

## **A IMPORTÂNCIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE: O CASO DA APA DO LITORAL NORTE DE SERGIPE**

Rafael Cardoso da Silva Neto<sup>1</sup>

Márcia Eliane Silva Carvalho<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O uso de recursos naturais em larga escala é tido como gerador de crescimento econômico e desenvolvimento local. No entanto, sem compreender a dinâmica dos sistemas naturais e a devida fiscalização em termos de uso sustentável acarreta a destruição de ecossistemas e extinção de espécies.

Desse ponto de vista, a instituição das Unidades de Conservação (UC) e sua manutenção, por meio do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) - Lei 9.985/2000, busca minimizar os impactos gerados pela atividade econômica e crescimento urbano desenfreados. Estas UCs estão divididas entre as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável, desempenhando papéis fundamentais para conservação e preservação dos ecossistemas, fauna e flora, restringindo e/ou conciliando a coexistência das atividades humanas nos limites das unidades.

Pela riqueza de ecossistemas presentes no Litoral Norte do Estado de Sergipe e consequente fragilidade por se tratar de um ambiente costeiro com diversos subambiente, instituiu-se, por meio do Decreto Nº 22.995 de 09 de Novembro de 2004, a Área de Proteção Ambiental (APA) do Litoral Norte de Sergipe, uma unidade que faz parte do Grupo das Unidades de Uso Sustentável, que tem como objetivo fomentar o desenvolvimento socioeconômico da população na região, associada a conservação da biodiversidade, além de proteger e conservar os ecossistemas costeiros e marinhos, que abrigam uma rica biodiversidade, incluindo manguezais, restingas, dunas e suas respectivas espécies de fauna e flora.

Sendo rica em biodiversidade e ambientes costeiros, esta APA sofre com diversos impactos antrópicos relacionados com o turismo, especulação imobiliária e atividades de carcinicultura que se desenvolveram nos últimos anos, típicas em ambientes litorâneos.

---

<sup>1</sup> Graduando pelo Curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe - UFS, [rafaelcsneto28@gmail.com](mailto:rafaelcsneto28@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe - UFS, [marciacarvalho@academico.ufs.br](mailto:marciacarvalho@academico.ufs.br)

Devido a esses tensores crescentes dentro dos limites da UC, ocorre ameaça à biodiversidade presente em toda a sua extensão.

Logo, o objetivo desta pesquisa foi de analisar a importância da APA do Litoral Norte de Sergipe e sua relevância para a conservação da biodiversidade local, identificando tensores e a atuação das políticas públicas no sentido de sua efetivação.

## **METODOLOGIA**

A metodologia pautou-se em etapas distintas, porém inter-relacionadas. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa baseada em fontes primárias e secundárias. Inicialmente procedeu-se ao levantamento e pesquisa bibliográfica sobre o tema, posteriormente o levantamento de dados secundários (decretos estaduais, teses e dissertações) para caracterização da área de estudo, a fim de entender os componentes físicos e biológicos que a compõem. Como base utilizou-se da tese de Alves (2010), dissertação de Correia (2016), o Decreto N° 22.995 de instituição da APA do Litoral Norte de Sergipe (2004), Santos (2010), Paduá (2008), SNUC (2000) e entre outras fontes.

Os mapas foram produzidos a partir da base de dados da ANA e IBGE sendo utilizado o software QGIS (2023) para delimitação da APA Litoral Norte de Sergipe e do recorte espacial dos seus ecossistemas.

Para o levantamento dos dados primários foram realizadas atividades de campo no mês de março de 2023. Para o registro fotográfico foi utilizado o aplicativo SpotLens, além de imagens aéreas obtidas por drone, possibilitando a catalogação durante a pesquisa de campo dos ecossistemas locais e dos tensores antrópicos presentes.

