

INSTRUMENTOS PARA PROTEÇÃO DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO E PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM UMA RESERVA DE FAUNA COSTEIRA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.14.23.VII-032>

Josivânia Emanuely Azevedo dos Santos*, Vitor de Oliveira Lunardi, Diana Gonçalves Lunardi

*Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), e-mail:josivania.santos@alunos.ufersa.edu.br

RESUMO

A Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS) tem com objetivos o ordenamento do turismo e a proteção do boto-cinza (*Sotalia guianensis*), tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) e tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), espécies ameaçadas de extinção no território nacional. Considerando os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), este estudo investigou os instrumentos de gestão desta Reserva de Fauna relacionados à proteção das espécies ameaçadas de extinção e promoção do desenvolvimento sustentável. Para tanto, realizou-se duas expedições à área de estudo entre 2022 e 2023 para: (i) descrição da área (ii) monitoramento das atividades turísticas e (iii) registro de dados sobre infraestrutura, gerenciamento de resíduos e ações em educação ambiental. Também foram obtidas informações adicionais junto à Prefeitura Municipal de Tibau do Sul sobre a atual gestão da REFAUTS. A REFAUTS ainda não possui plano de manejo, nem plano de ação que atue na proteção das espécies ameaçadas que ocorrem em sua área. Contudo, esta Reserva de Fauna dispõe de instrumentos legais que, quando aplicados de forma adequada, podem conferir proteção a estas espécies. A expansão do turismo local compromete a promoção do desenvolvimento sustentável na REFAUTS, diante da ausência de ações que visem o uso responsável dos recursos naturais. Assim, a carência de instrumentos de gestão eficientes ameaça os objetivos de criação desta Reserva de Fauna. Neste cenário, se faz necessária a elaboração de um plano de ação emergencial para proteção da biota marinha local ameaçada de extinção e de estratégias que contribuam para a sustentabilidade na REFAUTS.

PALAVRAS-CHAVE: Boto-Cinza, Conservação da Biodiversidade, Tartarugas Marinhas, Turismo Sustentável e Unidades de Conservação.

INTRODUÇÃO

As áreas protegidas são consideradas importantes aliadas na conservação da biodiversidade, em especial para a proteção de espécies ameaçadas de extinção (CLANCY *et al.*, 2020). No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) define diretrizes para criação, implantação e gestão das unidades de conservação da natureza. As unidades de conservação são uma tipologia de áreas protegidas no nosso país e podem descritas como “espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente estabelecidos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime de administração especial, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (BRASIL, 2000).

O SNUC divide as unidades de conservação da natureza em dois grupos (proteção integral e uso sustentável). O primeiro grupo refere-se as áreas de proteção integral, que permite apenas o uso indireto dos recursos naturais. Já o segundo grupo tem como objetivo conciliar a proteção da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. A Reserva de Fauna (REFAU) é uma das categorias incluídas no grupo de unidades de conservação de uso sustentável que abriga espécies nativas, terrestres, aquáticas, residentes ou migratórias. Estas áreas são adequadas para realização de pesquisas envolvendo a sustentabilidade e recursos faunísticos (BRASIL, 2000).

Dentre os objetivos estabelecidos pelo SNUC, temos a proteção de espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional, e a promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais (BRASIL, 2000). As unidades de conservação da natureza têm despertado cada vez mais o interesse do setor do turismo, considerando que suas belezas naturais serem favoráveis para realização de atividades turísticas (MORO; OMENA; LINDENKAMP, 2022). O turismo tem um papel essencial no sentido de contribuir para a sustentabilidade em áreas protegidas (SNYMAN; BRICKER, 2021). Por outro lado, o desenvolvimento desordenado do turismo pode comprometer os objetivos de criação destas áreas e resultar em diversos impactos negativos no âmbito ambiental, social e econômico. Assim, é fundamental compreender como os instrumentos de gestão são desenvolvidos nas unidades de conservação, a fim de garantir o uso público responsável e a conservação ambiental.

OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo investigar se uma Reserva de Fauna Costeira, localizada na região sul do estado do Rio Grande do Norte, tem cumprido sua função de proteção das espécies ameaçadas de extinção e promoção do desenvolvimento sustentável, conforme o disposto na Lei nº 9.985/2000, que institui o SNUC.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), unidade de conservação de uso sustentável, localizada na praia de Pipa, Município de Tibau do Sul (Figura 1). A REFAUTS tem como objetivos a proteção da biota marinha e o ordenamento de atividades como a pesca artesanal e o turismo, desenvolvidas em sua área. Sobre a fauna marinha, a REFAUTS visa proteger, em especial, o boto-cinza (*Sotalia guianensis*), a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) e a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*). Estes animais marinhos encontram-se na lista de espécies ameaçadas de extinção, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (ver MMA, 2022).

