esta classe de unidade de conservação.

A fim de entender em detalhe os usos das reservas proprietários ou gestores de vinte e três RPPNs foram entrevistados, fato este que resultou nos dados apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Reservas Particulares do Patrimônio Natural do estado de Alagoas por Tipos de Uso

RPPNs entrevistadas	Usos												
	Banco de sementes	Produção de mudas	Ecoturismo	Pesquisa Científica	Conservação da fauna e flora	Criadouro de animais domésticos	Criadouro de animais silvestres ameaçados	Apicultura	Moradia gestores da reserva	Moradia de outras pessoas	Educação Ambiental	Não há qualquer uso da área	Visita universitária
1	1			1	1								
2				1	1							1	
3				1	1							1	
4				1	1							1	
5	1	1		1	1					1			
6				1	1							1	
7				1	1							1	
8				1	1							1	
9				1	1							1	
10	1	1		1	1		1					1	
11				1	1							1	
12					1	1		1				1	
13	1			1	1			1					
14	1			1	1					1			
15	1			1	1								
16	1			1	1								
17	1			1	1			1					
18	1			1	1								
19				1	1							1	
20	1	1		1	1					1			
21				1	1							1	
22	1	1	1	1	1					1			1
23	1	1		1	1		1					1	
Frequência absoluta	12	5	1	22	23	1	2	3	0	0	4	13	1
Frequência relativa	52%	22%	4%	96%	100%	4%	9%	13%	0%	0%	17%	57%	4%

Fonte: Os autores, 2022.

Desta maneira, pode-se afirmar que a principal utilidade das reservas é a conservação da fauna e da flora, pois 100% dos respondentes relatou esse uso, em segundo está o desenvolvimento de pesquisa científica, 96% dos casos, seguido da alternativa “não há qualquer uso da área” em 57% dos casos, apesar que, este último pode ser considerado uma extensão das ações da conservação no aspecto preservacionista, o que corrobora com o discurso do entrevistado do órgão ambiental. Um uso relatado, bem frequente, também foi o banco de sementes, 52% dos casos.

E o ecoturismo, no entanto, representou apenas 4% dos entrevistados. Dentro dos usos menos frequentes ainda se registrou produção de mudas (22%), criadouro de animais domésticos (4%), criadouro de animais silvestres ameaçados (9%), apicultura (13%), educação ambiental (17%) e visita universitária (4%). (Figura 8).

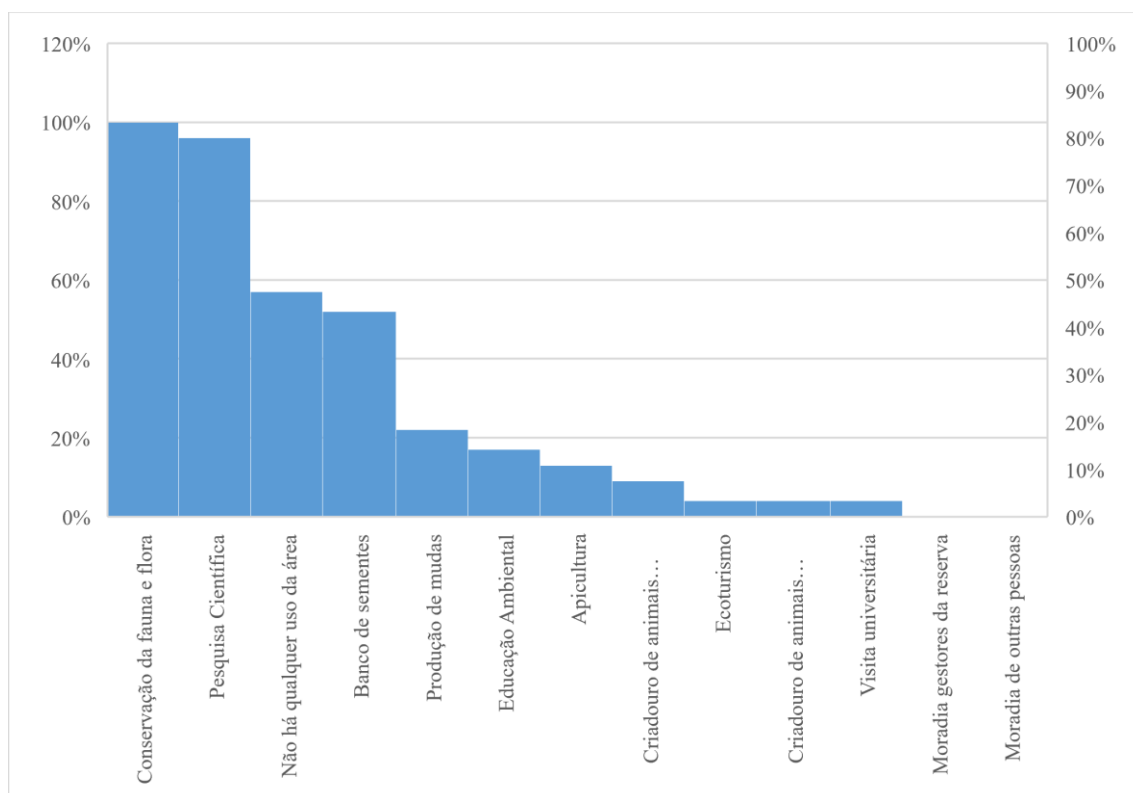


Figura 8 – Percentual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no estado de Alagoas por Tipos de Uso

Fonte: Os autores, 2022.

De acordo com o decreto Nº 5.746/2006 que regulamenta o artigo 21 da lei número 9.985/2000 sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC em seu artigo 14, a RPPN só poderá ser utilizada para o desenvolvimento de pesquisas científicas e

visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais previstas no Termo de Compromisso e no seu plano de manejo, Brasil (2006). De acordo com o parágrafo 2º desse artigo somente são permitidas as seguintes atividades: pesquisa científica e a visitação desde que ela possua como finalidade o turismo, a recreação e a educação, Brasil (2000).

Com isso, compreende-se que há duas classificações de uso das RPPNs no Brasil: Usos permitidos, de acordo com a legislação, e usos não permitidos. Vale ressaltar a necessidade de ajuste nas RPPNs que estejam fazendo uso fora da legislação, tais como criação de animais domésticos e apicultura dentro dos limites da reserva.

Por fim, uso para fins de moradia dentro das reservas, seja de gestores, seja de outras pessoas não foi mencionado, provavelmente porque não é um uso, o que também está de acordo com a legislação vigente.

Contudo, ciente de que ocasionalmente podem ocorrer usos indevidos objeto de ações fiscalizatórias e no âmbito do monitoramento das reservas, foi questionado sobre os tipos de ocorrência mais e menos comuns nas RPPNs do estado (Tabela 4).

Tabela 4 – Tipos de ocorrências nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural alagoanas

Tipos de ocorrência nas RPPNs do estado		
Menos comuns	Mais comuns	Sem ocorrência
Linhas de transmissão	Caça	Extração de minérios
Incêndios florestais	Extração ilegal de madeira	
Pesca	Invasão antrópica	
Agricultura	Invasão antrópica para fins turísticos	
Aprisionamento e tráfico de animais silvestres	Pressão urbana - nas RPPNs Urbanas	
Pecuária		

Fonte: Os autores, 2021.

De acordo com o entrevistado a caça, invasão antrópica, extração ilegal de madeira, pressão urbana e invasão antrópica para fins de turísticos são as ocorrências mais comum nas RPPNs alagoanas.

Nesse aspecto, ressalta que a caça e a extração ilegal de madeira estão equiparadas entre as mais comuns nos arredores e até nas reservas, independentemente de ser RPPN,

onde tem uma mata geralmente tem caçadores, infelizmente é uma cultura muito enraizada aqui no estado. Segundo ele, os caçadores buscam pequenos mamíferos como a cutia, preá, tatu e aves são mais para criação, em alguns casos serpentes. Já a extração ilegal de madeira é comum, pois sempre foi praticada na região pela população mesmo antes da instituição da reserva.

Invasão antrópica e a invasão antrópica para fins turísticos também aparecem entre as ocorrências mais comum, um exemplo é o popular Banho de Geladeira em um dos afluentes do rio Niquim entre as cidades de São Miguel e Barra de São Miguel, pois sem qualquer tipo de acompanhamento os turistas deixavam muito lixo na área do banho, e isso comprometia a reserva, com o isolamento da área o problema foi solucionado, de acordo com o entrevistado.

Contudo, acredita-se que se a região tem potencial turístico outra solução possível poderia ser a previsão dessa utilização no Plano de Manejo da reserva e efetivação do acompanhamento e fiscalização por parte do proprietário, a depender, poderia inclusive cobrar ingresso para entrada e reverter esse valor na manutenção da própria reserva, criando assim, mecanismos de sustentação econômica e conservação ambiental.

Além destas, a pressão urbana também foi classificada como sendo comum, por razões óbvias essa ocorrência fica restrita as RPPNs urbanas, além disso o entrevistado explicou que isso ocorre só em algumas das delas, pois isso já é analisado desde a vistoria inicial para a criação da reserva e se há risco de impacto urbano muito grande o setor técnico já desaprova a criação.

Quanto as ocorrências menos comuns foram registradas linhas de transmissão, incêndios florestais, pesca, agricultura, aprisionamento e tráfico de animais silvestres.

Sobre as linhas de transmissão o entrevistado explicou que por estratégia metodológica evita-se criar reservas por onde passe essas linhas, pois é necessário fazer limpeza da vegetação abaixo das linhas e isto é conflitante com o objetivo das reservas, portanto o IMA instrui o proprietário refazer o mapa dividindo a reserva, por exemplo, em RPPN 1 e RPPN 2 deixando uma margem de 15m a 30m de cada lado.

A cerca dos incêndios florestais apenas relatou ser menos comum, mas não fez comentários adicionais. Sobre a pesca ser menos comum justificou com o fato de existirem poucas RPPNs em contato com rios que ofereçam volume suficiente para abrigar peixes, apesar da existência de muitas nascente ou córregos no interior das reservas.

Quanto a agricultura ser tida como uma ocorrência pouco comum o entrevistado justificou o fato das numerosas reservas pertencentes as usinas sucroalcooleiras praticarem a política do aceiro para evitar incêndios. Esta estratégia de manejo agrícola consiste em remover faixas ao longo das cercas ou a borda da mata, nas quais a vegetação foi completamente eliminada da superfície do solo com a finalidade é prevenir a passagem do fogo para área de vegetação, evitando-se assim queimadas ou incêndios. Já a pecuária é bem pontual às vezes é necessário cercar a reserva, afirma o entrevistado.

Ainda dentro das ocorrências menos comuns está o aprisionamento e tráfego de animais silvestres. Talvez esse fato se dê por muitas das reservas serem cercadas ou fiscalizadas pelos seus proprietários, contudo se a caça é comum nada impede de um caçador montar uma armadilha de captura enquanto caça e caso pegue algo levar para venda em feiras-livres, isto é, mesmo sendo pouco comum, pode ocorrer.

A cerca da extração de recursos minerais foi relatado que já ocorreu mineração em áreas muito próximas de duas reservas, sendo uma mineração de argila e a outra mineração de areia, contudo nas dependências das RPPN nunca ocorreu.

Com base no exposto pode-se afirmar que há necessidade de monitoramento constante no entorno e nas dependências das reservas, uma vez que ocorrências como a caça, invasão antrópica, extração ilegal de madeira, pressão urbana e invasão antrópica para fins de turísticos são comuns.

Buscando compreender a atuação no atendimento a ocorrências relacionadas aos crimes ambientais ocorridos nas reservas entendeu-se que o contato entre os órgãos não é tão direto, sendo o contato entre o proprietário e o batalhão de policiamento ambiental o mais adequado, segundo os entrevistados, além disso passar a informação da ocorrência ao IMA e a procuradoria de justiça é importante, pois auxilia na apuração dos fatos e responsabilização dos culpados.

Além do monitoramento procurou-se entender também questões acerca da gestão, como um todo nas reservas, para tanto foi questionado sobre a existência de uma ferramenta de gestão para conservação dos biomas, na qual as RPPNs estejam inseridas. Então o entrevistado do IMA interpretou ferramenta de gestão como sendo políticas públicas e citou o Código Florestal, o decreto de RPPNs, a Lei de Crimes Ambientais, além destes, mencionou também, ferramentas utilizadas nos geomonitoramento, a apuração de denúncias na identificação de crimes ambientais e explicou que existe o agravante por se tratar de uma unidade de conservação, então gera processo administrativo e multa, por exemplo. Portanto, entende-se que a utilização de aparatos legais, técnicos e

administrativos contribuem para gestão dessas unidades de conservação e dos biomas nos quais elas estão inseridas.

Já quando questionado a cerca um possível plano de ação para a proteção dessa tipologia de unidade de conservação, o entrevistado explanou que se existir o mesmo não tem conhecimento de um plano específico, mas que considera o Pró-reservas, desenvolvido em parceria com o Ministério Público Estadual, um plano relevante porque ele já envolve todos os atores que podem contribuir direta ou indiretamente na proteção dessas áreas, tais como os órgãos ambientais estadual e federal, ministério público, batalhão ambiental e as ONGs.

Esse fluxo de informação entre as instituições, o ambiente de trabalho conjunto e parceria pode ser percebido no avançar das entrevistas com todos, por vezes o entrevistado de determinado órgão citava as contribuições dos demais parceiros e vice-versa, o que analisamos como positivo para criação e manutenção das reservas. Apesar disto, e mediante a quantidade de RPPNs ainda sem registro cartorário e sendo mais numerosas ainda as que não possuem o plano de manejo e o decorrer do tempo para aquelas efetivamente criadas se reconhece que essas ações de gestão poderiam ter resultados mais eficientes atualmente.