Para a pesquisa de campo foi dada prioridade ao município de Pacatuba que ocupa grande parte da APA em estudo. Foi feito o reconhecimento de seus diferentes subambientes. Selecionou-se também pontos turísticos e locais de empreendimentos que possam ameaçar a biodiversidade e os ecossistemas nas suas adjacências.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A partir do momento que se ampliam os embates entre sociedade e natureza, sem considerar os limites ambientais naturais dos sistemas, podemos perceber a exploração desenfreada dos recursos naturais, que são finitos, sem o devido cuidado com os riscos que essa busca acarreta na sociedade e principalmente, os problemas ambientais no planeta.

Na geografia, as pesquisas ambientais buscam compreender a relação sociedade-natureza, analisada por métodos geossistêmicos que envolvam os componentes na

paisagem, não apenas os físicos e biológicos, como também integrando o elemento antrópico nessa inter-relação (Rosolém, Archela, 2010, p 2). O entendimento integrado dos fatores que compõem a paisagem facilita a compreensão dos componentes que interferem e relacionam-se nessa categoria.

Segundo o SNUC (2000), a conservação da natureza reitera para a proteção usufruindo de modo racional dos recursos naturais, assim garantindo o uso das próximas gerações e a continuidade da biodiversidade, conciliando as atividades econômicas e preservacionistas em âmbito local.

Deste modo, a biodiversidade, fator importante para implementação das UC's, representa a diversidade de espécies, comunidades e ecossistemas existentes em determinada região, que necessita de conservação e possibilite sua existência mediante aos tensores antrópicos.

No entanto, a eficácia dessas áreas protegidas pode ser comprometida por diversos fatores, como a fragmentação do habitat, a pressão do uso do solo nas áreas circundantes e a falta de conectividade entre diferentes áreas protegidas, que são essenciais para a migração e dispersão das espécies, sem a presença dos corredores ecológicos que garanta a troca genética e zonas de amortecimento que diminuam o impacto humano ao entorno da unidade.

Sendo assim, as UCs como limites espaciais nas paisagens existem para assegurar a continuidade da biodiversidade e dos ecossistemas que acabam por serem afetadas pela ação antrópica no seu desenvolvimento social.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Instituída em 2004, a APA do Litoral Norte de Sergipe abrange os municípios de Pirambu, Japoatã, Pacatuba, Ilha das Flores e Brejo Grande, com extensão de 473,12 km<sup>2</sup> com limites entre a margem esquerda do Rio Japarutuba, ao sudoeste, e o Rio São Francisco na margem direita, ao Nordeste, pelo Oceano Atlântico, ao Sul/Sudeste, e a distância de 8 km da linha de praia, ao Norte (Figura 1).

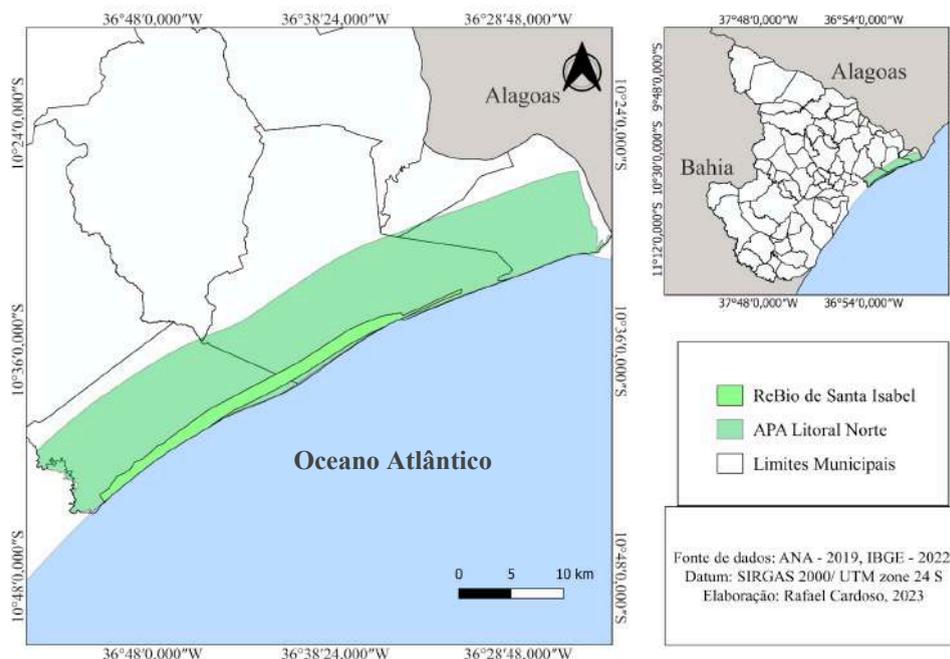
Os objetivos específicos da APA buscam garantir atividades que protejam e conservem a Unidade nos seguintes termos do Artigo 2º do Decreto 22.995/24: dos ecossistemas estuarinos, dunares e de áreas úmidas, devidamente monitorados e conservados; atividade pesqueira feita de maneira sustentável; da comunidade ambientalmente conscientizada; da proteção e recuperação da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados; da disponibilidade e qualidade de recursos hídricos subterrâneos e superficiais; da