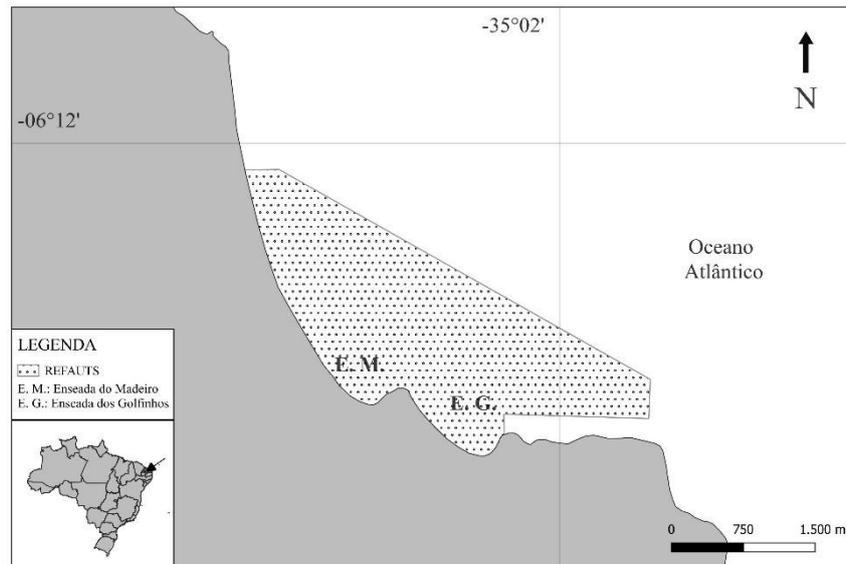


Figura 1. Localização geográfica da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), município de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. Fonte: autores (2023).

Com o intuito de investigar os instrumentos relacionados à proteção de espécies ameaçadas de extinção e a promoção do desenvolvimento sustentável na REFAUTS, foram realizadas duas expedições à área de estudo, entre março de 2022 e fevereiro de 2023, totalizando seis dias de amostragem. Nestas expedições foram realizadas visitas técnicas para: (i) descrição desta Reserva de Fauna, (ii) monitoramento das atividades turísticas realizadas na Reserva de Fauna e (iii) registro de dados sobre infraestrutura, gerenciamento de resíduos e ações em educação ambiental. Além disso, foram obtidas informações adicionais junto à Prefeitura Municipal de Tibau do Sul sobre a atual gestão da REFAUTS.

RESULTADOS

PROTEÇÃO DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Apesar de ser um importante habitat para espécies ameaçadas de extinção, como o boto-cinza, a tartaruga-de-pente e a tartaruga-cabeçuda, e de ter sido instituída por meio do Decreto nº 14/2006, a REFAUTS ainda não possui plano de manejo, nem plano de ação para a proteção destes animais. Contudo, a REFAUTS conta com instrumentos legais de ordenamento da atividade turística, que podem conferir algum grau de proteção às espécies ameaçadas, quando aplicados de forma adequada (Tabela 1).

Tabela 1. Diagnóstico dos instrumentos para proteção das espécies ameaçadas de extinção na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), município de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. Fonte: autores (2023).

INSTRUMENTO	SITUAÇÃO	DIAGNÓSTICO
Educação Ambiental	Parcialmente eficiente	Desde 2006, foram realizadas apenas duas capacitações ambientais voltadas aos comandantes de embarcações turísticas na REFAUTS. Uma equipe do Santuário Ecológico de Pipa realiza eventos de promoção à educação ambiental. Uma equipe do Projeto TAMAR realiza solturas de filhotes de tartarugas marinhas na