4.3.6 Plano de incentivo a implementação e gestão de RPPNs

Por se tratar de um plano de iniciativa do Ministério Público direcionou-se os questionamentos a entrevistada representante deste órgão, foi questionado sobre vigência do Plano Pró Reservas, seus progressos e desafios, dentro da categoria perguntas específicas para cada órgão, onde obteve-se informações sobre a destinação do projeto lançado em 2018, nesse aspecto é um projeto destinado a regularização das RPPNs já existentes. Isto é, vai além do processo de criação.

É um projeto capitaneado pelo MP em parceria com o IMA (Instituto do Meio Ambiente), BPA (Batalhão de Polícia Ambiental), IPMA (Instituto de Preservação da Mata Atlântica) e da ANOREG (Associação dos Notários e Registradores) que permanece em vigor até então. De acordo com a entrevistada, exige certa paciência, pois os trâmites são realmente lentos, mas é um projeto de muito resultado, efetividade e grandes avanços na proteção ambiental, aqui no estado de Alagoas.

A saber, a excursão do Pró-Reservas contou com a elaboração de uma cartilha para incentivo e divulgação do projeto (Figura 9).



Figura 9 – Cartilha Minha RPPN do Pró-Reservas

Foto: Projeto de Incentivo a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 2020.

Nesta cartilha estão colocados vários aspectos sobre a criação das reservas, de maneira simples e objetiva de forma a tornar atrativa para tirar as dúvidas de proprietários interessados, desta forma as páginas ilustradas com fotos de reservas já criadas e diagramada com perguntas e respostas, tais como, o que é uma RPPN, o que o proprietário ganha com isso, que tamanho deve ter a reserva, o direito de propriedade, ações desenvolvidas na reserva, sobreposição com a reserva legal, benefícios, como criar e ações pós reconhecimento são temas abordados.

Quanto aos progressos do projeto a entrevistada do MP relatou que não teria como precisar o número de hectares que já foram efetivamente averbados em cartório, mas que a partir dele entrou-se como proteção da fauna, como o projeto do Mutum, ganhos na recomposição de mata ciliar e sobretudo proteção de recursos hídricos, visto que ao proteger uma área se tem uma visão holística do meio ambiente, há ganhos na manutenção do equilíbrio climático, desenvolvimento de projetos de educação ambiental, geração de emprego e renda com atividades de ecoturismo e artesanato.

Dentre os desafios citados estão a articulação dos trabalhos de mobilização de todos os atores envolvidos, não obstante o maior de todos é a conclusão da averbação cartorária de todas as reservas.

Vale ressaltar que uma reserva só estará efetivamente criada e reconhecida após a etapa de averbação em perpetuidade cartorária, a partir de então é que a unidade irá constar no CNUC somando para a área protegida total do país. Por isso, a preocupação em finalizar as averbações em perpetuidade. De acordo com o painel de Unidades de Conservação, um banco de dados contido no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC do Ministério do Meio Ambiente (2022) são 6.033 hectares de área protegidas distribuídas entre as 46 RPPNs registradas neste banco de dados para Alagoas.

Olhando para o futuro, questionou-se acerca da perspectiva de implementação de projetos para criação de novas RPPNs em Alagoas, nessa conjuntura foi esclarecido que o Pró-Reservas é um trabalho permanente, contudo à medida que o IMA, o IPMA forem levantando novas áreas com potencial para reservas o MP irá fazendo em paralelo o trabalho de intermediação e fomento para criação das reservas, mas que isso ocorrerá dentro do próprio projeto que já existe.

Segundo ela, todo o estado já foi mapeado e quase todas as áreas vegetadas de relevância já estão no trâmite para criação ou já estão com o processo encerrado, portanto, não há perspectiva de implementação de novos projetos para criação de reservas, outrora há perspectiva de criação de novas RPPNs dentro dos projetos já existentes.

Assim também demonstrou o IPMA, segue atuante dentro do Pró-reservas sem perspectiva de criação de outros programas, para tanto destacou a produção da cartilha feita junto com o MP, a qual chamou de belíssima e relatou que até o final do mês mais de 1.000ha de novas RPPNs estariam sendo criados, além das ações de educação ambiental e reflorestamento, ainda assim o foco é a reinstituição do Mutum-de-alagoas e para salvá-lo precisa de RPPNs.

A entrevista com o IPMA foi realizada em agosto de 2021, em novembro do mesmo ano, duas novas reservas foram reconhecidas A RPPN Mutum-de-alagoas I e a RPPN Mutum-de-alagoas II cobrindo 324,29 ha (Figura 10).



Figura 10 – Placas das novas RPPNs criadas (A) Reserva Mutum-de-Alagoas I, (B) Reserva Mutum-de-Alagoas II localizadas no Município de Coruripe – AL.

Foto: Marcos Wenicios (Fiscal Ambiental – IMA/AL), 2022.

As placas fixadas das novas reservas datam de janeiro de 2022, reafirmando a continuidade das ações de criação e implementação dos planos já existentes nas instituições.

O instituto SOS Caatinga declara que a perspectiva de criação de novas RPPNs é muito boa, contudo o primeiro objetivo para mostrar a importância e divulgar é a construção da sede, pois fazendo isso terão a infraestrutura necessária para convocar os proprietários na íntegra para reuniões e demonstrar a importância da preservação das espécies tais como jaguatirica, gambá, famílias de guaxinins, de raposas e outros registrados pelas nossas câmeras instaladas nas matas, isso prova que os animais existem e mostrando essas filmagens é um meio de sensibilização.

Compreende-se então que, assim como os demais entrevistados não há motivo para criar novos projetos, mas sim de continuar criando novas reservas dentro dos projetos já existentes, mas que para isso essa ONG aposta na sensibilização ambiental dos proprietários para criação de novas reservas.

É tanto que durante a entrevista ele citou algumas espécies ameaçadas de extinção registradas pelas câmeras do instituto posicionadas na mata, tais como o gato-mourisco

(*Herpailurus yagouaroundi*) e o macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) representados na figura 11.



Figura 11 – Registro do gato-mourisco - *Herpailurus yagouaroundi* (A) e do macaco-prego-galego – *Sapajus flavius* (B) na Caatinga alagoana.

Foto: SOS Caatinga, 2021.

Ainda dentro da perspectiva de criação de novas reservas relatou: “Além disso estamos concorrendo a vários editais que diz respeito ao meio ambiente, e nos possibilitará ampliar nossa capacidade visitação aos fragmentos de mata da nossa Caatinga realizando estudos científicos. Junto ao proprietário nós investiremos mais na sensibilização ambiental, pois através disso pode despertar o desejo neles de criar reservas em suas terras.”

A partir disso, percebe-se no entrevistado da ONG a intensão em dar continuidade as ações relacionadas as RPPNs, apesar disso demonstrou prioridade no projeto de infraestrutura da sede, esse pode ser mais um motivo pelo qual as ações de criação e implementação das reservas esteja mais lento no bioma Caatinga.

Em suma há uma perspectiva de crescimento no número de reservas, em consequência o aumento da extensão territorial de florestas protegidas, dado que as ações dos projetos e a atuação das ONGs continuam a exercer influência sobre os proprietários de terras de modo geral. Apesar disto, é notória a necessidade de articulação e apoio para gestão, representação e reafirmação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural no estado.

4.3.7 Dificuldades enfrentadas pelas RPPNs

Quando questionado acerca dos principais problemas (ou dificuldades) que as RPPNs do estado podem enfrentar o MP logo relacionou a manutenção de uma RPPN ao comprometimento do seu respectivo proprietário, porque a partir do momento em que ele deixa de produzir numa determinada área, está deixando de lucrar nela para deixá-la para as presentes e futuras gerações, então é uma ação que vai precisar ter atividades paralelas, com geração de emprego e renda na comunidade de entorno, de maneira a torná-la atrativa para que possa ter ganhos, segundo a entrevistada. Nesse caso, a principal dificuldade pode ser entendida como a falta de lucratividade.

Já para o entrevistado do IPMA a averbação em cartório tem sido um dificultador, pois a maioria dos cartórios não conhecem o processo e demora mais que o tempo necessário, apesar que isso está sendo resolvido com a participação da ANOREG, além disso a pandemia atrapalhou e muita coisa desandou.

Para a SOS Caatinga os principais gargalos são a fiscalização falha, a presença de caçadores por terem ciência que dono não pode tocar na mata, assim o número de animais pode ser maior na região, então se torna cômodo para esses caçadores e como não há fiscalização integral eles entram, acampam, colocam armadilhas, por isso é necessário ter fiscalização do estado.

Sob a ótica das instituições, pode-se enumerar as principais dificuldades que as RPPNs enfrentam: a autossustentação insuficiente, seria necessária a geração de fundos para manutenção da própria reserva e a baixa frequência de ações fiscalizatórias, o que torna cômodo para caçadores praticarem suas atividades ilegais e a averbação em perpetuidade, por conta dos desconhecimentos dos cartórios a cerca deste serviço.

De certo, a resolução desses conflitos depende do esforço de proprietário, mas também poderia ter maior apoio do poder público com a implementação de políticas públicas voltadas especificamente para as RPPNs já que elas representam um número significativo de unidades de conservação no estado, atualmente.

Nesses aspectos, questionamos acerca da existência de um plano de ação para a proteção dessas UCs, entretanto todos entrevistados responderam, unanimemente, que não existe qualquer plano voltado para essas reservas.

Isto é, especificamente para a unidades de conservação não existe um plano de ação, o MP apregoa que isto é um trabalho de políticas públicas, IPMA deixou explícito sua atuação específica com as RPPNs, mas não detalhou qualquer tipo de plano de ação

nesse momento, na verdade as ações ficaram entendidas ao longo da entrevista, mas pelo visto não há nada documentado por escrito que formalize essas ações e SOS Caatinga age, muito mais, em prol de propriedades particulares onde não há reservas criadas do que nas RPPNs. Portanto, a ausência de um plano de ações para estas reservas pode se apresentar, também, como um dos dificultadores no manejo e gestão das reservas no estado.

4.3.8 Desafios, oportunidades e perspectiva de futuro para as RPPNs

Pela representatividade e atuação constante junto as reservas questionamos as ONGs entrevistadas acerca dos desafios e oportunidades encontrados pelas mesmas no processo de criação e/ou apoio na manutenção das RPPNs.

Desta feita, o entrevistado do IPMA fez um relato pessoal que vale destacar: “Desde a infância meu hobby era observar aves, por volta das décadas de 70 a 80 passei a notar a redução das matas, o que me preocupava muito, mas nessa época ninguém pensava muito em meio ambiente e preservação, eu era motivo de chacota na faculdade, anos depois, quando assumi a presidência do IMA uma das primeiras coisas que fiz foi chamar os usineiros e propor uma preservação de mata em massa. Dessa conversa restaram, apenas, duas usinas, foi quando surgiu o Instituto de Preservação da Mata Atlântica, em 1996, com a finalidade de preservar a floresta, os animais e fazer educação ambiental”. Isto demonstra, os primeiros esforços em torno da criação das reservas, porém sem muito sucesso ainda.

Então, o entrevistado relatou que, em certa ocasião, houve um evento entre as usinas, no qual foi convidado para palestrar, e que após a palestra, pelo menos, oito usineiros se interessaram pela proposta.

Ao fim de dois meses a ONG estava com todo setor sucroalcooleiro associado, de maneira que tiveram que expandir para outros estados como Pernambuco e Rio Grande do Norte atingindo uma marca de trinta usinas, onde todas tinham a intensão de preservar, foi quando se engajou na causa RPPNista junto com reflorestamento. Mas isso precisava de um reforço, segundo o entrevistado, só então foi criado o centro de produção de mudas e prosseguiu evoluindo.

Tomou uma dimensão tão grandiosa que o instituto precisou abrir mão das usinas da Paraíba, mas continuou com as usinas de Alagoas e com duas de Pernambuco, apesar disso outros setores se interessaram e atualmente possuem outras empresas e fazendeiros associados, e isso é importante por conta da quantidade de fragmentos de mata aqui no

Nordeste, a perspectiva de futuro é fazer corredores ecológicos entre as RPPNs e entre estas reservas e as Matas Ciliares.

O entrevistado do SOS Caatinga quase não citou as oportunidades, apenas a produtividades durante os seis anos de atuação área ambiental, visto que ao conversar com o proprietário notou-se que muitos tem consciência e sugeriu o estabelecimento de parcerias entre os fazendeiros e o órgão ambiental, a EMBRAPA para fortalecimentos da agricultura e pecuária nas propriedades e, assim, ajudar na manutenção da reserva, entretanto relatou que os desafios são muitos, principalmente apoio logístico, e mencionou a cultura de caça instalada no sertão, que atrapalha o processo.

De acordo com a explicação dele, o sertanejo tem a cultura de ir para o mato e caçar bicho sem necessidade, hoje em dia não precisa mais matar animais pra sobreviver, o que sua equipe encontra frequentemente são traficantes de animais silvestres nas matas, essa é a grande dificuldade, desabafa.

Outra dificuldade é a falta de apoio do órgão ambiental estadual, principalmente com recursos para visitar os proprietários, e complementa que se tivesse tal apoio talvez já existissem mais de dez RPPNs criadas no sertão.

É nítida a tensão nas relações entre esta última e os órgãos ambientais na fala do entrevistado representante, para além disso, verificando-se o número discrepante de reservas criadas entre a zona da mata e o sertão, em seus respectivos biomas Mata Atlântica e Caatinga, pode-se inferir que a tensão impressa, assim como a falta do apoio relatado podem está atrasando a criação das reservas na Caatinga (Figura 12).