diversificação das atividades econômicas e sociais, voltadas para o turismo ecológico; e por fim, do desenvolvimento sustentável da área.

Porém, desde o ano da sua instituição, a UC não apresenta o plano de manejo, documento obrigatório para que seus objetivos sejam garantidos. Pelo decreto, cabe à Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA exercer a administração, supervisão e fiscalização das atividades realizadas na área da APA.

Além disso, está inserida dentro da APA a Reserva Biológica Santa Isabel, UC de Proteção Integral mais antiga do estado, criada em 1988 com o objetivo de proteger espécies de tartarugas marinhas, principalmente a espécie Oliva (*Lepidochelys olivacea*) que utilizam do litoral sergipano para desova, impactadas pela pesca de arrasto e comercialização dos seus ovos como iguaria local no município de Pirambu.

**Figura 1** - Mapa de delimitação da APA do Litoral Norte de Sergipe e Rebio de Santa Isabel.



Elaboração: Rafael Cardoso, 2023.

Os tensores antrópicos voltados para a carcinicultura e o turismo intensificaram-se na área da UC, são fatores que exercem pressão sobre os ecossistemas dentro da unidade de conservação. Essas pressões podem resultar na degradação ou na perda da biodiversidade.

Na APA foram identificados os ecossistemas de dunas, lagoas, manguezal e restinga. A presença deles denota a biodiversidade presente na área. Os campos dunares da APA compreendem cerca de 22,3 km estendendo-se do município de Pirambu a Pacatuba. A presença das dunas na região remetem sua formação, após o evento da última transgressão

marinha, ao retrabalhamento dos sedimentos depositados na zona praial pela ação eólica, gerando a terceira geração de dunas móveis (Bittencourt, 1983).

A vegetação presente nas dunas, além de auxiliar na fixação dos sedimentos, abriga uma diversidade de espécies animais, principalmente roedores e aves. Esses ambientes oferecem abrigo, alimentação e reprodução para muitas espécies, incluindo aves migratórias e espécies ameaçadas (Portz, 2016). Além disso, as dunas corroboram para o surgimento de lagoas interdunares formadas com o afloramento de água dos lençóis freáticos em períodos de chuvas (Figura 2).

**Figura 2** - Dunas vegetadas com presença de lagoas artificiais e interdunares no município de Pacatuba.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Para o ecossistema das lagoas (Figura 3), seu desenvolvimento surge pelo alto índice de disponibilidade hídrica superficial e subsuperficial, devido ao nível elevado do lençol freático que se encontra próximo da superfície, auxiliando para o desenvolvimento dessas lagoas. Além disso, a presença das dunas configura uma barreira natural, impedindo que a água dos rios escoe para o mar e a sua localização na bacia sedimentar área favorecida pela presença de depósitos sedimentares de elevada porosidade e permeabilidade, que proporciona boas condições de armazenamento (Lima, 2017).