		REFAUTS. Para os visitantes que realizam passeios na REFAUTS, para observar botos-cinza, não há palestras ou outro tipo de comunicação educativa.
Legislação	Parcialmente eficiente	A REFAUTS possui instrumentos legais que dispõem sobre ações de manejo, que visam a proteção do boto-cinza: Decreto Municipal nº 14/2006 (ver TIBAU DO SUL-RN, 2006) e Leis Municipais nº 349/2007 (ver TIBAU DO SUL-RN, 2007), nº 616/2018 (ver TIBAU DO SUL-RN, 2018) e nº 655/2019 (ver TIBAU DO SUL-RN, 2019). Esta legislação vigente é comumente descumprida por parte das embarcações do turismo de observação de botos-cinza. A REFAUTS ainda não dispõe de instrumento legal que vise a proteção das áreas de desovas das tartarugas marinhas.
Fiscalização	Ineficiente	A fiscalização ambiental das atividades turísticas na REFAUTS é ineficiente. Atualmente existem fiscais para monitorar, na praia do centro, a cobrança de uma taxa turística por cada visitante que embarca, para observar botos-cinza. Há uma lancha destinada a realizar fiscalização eventual de barcos na área marinha da REFAUTS.
Monitoramento	Ineficiente	O poder público não realiza monitoramento ambiental na REFAUTS. Contudo, uma equipe de pesquisadores da UFERSA realiza monitoramento periódico de botos-cinza na enseada dos Golfinhos. Uma equipe do projeto TAMAR realiza monitoramento periódico das faixas de praia da REFAUTS.

Um dos principais atrativos turísticos na REFAUTS é a observação de botos-cinza, a partir de embarcação. Com o intuito de garantir a proteção desta espécie-chave, a REFAUTS dispõe de legislação que trata das atividades proibidas e permitidas na presença desses animais. Entretanto, o atual modelo de turismo de observação de botos-cinza, praticado na REFAUTS, pode trazer consequências negativas para a espécie-chave (FREITAS *et al.*, 2021). Este cenário provavelmente é causado pela ausência de monitoramento contínuo, fiscalização ineficiente e pela carência de capacitação continuada dos comandantes das embarcações (SANTOS *et al.*, 2018; FREITAS *et al.*, 2021).

A REFAUTS é considerada um importante sítio de desova de tartarugas marinhas (SANTOS, 2019). No entanto, diante da extensa ocupação da faixa de praia por mesas e cadeiras para acomodação turística, na última década, parte destas áreas não está mais disponível para desova de tartarugas. Torna-se necessário, então, uma avaliação cuidadosa dos custos que esse tipo de turismo tem imposto às espécies ameaçadas de extinção na REFAUTS.

PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em 2023, foram registrados 49 empreendimentos turísticos operando na faixa de praia da REFAUTS, para atender a demanda turística, sendo nove na enseada dos Golfinhos e 40 na enseada do Madeiro. Atualmente, a REFAUTS também possui 16 embarcações do turismo de observação de botos-cinza licenciadas para operar em sua área. Em 1999, surgiu a primeira embarcação turística nesta área. Em 2002, já haviam três embarcações turísticas. Em 2004, eram seis, em 2009, havia oito e em 2016, 11 embarcações turísticas. O aumento do número de embarcações licenciadas, acompanhando o aumento do número de visitantes, registrado especialmente na última década na REFAUTS, pode se tornar uma ameaça à sustentabilidade do turismo local, já que a capacidade de carga desta Reserva parece estar sendo excedida e não há, até o momento, um plano contendo medidas mitigadoras para remediação ou atenuação dos efeitos negativos desta atividade. Neste estudo, o diagnóstico da promoção do desenvolvimento sustentável na REFAUTS foi descrito de acordo com os seguintes instrumentos: infraestrutura, recurso pessoal, zoneamento ambiental, educação ambiental e gestão de resíduos (Tabela 2).

Tabela 2. Diagnóstico dos instrumentos para promoção do desenvolvimento sustentável na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), município de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. Fonte: autores (2023).