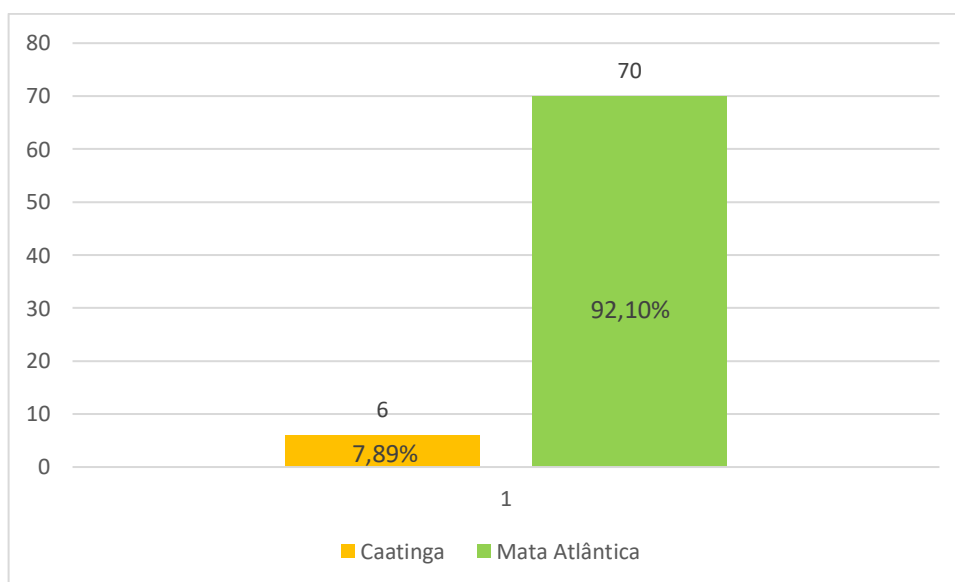


Figura 12 - Distribuição das Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Alagoas por domínios de vegetação: Caatinga e Mata Atlântica

Fonte: Os autores, 2022.

Além do mais, o papel desenvolvido pelas duas ONGs trilharam rumos diferentes durante todo o processo, enquanto a primeira, atuante na Mata Atlântica, conseguiu engajar grandes proprietários de terras e alavancar dezenas de processos de criação associando os proprietários ao instituto, como se fossem uma espécie de associação de RPPNs, esta última desenvolve mais ações voltadas para resgate e monitoramento da fauna e só iniciou os trabalhos com meio ambiente há poucos anos, se encontrando ainda, em processo de construção e afirmação das ações ambientalistas ligadas a instituição que outrora era ligada a exclusivamente a ações sociais, portanto não ficou claro se realmente existe um atuação direta com a criação das RPPNs já criadas na Caatinga, exceto pelo registro da parceria com o ministério Público no plano Pró-reservas simbolizada na cartilha, mas abrindo uma perspectiva de atuação futura por meio da sensibilização dos proprietários.

Nessa conjuntura de futuro, foi questionado, também, aos demais entrevistados sobre suas previsões para as reservas no estado, então o representante do IMA mencionou sua esperança em que as RPPNs constem dentro da lei do ICMS Ecológico, ele explica que “Foi reconhecido, em 2020, o ICMS Ecológico aqui em Alagoas, mas esperamos que as prefeituras e a assembleia legislativa revejam os conceitos que elas colocaram como critério para recebimento de parte do ICMS e envolva todas as tipologias de unidades de conservação, e principalmente as RPPNs, porque essas unidades são criadas com interesse do proprietário que ‘não ganha nada por isso’, concretamente”.

A saber, o ICMS Ecológico se trata de um instrumento de política pública ambiental, não de um imposto. O propósito do ICMS está justamente no critério de proteção ao meio ambiente, onde o Estado, por meio de lei, irá fixar um percentual que será destinado aos Municípios, fazendo com que estes se obriguem a promover a preservação ambiental, Nóbrega (2018).

Ainda de acordo com Nóbrega (2018), O ICMS Ecológico surgiu no Estado do Paraná, no ano de 1991, com o intuito de promover a preservação ambiental e manter o equilíbrio com o desenvolvimento econômico. Estado vanguarda no gerenciamento ambiental, o ICMS Ecológico no Paraná vem sendo lapidado, desde a década de 1990, e só atualmente conseguiram inserir mecanismos de fomento à pesquisa científica.

Espera-se atingir esse nível aqui em Alagoas, para que as RPPNs possam representar bem mais e vão além da conservação em si, que sirva de atrativo de verba para os municípios, atrativo turístico e desempenhem seu papel, pois já há bastante criação de reservas, há conscientização dos proprietários, as averbações em perpetuidade estão sendo realizadas, espera-se que em breve os planos de manejo comecem a ser cobrados e eles comecem a fazê-los também e isso as tornem mais representativas. Portanto a esperança é que aqui em Alagoas se chegue a esse nível ou melhor, porém o ideal seria não demorar tantos anos.

Em consonância Ladle *et al* (2014), defende que as entidades e gestores de áreas protegidas privadas possuem três desafios principais: garantir que as RPPNs contribuam para cobertura em representação; garantir uma governança adequada e aumentar a atratividade da RPPN.

Já para o MP as RPPNs estão em constante processo de criação, podendo estabelecer perspectivas positivas e favoráveis, pois várias RPPNs estão em processo de criação, inclusive algumas já em fase de conclusão com registro em cartório, então o cenário fora classificado como positivo, inclusive no que diz respeito a criação de corredores ecológicos, o que facilita a reprodução da fauna, a criação de mosaicos de RPPNs, segundo a entrevistada isto se tornou algo estimulante e motivador, além de impulsioná-los em seguir a diante.

Sob a visão dos entrevistados quanto a perspectiva de futuro para as RPPNs em Alagoas pode-se afirmar que um cenário promissor está instaurado, apesar de reconhecer todos os avanço que ainda são necessários, tais como o retorno através do ICMS Ecológico, a necessidade de associativismo para representar melhor, e a implementação efetiva das reservas para que cumpram com o papel para qual foram criadas, e assim vão além da utilização conservacionista, que gerem emprego, renda, que sirvam de captação de recursos até para inserir mecanismos de fomento à pesquisa científica. De certo, os entrevistados se mostraram positivos e motivados com o curso que as RPPNs têm tomado no estado.

4.4 Conclusões

Considerando os aspectos levantados e discutidos pode-se aprontar o surgimentos das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs no estado de Alagoas como sendo motivado por fatores como a própria instituição do SNUC; o incentivo, na forma

de sugestão, para os proprietários que necessitavam fazer compensação ambiental em suas terras, de acordo com o IMA e MP; a regularização por meio do decreto 3.050/2006 e a necessidade de áreas florestadas para implementação dos projetos de reintrodução de espécies ameaçadas de extinção e as ações de divulgação desta modalidade de reserva entre os proprietários realizadas pelo IPMA.

Todos esses fatores somados ao desenvolvimento dos planos Mais RPPNs, Pró-Reservas e todo o esforço realizado pelas ONG's, assim como um bom relacionamento entre os atores envolvidos para facilitar a resolução de problemas e a desburocratização dos processos nos órgãos públicos foram imprescindíveis para a instalação das reservas no estado.

Apesar disto, o registo dos desafios como a situação pandêmica instaurada, a falta de recursos, equipamentos e pessoal para melhor auxiliar os proprietários na criação, gestão ou até mesmo na fiscalização de suas reservas ficou evidente nas falas de vários entrevistados.

Obviamente que existem as atribuições de responsabilidade do proprietário, por se tratar de uma área privada, contudo o apoio, ainda que não esteja próximo do ideal, por parte dos órgãos públicos e das entidades não-governamentais se tornaram essenciais em todo o processo viabilizando-o, e muitas vezes, são essas ações de apoio que concretizam todo o processo de criação.

A despeito disto, sugerimos que o estado ou até mesmo o governo federal invistam mais e melhor os recursos em infraestrutura, equipamentos e concursos públicos a fim de melhorar e ampliar o apoio que o poder público oferece aos proprietários, e quem sabe, estender tais recursos para os projetos desenvolvidos pelas demais instituições.

Por outro lado, consideramos as ações de criação um sucesso mediante ao representativo número de reservas criadas no período analisado entre 1992 e 2019, a saber foram 69 no total, contudo, segundo informações do IMA mais 3 estavam em processo de criação quando acessamos os dados internos em 2020 e em meados de 2021, nos surpreendemos com a desistência de um proprietário em finalizar o processo, portanto até o fechamento deste capítulo em 2022 foram contabilizadas um total de 76 RPPNs entre as efetivamente criadas e em processo de averbação cartorária.

Sugere-se assim, que os proprietários busquem finalizar os processos de criação concluindo as averbação cartorária, bem como procurem parceiras de qualquer natureza, seja com outras reservas, instituições não governamentais e até universidade para elaboração dos respectivos planos de manejo, para então, avançar da etapa inicial de

criação para o fortalecimento por meio de associativismo e representação atuante mediante as demais tipologias de unidades de conservação, assim como, na Confederação Nacional de RPPNs - CNRPPN. Articulados assim, poderão lutar para conquista de reconhecimento e outros direitos, tais como a reclassificação as RPPNs em UC de Proteção Integral e o ICMS Ecológico.

Logo as reservas são expressivas, não só em número, como também pelo que elas representam, uma alternativa de abrigo para a vida silvestre ameaçada ou não de extinção em mais de 11.786,24 hectares de floresta protegida tanto da Mata Atlântica quanto na Caatinga.

Com isso, auxiliou-se na composição do fornecimento de informações científicas relevantes acerca das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs alagoanas, tornando-as mais acessíveis, possibilitando maior conhecimento do público acadêmico e em geral sobre o patrimônio ecológico mantido, as possibilidades de usos para o ecoturismo, educação ambiental e pesquisa científica.

Por nenhuma pesquisa se encerrar em si, é necessário ainda, que este estudo seja aprofundado para compreender tais aspectos sob a visão dos proprietários e comparar os resultados, e assim, validar os resultados obtidos neste estudo. Bem como, procurar entender a motivação pessoal para criação. Entretanto isso é base para outro estudo a ser dissertado num artigo científico futuramente.

4.6 Referências Bibliográficas

ALAGOAS. Decreto nº 3.050, de 09 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre a instituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN e dá outras providências. Governo do Estado de Alagoas, Maceió, 09 fev. 2006.

Barreto, V. L. Subsídios para a Gestão Sustentável das Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Estado De Sergipe. Defesa de Dissertação pela Universidade Federal de Sergipe, 2019. Disponível em: <<http://www.posgraduacao.ufs.br/prodema>>. Acesso em: Mar. 2020.

BRASIL. Lei Nº 4.771, de setembro de 1965. Institui o Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: Jul. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: Jan. 2022.

BRASIL. Decreto Nº 1.922, de 5 de junho de 1996. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d1922.htm#:~:text=DECRETO%20No%201.922%2C%20DE,84%2C%20inciso%20IV%20e%20art. Acesso em: Jan. 2022.

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. Disponível em: <https://tinyurl.com/y8n3vtcp>. Acesso em: Mai. 2020.

BRASIL. Decreto-lei n. 5.746, de 05 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 5 de junho de 2006; 185º da Independência e 118º da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5746.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%205.746%2C%20DE%205,vista%20o%20disposto%20no%20art. Acesso em: Fev. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: Perguntas e Respostas sobre Reserva Particular do Patrimônio Natural. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Efetividade de Gestão das unidades de conservação federais: Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. Brasil possui 1.567 Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 2020 Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2020/02/brasil-possui-1-567-reservas-particulares-do-patrimonio-natural>. Acesso em: Mar. 2022.

Chacon, C. M. “Fostering Conservation of Key Priority Sites and Rural Development in Central America: The Role of Private Protected Areas”. Parks: Protected Areas Programme – Private Protected Areas 15 (2): 39–47, 2005.

CRPPN. Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Painel de Indicadores da Confederação Nacional de RPPN, 2020. Disponível em: https://datastudio.google.com/u/0/reporting/0B_Gpf05aV2RrNHRvR3kwX2ppSUE/page/J7k. Acesso em: Jun. 2020.

Philippi JR, A.; Tucci, C. E. M.; Hogan. D. J.; Navegantes, R. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. Signus Editora, São Paulo, 2000.

Guagliardi, R. Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade. Instituto Estadual do Ambiente. ISBN: 978-85-63884-22-0, Rio de Janeiro, 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conheça Cidades e Estados do Brasil, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: Jun. 2020.

Krug, W. "Private Supply of Protected Land in Southern Africa: A Review of Markets, Approaches, Barriers and Issues." World Bank/OECD International Workshop on Market Creation for Biodiversity Products and Services. Paris, January 25–26, 2001.

Ladle, R. J.; Bragagnolo, C.; Gama, G. M.; Malhado, A. Private protected areas: Three key challenges. *Environmental Conservation*. 41 3 p. 239–240, 2014.

Mesquita, C. A. B. A NATUREZA COMO O MAIOR PATRIMÔNIO: Desafios e perspectivas da conservação voluntária em áreas protegidas privadas no Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2014.

Nóbrega, L. N. A implementação do icms ecológico como meio de fomento à reservação eficaz do meio ambiente: ato vinculado ou discricionário do poder público? *AmbientAL, Maceió*, v. 2, n.1, p. 06-25, 2018.

NPA UK. "National Parks of the UK.", 2011. Disponível em: <http://www.nationalparks.gov.uk>. Acesso em: Jan. 2022.

Oliveira, A. N. S.; Andrade, E. L.; Conceição, D. N.; Couto, W. C. S. Parcerias e avanços interinstitucionais na criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado de Alagoas/Brasil. *AmbientAL, Maceió*, v. 2, n. 1, p. 93-111, 2018. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/15wIkw46EqSLHsgjjawK5mRuoT_cakZZ5/view. Acesso em: Mar. 2020.