No município de Pacatuba, encontra-se um complexo lagunar rico em vegetação aquática, especialmente a taboa (*Typha domingensis*), utilizada pelas populações para artesanato. A taboa é colhida nas lagoas pelos homens, posteriormente posta para secar ao sol e depois passa para o processo de confecção de bolsas e tapetes pelas mulheres.

**Figura 3** - Complexo lagunar de Pacatuba.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Outro ecossistema encontrado na APA é a restinga, caracterizado por depósitos quaternários. Especificamente a vegetação encontrada nesse ecossistema tem grande valor para as comunidades que usam dos estratos arbóreos para comercialização de frutos, principalmente da mangabeira (*Hancornia speciosa*) (Figura 4).

Para os estratos arbustivos presentes nas dunas e suas adjacências, servem para estabilização das dunas, dificultando o processo de ação eólica, como também de habitat para espécies animais.

**Figura 4** - Mangabeira (*Hancornia speciosa*).



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

O ecossistema de manguezal por tratar-se de um ambiente transitivo entre continente e mar sobre influência da maré, sofre perda significativa da sua área em razão dos empreendimentos de carcinicultura que necessitam da água salgada para os tanques, como também o uso de resíduos químicos para alterar toda biota do local para a proliferação dos camarões (Figura 5).

**Figura 5** - Tanques de carcinicultura no município de Brejo Grande e Pacatuba.



Fonte: Google Earth, 2024.

Deste modo, o desmatamento da vegetação de mangue para os tanques, apesar da fiscalização na UC, torna-se um dos principais impactos antrópicos que afeta a biodiversidade de animais como aves, moluscos e crustáceos que usam desse ambiente como habitat.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, a análise da Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte de Sergipe demonstrou a notoriedade da UC em relação aos seus objetivos de proteção e conservação da natureza. No entanto, medidas voltadas para disciplinar o uso dos diferentes ambientes ainda são incipientes.

A APA denota grande importância para a biodiversidade pela sua quantidade de ecossistemas, espécies da fauna e flora que se tornam importantes para comunidades locais. Contudo, apesar de sua importância, a UC sofre com os tensores antrópicos que implicam uma série de desafios para a preservação dos ecossistemas e da biodiversidade.

Necessitando urgentemente da elaboração do plano de manejo, que deveria ter sido elaborado no ano de instituição da unidade em 2004, para que assim estratégias e medidas que mitiguem os tensores antrópicos sejam efetuadas.

**Palavras-chave:** Área de Proteção Ambiental; Biodiversidade; Ecossistemas; Unidades de Conservação;

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço pela concessão da bolsa de iniciação científica a PIBIC/COPES/UFS/CNPq, apoio imprescindível durante todas as etapas da pesquisa que sucedeu para construção deste trabalho.

### **REFERÊNCIAS**

ALVES, Neise Mare de Souza. **Análise geoambiental e socioeconômica dos municípios costeiros do Litoral Norte do Estado de Sergipe – diagnóstico como subsídio ao ordenamento e gestão do território** - São Cristóvão, 2010.

CORREIA, Aracy Losano Fontes. **Interações socioambientais da planície costeira associada à foz do rio São Francisco : município de Pacatuba-SE**. São Cristóvão, 2016.

QGIS Development Team, 2023. **QGIS Geographic Information System**. Open Source Geospatial Foundation Project.

OLIVEIRA, E. V. S.; LANDIM, M. F. **Caracterização fitofisionômica das restingas da Reserva Biológica de Santa Isabel, litoral norte de Sergipe**. Scientia Plena, v. 10, n. 10, p. 1–10, 2014.

PÁDUA, S. **Afinal, qual a diferença entre preservação e conservação?** O Eco, 02 fev. 2006. Disponível em: <http://www.oeco.com.br/suzana-padua/18246-oeco15564> ; acesso em: 05 de julho de 2024.

SANTOS, Fernando Santiago dos. **A Importância da Biodiversidade**. Revista Paidéi@, UNIMES VIRTUAL, Volume 2, número 4, dez. 2010.

SNUC - **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**; Lei 9.985 de 18 de julho de 2000; Ministério do Meio Ambiente.