



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE, TECNOLOGIA E SOCIEDADE
MESTRADO EM AMBIENTE, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

MARIA MAYARA DOS SANTOS SILVA

**PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS COMO SUBSÍDIO AO ZONEAMENTO
AMBIENTAL DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL
NO NORDESTE DO BRASIL**

MOSSORÓ

2019

MARIA MAYARA DOS SANTOS SILVA

**PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS COMO SUBSÍDIO AO ZONEAMENTO
AMBIENTAL DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL
NO NORDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade.

Linha de Pesquisa: Tecnologias Sustentáveis e Recursos Naturais do Semiárido.

Orientador: Prof. Dr. Vitor de Oliveira Lunardi

Co-orientadora: Profa. Dra. Diana Gonçalves Lunardi

MOSSORÓ

2019

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei n° 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei n° 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S586p Silva, Maria Mayara dos Santos.
Percepção de atores sociais como subsídio ao
Zoneamento Ambiental de uma Unidade de Conservação
de Uso Sustentável no Nordeste do Brasil / Maria
Mayara dos Santos Silva. - 2019.
79 f. : il.

Orientador: Vitor de Oliveira Lunardi.
Coorientadora: Diana Gonçalves Lunardi.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Programa de Pós-graduação em
Ambiente, Tecnologia e Sociedade, 2019.

1. Boto-cinza. 2. praia de Pipa. 3. REFAUTS.
4. Sotalia guianensis. 5. Tibau do Sul . I.
Lunardi, Vitor de Oliveira , orient. II. Lunardi,
Diana Gonçalves , co-orient. III. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

MARIA MAYARA DOS SANTOS SILVA

**PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS COMO SUBSÍDIO AO ZONEAMENTO
AMBIENTAL DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL
NO NORDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade.

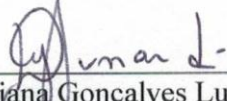
Linha de Pesquisa: Tecnologias Sustentáveis e Recursos Naturais do Semiárido.

Defendida em: 25 / 03 / 2019.

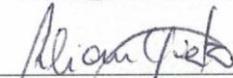
BANCA EXAMINADORA



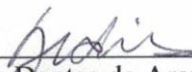
Prof. Dr. Vitor De Oliveira Lunardi – UFERSA
Presidente da banca e orientador



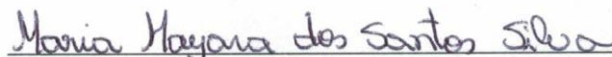
Prof.ª Dr.ª Diana Gonçalves Lunardi – UFERSA
Membro interno ao Programa



Prof.ª Dr.ª Lilian Caporlingua Giesta Cabral – UFERSA
Membro interno ao Programa



Prof. Dr. Wendson Dantas de Araújo Medeiros – UERN
Membro externo à Instituição



Maria Mayara dos Santos Silva
Discente

À duas nordestinas guerreiras:

Minha avó paterna, Francisca Vieira, minha eterna vovó Chiquinha.

Minha avó materna, Maria Dantas, a criatura mais doce e amável que já pisou nessa terra.

(in memória).

À meus pais, José de Anchieta e Maria Helena.

À meus irmãos, Carlos Alberto e Diego Vieira.

À meus sobrinhos, Alicia e Heitor Gabriel.

AGRADECIMENTOS À CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

AGRADECIMENTOS

Deus, o Senhor está me ouvindo? Por diversas noites eu repeti essa pergunta e acreditava que o silêncio era a resposta. Eu estava enganada, ah como eu estava! Claro que o Senhor me ouviu, não só me ouviu, mas também me atende, me ajuda, porque mesmo sem que eu mereça o Senhor me ama. Obrigada meu Pai por nunca me deixar sozinha, por todo cuidado e amor. Sem a sua presença eu não teria chegado até aqui.

Agradeço por ter me presenteado com os melhores pais desse mundo. Eu nem sei se mereço tanto... Minha mãe é a minha força, assim como o meu pai é a minha base, meu alicerce. Sem eles eu sou nada. Para completar me deu dois grandes irmãos, que na imensidão de nossas diferenças sempre se fazem presentes quando eu preciso. Carlinhos, uma pessoa extremamente querida, com quem tive a satisfação de compartilhar a minha infância. Diego, meu amigo, companheiro, que me escuta e me compreende. Eu amo muito esses dois!

Sou extremamente grata pelas amigas que tenho. Na verdade são minhas irmãs de alma. Janyllier, ser humano de luz, sinônimo de paciência, calma e verdade. Me conhece melhor que eu mesma. Adriana, é sempre presente, em todos os momentos sei que posso contar com ela, no meio de todos os seus dramas sempre tem espaço pra mim.

Um agradecimento muito especial por duas pessoas que o Senhor me presenteou nessa trajetória, Diana e Josi. Diana é minha mana, como eu sou grata por ela existir em minha vida, ela não me deixou desistir, me disse repetidas vezes que as coisas dariam certo. Diana é grande, maior do que ela imagina. Josi é minha querida amiga, doce, meiga, paciente, companheira. Sou grata a elas, sem elas esse trabalho não existiria. Eu amo as duas!

Agradeço por meus orientadores Diana Lunardi e Vitor Lunardi. Diana me ensinou muito, muito mesmo, desde coisas simples como ser pontual, a coisas que eu considero grandiosas como acreditar em mim, no meu potencial, na minha capacidade de idealizar e realizar projetos. A ela eu agradeço por todo conhecimento compartilhado ao longo desses anos. Sobre Vitor, eu acho que ele nem é desse mundo, como pode um ser humano ser tão paciente, compreensível e calmo?! Ao professor Vitor eu agradeço por não desistir de me orientar na elaboração desse trabalho, quando eu já não acreditava que fosse capaz de fazê-lo. Ao longo desses anos os dois foram minha família longe de casa, eu agradeço pelo carinho, compreensão e paciência.

Agradeço pela oportunidade que tive de trabalhar no Laboratório de Ecologia Evolutiva e Molecular, juntamente com Gessica, Tanara, Erica, Marina, Leticia, Emmila, Rodolfo e Kevin.

Sou imensamente grata pelas amigas e companheiras de trabalho e de vida, Ana Célia (minha amiga, irmã, mãe, companheira nos palcos e na vida), Dary Régis (sinônimo de felicidade. Ela é uma linha tênue entre a comédia e a seriedade), Gideônia Ramalho (mulher de fé, de força, uma guerreira), Suerda Lopes (uma grande profissional, por quem tenho muito carinho), Suzana Araújo (um ser humano puro e verdadeiro, com quem aprendo diariamente) e Tamyllys Fernandes (pessoa feliz, de bem com a vida... ela me faz dá boas risadas).

Agradeço pela oportunidade de ter a professora Lílian Caporlândia e o professor Wendson Medeiros contribuindo com esse trabalho.

Agradeço também por ter sido bolsista, por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e pelo recurso destinado à realização dessa pesquisa e transporte para a área de estudo, por meio do Programa de Apoio à Pós-graduação (PROAP) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

"- Alice: Quanto tempo dura o eterno?

- Coelho: As vezes apenas um segundo."

Lewis Carroll, Alice no País das Maravilhas, 1865.

RESUMO

PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS COMO SUBSÍDIO AO ZONEAMENTO AMBIENTAL DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NO NORDESTE DO BRASIL

O ecoturismo busca promover a conservação da biodiversidade e o bem-estar das populações envolvidas, sendo considerado um importante elemento promotor de desenvolvimento socioeconômico. Contudo, quando realizado de forma inadequada, o ecoturismo pode gerar conflitos socioambientais e impactos negativos às áreas visitadas. Na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), a sobreposição de diferentes atividades no mesmo território tem sido responsável por conflitos socioambientais entre atores sociais e entre estes e o boto-cinza (*Sotalia guianensis*). Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a percepção de atores sociais da REFAUTS sobre esta Reserva e sobre os possíveis conflitos socioambientais resultantes da sobreposição de uso do espaço, de forma a apresentar uma proposta complementar de Zoneamento Ambiental que reduza possíveis conflitos e promova a conservação de botos-cinza. A percepção de atores sociais da REFAUTS foi investigada por meio de aplicação de questionários semiabertos *in loco* em 2017 e 2018. De forma geral, a maioria dos atores sociais que participaram deste estudo declarou desconhecer que as enseadas dos Golfinhos e do Madeiro compreendem uma Reserva de Fauna (REFAUTS) e que a boto-cinza encontra-se atualmente ameaçado de extinção. A maioria dos atores sociais também declarou reconhecer a importância das enseadas para a conservação ambiental e a importância do turismo para a melhoria da economia da região, estando, inclusive, dispostos a pagar uma taxa turística para visitação da REFAUTS. Neste estudo, os atores sociais foram convidados a opinar sobre uma proposta complementar de Zoneamento Ambiental apresentada para as enseadas da REFAUTS. Esta proposta complementar final do Zoneamento Ambiental baseou-se na frequência de respostas dos atores sociais e nas características ambientais das enseadas (profundidade do mar e predominância de ondas). De forma a reduzir os conflitos socioambientais na REFAUTS, sugere-se a implementação desta proposta de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, associada à um programa de ampla divulgação e sensibilização ambiental dos atores sociais.

Palavras-chave: Boto-cinza, praia de Pipa, REFAUTS, *Sotalia guianensis*, Tibau do Sul.