INSTRUMENTO	SITUAÇÃO	DIAGNÓSTICO
-------------	----------	-------------



Infraestrutura	Ineficiente	A REFAUTS não possui infraestrutura destinada à sua gestão, como sede administrativa ou centro para recepção de visitantes. Esta Reserva também não realiza controle do número de visitantes e pode ser acessada livremente em qualquer dia e horário. Esta Reserva carece de placas informativas/educativas, lixeiras, chuveiros, banheiros e posto salva-vidas.
Recurso pessoal	Parcialmente eficiente	Atualmente a REFAUTS está sob a gestão da Prefeitura Municipal de Tibau do Sul e não possui equipe própria. A equipe de gestão da REFAUTS acumula funções em outras unidades administrativas da Prefeitura Municipal de Tibau do Sul. A REFAUTS possui um conselho gestor, que inclui representantes do setor público, privado e do terceiro setor. Este conselho foi instituído em 2006, esteve suspenso de 2018 a 2021 e foi reativado em 2022.
Zoneamento Ambiental	Ineficiente	A REFAUTS não apresenta zoneamento ambiental, sendo comum a sobreposição de uso de áreas pelos diferentes atores sociais envolvidos em atividades turísticas. Esse cenário tem favorecido conflitos socioambientais entre comandantes de embarcações turísticas, surfistas, usuários de caiaques e de stand-up paddle, banhistas e botos-cinza.
Educação ambiental	Parcialmente eficiente	A REFAUTS carece de ações de educação ambiental para visitantes e operadores do turismo. As equipes do Santuário Ecológico de Pipa e do Projeto TAMAR realizam atividades de educação ambiental.
Gestão de resíduos	Ineficiente	A REFAUTS não dispõe de infraestrutura destinada à gestão de resíduos, como coleta ou tratamento de resíduos sólidos e efluentes. Os efluentes das barracas de praia são lançados diretamente no solo ou no mar. As lixeiras em número insuficiente nos limites desta Reserva são de propriedade dos empreendimentos econômico-turísticos locais e estes são responsáveis por transportar o resíduo acumulado em seus empreendimentos para a rodovia RN 003. O descarte e desfazimento dos resíduos sólidos é feito de forma inadequada.

CONCLUSÕES

A REFAUTS foi criada com o objetivo de promover o uso sustentável local, porém a intensa exploração turística indica a necessidade da elaboração de medidas de caráter emergencial. A REFAUTS não tem cumprido, de forma adequada, sua função de proteger espécies ameaçadas de extinção e de promover o desenvolvimento sustentável. A carência de uma gestão ambiental multidisciplinar e integrada na REFAUTS resulta na necessidade de um plano de ação emergencial, pois o atual cenário compromete os objetivos de criação desta Reserva em proteger o boto-cinza e ordenar o turismo de observação. Nesse sentido, este estudo propõe as seguintes recomendações para a REFAUTS, com o intuito de assegurar a proteção adequada das espécies ameaçadas de extinção e a sustentabilidade local:

1. Investimento em infraestrutura, incluindo implantação de sede administrativa, centro de visitantes, banheiros, lixeiras e placas educativas.
2. Implementação de programa educacional para visitantes e capacitação ambiental contínua para operadores do turismo.
3. Realização de plano emergencial para adequação do regulamento do turismo de observação de botos-cinza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jul.
2. Clancy, N. G. *et al.* Protecting endangered species in the USA requires both public and private land conservation. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 11925, 2020.
3. Freitas, D. C. *et al.* Are dolphin-watching boats routes an effective tool for managing tourism in marine protected areas?. **Ocean & Coastal Management**, v. 211, p. 105782, 2021.

4. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022**. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.
5. Moro, C. C.; Omena, M. T. R. N.; Lindenkamp, T. C. M. Discutindo as Concessões de Uso Público em Unidades de Conservação Brasileiras. **Biodiversidade Brasileira**, v. 12, n. 3, p. 224-233, 2022.
6. Santos, L. C. P. **Três décadas de estudos sobre a tartaruga-de-pente, *Eretmochelys imbricata*, no litoral brasileiro**. 2019. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Ecologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, 2019.
7. Santos, J. E. A. *et al.* Quem são e o que pensam os condutores de embarcações turísticas para observação de botos-cinza?. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 11, n. 4, 2018.
8. Snyman, S.; Bricker, K. S. Living on the edge: Benefit-sharing from protected area tourism. In: **Living on the Edge**. Routledge, 2021. p. 1-15.
9. Tibau do Sul-RN. Decreto Municipal nº 14, de 17 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre a criação da Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul – REFAUTS, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] Prefeitura de Tibau do Sul**, Poder Executivo, Tibau do Sul, RN, 17 fev. 2006
10. Tibau do Sul-RN. Lei Municipal nº 349, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o transporte marítimo de visitação turística no âmbito da Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul – REFAUTS, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] Prefeitura de Tibau do Sul**, Poder Executivo, Tibau do Sul, RN, 28 dez. 2007.
11. Tibau do Sul-RN. Lei Ordinária Municipal nº 616 de 25 de setembro de 2018. Dispõe sobre a criação da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul - REFAUTS, revogando o Decreto de nº 014/2006, e dá outras providências. **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio Grande do Norte**, 26 out. 2018.
12. Tibau do Sul-RN. Lei Ordinária Municipal nº 655 de 12 de dezembro de 2019. regulamentação do transporte aquaviário, considerando os territórios lagunares e marinhos pertencentes ao Município de Tibau do Sul, e dá outras providências. **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio Grande do Norte**, 12 dez. 2019