Oliveira, A. N. S.; Amorim, C. M. F.; Lyra-Lemos, R. P. As riquezas das áreas protegidas no território alagoano. Instituto do Meio Ambiente, Mineração Vale Verde. Maceió, 2014. Disponível em: <<https://tinyurl.com/yan5s4wd> > Acesso em: Mai. 2020.

Ramos, D. N. S. Localização do Estado de Alagoas na região Nordeste do Brasil, com suas mesorregiões Agreste, Litoral e Sertão, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Localizacao-do-Estado-de-Alagoas-na-regiao-Nordeste-do-Brasil-com-suas_fig1_299605261. Acesso em: Ago. 2020.

Schiavetti, A.; Oliveira, H. T.; Lins, A. S.; Santos, P. S. Análise de reservas particulares do patrimônio natural como estratégia de conservação da biodiversidade da região do cacau do sul da Bahia, Brasil. *Rev. Árvore, Viçosa*, v. 34, n. 4, p. 699-711, ago. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622010000400015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Mai. 2020.

Watson, J. E. M.; Dudley, N. D. B. S.; Hockings, M. The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515: 67–73, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE I
QUESTIONÁRIOS

Questionário IMA/IBAMA

INFORMAÇÕES GERAIS

Entrevistado: _____

Instituição: _____

Cargo: _____

Tempo de atuação na área ambiental: _____

Tempo de atuação com RPPNs: _____

CRIAÇÃO

1 – O que motivou a criação de RPPNs no estado de Alagoas?

1.1 Entre 2005 e 2006 o Fundo Nacional de Meio Ambiente aprovou um projeto de incentivo a criação RPPNs, como foi a implantação de tal projeto para este órgão?

1.2 Em meados de 2017 houve o segundo grande esforço para criação de RPPNs no estado. Especifique a ocasião e como foi a participação desse órgão.

2 – Fornece algum tipo de apoio ao proprietário para a criação?

() Sim () Não

2.1 Que tipo:

() financeiro () técnico () outro Especificar: _____

3 – Em suma, qual o roteiro de criação de uma RPPN?

4 – O Plano Mais RPPN ainda está em vigor?

() Não Por quê? _____

() Sim

5 – Cite os progressos no Plano mais RPPNs?

6 – Cite os desafios no Plano mais RPPNs?

7 – Qual o tipo de ocorrência é mais comum nas RPPNs do estado?

() incêndios florestais

() caça (bem comum)

() invasão antrópica

- pesca (poucas reservas com rec. Hídrico pra pesca, muitas nascentes, mas pouca pesca)
- Agricultura (Pontualmente)
- pecuária (Pontualmente)
- Extração ilegal de madeira
- Extração de produtos não madeireiros (sem registros)
- aprisionamento/tráfico de animais silvestres (Já houve registro)
- exploração de espécies florestais ameaçadas de extinção (matas antigas)
- supressão não autorizada de vegetação nativa pelo proprietário
- supressão não autorizada de vegetação nativa
- extração ilegal de recursos minerais (pode acontecer areia ou argila)
- Pressão Urbana (tem pressão, porém só em algumas)
- Assentamento (só ocorreu uma vez)
- Linhas de transmissão (evita-se criar, Sítio bica - Flávia)
- Estrada/ferrovia
- poluição de recursos hídricos
- poluição do solo
- poluição atmosférica
- Espécies invasoras/exóticas (bambu e sabiá vegetação invasoras ocasionais)
- outras, quais? Invasão antrópica para fins turísticos ex.: Banho de Geladeira próximo ao Rio Niquim entre São Miguel e Barra de São Miguel.

8 - Existe uma ferramenta de gestão para conservação dos biomas, nos quais as RPPNs estão inseridas?

Não Sim Especifique:

9 - Existe um plano de ação para a proteção dessas UCs? Em caso afirmativo como funciona?

Não Sim Especifique:

10 – Qual a perspectiva de futuro para as RPPNs em Alagoas?

Considerações

Questionário Ministério Público

INFORMAÇÕES GERAIS

Entrevistado: _____

Instituição: _____

Cargo: _____

Tempo de atuação na área ambiental: _____

Tempo de atuação com RPPNs: _____

CRIAÇÃO

1 – Qual a atuação do MP nas questões ambientais em Alagoas?

2 - Qual a atuação do ministério público junto as RPPN's?

3 - Quantos e quais os servidores do MP de AL possuem alguma atuação regular junto aos órgãos ambientais?

4 – O que motivou a criação de RPPNs no estado de Alagoas?

4.1 Entre 2005 e 2006 o Fundo Nacional de Meio Ambiente aprovou um projeto de incentivo a criação RPPNs, qual foi e como se deu a atuação do MP na implantação de tal projeto?

4.2 Em meados de 2017 houve o segundo grande esforço para criação de RPPNs no estado. Especifique a ocasião e como foi a participação do MP.

5 – O MP fornece algum tipo de apoio ao proprietário de terra na criação da RPPN?

Sim Não

5.1 – Que tipo:

financeiro técnico outro. Especificar: _____

6 - O MP fornece algum tipo de apoio ao proprietário de RPPN na manutenção da reserva?

Sim Não

6.1 – Que tipo:

técnico estrutural outro. Especificar:

7 – Existe um mecanismo de ação no órgão ambiental, executado por meio de um plano denominado Plano mais RPPNs. Conhece o Plano Mais RPPN?

Sim Não

7.1 – O MP atuou no Plano Mais RPPNs?

Sim Não

7.2 – Em caso afirmativo, de que forma?

8 – Como se deu a criação e operacionalização do Plano Pró-Reservas?

9 – O Plano Pró-Reservas ainda está em vigor?

Não Por quê? _____

Sim

10 – Cite os progressos no Plano Pró-Reservas?

11 – Cite os desafios no Plano Pró-Reservas?

12 – Você tem conhecimento da lei do ICMS Ecológico reconhecida aqui no estado em 2020?

Sim Não

12.1 Sabe como foi a criação ou processo de reconhecimento e a que se aplica?

12.2 De que maneira as RPPNs estão sendo ou poderão ser contempladas pelo o ICMS Ecológico?

13 – Quais os desafios e oportunidades encontrados pelo MP no processo de criação e/ou apoio na manutenção das RPPNs?

14 – Como é a relação do MP com o IMA, IBAMA e ONGs?

Ótima Boa Regular Ruim Péssima

15 – Em casos de ocorrências (crimes ambientais), os órgãos públicos de meio ambiente e ONGs demandam ações do MP? Como é feito esse atendimento?

16 – Na sua visão quais os principais problemas (ou gargalos) nas RPPNs do estado?

17 – Existe um plano de ação do MP para a proteção dessas UCs? Em caso afirmativo, como funciona?

Não Sim Especifique:

18 – Qual a perspectiva de implementação de projetos para criação de novas RPPNs em Alagoas? Há algo neste sentido por parte do MP? Explique.

19 – Há documentos (folders, atas de reuniões, recomendações legais, agendas de reuniões, entre outros) que nos ajudem a compreender a atuação do MP no processo de criação das RPPNs?

Sim Não

19.1 – Em caso afirmativo, pode nos disponibilizar?

Sim Não

20 – Qual a perspectiva de futuro para as RPPNs em Alagoas?

**Questionário as ONGs com atuação na conservação de espaços protegidos em
Alagoas**

INFORMAÇÕES GERAIS

Data: ___ / ___ / _____ Horário: ___ : ___

Instituição: _____

Localização da SEDE:

Entrevistado: _____

Cargo: _____

Formação:

Tempo de atuação na área ambiental: _____

Tempo de atuação com RPPNs: _____

CRIAÇÃO

1 – O que motivou a criação da ONG?

2 - Explicar as áreas de atuação da ONG.

3 – Quantos e quem são os colaboradores que atuam na ONG?

ATUAÇÃO EM RPPNs

4 – Entre 2005 e 2006 o Fundo Nacional de Meio Ambiente aprovou um projeto de incentivo a criação RPPNs, como foi a participação da ONG neste projeto?

5 – Em meados de 2017 houve o segundo grande esforço para criação de RPPNs no estado. Especifique a ocasião como foi a participação da ONG neste momento?

6 – A ONG fornece algum tipo de apoio ao proprietário de RPPN, na sua criação?

Sim Não

6.1 – Que tipo:

financeiro técnico outro. Especificar:

7 – A ONG fornece algum tipo de apoio ao proprietário de RPPN, na manutenção da reserva?

Sim Não

7.1 – Que tipo:

técnico estrutural outro. Especificar:

ENVOLVIMENTO COM OS ÓRGÃOS AMBIENTAIS

8 – Existe um mecanismo de ação no órgão ambiental, executado por meio de um plano denominado Plano mais RPPNs. Conhece o Plano Mais RPPN?

Sim Não

8.1 – A ONG atuou no Plano Mais RPPNs?

Sim Não

8.2 – Em caso afirmativo, de que forma?

9 – Quais os desafios e oportunidades encontrados pela ONG no processo de criação e/ou apoio na manutenção das RPPNs?

10 – Como é a relação com o IMA?

Ótima Boa Regular Ruim Péssima

11 – Como é a relação com IBAMA?

Ótima Boa Regular Ruim Péssima

12 – Em casos de ocorrências (crimes ambientais), os órgãos fiscalizadores atendem os chamados? Como é feito esse atendimento?

13 – Na sua visão quais os principais problemas (ou gargalos) nas RPPNs do estado?

14 – Existe um plano de ação para a proteção dessas UCs? Em caso afirmativo, como funciona?

Não Sim Especifique:

15 – Qual a perspectiva de implementação de outros projetos de divulgação para criação de novas RPPNs em Alagoas? Explique.

Considerações

Obs.: Há documentos (folders, atas de reuniões, recomendações legais, agendas de reuniões, entre outros) que nos ajudem a compreender a atuação da ONG no processo de criação das RPPNs. Em caso afirmativo, pode nos disponibilizar?

Sim Não

Questionário proprietários e/ou representantes legais das RPPNs alagoanas

Informações Gerais

Nome da RPPN: _____
Área da RPPN: _____ Localização: _____

Dados do Entrevistado

1. O entrevistado é o (a):
() proprietário(a) () gestor () outro

1.1 Nome do entrevistado: _____

1.2 Nível de Instrução:

() Nunca estudou () Fundamental incompleto () Fundamental completo () Médio incompleto () Médio completo () Terceiro grau incompleto () Terceiro grau completo () Pós graduado. Citar graduação/pós graduação _____

1.3 Profissão: _____

1.4 Qual a relação do entrevistado com o proprietário? () Contratado () Parente ()

Outra Especificar: _____

DADOS DO PROPRIETÁRIO

2. () Pessoa Física () Pessoa jurídica

3. Nome (Se pessoa jurídica, nome da empresa e dos proprietários): _____

3.1 Profissão: _____

4. Há herdeiros? () Não () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 ou mais.

5. O proprietário é o gestor da RPPN? () Sim () Não

5.1 Nome do gestor (Administrador, caseiro, funcionário): _____

5.2 Nível de instrução: () Nunca estudou () Fundamental incompleto () Fundamental completo () Médio incompleto () Médio completo () Terceiro grau incompleto () Terceiro grau completo () Pós graduado. Citar graduação/pós graduação: _____

5.3 Profissão: _____

6. Qual a relação do gestor com o proprietário? () Contratado () Parente () Outra Especificar: _____

DESCRIÇÃO DA RPPN

7. O atual proprietário é o criador da RPPN?

() Sim () Não

8. A propriedade foi: () comprada () herdada () Outros. Especificar:

9. Quais foram as motivações para transformar a propriedade ou parte dela em RPPN?

Legenda: Do 1 (menos importante) para o 5 (que realmente motivou a decisão final)

1	2	3	4	5
Não foi importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Decisivo

	1	2	3	4	5
Conservar espécies ou ecossistemas					
Alternativa econômica - turismo ou propaganda ecológica					
Proteger recursos hídricos					
Maior facilidade na captação de recursos financeiros					
Assegurar a posse das terras					
Obter isenção de ITR					
Agregar valor ecológico/marketing					
Satisfação pessoal/projeto de vida					
Necessidade advinda de processo de licenciamento/compensação ambiental					
Necessidade advinda de processo administrativo/penal					
Recomendação de algum órgão. Qual? _____					

Outras. Quais? _____

10. Recebeu algum tipo de apoio para criação?

Sim Não

10.1 Que tipo:

financeiro técnico outro. Especificar: _____

10.2 Origem do apoio:

11. Enfrentou dificuldades no processo de criação?

Sim Não

11.1 Quais?

burocráticas técnicas financeiras. Especificar: _____

12. Quais vantagens a criação da reserva trouxe?

13. Já conseguiu crédito rural ou algum outro tipo de financiamento específico por conta da RPPN? Não Sim. Qual? _____

14. O proprietário possui outras atividades na propriedade atualmente?

Sim Quais? Não

Agricultura

Pecuária

Hotel e/ou pousada

Espaço de recreação

Pesque-pague

Outras. Especificar: _____

ÂMBITO CARACTERÍSTICAS BIOGEOGRÁFICAS

15. Há área degradadas dentro da RPPN?

Sim Não

15.1 Qual a % de área degradada/em recuperação dentro da RPPN?

menos de 5%

de 5 à 15%

de 16 á 30%

mais de 30%

16. Há projeto de recuperação de áreas degradadas?

Sim Não

17. Há corpos d'água na RPPN?

Sim Não

18. Há ações de proteção?

Não Sim Quais? _____

19. Quais corpos d`água são protegidos pela RPPN?

Nascentes

Rios e/ou riachos

Lagos naturais

Banhados

Lagunas

outros. Especificar: _____

20. Possui lista de espécies de fauna e flora levantado na RPPN?

Não Sim Em caso afirmativo, pode nos fornecer uma cópia?