ABSTRACT

PERCEPTION OF SOCIAL ACTORS AS A SUBSIDY TO THE ENVIRONMENTAL ZONING OF A PROTECTED AREA IN THE NORTHEAST OF BRAZIL

Ecotourism seeks to promote the conservation of biodiversity and the well-being of the populations involved, and is considered an important element promoting economic and social development. However, when carried out inappropriately, ecotourism can generate socio-environmental conflicts and negative impacts on the areas visited. In the Coastal Wildlife Reserve of Tibau do Sul (REFAUTS), the overlapping of different activities in the same territory has been responsible for socio-environmental conflicts between social actors and between them and the Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*). Thus, the objective of this study was to analyze the perception of REFAUTS social actors about this Reserve and the possible socio-environmental conflicts resulting from the overlapping of space use, in order to subsidize a complementary proposal of Environmental Zoning that reduces possible conflicts and promotes conservation of Guiana dolphins. The perception of REFAUTS social actors was investigated through the application of semi-open questionnaires applied *in loco* in 2017 and 2018. Overall, most of the social actors who participated in this study said that they did not know that the territory of the Dolphins bay and Madeiro bay comprised a Wildlife Reserve (REFAUTS) and that they did not know that the Guiana dolphin was currently threatened with extinction. Most social actors also said recognize the importance of these bays for environmental conservation and the importance of the tourism for the improvement of the region's economy, and they would want to pay a tourist fee for visitation of the REFAUTS. In this study, social actors were invited to comment on an complementary proposal of the Environmental Zoning submitted to REFAUTS bays. This final complementary proposal of the Environmental Zoning was based on the frequency of responses of the social actors and on the environmental characteristics of the bays (sea depth and wave predominance). In order to reduce socio-environmental conflicts in the REFAUTS, we suggest the implementation of this proposal for the Environmental Zoning of the Dolphin and the Madeiro bays, associated to a program of wide dissemination and environmental awareness for the social actors.

Keywords: Guiana dolphin, Pipa bay, REFAUTS, *Sotalia guianensis*, Tibau do Sul.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Desafios na gestão da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS) e algumas possíveis consequências negativas. 29
- Figura 2 - Localização geográfica da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. 33
- Figura 3 - Turismo de observação de botos-cinza na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. Lancha turística e boto-cinza na enseada do Madeiro (a); vista superior da enseada do Madeiro (b); boto-cinza na enseada dos Golfinhos (c) e na enseada do Madeiro (d); embarcações turísticas na enseada dos Golfinhos (e) e na enseada do Madeiro (f). 35
- Figura 4 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental para a enseada dos Golfinhos, zona de uso restrito da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. A imagem abaixo trata-se de uma representação não real da enseada, dividida em três zonas (a, b, c), de acordo com a profundidade do mar. A zona menos profunda (até 3m de profundidade) foi destinada à turistas no mar, a zona com profundidade intermediária (maiores que 3m até 6m) foi destinada à turistas em caiaques, e a zona mais profunda (profundidades superiores a 6m) foi destinada à embarcações turísticas. 51
- Figura 5 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental para a enseada do Madeiro, zona de uso restrito da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. A imagem abaixo trata-se de uma representação não real da enseada, dividida em quatro zonas (a, b, c, d), de acordo com a profundidade do mar. A zona menos profunda (até 3m de profundidade) foi destinada à turistas no mar, a zona com profundidade intermediária (maiores que 3m até 6m) foi destinada à turistas em caiaques e surfistas, e a zona mais profunda (profundidades superiores a 6m) foi destinada à embarcações turísticas. 52

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Temas e níveis do questionário sobre turismo na REFAUTS, conflitos socioambientais e proposta complementar de zoneamento ambiental, aplicado aos atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. 36

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Tamanho amostral calculado e utilizado neste estudo para aplicação de questionário à atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. 38
- Tabela 2 - Frequência de ocorrência de respostas de atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil, em relação a questões sobre a temática: ‘turismo na REFAUTS’. A questão 1 não totaliza frequência de 100% por se tratar de uma pergunta que permite ao mesmo ator social indicar mais de uma resposta como alternativa. 42
- Tabela 3 - Frequência de ocorrência de respostas de atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil, em relação a questões sobre a temática: ‘Turismo na REFAUTS’. A questão 5 não totaliza frequência de 100% por se tratar de uma pergunta que permite ao mesmo ator social indicar mais de uma resposta como alternativa. 43
- Tabela 4 - Frequência de ocorrência de respostas de atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil, em relação a questões sobre a temática: ‘Conflitos Socioambientais’. A questão 7 não totaliza frequência de 100% por se tratar de uma pergunta que permite ao mesmo ator social indicar mais de uma resposta como alternativa. O tamanho amostral referente a questão 7 também é menor, pois uma parte dos turistas respondeu que o turismo não afeta negativamente o boto-cinza. 46
- Tabela 5 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de turistas que visitaram a Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. 48
- Tabela 6 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de turistas de observação de botos-cinzaque realizaram o passeio de barco na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. 49
- Tabela 7 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de comerciantes que atuam na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. 49
- Tabela 8 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de condutores de embarcação turística que atuam na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. 50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IUCN	International Union for Conservation of Nature
MMA	Ministério do Meio Ambiente
REFAUTS	Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação da Natureza

SUMÁRIO

1. Introdução Geral	17
Referências	22
2. Introdução: Percepção de atores sociais como subsídio ao Zoneamento Ambiental de uma Unidade de Conservação de uso sustentável no Nordeste do Brasil	27
3. Métodos	32
4. Resultados e Discussão	39
5. Considerações finais	51
Referências	52
Apêndice I – Questionário aplicado aos atores sociais	57
Apêndice II – Termo de consentimento livre e esclarecido	59
Anexo I – Lei Municipal de Tibau do Sul N° 616/2018	60
Anexo II – Lei Municipal de Tibau do Sul N° 349/2007	71

1 INTRODUÇÃO GERAL

As atividades turísticas têm sido responsáveis pela geração de renda de diversas regiões, especialmente naqueles países onde a principal força que movimenta a economia é o turismo (CÁRDENAS-GARCÍA *et al.*, 2015). No Brasil, a ampla biodiversidade favorece o desenvolvimento das mais diversas modalidades do turismo, como: i) turismo de aventura, no qual a natureza é o principal instrumento para a realização de longas caminhadas, trilhas, escaladas, rapel, trilhas realizadas com jipes, *rafting* - prática de descidas em corredeiras utilizando botes e diversos outros esportes em contato com o ambiente natural; ii) turismo cultural, no qual o patrimônio histórico e cultural são as principais forças que movem as atividades turísticas de uma determinada região; iii) turismo rural, que se caracteriza pela realização de atividades turísticas em áreas rurais (CAMPOS, 2010); iv) turismo ecológico, que caracteriza-se pela realização de atividades turísticas em áreas naturais, para a observação da flora, da fauna, das paisagens e belezas cênicas do território, podendo inclusive ser praticado em áreas naturais públicas ou privadas que não são protegidas por Lei e v) ecoturismo, cujas atividades são desenvolvidas em áreas naturais protegidas por Lei, surgindo como uma proposta de contemplação e conservação da natureza (BRASIL, 2008; CAMPOS, 2010).

As atividades ecoturísticas representam uma nova maneira de vivenciar e usufruir as áreas naturais, sejam elas florestais, costeiras, ou compostas por outros ecossistemas (BRASIL, 2008). O ecoturismo possibilita o contato dos visitantes com ambientes naturais, proporcionando a realização de atividades que são baseadas na relação dos visitantes com a natureza, o que pode promover a proteção da área e a educação ambiental dos atores envolvidos (SPAOLONSE; MARTINS, 2017). A diferença entre o turismo convencional e o ecoturismo é que este último tem como base a conservação ambiental aliada ao envolvimento das comunidades locais, e deve ser desenvolvido sob os princípios da sustentabilidade (BRASIL, 2010).

O ecoturismo é comumente realizado em áreas naturais protegidas, e no Brasil, especialmente em Unidades de Conservação da Natureza (UC) – áreas naturais legalmente protegidas apresentam objetivos de proteção integral da biodiversidade ou de desenvolvimento sustentável, sendo instituídas pela Lei N^o 9.985, de 18 de julho de 2000. A realização desse tipo de atividade em áreas protegidas tem o potencial de contribuir com a conservação ambiental, por meio da utilização sustentável dos recursos naturais pelos turistas

(LOPES; SANTOS, 2014). Contudo, têm-se percebido que mesmo em Unidades de Conservação da Natureza existe a ausência de ecoturistas, que apresentem atitudes pró-ambientais. Frequentemente, o que tem-se observado nestas UC é a presença de um turista interessado apenas em desfrutar de paisagens naturais, que não necessariamente atuará em prol do ambiente (SANTOS JÚNIOR; PIRES, 2008).

Dentro das modalidades do ecoturismo, o turismo de observação da vida selvagem, que consiste na interação entre visitantes e animais silvestres em seu habitat natural ou em cativeiro, têm crescido nos últimos anos. O turismo de observação da vida selvagem possibilita a realização de uma diversidade de atividades para os visitantes, como safáris, mergulhos, caça e pesca esportiva, observação de aves e observação de cetáceos (BRUMATTI, 2013). O crescimento dessa modalidade de ecoturismo é evidenciado pelo aumento da procura por atividades de observação de animais marinhos (O'CONNOR *et al.*, 2009).