21 Existe alguma espécie de animal ou planta, ameaçados de extinção, abrigada na reserva?

Não existe Não sei informar Sim:

Qual(is)? _____

22. Já houve reintrodução de espécies silvestres da fauna ou flora na reserva?

() Não () Sim. Qual(is)? _____

23. Há acompanhamento das espécies reintroduzidas?

() Não () Sim

24. Quais considerações podem ser obtidas a partir desses acompanhamentos?

() Houve total sucesso na reintrodução

() Houve sucesso parcial na reintrodução

() Houve um percentual de mortalidade considerável

() Houve um percentual de mortalidade baixo

() A reintrodução causou desequilíbrio, de maneira a diminuir outras populações estabelecidas na região.

() Sem dados disponíveis

() Outra(s) considerações _____

ÂMBITO AMEAÇAS

25. Qual o grau de ameaça que estas atividades podem representar para a RPPN?

Legenda: Do 1 (menos importante) para o 5 (que realmente motivou a decisão final)

1	2	3	4	5
Não é ameaça	Pouca ameaça	É uma ameaça	Grande ameaça	Imensa ameaça

	1	2	3	4	5
Incêndios florestais					
Caça					
Invasão antrópica					
Pesca					
Agricultura/pecuária					
Extração ilegal de madeira					
Extração de produtos não madeireiros					
Aprisionamento/tráfico de animais silvestres					
Exploração de espécies florestais ameaçadas de extinção					
Supressão não autorizada de vegetação nativa					
Extração ilegal de recursos minerais					
Pressão Urbana					
Assentamento					

Linhas de transmissão					
Estrada/ferrovia					
Poluição de recursos hídricos					
Poluição do solo					
Poluição atmosférica					
Espécies invasoras/exóticas					
Outras, _____ quais?					

26. A reserva já sofreu impacto relacionado a alguma dessas ameaças?

Não Sim Quais? _____

26.1. Quais medidas foram tomadas para restaurar o impacto ocorrido?

26.2. Houve responsabilização do infrator? Como?

27. Quais os usos podemos encontrar na RPPN?

- Banco de sementes
- Produção de mudas
- Ecoturismo
- Pesquisa científica
- Conservação de fauna e flora
- Criadouro de animais domésticos
- Criadouro de animais silvestres ameaçados
- Apicultura
- Moradia, gestores e funcionários ligados a gestão da reserva.
- Moradia outras pessoas
- Educação Ambiental (Palestras ou cursos ou trilhas monitoradas ou capacitações)
- Não há qualquer uso da área
- Outro(s). Qual(is)? _____

ÂMBITO POLÍTICO E LEGAL

28. A RPPN está averbada na matrícula do imóvel:

Sim Não. Por quê? _____

29. Os limites da RPPN estão georreferenciados?

Sim () Não ()

30. O imóvel está cadastrado no CAR?

() sim () não. Por quê? _____

31. Qual sua visão sobre a perpetuidade?

() Contra () A favor. Explique _____

32. Qual grau de interesse do(s) herdeiro(s) ou sucessor(es) na manutenção da RPPN?

() Não há interesse

() Há pouco interesse

() Há interesse

() Há relevante interesse

() Há muito interesse

() Não sei informar

33. Atualmente conta com incentivos e/ou apoio:

() Sim () Não

Quais? _____

() Isenção de ITR

() Fiscais

() Apoio Municipal por conta de ICMS Ecológico ou outro instrumento

() Já teve prioridade na análise de crédito agrícola

() Doações

() Assessoria técnica

() Mão de obra

() Aprovação de projeto junto ao FNMA ou outros editais

34. A RPPN conta com apoio institucional?

a. Sim () De quem? () Não

	a. Ass. Técnica	b. Ass. Jurídica	c. Fiscalização	d. Outro
a. ICMBio				
b. IMA				

c. Polícia Ambiental				
d. Outro. Especificar _____				

35. O poder público já consultou a sua opinião a respeito de unidades de conservação?
 Não Sim. Explique qual órgão te consultou, qual a ocasião e o objetivo da consulta:

36. Existe algum conflito de uso no entorno da RPPN?

Não Sim. Qual(is)? _____

37. Como classifica a relação da RPPN com o entorno?

Muito boa Boa Regular Ruim

Não existe relação/indiferente

Quais problemas enfrentam com o entorno? Que estratégias adota para minimizá-los?

38. Existem parcerias com o entorno?

Não Sim Especifique: _____

ÂMBITO ARTICULAÇÃO

39. A reserva faz parte de alguma associação de RPPNs?

Sim Não

39.1 Qual?

CNRPPN - Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural

ARPEMG – Associação de RPPN e Reservas Privadas de Minas Gerais

RPPN Catarinense

FREPESP - Conservação Voluntária

CHARRUA – Associação de Proprietários e Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Rio Grande do Sul

Reservas Naturais RESERVATO

APNRJ – Associação Patrimônio Natural do Estado do Rio de Janeiro

APAVE – Associação dos Protetores de Áreas Verdes de Curitiba e RM

40. Tem intenção de se associar?

Sim Não. Por quê? _____

41. Participa de reuniões ou eventos promovidos na área ambiental?

Sim, no último ano Com frequência Às vezes Nunca Não

41.1 Qual(is) e quem promoveu?

41.2 Gostaria de participar?

Não Sim

42. A reserva conta com o apoio de alguma ONG para o desenvolvimento de ações de proteção? Não Sim. Qual ONG e que tipo de apoio?

43. Participa de reuniões ou eventos promovidos pela Associação?

Sim Com frequência às vezes nunca Não

44. Tem intenção de se associar?

Sim Não Por quê? _____

45. Existem ações de divulgação da RPPN junto à sociedade?

Não Sim

45.1 Quais os meios?

Palestras

Jornais

Rádio

Panfletos ou folders

Mídias virtuais

() Outros. Especificar: _____

ÂMBITO PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO

46. Qual o objetivo de criação da reserva?

47. Com relação aos objetivos de manejo da unidade: Marcar (P) se o objetivo foi primário, (S) se o objetivo foi secundário e (N) se não foi objetivo

- () Conservar espécies ou ecossistemas
- () Conservar rios ou bacias hidrográficas
- () Promover atividade turística
- () Promover pesquisa
- () Promover educação ambiental
- () Conservar beleza cênica
- () Promover atividades de capacitação
- () Proteger recursos culturais
- () Outras. Quais?

48. Existe um plano de manejo?

() Não () Está em produção () Sim. Quando foi finalizado? _____

Obs.: Em caso negativo ir para pergunta ...

49. Já foi aprovado pelo órgão ambiental? () sim () não

50. Pretende elaborá-lo?

() Sim.

() Não. Por quê? _____

51. Pode disponibilizar uma cópia para estudo?

() Não () Sim.

52. Como são orientadas as ações da unidade para que a RPPN cumpra o seu papel, de acordo com as previsões pelas quais ela foi criada?

- seguimos documento técnico seguido;
- seguimos uma cartilha com orientações;
- desenvolvemos nossas próprias ações de gestão. Qual(is) são? _____
- Outras ações _____

ADMINISTRATIVO

53. Como são obtidos os recursos utilizados para custear as despesas da RPPN?

- Ingressos para visitação
- Loja de produtor relacionados a existência da RPPN
- Hospedagem
- Restaurante
- Recursos do proprietário
- Instituição mantenedora
- outros. Especificar _____

54. Existe regularidade no repasse de recursos para a RPPN?

- Sim Não

55. O proprietário tem intenção de gerar recursos a partir da RPPN?

- Sim, especifique: _____
- Atividade dentro da RPPN, especifique: _____
- Atividade no entorno da RPPN que tenha relação com a RPPN, especifique: _____
- Não

56. A reserva recebe a visita de escolas?

- Não
- Sim

56.1 Qual programação os estudantes podem participar na reserva?

57. Há interação com universidades ou com institutos?

- Não.
- Sim, para desenvolvimento de pesquisa.
- Sim, para visita técnica.

Outras _____

ÂMBITO PRODUTOS

58. Existem estudos científicos na RPPN?

Sim Não

59. Quais tipos de pesquisas científicas são/foram desenvolvidas na reserva?

Fauna Interação entre espécies

Flora Espécies Invasoras

Limnologia Recuperação Florestal

Geologia Educação Ambiental

Hidrologia Visitação Pública

Valoração de Recursos Naturais Outros

60. Esses estudos científicos foram/serão utilizados na elaboração de Plano de Manejo?

Não Sim

61. RPPN já utilizou o resultado de alguma pesquisa para auxiliar no manejo da área?

sim. Especifique: _____

não

62. Que pesquisas considera prioritárias para a RPPN?

63. A RPPN está aberta à visitação?

sim

Não, mas existe a intenção de receber visitantes

Não e não existe a intenção de receber visitantes

64. Há trilha estruturada para receber visitantes?

Sim Não

65. A RPPN cobra ingresso de visitação?

- Sim. Uma taxa única.
- Sim. Valor varia com atividade desenvolvida na unidade.

Explicar: _____

- Não

66. Quais as atividades recreativas mais praticadas na área?

- não são praticadas atividades recreativas na área
- Contemplação da natureza
- Observação de aves
- Banho de rio
- Mergulho
- Canoagem
- Escalada ou Rapel
- Caminhadas/ Trilhas
- Ciclismo
- Acampamento
- Piquenique
- Pesque e Pague
- Arborismo – trilha entre as copas das árvores
- Arborismo – prática de escalar as árvores
- Outros _____

67. Existem ações de educação ambiental desenvolvidas na unidade?

- Sim , Quem executa? _____
- Não

67.1 Qual seu público alvo?

- Comunidade do entorno
- Escolas da região
- Escolas em geral
- Visitantes em geral
- Outros. Especificar: _____

67.2 Quais as principais atividades educativas praticadas?

- Aulas de campo
- Palestras
- Outras _____

68. Há outros usos/atividades na RPPN?

- sim Especificar: _____
- não

COMENTÁRIOS FINAIS

69. Caso fosse possível há a inclinação em alterar o tamanho da reserva?

- Sim, aumentar
- Sim, diminuir
- Não, manter do mesmo tamanho.

70. Quais são as ações prioritárias para a RPPN atualmente? Marcar (P) se a ação é considerada prioritária, (S) se secundária e (N) se não for uma ação considerada.

- Aumento da área
- Contratação de pessoal
- Ampliar infraestrutura
- Compra de equipamentos
- Divulgação
- Elaboração do plano de manejo
- Implementação dos programas do plano de manejo
- Aumentar proteção
- Apoio a pesquisas
- Educação ambiental
- Monitoramento
- Captação de recursos
- Estabelecimento de parcerias
- Outras. Quais? _____

71. Qual seu nível de satisfação com a RPPN (pergunta dirigida apenas para o proprietário)? Muito satisfeito satisfeito indiferente Insatisfeito muito insatisfeito Comente: _____

72. Qual a importância da reserva na propriedade?

- nenhuma
- pouco importante
- razoavelmente importante
- importante
- muito importante

APÊNDICE II
PRODUTOS TÉCNICOS TECNOLÓGICOS

PRODUTOS TÉCNICO TECNOLÓGICOS

A CAPES considera dez produtos técnicos/tecnológicos (PTTs) prioritários para a área de Ciências Ambientais: (1) Carta, Mapa ou Similar, (2) Curso de Formação Profissional, (3) Empresa ou Organização Social Inovadora, (4) Manual ou Protocolo, (5) Material Didático, (6) Patente Depositada, Concedida ou Licenciada, (7) Produto Bibliográfico Técnico/Tecnológico, (8) Processo/Tecnologia e Produto/Material Não Patenteável, (9) Software / Aplicativo e (10) Tecnologia Social.

Dentre estes elegeu-se as categorias Manual ou Protocolo e Material Didático para o enquadramento dos produtos técnicos tecnológicos gerados a partir deste estudo.

1. RPPN Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Alagoas - Um Guia Para Você

O primeiro PPT é do tipo Manual denominado RPPN Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Alagoas - Um Guia Para Você. O Manual elaborado consiste em uma cartilha ilustrativa com o objetivo de divulgar RPPNs presentes no estado de Alagoas, uma vez que são Unidades de Conservação de Uso Sustentável acessíveis a sociedade, contudo, muitas vezes, desconhecidas pela mesma.

O Público-alvo são estudantes e professores de todos os níveis da educação, contudo fornecemos dicas para professores da educação básica, ecoturistas e pesquisadores universitários. A cartilha serve de guia para que estes grupos encontrem uma ou mais reservas de interesse para realizar atividades de educação ambiental, ecoturismo e pesquisa científica, respectivamente, já que estes são os três usos permitidos por lei para essa tipologia de Unidade de Conservação.

Para facilitar as buscas indicou-se cada uso com um ícone relacionado, sendo um livro para educação ambiental, uma câmera fotográfica para ecoturismo e uma lupa para a pesquisa científica, conforme Figura 8 (A) utilizando os ícones nas páginas de cada reserva (B).



(A)

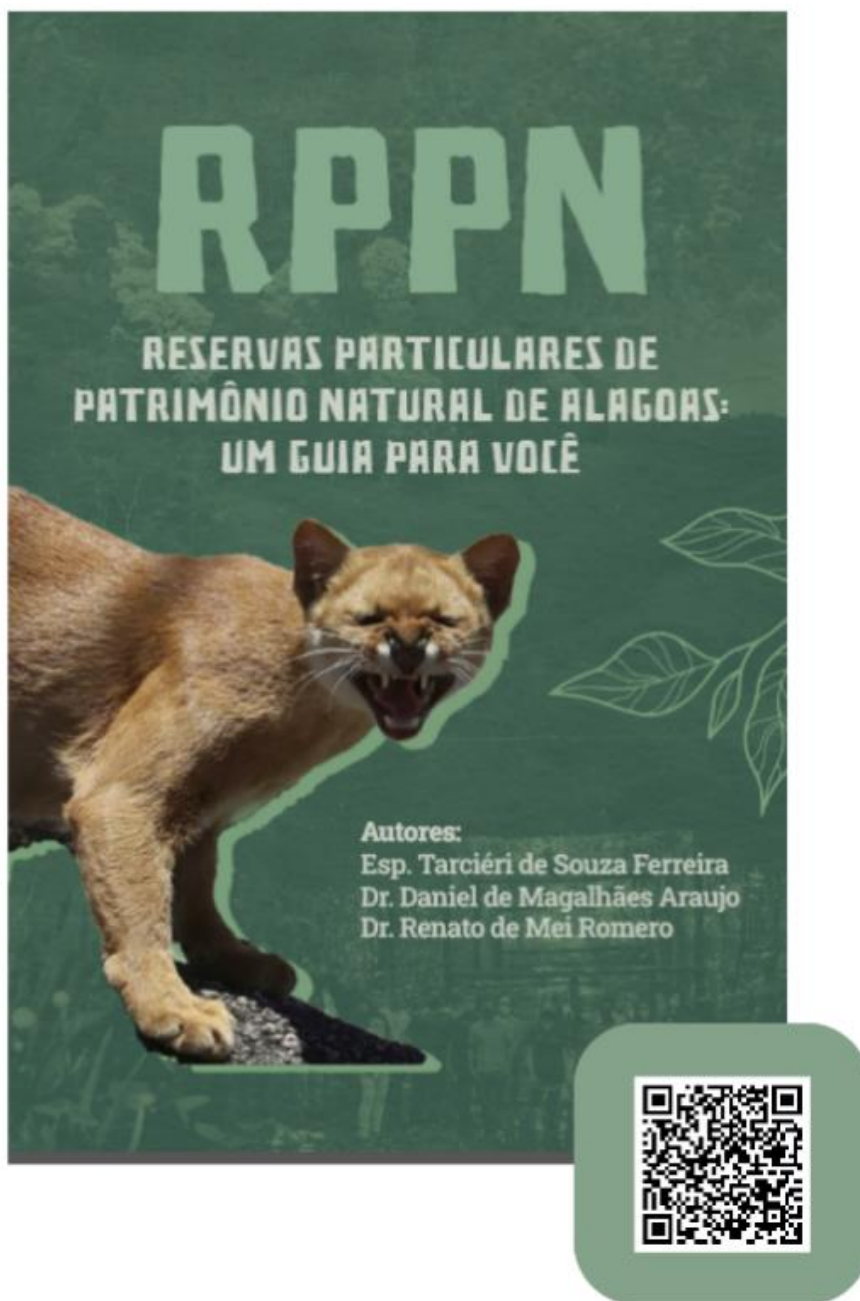
(B)

Figura 8 – Página da cartilha com ícones e legendas indicativos dos usos nas RPPNs (A) e Página da cartilha com informações de uso da reserva indicada pelo ícone (B).

Foto: Os autores, 2022.

Pela impossibilidade de trazer para dentro deste arquivo um material tão pesado e com formato incompatível com o programa Microsoft Office Word, optou-se por descrevê-lo aqui em linha gerais e disponibilizar o material completo no link de acesso na nuvem:

<https://drive.google.com/file/d/1X6nCYvO9rFovVh4dSyaKIOS67bjU8Eju/view?usp=sharing>. Ou, se preferir, no QRCode a seguir:



2. Produto Educacional - Ensino e Aprendizagem de Ciências Biológicas em Aulas de Campo nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Rppns): Uma Proposta para a RPPN Sítio Bica, Japaratinga – Al

O segundo PTT é do tipo Material Didático denominado Ensino e Aprendizagem de Ciências Biológicas em Aulas de Campo nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Rppns): Uma Proposta para a RPPN Sítio Bica, Japaratinga – Al. O fato deste ainda não se encontrar diagramado facilitou a alocação neste arquivo, portanto, segue a estrutura que dará origem ao material futuramente diagramado.

ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS EM AULAS DE CAMPO NAS
RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO
NATURAL (RPPNs): UMA PROPOSTA PARA A
RPPN SÍTIO BICA, JAPARATINGA - AL

Tarciéri de Souza Ferreira
Daniel de Magalhães Araujo
Renato de Mei Romero

ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS EM AULAS DE CAMPO NAS
RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO
NATURAL (RPPNs): UMA PROPOSTA PARA A
RPPN SÍTIO BICA, JAPARATINGA - AL

Autores:

Esp. Tarcíeri de Souza Ferreira
Dr. Daniel de Magalhães Araujo
Dr. Renato de Mei Romero

Instituto Federal de Alagoas - Ifal
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PRPPI
Campus Marechal Deodoro
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais - PPGTEC

Reitor
Prof. Carlos Guedes de Lacerda
Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação
Profa. Dra. Eunice Palmeira da Silva

Autores
Esp. Tarcieri de Souza Ferreira
tsf4@aluno.ifal.edu.br
Dr. Daniel de Magalhães Araujo
daniel.araujo@ifal.edu.br
Dr. Renato de Mei Romero
renato.romero@ifal.edu.br

Projeto gráfico e diagramação
(Empresa)

Programa de Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais – PPGTEC.
Rua Lourival Alfredo, 176 - Poeira, Marechal Deodoro - AL, CEP: 57160-000. IFAL/Campus Marechal Deodoro

Coordenador: Prof. Dr. Daniel Magalhães de Araujo

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Marechal Deodoro
Biblioteca Dorival Apratto

F383e

Ferreira, Tarcieri de Souza.

Ensino e aprendizagem de ciências biológicas em aulas de campo nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural / Tarcieri de Souza Ferreira, Daniel de Magalhães Araujo, Renato de Mei Romero. – 2022.
25 f. : il., col.

Inclui bibliografia e figuras.

Produto Educacional – Cartilha – Originado da Dissertação: Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) de Alagoas: da gênese aos usos (Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus Marechal Deodoro*, Marechal Deodoro, 2022.

1. Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). 2. Uso dos recursos naturais. 3. Unidades de conservação. 4. Conservação da natureza.
I. Título. II. Araujo, Daniel de Magalhães. III. Romero, Renato de Mei.

CDD: 363.7

Andreia Gomes de Azevedo
Bibliotecária – CRB-4/2164

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
2. INTRODUÇÃO.....	6
3. APRESENTAÇÃO RPPN SÍTIO BICA	9
4. UNIDADES TEMÁTICAS.....	10
5. ROTEIRO DE VISITAÇÃO A RPPN SÍTIO BICA.....	11
6. ETAPA DE PLANEJAMENTO.....	12
7. ETAPA DE EXECUÇÃO.....	12
7.1 Descrição das Atividades.....	12
7.1.1 Aula 1 - Discussões sobre o bioma Mata Atlântica	12
7.1.2 Aula 2 - Aula de campo na Reserva Particular do Patrimônio Natural Sítio Bica.....	14
7.1.3 Aula 3 - Aula debate sobre a aula de campo na RPPN Sítio Bica.....	20
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
9. REFERÊNCIAS.....	21

ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM AULAS DE CAMPO NAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPNs): UMA PROPOSTA PARA A RPPN SÍTIO BICA, JAPARATINGA - AL

1. APRESENTAÇÃO

Este Produto Técnico Tecnológico consiste em um Material Didático denominado Ensino e Aprendizagem de Ciências Biológicas em Aulas de Campo nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Rppns): Uma Proposta para a RPPN Sítio Bica, Japaratinga – Al.

Se trata de em um roteiro para guiar professores a preparar e executar aulas de campo na RPPN Sítio Bica com o objetivo de disseminar ação de educação ambiental, uma vez que esta reserva recebe grupos de estudantes, contudo, muitas vezes, os docentes desconhecem a localidade e/ou atividades que pode desenvolver com seus alunos.

O Público-alvo são professores de educação básica interessados em proporcionar aulas de campo a seus alunos na RPPN. O produto serve de guia para que o docente planeje e execute atividades correlacionadas com as Unidades Temáticas (Vida e Evolução) e (Terra e Universo) sugeridas pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC para o ensino Fundamental e Médio contidas na Área de Ciências da Natureza para os anos finais 7º e 9º anos do ensino fundamental para o componente curricular Ciências e 1º, 2º ou 3º do ensino médio para o componente curricular Biologia, pois a depender do sistema de ensino adotado os objetos do conhecimento das respectivas unidades temáticas podem surgir em qualquer um dos três anos do ensino médio.

Neste PTT focou-se mais na utilização da Reserva para educação ambiental, apesar de reconhecer os demais usos realizados na mesma.

2. INTRODUÇÃO

Unidades de Conservação, conhecidas pela sigla UCs, é a designação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), criadas através da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, às áreas naturais suscetíveis de proteção devido suas características especiais. De acordo com o art. 2º, inciso I desta Lei, as UCs são espaços territoriais e seus recursos ambientais, que inclui as águas jurisdicionais, com atributos naturais consideráveis, legalmente instituídos pelo Poder Público, com desígnios de

conservação e delimitadas, sob regime territorial de administração, ao qual se aplicam garantias apropriadas de proteção, Brasil (2000).

Estas UCs têm como objetivo proteger recursos naturais, entre eles os recursos hídricos, o solo, mas tem por finalidade principal a proteção da biodiversidade, além disso a conservação dos recursos atmosféricos também pode ser mencionada. Essas unidades podem ser agrupadas, de acordo com as características de proteção, em dois grupos: 1. Unidades de Proteção Integral e 2. Unidades de Uso Sustentável, dispostas, ao todo, em doze categorias.

Nas Unidades de Proteção Integral, as regras e normas são mais restritivas; são proibidos o consumo, a coleta ou o dano aos recursos naturais, apenas a recreação em contato com a natureza, ecoturismo, pesquisa científica e educação ambiental. As Unidades de Proteção Integral englobam: Parque Nacional, Monumento Natural, Estação Ecológica, Reserva Biológica e Refúgio de Vida Silvestre.

Nas Unidades de Uso Sustentável, há regras de conservação da natureza onde são permitidas atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais, desde que praticadas de maneira sustentável, ou seja, assegurando-se que os recursos ambientais e os processos ecológicos se mantenham constantes. As unidades de uso sustentável englobam: Área de Proteção Ambiental, Floresta Nacional, Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Dentre as doze categorias de UCs existentes, onze são administradas pela gestão pública, podendo ser reconhecidas e gerenciadas pelas três esferas de poder: Federal, Estadual ou Municipal, todavia, apenas uma dentre as UCs é de foro privado, que são as RPPN, Brasil (2000). Segundo o SNUC, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural são áreas privadas com a finalidade de conservar a diversidade biológica.

A Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN é uma Unidade de Conservação em área privada, gravada em caráter de perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. A criação de uma RPPN é um ato voluntário do proprietário, que decide constituir em sua propriedade, ou em parte dela, uma reserva, sem que isso ocasione perda do direito de propriedade, Alves *et al* (2018).

As RPPNs podem ser definidas como reservas constituídas e gerenciadas por entidades não governamentais, compreendendo organizações da sociedade civil, empresas e indivíduos, Ladle *et al* (2014). Por isso, podem contribuir com o esforço na causa conservacionista, indo além dos recursos e ações já desempenhadas pelo poder público.

Nesse aspecto, as RPPNs apresentam importância ímpar se considerar toda demanda e articulação necessárias para uma gestão efetiva das outras onze categorias de unidades de conservação.

De acordo com o decreto Nº 5.746/2006 que regulamenta o artigo 21 da lei número 9.985/2000 sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC em seu artigo 14, a RPPN só poderá ser utilizada para o desenvolvimento de **pesquisas científicas e visitação com objetivos turísticos**, recreativos e **educacionais** previstas no Termo de Compromisso e no seu plano de manejo, Brasil (2006).

A principal utilidade das reservas alagoanas é a conservação da fauna e da flora, em segundo está o desenvolvimento de pesquisa científica, além de servir como banco de sementes e em menor frequência se utiliza para educação ambiental. O ecoturismo, no entanto, ainda é pouco explorado.

Apesar disso, as RPPNs são bem expressivas em número, atualmente são 76 (setenta e seis) RPPNs no estado de Alagoas (Figura 1), com perspectiva de criação de outras.