O Turismo de Observação de Cetáceos é uma atividade caracterizada pela observação de baleias, golfinhos, botos e toninhas em seu ambiente natural (O'CONNOR *et al.*, 2009). Essa atividade comercial pode ser realizada a partir de plataformas na costa ou de pequenas aeronaves, ou ainda, por meio de embarcações, que é a forma mais comum de realização do Turismo de Observação de Cetáceos (HOYT; IÑÍGUEZ, 2008). Nas últimas décadas, houve um grande crescimento no número de destinos para realização do Turismo de Observação de Cetáceos em todo o mundo (HOYT; PARSONS, 2013). Na América Latina, havia 56 destinos turísticos para observação de cetáceos em 1998, esse número chegou a 91 destinos em 2006 (HOYT; IÑÍGUEZ, 2008). Em todo o mundo o número de turistas que se envolveram em atividades comerciais de observação de cetáceos em 2008 ultrapassou 13 milhões de pessoas, gastando cerca de US\$ 2,1 bilhões com a realização dessa atividade (HOYT, 2001; HOYT; IÑÍGUEZ, 2008; O'CONNOR *et al.*, 2009; HOYT; PARSONS, 2013). O crescimento da indústria de observação de cetáceos tem resultado em diversos benefícios nos âmbitos econômico, social e ambiental nas áreas de ocorrência desta atividade (BRUMATTI, 2013). Entretanto, o crescimento do interesse de turistas no Turismo de Observação de Cetáceos tem gerado uma preocupação sobre os impactos negativos que essa atividade pode trazer às espécies envolvidas e aos habitats associados a estes animais, quando a atividade é realizada sem planejamento adequado (HIGHAM *et al.*, 2015).

O desenvolvimento do Turismo de Observação de Cetáceos pode contribuir tanto no aspecto social como econômico das comunidades tradicionais que vivem próximas à zona

costeira (HOYT; IÑÍGUEZ, 2008). Além de ser uma alternativa viável à geração de renda, esse tipo de turismo pode ser útil para conservar as espécies de cetáceos, por meio da sensibilização dos turistas envolvidos com a observação e da própria comunidade local (HOYT; PARSONS, 2013). Entretanto, diversos efeitos negativos podem ser gerados em decorrência da realização dessa atividade (HIGHAM *et al.*, 2015). Muitos estudos têm relatado mudanças no comportamento de cetáceos expostos à embarcações turísticas, tanto de curto prazo (LEÃO-MARTINS *et al.*, 2016) como de longo prazo (LUSSEAU, 2005). Estas alterações comportamentais nos cetáceos vão desde a interrupção de um comportamento (CHRISTIANSEN *et al.*, 2010), interferência na comunicação intraespecífica (LUÍS *et al.*, 2014) até a mudança no uso de habitats (RAKO *et al.*, 2013). Estes efeitos negativos sobre os cetáceos são ainda mais intensos quando há um elevado número de embarcações simultâneas realizando o passeio de observação, e quando estas apresentam condutas inadequadas, apresentando, por exemplo, alta velocidade, estreita aproximação aos cetáceos, manobras indevidas e mudanças bruscas de direção (LUSSEAU; HIGHAM, 2004). Estas condutas inadequadas aumentam ainda mais o risco de separação dos indivíduos do grupo e de colisão das embarcações com estes animais (PINE *et al.*, 2017).

Desta forma, é necessário que haja fiscalização do Turismo de Observação de Cetáceos, para que essa prática não se torne uma ameaça à conservação destes animais (BARRETO *et al.*, 2010). Para tanto, governos de várias localidades do mundo elaboraram normas e leis com o intuito de regulamentar o Turismo de Observação de Cetáceos (PÉREZ-JORGE *et al.*, 2016; CHALCOBSKY *et al.*, 2017). Na literatura científica existem casos em que as normas de observação de cetáceos foram efetivas para diminuir as interações entre embarcações e cetáceos (GUERRA; DAWSON, 2016), e também há casos onde estas normas não foram cumpridas pelos operadores de embarcações turísticas (WILEY *et al.*, 2008).

No Brasil, a Portaria N° 117, de 26 de dezembro de 1996, alterada pela Portaria N° 24, de 8 de fevereiro de 2002, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA define normas para evitar o molestamento intencional de cetáceos em águas nacionais (IBAMA, 2002). Contudo, esta Portaria não tem garantido o cumprimento da legislação por parte dos operadores turísticos. Além desta Portaria, é necessário que haja fiscalização efetiva nas áreas de ocorrência de cetáceos, a fim de evitar interações inadequadas entre embarcações e cetáceos. Outra medida para promover a conservação dos cetáceos no Brasil foi a elaboração do Plano de Conservação de Grandes e Pequenos Cetáceos. Este Plano descreve as espécies de cetáceos que ocorrem no território nacional e

determina as principais pressões antrópicas que estas espécies vem sendo submetidas (BARRETO *et al.*, 2010). Entre os pequenos cetáceos citados neste plano, o boto-cinza (*Sotalia guianensis*) atualmente encontra-se vulnerável à extinção em todo o território nacional, de acordo com a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014) e classificado como quase ameaçado na lista vermelha de espécies ameaçadas da *International Union for Conservation of Nature* – IUCN (SECCHI; SANTOS; REEVES, 2018).

No Brasil, as Unidades de Conservação da Natureza são geridas com base na Lei N° 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelecendo, entre outros aspectos, que todas as tipologias de UC devem contar com um plano de manejo (BRASIL, 2000). O plano de manejo é um documento técnico que normatiza o planejamento, o manejo e a gestão das UC, sem o qual a área em questão não pode ser adequadamente administrada (BRITO *et al.*, 2014). Entretanto, tem sido observado que os gestores das UC brasileiras não têm implementado seus planos de manejo no tempo determinado pela legislação, que é de cinco anos após a criação destas Unidades de Conservação da Natureza. Os gestores dessas Unidades têm apontado a falta de recursos financeiros e de equipe técnica nas UC capazes de executar essa tarefa (MEDEIROS; PEREIRA, 2011). O plano de manejo deve estabelecer instrumentos que garantam que os objetivos específicos de cada Unidade de Conservação da Natureza sejam alcançados (BRASIL, 2000), assegurando a ampla participação da comunidade local (CANTO *et al.*, 2018). Entre as ferramentas utilizadas para efetivação destes planos de manejo, o Zoneamento Ambiental se configura como uma dos mais importantes.

O Zoneamento Ambiental tem a finalidade de organizar espacialmente as áreas, levando em consideração os diferentes níveis de proteção que devem ser empregados nas particularidades de cada UC (CANTO *et al.*, 2018). O Zoneamento Ambiental consiste em dividir uma determinada área em porções ou zonas menores, onde determinadas atividades são autorizadas e outras são restritas. Essa divisão norteia-se pelas características ambientais, sociais e/ou econômicas da área em questão (FERREIRA; PIROLI, 2016). O Zoneamento Ambiental pode instituir diferentes tipos de zonas, com diferentes normas de uso e de manejo, na busca de melhoria e recuperação da qualidade ambiental e do bem-estar da comunidade envolvida (SILVA *et al.*, 2015). O Zoneamento Ambiental e a elaboração do plano de manejo devem ser feitos com participação efetiva da comunidade local. Caso isso não ocorra, os conflitos socioambientais que porventura já existam na Unidade de Conservação da Natureza

podem ser potencializados (FONTES; GUERRA, 2016) e outros novos podem vir a se formar.

Uma das principais limitações para a não efetividade de uma área protegida é a falta de conexão desta com a comunidade que reside na área ou entorno (PALOMO *et al.*, 2014). Desse modo, as áreas protegidas que se propõem a integrar a comunidade local tendem a apresentar maior eficácia na conservação biológica e também no desenvolvimento socioeconômico (OLDEKOP *et al.*, 2015). Assim, se torna essencial a realização de estudos que objetivem entender a percepção dos atores sociais que estão inseridos em áreas protegidas, pois isso pode fornecer informações que, se usadas adequadamente, contribuam para a melhoria da gestão da área e para as ações práticas de conservação que já estão em andamento (BENNETT, 2016).

A percepção de um ator social refere-se à forma como este indivíduo observa, compreende, interpreta e avalia um objeto, experiência, indivíduo, política ou resultado de determinado programa ou ação (BENNETT, 2016). Ou ainda pode ser definida como a reação do indivíduo sobre o meio que o cerca, resultando na formação de valores, sentimentos e interações positivas ou negativas sobre o meio ambiente (FERNANDES *et al.*, 2006). A percepção de indivíduos que utilizam determinada área com fins de conservação também pode ser usada pelos gestores de uma Unidade de Conservação da Natureza para (i) aferir os impactos sociais causados pelas ações de conservação, (ii) avaliar os resultados ecológicos advindos das ações de conservação empregadas, (iii) investigar a legitimidade das ações dos gestores da UC e (iv) analisar a aceitabilidade das práticas de manejo que foram utilizadas na área em questão (BENNETT, 2016).

Diversos estudos abordaram a percepção ambiental de atores sociais em áreas naturais protegidas (ORAMS, 2000; BALLANTYNE *et al.*, 2011; PEDRINI *et al.*, 2013; LUCK, 2015), com o intuito de verificar a percepção dos visitantes sobre as atividades turísticas e sobre o ambiente em questão. Pedrini *et al.* (2013) avaliou a percepção de 78 atores sociais da Área de Proteção Ambiental Marinha de Armação de Búzios, Rio de Janeiro, a respeito de seus conceitos sobre meio ambiente terrestre e marinho. Os autores deste estudo relataram que a maioria dos participantes da pesquisa não soube conceituar apropriadamente o ambiente marinho, evidenciando a urgência da implantação de programas de informação e de Educação Ambiental para todos os segmentos sociais. Um estudo realizado em Akaroa, Kaikoura e Paihia, Nova Zelândia, investigou a satisfação e aprendizagem de 872 turistas envolvidos em passeios de observação e natação com baleias e golfinhos, tendo registrado que quase todos os

turistas que participaram do estudo ficaram satisfeitos com estes passeios (LUCK, 2015). Outros estudos que também avaliaram a percepção ambiental dos turistas verificaram que as atividades ecoturísticas têm atuado na sensibilização ambiental de seus participantes (e.g., SCHÄNZEL; MCINTOSH, 2000; BALLANTYNE *et al.*, 2011).

A Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Unidade de Conservação de Uso Sustentável, é uma das principais áreas de concentração de botos-cinza no Brasil. Adicionalmente, a REFAUTS recebe diariamente turistas que buscam esta reserva para as práticas de surfe, natação, caiaquismo e *stand up paddle*, além dos passeios de barco para observação de botos-cinza. A sobreposição das diferentes práticas de lazer e esporte turístico na mesma área da REFAUTS tem contribuído para a geração de conflitos por espaço entre os atores sociais e entre estes e os botos-cinza. Estes conflitos por espaço, além de diminuir o bem-estar dos turistas, têm exercido uma pressão negativa sobre o boto-cinza. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a percepção de atores sociais da REFAUTS sobre esta Reserva e sobre os possíveis conflitos socioambientais resultantes da sobreposição de uso do espaço, de forma a apresentar uma proposta complementar de Zoneamento Ambiental que reduza possíveis conflitos e promova a conservação de botos-cinza. Esta avaliação resultou em uma proposta de Zoneamento Ambiental para a REFAUTS, que visa reduzir estes conflitos socioambientais.

REFERÊNCIAS

BALLANTYNE, R.; PACKER, J.; SUTHERLAND, L. A. Visitors' memories of wildlife tourism: Implications for the design of powerful interpretive experiences. **Tourism Management**, Amsterdã, v. 32, n. 4, p. 770-779, 2011.

BARRETO, A. S. *et al.* **Plano de ação nacional para a conservação dos mamíferos aquáticos**: pequenos cetáceos. 1. ed. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 2010. 132 p.

BENNETT, N. J. Using perceptions as evidence to improve conservation and environmental management. **Conservation Biology**, Washington, v. 30, n. 3, p. 582-592, 2016.

BRASIL. **Ecoturismo**: orientações básicas. 1.ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. 64 p.

_____. **Ecoturismo**: orientações básicas. 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 90 p.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 18 jul. 2000. PL 2892/1992.

BRITO, D. M. C.; BRITO, B. L. R.; SIQUEIRA, G. V. Proteção da natureza e conflitos socioambientais. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, v. 1, n. 6, p. 171-187, 2014.

BRUMATTI, P. N. M. O papel do turismo de observação da vida selvagem para a conservação da natureza. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 191-206, 2013.

CAMPOS, S. S. Segmento do Turismo. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010. 198 p.

CANTO, O. *et al.* Conflitos socioambientais e gestão do território em unidades de conservação da zona costeira do estado do Pará-Amazônia-Brasil. *In*: SILVA, C. N.;

OLIVEIRA NETO, A. C.; SOBREIRO FILHO, J. (org.). **Perspectivas e análises do espaço geográfico: dinâmicas ambientais e uso dos recursos naturais**. Belém: GAPTA-UFPA, 2018. p. 87-114.

CÁRDENAS-GARCÍA, P. J.; SÁNCHEZ-RIVERO, M.; PULIDO-FERNÁNDEZ, J. I. Does tourism growth influence economic development? **Journal of Travel Research**, Whitehall, v. 54, n. 2, p. 206-221, 2015.

CHALCOBSKY, B. A.; CRESPO, E. A.; COSCARELLA, M. A. Whale-watching in Patagonia: what regulation scheme should be implemented when the socio-ecological system is changing? **Marine Policy**, Amsterdã, v. 75, n. 18, p. 165-173, 2017.

CHRISTIANSEN, F. *et al.* Effects of tourist boats on the behaviour of Indo-Pacific bottlenose dolphins off the south coast of Zanzibar. **Endangered Species Research**, Oldendorf/Luhe, v. 11, n. 1, p. 91-99, 2010.

FERNANDES, R. S.; VIEGAS, R.; GUANANDY, J. V. Avaliação do perfil de cidadania ambiental de estudantes do ensino médio-técnico do CEFET-RJ. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 17, n. 2, p. 195-213, 2006.

FERREIRA, C. C.; PIROLI, E. L. Zoneamento ambiental das paisagens: estudo de caso do alto curso da bacia hidrográfica do Rio Sucuriú, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 36, n. 2, p. 341-358, 2016.

FONTES, C. F. L.; GUERRA, A. J. T. Conflitos socioambientais na APA de Cairuçu (Paraty-RJ) à luz da sobreposição com unidades de conservação de diferentes categorias. **Geosp – Espaço e Tempo**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 178-193, 2016.

GUERRA, M.; DAWSON, S. M. Boat-based tourism and bottlenose dolphins in Doubtful Sound, New Zealand: the role of management in decreasing dolphin-boat interactions. **Tourism Management**, Amsterdã, v. 57, n. 6, p. 3-9, 2016.

HIGHAM, J. E. S. *et al.* Managing whale-watching as a non-lethal consumptive activity. **Journal of Sustainable Tourism**, Londres, v. 24, n. 1, p. 73-90, 2015.

HOYT, E. **Whale watching 2001**: Worldwide tourism numbers, expenditures, and expanding socioeconomic benefits. 1. ed. Yarmouth Port: International Fund for Animal Welfare, 2001.

HOYT, E.; IÑIGUEZ, M. **The state of whale watching in Latin America**. 1. ed. Londres: WDCS/IFAW/Global Ocean, 2008. 60 p.

HOYT, E.; PARSONS, C. The whale-watching industry: historical development. *In*: HIGHAM, J.; BEJDER, L.; WILLIAMS, R. (org.). **Whale-watching: sustainable tourism and ecological management**. Cambridge: **Cambridge University Press**, 2013. p. 57-70.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Portaria nº 117, 26 de dezembro de 1996, alterada pela Portaria nº 24, de 8 de fevereiro de 2002. Estabelece a regulamentação da observação de cetáceos no território nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 2002.

LEÃO-MARTINS, D. T.; ROSSI-SANTOS, M. R.; LIMA-SILVA, F. J. Effects of anthropogenic noise on the acoustic behaviour of *Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864) in Pipa, North-eastern Brazil. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, Cambridge, v. 98, n. 2, p. 215-222, 2016.

LOPES, E. R. N.; SANTOS, A. M. Turismo e recursos naturais: o lugar das unidades de conservação no ecoturismo. **Nature and Conservation**, Aquidabã, v. 7, n. 1, p. 48-60, 2014.

LUCK, M. Education on marine mammal tours e but what do tourists want to learn? **Ocean & Coastal Management**, Oxford, v. 103, n. 1, p. 25-33, 2015.

LUÍS, A. R.; COUCHINHO, M. N.; SANTOS, M. E. Changes in the acoustic behavior of resident bottlenose dolphins near operating vessels. **Marine Mammal Science**, Yarmouth, v. 30, n. 4, p. 1417-1426, 2014.

LUSSEAU, D. Residency pattern of bottlenose dolphins *Tursiops spp.* in Milford Sound, New Zealand, is related to boat traffic. **Marine Ecology Progress Series**, Oldendorf/Luhe, v. 295, n. 10, p. 265-272, 2005.

LUSSEAU, D.; HIGHAM, J. E. S. Managing the impacts of dolphin-based tourism through the definition of critical habitats: the case of bottlenose dolphins (*Tursiops spp.*) in Doubtful Sound, New Zealand. **Tourism Management**, Amsterdã, v. 25, n. 6, p. 657-667, 2004.

MEDEIROS, R.; PEREIRA, G. S. Evolução e implementação dos planos de manejo em parques nacionais no estado do Rio de Janeiro. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 35, n. 2, p. 279-288, 2011.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção**. 2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies>. Acesso em: 30 jan. 2019.

O'CONNOR, S. *et al.* **Whale watching worldwide**: tourism numbers, expenditures and expanding economic benefits. 1. ed. Yarmouth: International Fund for Animal Welfare, 2009. 295 p.

OLDEKOP, J. A. *et al.* A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. **Conservation Biology**, Washington, v. 30, n. 1, p. 133-141, 2015.

ORAMS, M. B. Tourists getting close to whales, is it what whale-watching is all about? **Tourism Management**, Amsterdã, v. 21, n. 6, p. 561-569, 2000.

PALOMO, C. *et al.* Incorporating the social-ecological approach in protected areas in the Anthropocene. **BioScience**, Oxford, v. 64, n. 6, p. 181-191, 2014.

PEDRINI, A. G. *et al.* Percepções sobre meio ambiente e o mar por interessados em ecoturismo marinho na Área de Proteção Ambiental Marinha de Armação de Búzios, estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 59-75, 2013.

PÉREZ-JORGE, S. *et al.* Effects of nature-based tourism and environmental drivers on the demography of a small dolphin population. **Biological Conservation**, Washington, v. 197, n. 5, p. 200-208, 2016.

PINE, M. K.; WANG, K.; WANG, D. Fine-scale habitat use in Indo-Pacific humpback dolphins, *Sousa chinensis*, may be more influenced by fish rather than vessels in the Pearl River Estuary, China. **Marine Mammal Science**, Yarmouth, v. 33, n. 1, p. 291-312, 2017.