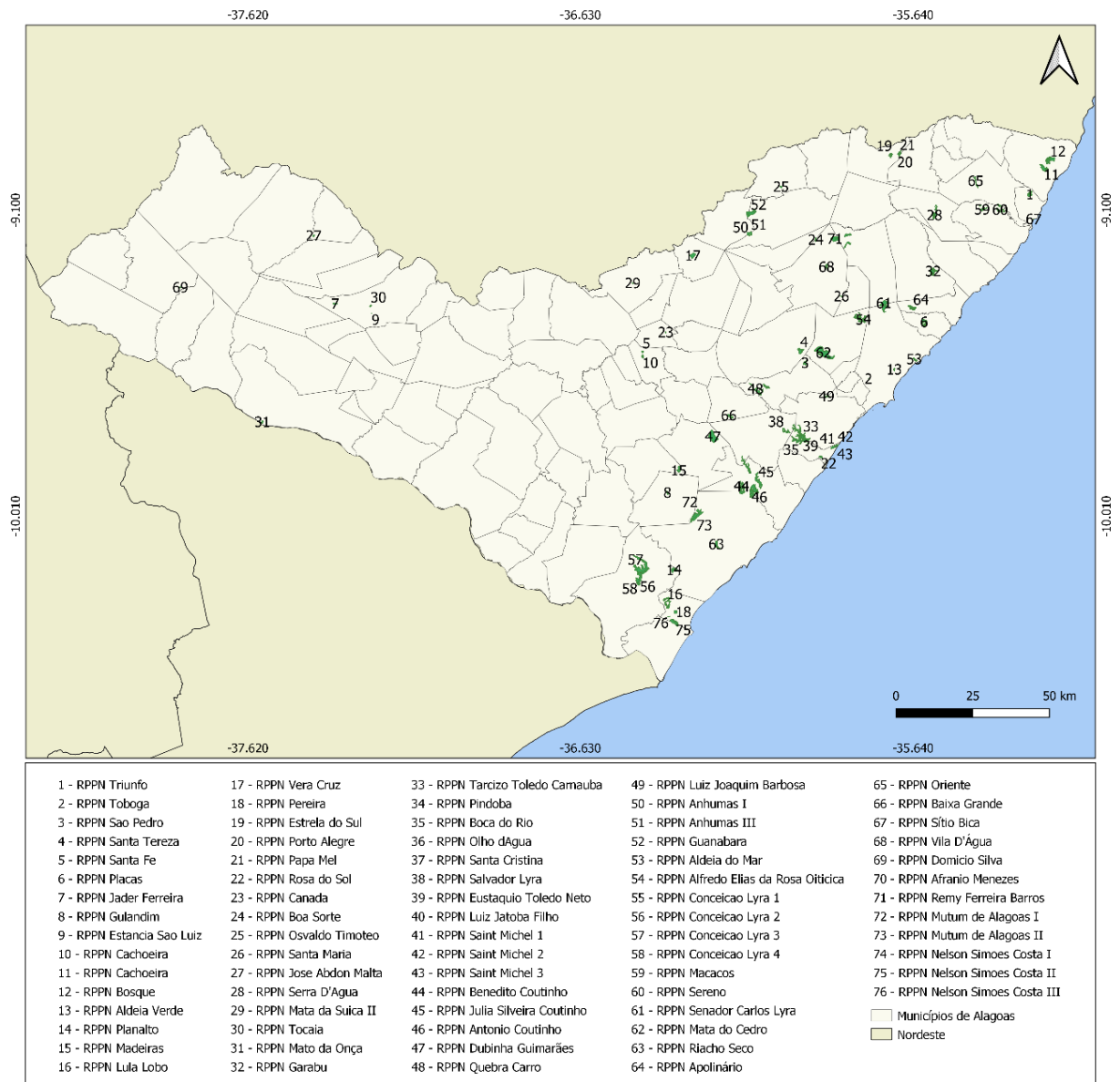
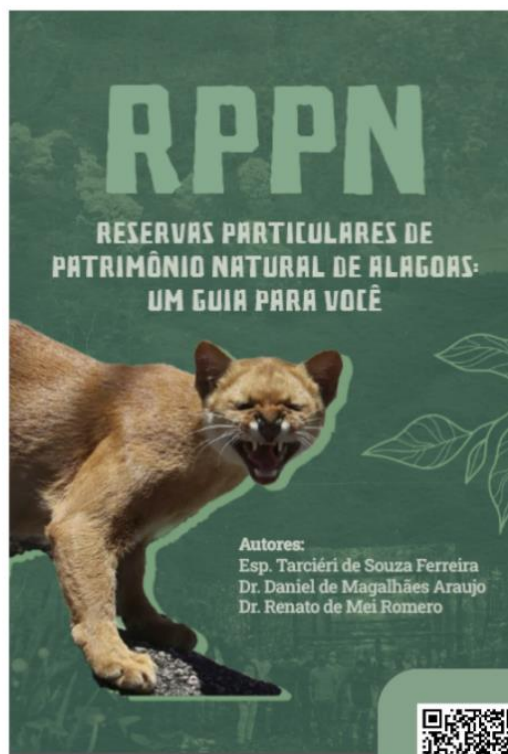


Figura 1 – Mapa da Localização das RPPNs do Estado de Alagoas.

Fonte: Os autores, 2022.

Em nosso outro Produto Técnico Tecnológico a cartilha denominada “RPPN - Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Alagoas Um Guia para você” pode-se encontrar uma lista de RPPNs que abrem suas portas para ecoturismo, pesquisa científica e, principalmente, para a educação ambiental, as quais dão possibilidades de utilizá-las como “laboratórios à céu aberto” e oferecendo vantagens para a prática docente nestes locais, além de favorecer o ensino e a aprendizagem dos estudantes. Vale a pena conferir!



3. APRESENTAÇÃO RPPN SÍTIO BICA

Localizada no município de Japaratinga-AL a RPPN Sítio Bica foi criada em 03/08/2019 através da Portaria IMA 128/19 e contém 1,23 ha de extensão territorial. Além de conservar a biodiversidade local, a Reserva recebe ecoturistas que aproveitam suas trilhas, produtos produzidos pelo proprietário apicultor disponíveis na lojinha, e a vista exuberante de dois mirantes voltados para a praia de Japaratinga.

Legal né! Mas isso não é tudo, a propriedade também conta com um alojamento para pesquisadores que estejam desenvolvendo suas pesquisas científicas na RPPN.

Alojamento para pesquisadores



Foto: Os autores, 2021.

Para saber mais acesse o Instagram



@resevadabica_

Oi professor(a),

Viu que nossas RPPNs são um laboratório vivo para práticas pedagógicas, não é mesmo?! Assim, separamos algumas unidades temáticas que podem ser trabalhadas nessas Reservas. Desta maneira, você conseguirá abordar as unidades temáticas e vários conteúdos, correlacionando os mesmos com os aspectos ambientais que podemos conhecer em Unidades de Conservação.

4. UNIDADES TEMÁTICAS:

Vida e Evolução

Terra e Universo

Conteúdos Privilegiados	Objetivos	Abordagem
Cadeias e teias alimentares	Conceituar, analisar e construir cadeias e teias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos em ambas, bem como o papel do sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.	Exemplificar com seres vivos pertencentes a Mata Atlântica. Ex.: Produtor – grama; consumidor primário – gafanhoto e consumidor secundário – sapo.
Biomass: Mata Atlântica e Caatinga	Reconhecer os principais biomas brasileiros enfocando na Mata Atlântica, tendo em vista a localização da RPPN Sítio Bica, e na Caatinga. Discutir sobre os biomas Mata Atlântica e Caatinga.	Chamar a atenção dos estudantes para as árvores em estratos e com folhas largas características típicas das árvores da Mata Atlântica.
Fenômenos naturais e impactos ambientais	Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais podem ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.	Apesar da ausência de fenômenos naturais como terremoto, tsunami e vulcanismo no Brasil os impactos ambientais como desmatamento, caça, queimadas podem levar espécies a extinção.
Características gerais das plantas	Conhecer informações gerais sobre as plantas; Reconhecer a importância das plantas para a vida no planeta.	Observar e desenhar os tipos de raiz, caule e folha encontrados na trilha. Anotar as plantas identificadas por placas.
Grupos de plantas	Entender a classificação das plantas; Conhecer as principais características dos grupos de vegetais.	Construir um quadro com os quatro grupos de plantas (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas) e preencher ao longo da

		trilha de acordo com as explicações e observações.
Órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas	Identificar as principais características e funções dos órgãos reprodutivos e vegetativos das plantas.	Discutir sobre a importância dos órgãos vegetativos para a sobrevivência das plantas e estimular os estudantes a observar as flores buscando identificar as partes masculina e feminina.
Unidades de Conservação	Conceituar e justificar a importância de unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, destacando as Reservas Particulares do Patrimônio Natural e as atividades a elas relacionadas.	Situar as RPPNs entre as Unidades de Conservação e destacar a importância de o proprietário de terras contribuir com a conservação de maneira particular. Exemplificar com a RPPN Sítio Bica e apontar em direção ao mar onde pode se observar parte da APA da Costa dos Corais.
Preservação da biodiversidade	Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem sucedidas.	Discutir sobre os 5Rs e a pagada ecológica, estimulá-los a colocar o lixo nas lixeiras corretas e praticar mais esportes e lazer em ambientes ao ar livre, tais como passeio de <i>bike</i> ou trilha em RPPNs como a Sítio Bica.

Fonte: Os autores, 2022.

Público-alvo: Estudantes do Ensino Fundamental II e Médio.

5. ROTEIRO DE VISITAÇÃO A RPPN SÍTIO BICA

Todos os docentes sabem que as aulas de campo são uma aventura e os imprevistos podem acontecer. Até por isso, planejar previamente quando, como e porque a visitação será realizada, bem como ter um “passo a passo”, pode promover um melhor aproveitamento pedagógico da atividade. Assim, pensamos e sugerimos a oes de planejamento mínimo, necessários para que os objetivos do ensino e aprendizagem sejam alcançados.

6. ETAPA DE PLANEJAMENTO

Roteiro para orientar o planejamento para a realização da aula de campo

1. Definição das datas de realização das aulas de campo a partir do projeto anual da escola e de conversas com os estudantes.
2. O professor liga para a proprietária da reserva para verificar a disponibilidade e realizar o agendamento da visita.
3. A secretaria ou coordenação da escola realiza o agendamento dos transportes
4. Confecção de um roteiro prévio da aula de campo e planejamento das aulas anteriores e posteriores.
5. Realização da aula anterior às aulas de campo, onde apresentará aos alunos os locais que seriam visitados e todas as informações e cuidados necessários durante a aula.
6. Realização das aulas de campo na RPPN Sítio Bica.
7. Realização de aulas posteriores para a discussão de questões relacionadas às aulas de campo.

As aulas de campo são uma aventura frequentemente desejada e objeto de muita expectativa pelos discentes. Além de um bom planejamento, dispor de um roteiro para orientar a aula de campo é imprescindível, pois seguir este “passo a passo” pode promover um melhor aproveitamento pedagógico da atividade. Assim, pensamos e sugerimos ações mínimas para a etapa de visita, necessários para que os objetivos do ensino e aprendizagem sejam alcançados.

7. ETAPA DE EXECUÇÃO

7.1 Descrição das atividades

7.1.1 Aula 1 - Discussões sobre o bioma Mata Atlântica

Duração: 3 tempos de hora aula (50 min cada)

Recursos: Data Show com caixa de som, folhas de papel ofício e vídeo.

Objetivos:

- ✓ Identificar as características do bioma Mata Atlântica;
- ✓ Reconhecer que vivemos no bioma Mata Atlântica o mesmo da RPPN;
- ✓ Compreender as causas da degradação desse bioma;
- ✓ Preparar os discentes para as aulas de campo.

Nesse primeiro momento, apresentar um slide que com imagens dos seis principais biomas brasileiros: Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal, Cerrado, Caatinga e Pampas. Com base nas características da fauna e flora apresentadas nas imagens os estudantes devem estimulados a identificar cada um dos biomas.

Ao identificarem o bioma Mata Atlântica iniciar uma discussão sobre quais características observadas, por exemplo, a presença da praia e o tipo de vegetação, com muitas árvores de folhas largas e distribuídas em estratos ou camadas. Nesse momento, reforce que esse bioma está presente na mesorregião Leste do estado de Alagoas. Caso sua cidade esteja inserida nele, chame a atenção dos estudantes para este fato e convide-os a observar em seu dia a dia no local em que residem se existe algum fragmente desta mata. Também insira algumas imagens da RPPN Sítio Bica, explicando que este Bioma é que compõe a paisagem local desta Unidade de Conservação.

Para finalizar esse primeiro momento, os estudantes podem assistir o vídeo que exibia imagens da Mata Atlântica. Sugerimos que apresente informações sobre seu clima, fauna, flora e importância ecológica. Escanei o QR Code para acessar o vídeo sugerido. Se preferir, clique no link abaixo.



<https://www.youtube.com/watch?v=WIttee464aIQ>

Por fim apresente aos estudantes os cuidados necessários para a realização da aula de campo:

- ✓ Roupas adequadas para a atividade: calças, blusas de manga longa, sapato fechado e chapéu;
- ✓ Lembre-os de levar repelente e sempre usar protetor solar;

- ✓ A hidratação é indispensável, então cada um deve levar sua garrafa com água, além dos lanches;
- ✓ O roteiro da aula de campo, com as paradas que farão e os tópicos abordados durante a realização da atividade;
- ✓ Lembre-se de levar os sacos plásticos transparentes para a prática e ressalte o cuidado com o descarte adequado dos resíduos durante e após todo o percurso.

7.1.2 Aula 2 - Aula de campo na Reserva Particular de Patrimônio Natural Sítio Bica

Direcionada a estudantes do 7º ano e do 9º ano do Ensino Fundamental II e a estudantes do 1º ano, 2º ano ou 3º ano do Ensino Médio, a depender do sistema de ensino de cada instituição. Esta diferença poderá se dar devido a tais conteúdos poderem estar inseridos em qualquer um destes níveis escolares devido aos sistemas de ensino adotados não serem idênticos.

Caso a sua escola fique localizada em uma cidade que esteja na Mata Atlântica, estimule seus alunos a irem observando o trajeto entre a escola e a reserva, peça para identificarem possíveis diferentes características do bioma Mata Atlântica encontradas dentro e fora da Reserva. Caso sua escola fique localizada em uma cidade que esteja fora da Mata Atlântica, como na Caatinga, por exemplo, estimule-os a irem observando o trajeto entre a escola e a reserva, para observação das características da Caatinga e posterior comparação com as características da Mata Atlântica. Além disso, podem ocorrer explicações sobre o caminho, mostrando para os estudantes as cidades dentro de cada bioma e a zona de transição.