RAKO, N. *et al.* Leisure boating noise as a trigger for the displacement of the bottlenose dolphins of the Cres–Lošinj archipelago (northern Adriatic Sea, Croatia). **Marine Pollution Bulletin**, Londres, v. 68, n. 1-2, p. 77-84, 2013.

SANTOS JUNIOR, O. D.; PIRES, P. S. Turismo em unidades de conservação: adaptação do método visitor activity management process (VAMP) para a caracterização do uso público e o manejo de visitantes no Parque Estadual da Ilha do Mel (PR). **Revista Hospitalidade**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 59-79, 2008.

SECCHI, E., SANTOS, M.P. & REEVES, R. 2018. *Sotalia guianensis*. **The IUCN Red List of Threatened Species 2018**: e.T181359A50386256. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T181359A50386256.en>. Acesso em: 20 Fev. 2019.

SCHÄNZEL, H. A.; MCINTOSH, A. J. An insight into the personal and emotive context of wildlife viewing at the penguin place, Otago Peninsula, New Zealand. **Journal of Sustainable Tourism**, Londres, v. 8, n.1, p. 36-52, 2000.

SILVA, T. K. F.; MARIA DO Ó, C.; FARIAS, C. R. O. Percepções de um conflito socioambiental e suas contribuições para educação ambiental. **Revista de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 20, n. 1, p. 104-122, 2015.

SPAOLONSE, E.; MARTINS, S. S. O. Ecoturismo: uma ponte para o turismo sustentável. **Revista Brasileira de Ecoturismo**. São Paulo, v. 9, n. 6, p. 684-698, 2017.

WILEY, D. N. *et al.* Effectiveness of voluntary conservation agreements: case study of endangered whales and commercial whale watching. **Conservation Biology**, Washington, v. 22, n. 2, p. 450-457, 2008.

**PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS COMO SUBSÍDIO
AO ZONEAMENTO AMBIENTAL DE UMA UNIDADE
DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NO
NORDESTE DO BRASIL**

2 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as atividades turísticas têm crescido e contribuído para o crescimento da economia em todo o mundo (CORDEIRO, 2008; TANG; ABOSEDRA, 2015; KREISHAN, 2015; OLIVEIRA; SILVA, 2016). Atualmente, o turismo apresenta-se sob as mais diversas formas e entre essas diferentes modalidades, faz-se necessário diferenciar duas modalidades que com frequência são confundidas: turismo ecológico e ecoturismo. O turismo ecológico envolve o deslocamento de pessoas para áreas naturais com a motivação principal de desfrutar da natureza, observar a flora e fauna e os aspectos cênicos da paisagem. O turismo ecológico pode ser praticado em propriedades particulares ou lugares públicos que não são protegidos por Lei, havendo menos restrições no uso desses territórios (CAMPOS, 2010). Por outro lado, o ecoturismo refere-se ao deslocamento de pessoas para áreas naturais delimitadas e protegidas por Lei ou controlados em parceria com associações locais e ONGs (BRASIL, 2008; CAMPOS, 2010).

O ecoturismo é caracterizado como uma atividade turística que utiliza o patrimônio natural e cultural de um determinado ambiente, buscando promover a conservação da biodiversidade e o bem-estar das populações envolvidas (WOOD, 2002). O ecoturismo em áreas naturais protegidas é uma das atividades que mais têm atraído turistas em todo o mundo, e é considerado uma importante alternativa econômica em diversas regiões (GÓES-SOUZA; COSTA, 2012), sendo reconhecido como um elemento promotor do desenvolvimento econômico e social. Embora as atividades ecoturísticas atuem como catalisadoras da geração de renda das populações locais, essas atividades devem ser planejadas buscando promover principalmente a conservação ambiental, e também a experiência de interpretação e aprendizagem dos visitantes (BRASIL, 2010). No Brasil, as atividades de cunho ecoturístico são realizadas principalmente em Unidades de Conservação da Natureza (UC), em especial, nas áreas que permitem usos múltiplos por diferentes atores sociais, tendo como base a sustentabilidade. Contudo, têm-se percebido que mesmo em Unidades de Conservação da Natureza existe a ausência de ecoturistas, que apresentem atitudes pró-ambientais. Frequentemente, o que se tem observado nestas UC é a presença de um turista interessado apenas em desfrutar de paisagens naturais, que não necessariamente atuará em prol do ambiente (SANTOS JÚNIOR; PIRES, 2008).

As Unidades de Conservação da Natureza têm sido consideradas como importante ferramenta para a conservação dos recursos naturais e uso sustentável desses recursos (LOBO, 2008). Entretanto, a existência de conflitos socioambientais tem sido uma problemática

comumente encontrada nessas áreas naturais protegidas, seja pela restrição no uso dos bens e serviços ambientais existentes nessas áreas ou pela desapropriação das populações locais após a criação das mesmas (VIVACQUA; VIEIRA, 2005). Alguns estudos descrevem a ocorrência de conflitos em UC (e.g., ARRUDA *et al.*, 2013; OLIVEIRA; SILVA, 2016), incluindo conflitos territoriais, já que grande parte dessas Unidades de Conservação são implantadas sem a participação efetiva da comunidade (BRITO *et al.*, 2014). Por esse motivo, o Zoneamento Ambiental tem sido proposto como uma alternativa, a fim de enfrentar as problemáticas envolvendo o uso do espaço das Unidades de Conservação da Natureza.

O Zoneamento Ambiental consiste em dividir uma determinada área em porções ou zonas menores, onde determinadas atividades são autorizadas e outras são restritas. Essa divisão norteia-se pelas características ambientais, sociais e/ou econômicas da área em questão (FERREIRA; PIROLI, 2016). Estudos recentes mostram que as áreas protegidas têm conseguido alcançar efetivamente seus objetivos de conservação com a implementação de planos de Zoneamento Ambiental (SHIAU-YUN *et al.*, 2014). Para tanto, a participação da comunidade local no processo de planejamento e implementação do Zoneamento das Unidades de Conservação da Natureza tem sido considerada fundamental.

Gestores de áreas protegidas têm se utilizado de entrevistas, discussões com as partes interessadas e conhecimento local com o intuito de garantir a eficiência da gestão de Unidades de Conservação (DALTON, 2005). Nesse sentido, a análise da percepção ambiental tem sido considerada como um importante instrumento que possibilita compreender como o ser humano se relaciona com a natureza, identificando os conceitos e entendimentos que cada indivíduo possui sobre determinado fenômeno ou questão. Os estudos de percepção ambiental podem subsidiar o desenvolvimento de ações de conservação (PEDRINI *et al.*, 2010; FISCHER *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2018) ou podem atuar como um instrumento que possibilita que o indivíduo exerça sua cidadania, tendo em vista que esses estudos tornam visíveis as percepções da população, favorecendo uma ação participativa, inclusive na elaboração de ações de educação ambiental (SILVA *et al.*, 2015).

A Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS) é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, localizada no distrito de Pipa, município de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil, criada por meio do Decreto Municipal N^o 14 de 17 de fevereiro de 2006, alterado pela Lei N^o 616 de 25 de setembro de 2018. A REFAUTS é considerada um importante destino turístico em razão, principalmente, da prática do turismo de observação de cetáceos, que é uma atividade caracterizada pela observação de baleias, golfinhos, botos e

toninhas em seu ambiente natural (O' CONNOR *et al.*, 2009). A espécie-alvo da observação na REFAUTS é o boto-cinza (*Sotalia guianensis*). O turismo de observação de boto-cinza na REFAUTS responsável pela geração de emprego e renda para a comunidade local (LUNARDI *et al.*, 2017). A REFAUTS é uma das mais importantes áreas de concentração do boto-cinza no Brasil (LUNARDI; FERREIRA, 2014), em razão disso, essa Reserva recebe um grande número de turistas ao longo do ano, especialmente no verão, nos finais de semana e em feriados nacionais.

Apesar de ter sido criada em 2006 a REFAUTS ainda não possui um plano de manejo, nem um programa de monitoramento e fiscalização de suas atividades turísticas, não há também ações sistemáticas para promover Educação Ambiental na Reserva. Além disso, a REFAUTS não possui nenhum tipo de controle do número de visitantes, o que dificulta a implementação de medidas adequadas de gestão ambiental. A falta de fiscalização também tem favorecido o descumprimento das normas estabelecidas pela Lei Municipal N° 349/2007, que dispõe sobre o transporte marítimo de visitação turística nos limites da REFAUTS. Esta Lei N° 349/2007 estabelece limites de velocidade de até 4 nós, formas adequadas de aproximação dos barcos aos botos-cinza e a presença de apenas uma embarcação por vez, por até 20 min, na zona de uso restrito e controlado da REFAUTS. Contudo, já foram registradas na REFAUTS até sete embarcações turísticas simultâneas para observação de botos-cinza (ver LUNARDI *et al.*, 2017), o que pode gerar, em longo prazo, efeitos prejudiciais a esse pequeno cetáceo. Estes desafios enfrentados atualmente pela gestão da REFAUTS exercem pressão negativa sobre os botos-cinza (Figura 1).

Figura 1: Desafios na gestão da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS) e algumas possíveis consequências negativas.



O boto-cinza (Van Bénédén, 1864) é um pequeno cetáceo com hábitos costeiros, pertencente à família Delphinidae (ROSEL *et al.*, 2017), considerado uma espécie-bandeira da megafauna. Em razão disso, o turismo de observação pode gerar uma forte pressão sobre esse pequeno cetáceo, resultando em efeitos negativos à conservação desta espécie. Por outro lado, o status de espécie carismática pode trazer benefícios, tendo em vista que a sociedade pode desenvolver sentimentos de afetividade, atuando assim em prol da sua conservação (ORAMS, 1997).

O boto-cinza é uma espécie social e é frequentemente associado à habitats costeiros como baías, estuários e enseadas (OSHIMA; SANTOS, 2016). Sua distribuição geográfica ocorre desde a Costa Atlântica da América do Sul e Central (SIMÕES-LOPES, 1988) até as Honduras (SILVA; BEST, 1996). A ocorrência desse cetáceo na costa brasileira durante todo o ano tem favorecido a realização do Turismo de Observação de botos-cinza, sendo assim considerada uma das espécies mais expostas a esta atividade em território nacional (SANTOS-JR *et al.*, 2006; SANTOS *et al.*, 2013). Ao implementar o Turismo de Observação de Cetáceos, deve-se buscar sempre um turismo ecologicamente sustentável que mantenha um equilíbrio dinâmico no ecossistema (BOAS; DIAS, 2010), incluindo, como parte do planejamento, o Zoneamento Ambiental da área, para que as espécies-alvo do turismo não sejam negativamente impactadas por esta atividade (HOYT; IÑÍGUEZ, 2008). No Rio Grande do Norte, o boto-cinza pode ser observado diariamente nas enseadas dos Golfinhos e do Madeiro (LUNARDI; FERREIRA, 2014), zonas de uso restrito da REFAUTS, UC criada principalmente para proteção desta espécie.

As enseadas dos Golfinhos e do Madeiro são as principais áreas de concentração do boto-cinza na REFAUTS. Estas enseadas recebem diariamente as visitas de embarcações turísticas que realizam os passeios para observação de botos-cinza, ou ainda, de turistas que buscam contemplar a natureza ou praticar esportes no mar como surfe, *stand uppaddle*, caiaquismo e natação. A sobreposição de diferentes atividades no uso das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro tem contribuído para a ocorrência de conflitos socioambientais, especialmente por espaço, entre os atores sociais e entre estes e os botos-cinza. Esses conflitos, além de diminuir o bem-estar dos turistas, têm exercido uma pressão negativa sobre os botos-cinza, espécie ameaçada de extinção, de acordo com a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014), e Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da *International Union for Conservation of Nature* – IUCN (SECCHI; SANTOS; REEVES, 2018).

Com este estudo, buscou-se responder três perguntas:

- (i) Como os atores sociais reconhecem a REFAUTS e as atividades desenvolvidas nesta Reserva?
- (ii) Os atores sociais que utilizam a REFAUTS percebem os conflitos socioambientais resultantes da sobreposição de uso do espaço nesta Reserva?
- (iii) Como os atores sociais acreditam que deva ser o Zoneamento Ambiental nas enseadas da REFAUTS?

É esperado que os turistas apresentem uma menor percepção sobre a REFAUTS e os conflitos existentes, quando comparados a percepção dos comerciantes e comandantes de embarcações, pois estes últimos utilizam a REFAUTS diariamente, estando em contato direto e diário com esta Reserva e os conflitos nela existentes, enquanto os turistas são visitantes temporários, que terão menos tempo para conhecer a Reserva e perceber algum conflito;

A REFAUTS já possui um plano de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, e a partir da percepção dos atores sociais será proposto um Zoneamento Ambiental complementar ao já existente. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a percepção de atores sociais da REFAUTS sobre esta Reserva e sobre os possíveis conflitos socioambientais resultantes da sobreposição de uso do espaço, de forma a apresentar uma proposta complementar de Zoneamento Ambiental que reduza possíveis conflitos e promova a conservação de botos-cinza. Este estudo justifica-se por três razões: (i) a proposta de criação da REFAUTS foi baseada na permissão de uso dos recursos naturais nos seus limites, entretanto este uso deve ser realizado de maneira sustentável. Infelizmente, isso não vem acontecendo nesta Reserva, sendo observado diariamente a sobreposição e o uso intensivo da REFAUTS; (ii) O Zoneamento Ambiental tem sido considerado em diversos estudos como um importante instrumento usado para alcançar os objetivos de conservação das áreas protegidas, além de ter um papel de atrair a comunidade local para atuar ativamente na conservação de UC. Este estudo se propõe a integrar a percepção da comunidade local na proposição de um Zoneamento Ambiental complementar na REFAUTS; (iii) O boto-cinza, espécie ameaçada de extinção, utiliza as enseadas dos Golfinhos e do Madeiro para realizar suas atividades essenciais à manutenção da população como alimentação, cuidado parental e socialização. Este pequeno cetáceo, que é símbolo da REFAUTS e que estimulou a criação da REFAUTS, tem sofrido intensa pressão antrópica resultante da atividade turística.

3 MÉTODOS

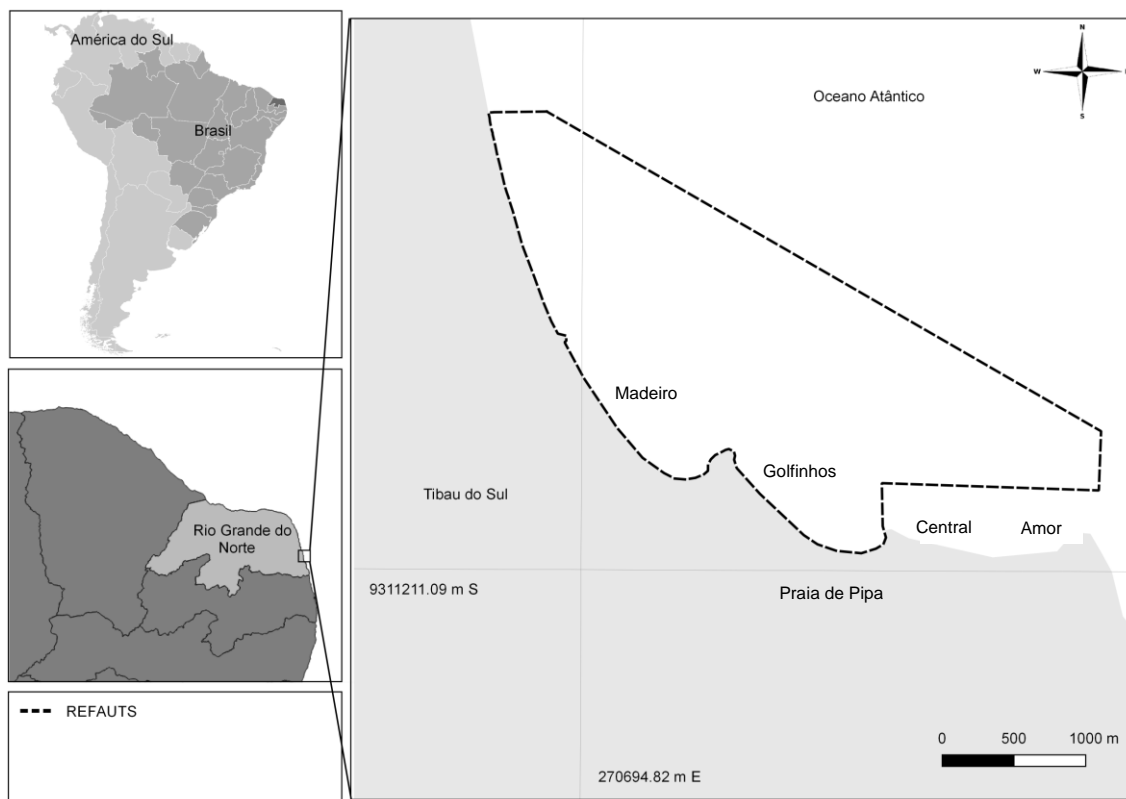
Área de estudo

Este estudo foi realizado na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), situada no distrito de Pipa, município de Tibau do Sul (Figura 2), distante aproximadamente 80 km da capital do estado, Natal. A REFAUTS é composta por três zonas: zona de uso restrito, zona de uso controlado e zona de amortecimento. As zonas de uso restrito e de uso controlado ocupam uma área de 5,9 km² e compreendem o interior e a zona de acesso às enseadas dos Golfinhos e do Madeiro. A zona de uso restrito refere-se às áreas naturais que permitem atividades de baixo impacto ambiental, limitando-se, nestas áreas, inclusive o número e o tempo de permanência das embarcações turísticas, enquanto a zona de uso controlado compreende áreas onde são permitidas fundeio e permanência simultânea de várias embarcações (TIBAU DO SUL, 2006). A zona de amortecimento da REFAUTS ocupa uma área de 48 km², abrangendo desde o Rio Catu até parte da Lagoa de Guarairás. Esta zona atua como uma barreira protetora às atividades humanas, tendo como finalidade reduzir os impactos ambientais negativos (BRASIL, 2000).

Na REFAUTS, são realizados diariamente mais de 20 passeios comerciais para a observação de boto-cinza, e em cada uma das 11 embarcações licenciadas para atuarem nesta Reserva, embarcam cerca de 12 turistas por passeio (LUNARDI *et al.*, 2017). O embarque e desembarque de turistas ocorre na praia Central de Pipa, que localiza-se adjacente à enseada dos Golfinhos. Estes passeios têm como destinos principais a zona de uso restrito e controlado da REFAUTS, eventualmente estendendo-se até sua zona de amortecimento. A licença para as embarcações turísticas atuarem na REFAUTS é emitida pela Prefeitura Municipal de Tibau do Sul (LUNARDI *et al.*, 2017).