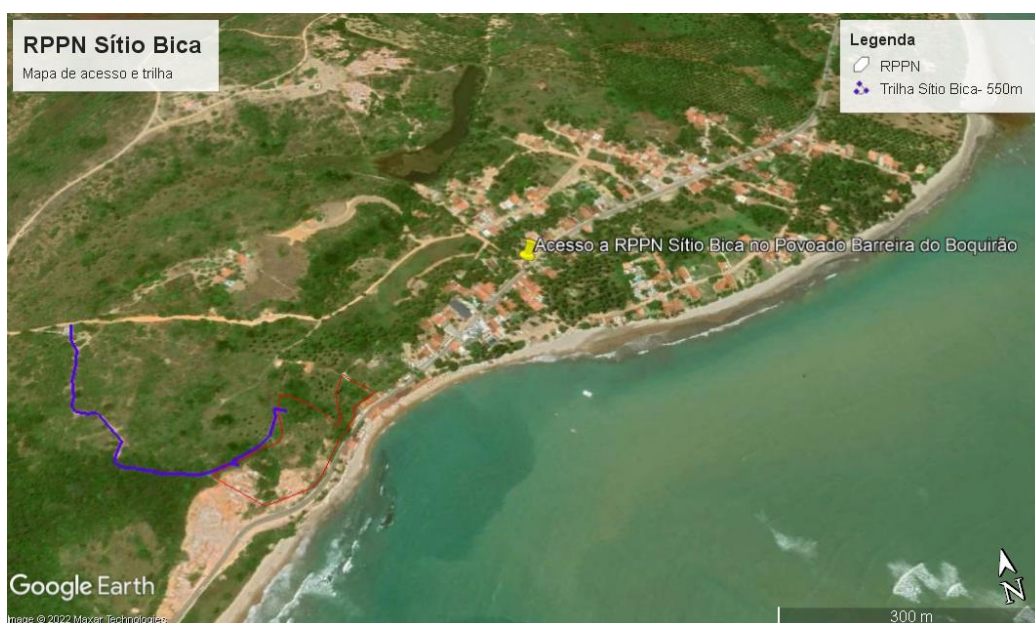
Roteiro para orientar a aula de campo

1. Observação do trajeto entre a escola e a reserva, para observação das características do bioma Mata Atlântica encontradas dentro e fora da Reserva.
2. Explicação sobre o caminho, mostrando para os estudantes as cidades dentro do bioma.
3. Pausa na recepção da RPPN para lanchar e falar com os estudantes um pouco sobre a reserva – como se deu sua criação, sua importância, os animais e plantas encontrados na reserva, observar os produtos naturais exposto na lojinha.
4. Eleger alguns ramos e revestir com sacos transparente para ser analisado na volta, objetivando explorar a evapotranspiração nas plantas.

5. Caminhada pela trilha no interior da mata. Ao longo da trilha ocorreram pausas para explicar aos estudantes um pouco sobre a fauna e a flora observadas e também para responder os questionamentos feitos pelos alunos.
6. Pausa para fotos no primeiro mirante e explicação sobre fenômenos naturais e os impactos ambientais ressaltando os processos erosivos na encosta caso não estivesse com vegetação.
7. Segue pela trilha até o segundo mirante, o Mirante das Tartarugas, onde será explicado sobre unidades de conservação exemplificando a APA da Costa dos Corais avistando o lado do oceano e a própria RPPN avistando o lado da vegetação.
8. Reservar alguns minutos para fotos e vídeos, que poderão ser utilizados pelos alunos para atividades complementares.
9. Retorno ao início para análise dos ramos ensacados, onde os estudantes discutirão um pouco sobre os resultados observados e a importância de conservação da fauna e flora.

O acesso a RPPN se dá por meio de uma estrada vicinal no povoado denominado Barreira do Boqueirão (Figura 1), em Japaratinga – AL. Lá, segue-se de transporte até a entrada da propriedade, onde uma torre serve de ponto de referência e está indicada por placas (Figura 2), e de lá a pé até a recepção.

Figura 1 – Mapa de acesso a RPPN Sítio Bica e trilha pela propriedade até a RPPN



Fonte: Google Maps
Acesso em: 23 jun. 2022

Figura 2 – Imagens das placas de entrada da RPPN Sítio Bica



Fonte: Os autores, 2021.

O trecho percorrido na propriedade é de cerca de 500 metros de caminhada até o segundo mirante somando-se mais 500 m de volta ao ponto de partida. Os mirantes são cercados e seguros para receber os visitantes.

Ao chegarem a Reserva, recomendamos fazerem uma pausa na recepção da RPPN para o lanche. Este é um momento oportuno para falar com os estudantes um pouco sobre a Reserva – como se deu sua criação, sua importância, os animais e plantas encontrados, bem como observar os produtos naturais exposto na lojinha.

Figura 3 – Recepção e lojinha, locais indicados para uma pausa para o lanche e para a apresentação geral da RPPN Sítio Bica



Fonte: Os autores, 2021.

Desse ponto segue-se para o acesso a trilha (Figura 3), onde serão eleitos alguns ramos de folha próximas para revestir com sacos transparente e ser analisado na volta, objetivando explorar a evapotranspiração nas plantas.

Figura 3 – Acesso a trilha da RPPN Sítio Bica



Fonte: Os autores, 2021.

Local para caminhada pela trilha no interior da mata (Figura 4). Ao longo da trilha sugerimos a realização de várias pausas para explicar aos estudantes um pouco sobre a fauna e a flora observadas e também para responder os questionamentos feitos pelos alunos.

Figura 4 – Trilha de acesso a RPPN Sítio Bica



Fonte: Os autores, 2021.

Peça para os alunos registrarem as espécies mencionadas durante as explicações e as que estão identificadas pelas placas (Figura 5).

Figura 5 – Espécies da flora com placas de identificação na RPPN Sítio Bica



Fonte: Os autores, 2021.

O Local indicado para a realização de fotos é o primeiro mirante (Figura 6). Este local é propício para a realização de explicações sobre diferentes fenômenos naturais e os possíveis impactos ambientais causados, como os processos erosivos em áreas de encosta caso não estivesse coberta com vegetação.

Figura 6 – Vista do primeiro mirante na RPPN Sítio Bica



Fonte: Os Autores, 2021.

Após esta parada, o grupo deve seguir pela trilha até o segundo mirante, chamado de Mirante das Tartarugas (Figura 7). Neste local, recomendamos que seja abordado o conteúdo sobre Unidades de Conservação, exemplificando a Área de Proteção Ambiental (APA) Costa dos Corais, isso enquanto são avistados o oceano e a própria RPPN, com sua vegetação. Este também é um lugar onde é bem vinda uma pausa para fotos.

Figura 7 – Placa e Mirante das Tartarugas na RPPN Sítio Bica



Foto: Os autores, 2021.

Figura 8 – Vista panorâmica do Mirante das Tartarugas



Foto: Os autores, 2021.

Após o final do trajeto, deve-se retornar para o ponto inicial. Neste momento, deve-se pedir aos alunos para analisarem os ramos ensacados, onde os estudantes poderão observar gotículas de água no interior de saco plástico. Então, você professor, poderá questioná-los sobre o motivo desse fato e aguardar as repostas. Isto poderá ser um ponto de partida para falar um pouco mais sobre as características gerais das plantas, ressaltar a importância das aulas práticas e pedir para os alunos falarem, baseando-se no que foi observado, sobre a importância de conservação da fauna e flora.

Após este momento, se desejar um momento de lazer e descontração, leve seus estudantes para conhecerem a bica que nomeou a Reserva, que fica fora das dependências da propriedade, ou até mesmo para um refrescante banho de mar. Será uma experiência e tanto!

7.1.3 Aula 3 - Aula debate sobre a aula de campo na RPPN Sítio Bica

A aula debate pode ser realizada uma semana após a realização da aula de campo, com o objetivo de os estudantes expressarem as suas opiniões e sentimentos em relação à aula de campo da qual participaram.

Para direcionar melhor a aula debate, planejamos algumas perguntas que foram divididas em dois blocos, sendo um relacionado às questões referentes à aula de campo, outro relacionado à Educação Ambiental. Apesar do direcionamento, ao longo da conversa com os alunos podem surgir outras questões que podem ser incorporadas a discussão.

Duração:

- ✓ 2 tempos de hora-aula (com 50 minutos cada)

Recursos utilizados:

- ✓ Folhas de papel ofício

Objetivos:

- ✓ Compartilhar com os colegas as vivências experimentadas durante a aula de campo;
- ✓ Refletir sobre a importância desse tipo de atividade;

- ✓ Discutir sobre os aspectos relacionados à Educação Ambiental observados ao longo da aula de campo.

Desenvolvimento da aula:

O primeiro momento da aula debate é direcionado para as questões relacionadas à aula de campo, onde pode ser perguntado para os discentes acerca do significado do termo “aula de campo”, se eles consideram que a aula de campo é importante para sua formação, se a RPPN é importante para a conservação do meio ambiente, entre outras perguntas nesse sentido.

A partir desse debate inicial sobre a aula de campo, introduza a discussão sobre questões relacionadas à Educação Ambiental - EA, iniciando pela pergunta sobre o que significava o termo “Educação Ambiental” para seus alunos. Pergunte também se os estudantes consideravam que tinham aprendido sobre assuntos relacionados à EA durante a aula de campo.

Para finalizar o debate, pergunte aos estudantes o que eles acharam da aula de campo e se eles acham que durante essa aula foi possível observar aspectos relacionados a outras disciplinas.

Finalize a aula pedindo que os alunos realizem um registro sobre a aula de campo na RPPN Sítio Bica, que poderá ser por meio de um desenho, uma história, um texto, uma poesia, ou qualquer outra forma de expressão e compartilhe os resultados com a turma.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar desta proposta pedagógica se aplicar a RPPN Sítio Bica, as atividades metodologias pedagógicas aqui descritas podem ser adaptadas para outras RPPNs. Como exemplos de RPPNs alagoanas que são abertas para visitação e que recebem grupos de alunos de escolas públicas e privadas, podemos citar as seguintes: RPPN Cachoeira, RPPN Mata do Cedro e RPPN Santa Fé. Sendo a RPPN Cachoeira a única inserida no bioma Caatinga, as últimas na Mata Atlântica.

Então professor, sabendo da importância no desenvolvimento de aula lúdicas, bem como a necessidade de melhorar a educa o básica no país, concordamos que a visita o em ambientes naturais pode ser uma alternativa entre as tantas outras para aplicar com seus estudantes, nesse aspecto esperamos que este roteiro tenha ajudado a planejar sua

aula de campo na RPPN Sítio Bica ou até mesmo te inspirar a criar seu próprio roteiro adaptando-o a outra unidade de conservação. Agindo assim, todos podemos contribuir para melhorar as estratégias de ensino e aprendizagem, bem como as ações de educação ambiental e conservação do meio ambiente.

9. REFERÊNCIAS

Alves, S. A.; Freitas, E.; Maciel, L.; Solto, F. A experiência de conservação em terras privadas no Estado da Bahia. Instituto Estadual do Ambiente. ISBN: 978-85-63884-22-0, Rio de Janeiro, 2018.

Andrade, M. S. de; Viégas, A.; Capossoli, E. F.; Caderno De Orientações Pedagógicas para a Realização de aulas de Campo na Baixada Fluminense, Voltadas para a Temática da Educação Ambiental. Ed. 1. Imperial Editora, Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. 2000. 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. Disponível em: <<https://tinyurl.com/y8n3vtcp>>. Acesso em: Fev. 2021.

BRASIL. Decreto-lei n. 5.746, de 05 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 5 de junho de 2006; 185º da Independência e 118º da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5746.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%205.746%2C%20DE%205,vista%20o%20disposto%20no%20art. Acesso em: Fev. 2021.

Campelo, A. K. R. Reserva particular do patrimônio natural serra das almas: análise de projetos de educação ambiental visando a sustentabilidade no bioma Caatinga. Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia (Curso de Ciências Ambientais). Fortaleza, 2016, 67f. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/31181/1/2016_tcc_akrcampelo.pdf. Acesso em: Fev. 2021.

Damian, A. M. Potencial de pagamento por serviço ambiental para reservas particulares do patrimônio natural – RPPNs de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental). Itajaí, 2016, 109f. Disponível em: <http://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/00004f/00004fe3.pdf>. Acesso em: Fev. 2021.

Ferreira, T. de S.; Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) de Alagoas: da Gênese aos Usos. 147 f. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Tecnologias Ambientais) – Campus Marechal Deodoro, Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, 2022.

Junior, J. L. M. Repasse do ICMS verde às RPPNs no Estado do Rio de Janeiro: análise da gestão do instrumento econômico como estratégia de incentivo à conservação voluntária em terras privadas. Dissertação (Mestrado Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação da Escola Nacional de Botânica Tropical). Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016, 90f. Disponível em: https://itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/6_sigabi/Sumarizado/Monsores-revisado.pdf. Acesso em: Fev. 2021.

Ladle, R. J.; Bragagnolo, C.; Gama, G. M.; Malhado, A. Private protected areas: Three key challenges. *Environmental Conservation*. 41 3 p. 239–240, 2014.

Pellin, A.; Ranieri, V. E. L. Usos atuais das Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado do Mato Grosso do Sul – Brasil. *In: Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - v. 4: Congestas 2016*. ISSN 2318-7603. Disponível em: < <http://eventos.ecogestaobrasil.net/congestas2016/anais2016.html> >. Acesso em: Fev. 2021.

Rutz, R. R. Diagnóstico da gestão e sustentabilidade econômica de RPPNS no sul do Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia (Curso de Engenharia Florestal). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos (PA), 2017, 97f. Disponível em: <https://portal.utfpr.edu.br/cursos/graduacao/bacharelado/engenharia-florestal>. Acesso em: Fev. 2021.

Schacht, G. L. Reservas Particulares do Patrimônio Natural no estado do Paraná (Brasil) e as Áreas Protegidas Privadas na Catalunha (Espanha): situação atual, políticas públicas e gestão ambiental. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017, 242f. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-26062017-090213/pt-br.php>. Acesso em: Fev. 2021.