A REFAUTS está localizada em uma região costeira onde predomina a presença de dunas, falésias, praias arenosas, alguns remanescentes de florestas subcaducifólias do bioma Mata Atlântica e algumas áreas de manguezais associadas a rios e tabuleiros litorâneos (IDEMA, 2008). Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo As – tropical com inverno chuvoso e verão seco, com temperatura média anual em torno de 25°C e índices pluviométricos que variam em torno de 1000 mm a 1300 mm anuais (ALVARES *et al.*, 2014).

Figura 2 - Localização geográfica da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil.



Fonte: Modificado de Diana Carvalho de Freitas, 2018.

Coleta de dados

Percepção de atores sociais

A avaliação da percepção de atores sociais sobre o turismo na REFAUTS, conflitos socioambientais e proposta complementar de Zoneamento Ambiental foi realizada por meio de aplicação de questionários (APÊNDICE 1) para indivíduos adultos (com idade igual ou superior a 18 anos), brasileiros e estrangeiros, pertencentes a quatro grupos facilmente identificáveis, conforme atividade predominante realizada na REFAUTS:

- (i) Turistas: visitantes da REFAUTS, brasileiros e estrangeiros, em descanso, em contemplação da natureza ou praticando esportes na areia ou na água, incluindo banhistas, surfistas e usuários de *stand up paddle*;
- (ii) Turistas de observação de botos-cinza: visitantes da REFAUTS, brasileiros e estrangeiros, que realizaram passeios em uma das 11 embarcações turísticas licenciadas para atuar nesta Reserva;
- (iii) Comerciantes: microempresários ou funcionários de empreendimentos de prestação de serviço localizados nas enseadas dos Golfinhos e do Madeiro. Estes

empreendimentos prestam serviço de aluguel de cadeiras de praia, guarda-sóis, pranchas e caiaques; venda de bebidas e alimentos e serviços de massagens e aulas de surfe e

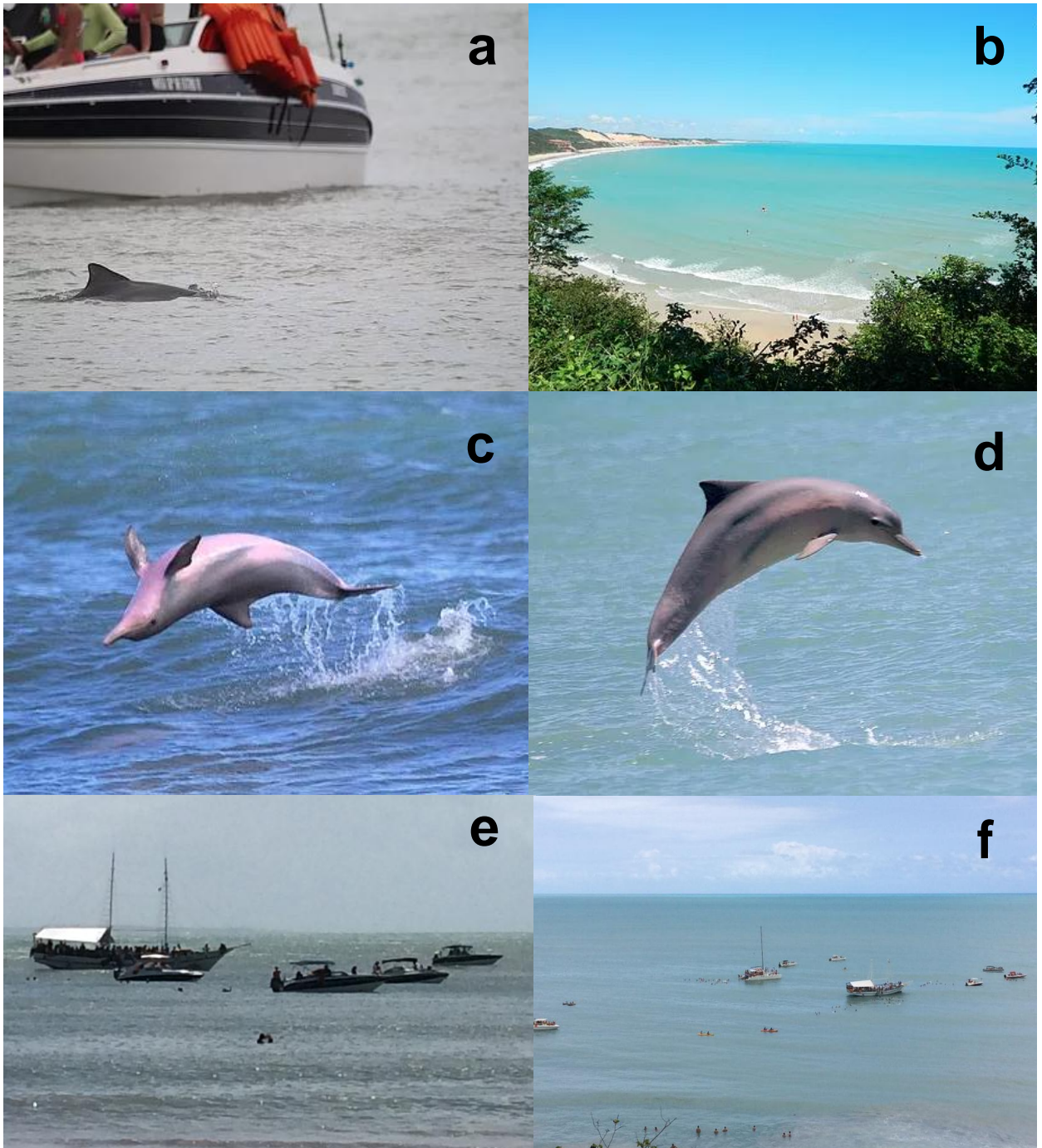
- (iv) Condutores de embarcações turísticas: comandantes, mestres de embarcações e auxiliares que realizam ou auxiliam o transporte motorizado de pessoas para observação de botos-cinza na REFAUTS.

Vale salientar que neste estudo considerou-se como ‘conflitos socioambientais’ as relações sociais de disputa e tensão entre diferentes grupos ou atores sociais pela apropriação ou gestão do patrimônio natural ou cultural (ver VIVACQUA; VIEIRA, 2005).

Para realização deste estudo, quatro pesquisadoras previamente treinadas abordaram atores sociais com idade igual ou superior a 18 anos para uma rápida explanação sobre este projeto de pesquisa. Aqueles atores sociais que aceitaram voluntariamente contribuir com o referido projeto foram convidados então a responder um questionário semiaberto que tratou de três temas: turismo na REFAUTS, conflitos socioambientais e proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro (Quadro 1). Todos os atores sociais que aceitaram participar deste estudo receberam uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) contendo apresentação e contato do grupo de pesquisadoras, objetivo da pesquisa, importância da participação, sigilo da identidade do participante e indicação do uso dos resultados da pesquisa exclusivamente para fins científicos (APÊNDICE 2). Este estudo é parte integrante do projeto de pesquisa intitulado ‘Turismo de observação de golfinhos na praia de Pipa, RN’ aprovado pelo comitê de ética para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais sob o número CAAE: 45761315.6.0000.5294.

A coleta de dados ocorreu entre 9:00 h e 16:00 h, horário de maior fluxo turístico na REFAUTS, nos meses de maio, julho e novembro de 2017 e março de 2018. Os condutores de embarcações turísticas e turistas de observação de botos-cinza responderam o questionário na praia Central de Pipa, logo após o término do passeio, enquanto comerciantes e demais turistas responderam o questionário nas enseadas dos Golfinhos ou na enseada do Madeiro.

Figura 3 - Turismo de observação de botos-cinza na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil. Lancha turística e boto-cinza na enseada do Madeiro (a); vista superior da enseada do Madeiro (b); boto-cinza na enseada dos Golfinhos (c) e na enseada do Madeiro (d); embarcações turísticas na enseada dos Golfinhos (e) e na enseada do Madeiro (f).



Fotos: Vitor de Oliveira Lunardi

Quadro 1 - Temas e níveis do questionário sobre turismo na REFAUTS, conflitos socioambientais e proposta complementar de zoneamento ambiental, aplicado aos atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil.

Temas	Atributos	Questões	Níveis
Turismo na REFAUTS	Importância da REFAUTS	1. Qual a importância da REFAUTS?	Econômica
			Cultural
			Ambiental
			Espiritual
			Educativa
			Lazer
			Outros
			Não sei responder
	Controle de visitantes	2. Você é favor do controle diário do número de visitantes na REFAUTS?	Sim
			Não
			Não sei responder
	Taxa turística	3. Você pagaria uma taxa turística para visitar a REFAUTS?	Sim
			Não
			Não sei responder
	Tipo de turismo	4. Como você classifica o turismo na REFAUTS?	Positivo
			Negativo
Ambos			
Não sei responder			
Consequências do turismo	5. Qual ou quais destes atributos você atribuiria ao turismo na REFAUTS?	Melhora a economia	
		Proporciona lazer	
		Valoriza imóveis	
		Superlota espaços públicos	
		Aumenta violência	
		Aumenta quantidade de resíduos sólidos	
Não sei responder			
Conflitos socioambientais e Zoneamento Ambiental	Boto-cinza	6. Você sabia que o boto-cinza está ameaçado de extinção?	Sim
			Não
	Fonte de impactos negativos	7. Qual ou quais destas atividades afetam negativamente os botos-cinza?	Passeios de barco
			Caiaquismo
			Surfe e <i>stand up paddle</i>
			Natação
			Nenhuma atividade afeta o boto-cinza
	Conflitos por espaço	8. Você já presenciou algum conflito por espaço na REFAUTS?	Sim
			Não
	Subáreas exclusivas	9. Você é a favor de áreas exclusivas nas enseadas, segundo as atividades realizadas?	Sim
			Não
			Não sei
	Zoneamento Ambiental	10. Quais destas áreas deveriam ser reservadas para surfistas, barcos, caiaques e demais visitantes?	Concentração de ondas
			Profundidade alta
Profundidade intermediária			
Profundidade baixa			

Fonte: Dados da pesquisa

Tamanho amostral

Todos os comerciantes do ramo de bebidas, alimentos e escolas de surfe, que atuam nas enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, responderam voluntariamente o questionário que foi aplicado em seu próprio ambiente de trabalho. Os condutores de 10 embarcações turísticas licenciadas para atuar na REFAUTS responderam voluntariamente o questionário na praia Central de Pipa, local de saída e chegada das embarcações turísticas. Apenas um condutor turístico não aceitou participar deste estudo. Para calcular o número total de turistas que deveriam responder o questionário, utilizou-se: (i) estimativas populacionais apresentadas por Nascimento (2016) para turistas na REFAUTS e (ii) estimativas populacionais apresentadas por Lunardi et al. (2017) para turistas que realizaram os passeios de barco para observação de botos-cinza.

A partir destas estimativas populacionais, o tamanho amostral dos turistas foi calculado (Tabela 1), utilizando-se a seguinte fórmula, descrita em Santos (2017):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n = amostra calculada

N = tamanho da população

Z = variável normal padronizada associada ao nível de confiança a 95%

p = verdadeira probabilidade do evento, com percentual mínimo: 90%

e = erro amostral em 5%

Tabela 1 - Tamanho amostral calculado e utilizado neste estudo para aplicação de questionário à atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil.

Atores sociais	Tamanho amostral: número de atores entrevistados			
	Enseada dos Golfinhos	Enseada do Madeiro	Praia Central	Tamanho amostral total
Turistas	98	154	-	252
Comerciantes	10	28	-	38
Turistas de observação de botos-cinza	-	-	105	105
Condutores de embarcação turística	-	-	10	10
Tamanho amostral	108	182	115	405

Fonte: Dados da pesquisa

Valoração do Turismo de Observação de Botos-cinza

Para estimar a valoração do Turismo de Observação de botos-cinza, foi realizada uma pergunta adicional, exclusivamente aos turistas que realizaram passeios de barco para observação de botos-cinza na REFAUTS. Estes atores sociais foram questionados se estariam dispostos a pagar uma taxa para realizar a visita na REFAUTS. Em caso afirmativo, qual seria o valor da taxa que este turista estaria disposto a pagar.

Interações entre atores sociais e entre estes e botos-cinza

De forma a compreender o contexto de conflitos socioambientais nas enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, zona de uso restrito da REFAUTS, foram realizadas observações diretas das interações entre atores sociais e entre estes e os botos-cinza. As observações diretas ocorreram das 9:00 h as 16:00 h, horário de maior fluxo turístico na REFAUTS, com duração de um dia/mês, em maio, julho e novembro de 2017 e março de 2018.

Análise de dados

Percepção dos atores sociais

As respostas dos quatro grupos de atores sociais – turistas, turistas de observação de botos-cinza, comerciantes e condutores de embarcações turísticas – aos questionários foi dividida de acordo com os temas abordados: conhecimento do ator social sobre o turismo na REFAUTS, conflitos socioambientais e proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro. Para avaliar a percepção destes atores sociais sobre a proposta complementar de Zoneamento Ambiental da REFAUTS, confeccionou-se um desenho das enseadas, com a delimitação de quatro zonas onde deveriam ser realizadas as atividades turísticas específicas na REFAUTS. Este desenho é uma representação didática e não apresenta o formato real das enseadas (APÊNDICE 2). Os atores sociais foram convidados a opinar sobre uma proposta prévia de Zoneamento Ambiental complementar à já existente na REFAUTS. Para a análise das zonas onde cada atividade deveria ocorrer, de acordo com a percepção dos atores sociais participantes deste estudo, foi calculada a frequência média de respostas à seguinte pergunta: Quais destas áreas deveriam ser reservadas para surfistas, barcos, caiaques e banhistas? A proposta complementar de Zoneamento Ambiental para as enseadas da REFAUTS, apresentada neste estudo, baseou-se: (i) nas características ambientais das enseadas como profundidade do mar (fornecida pelos condutores de embarcação) e predominância de ondas (facilmente verificada por meio de observação direta ao longo do período de estudo) e (ii) frequência de respostas dos atores sociais sobre sua própria proposta de Zoneamento Ambiental.

Valoração do Turismo de Observação de Botos-cinza

Para análise da valoração do Turismo de Observação na REFAUTS, calculou-se o valor médio e o desvio padrão que os turistas de observação de botos-cinza declararam estar dispostos a pagar pela visita na REFAUTS.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, a percepção de atores sociais – turistas, turistas de observação de botos-cinza, comerciantes e condutores – foi investigada segundo três temáticas: Turismo na REFAUTS, conflitos socioambientais e proposta complementar de Zoneamento Ambiental, apresentadas a seguir:

Turismo na REFAUTS

A maioria dos turistas (79,8%), turistas de observação de botos-cinza (86,7%) e comerciantes (71,1%) que atuam na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul declararam desconhecer a existência desta Reserva. Apenas a maioria dos condutores de embarcação turística (90%) declarou saber da existência da REFAUTS. O desconhecimento da existência da REFAUTS, declarado pela maioria dos participantes deste estudo, indica que apesar de mais de 12 anos de existência, a REFAUTS, instituída como Reserva de Fauna, não tem sido administrada adequadamente, e a ausência de placas informativas, divulgação e propaganda e delimitação física do território desta Reserva tem contribuído enormemente para este desconhecimento. O único grupo de ator social a declarar conhecimento sobre a REFAUTS foi o de condutores de embarcações turísticas. Provavelmente, a melhor explicação para este fato seja que estes condutores têm atuado como importantes colaboradores em diversos estudos científicos na própria REFAUTS (ver LUNARDI *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2018). Uma área marinha protegida localizada no Sul da Itália – Torre Guaceto – tem experimentado uma realidade completamente diferente. Nesta Reserva Ambiental italiana, 89,5% dos visitantes declararam saber que estavam em uma área marinha protegida (PETROSILLO *et al.*, 2007). Provavelmente, esta diferença de percepção dos visitantes da REFAUTS, quando comparada aos visitantes de Torre Guaceto, seja resultado do tipo de gestão realizado nestas áreas. Enquanto na REFAUTS, a gestão realizada pela Prefeitura Municipal de Tibau do Sul limita-se ao controle de licença de operação e cobrança de impostos das embarcações turísticas, em Torre Guaceto, a gestão desta Reserva é realizada por meio de consórcio, com representantes dos municípios de Brindisi e Carovigno e da World Wildlife Fund (WWF), que juntos são responsáveis por programas de administração, monitoramento e fiscalização das atividades turísticas nesta Reserva (PETROSILLO *et al.*, 2007).

Quando questionados sobre a importância da REFAUTS, a maioria dos atores sociais investigados declarou considerar a existência da REFAUTS importante no contexto ambiental. Vale destacar que todos os condutores de embarcação turística participantes deste estudo declararam considerar a REFAUTS importante no contexto ambiental (Tabela 2). A maioria dos participantes deste estudo, independente da categoria de ator social, também declarou ser favorável ao controle do número de visitantes na REFAUTS. Por exemplo, 70% dos condutores e 64,8% dos turistas de observação de botos-cinza declararam ser favoráveis ao controle do número de visitantes (Tabela 2). Historicamente, o gerenciamento de visitantes em áreas protegidas tem focado principalmente nos impactos negativos destes visitantes. E

isso envolve o controle do número de visitantes, a tentativa de modificar o comportamento do visitante e também a modificação do recurso. As abordagens de gerenciamento de visitantes podem incluir o gerenciamento físico da área, o gerenciamento regulatório e o gerenciamento econômico, além de abordagens que incluam educação e sensibilização do próprio visitante (MASON, 2005).

A concordância com o pagamento de uma taxa turística para visitação da REFAUTS foi declarada pela maioria dos participantes, incluindo 63,4% dos turistas, 68,6% dos turistas de observação de botos-cinza e 55,3% dos comerciantes (Tabela 2). Adicionalmente, quando questionados sobre a valoração do turismo de observação de botos-cinza, 68,6% dos turistas que realizaram o passeio para observação de botos-cinza declararam estar dispostos a pagar uma taxa turística que variou entre R\$ 5,00 e R\$ 20,00. Dos 72 turistas dispostos a contribuir financeiramente com o turismo de observação de botos-cinza, 31,9% declararam estar dispostos a contribuir com R\$ 5,00, 41,7%, com R\$ 10,00, 8,3%, com R\$ 15,00 e 18,1%, com até R\$ 20,00 (valor médio = R\$ 10,6 ± 5,3). Em geral, os visitantes parecem estar mais dispostos a pagar taxas se tiverem certeza de que estas taxas serão usadas para gerenciamento adequado da área natural protegida visitada (BUCKLEY, 2003). Estas taxas turísticas podem contribuir significativamente para os objetivos de criação da área protegida, quando efetivamente são aplicadas em gestão, administração, infraestrutura, informação, educação e conservação da biodiversidade (BUCKLEY, 2003). A valoração econômica de áreas naturais protegidas tem sido amplamente avaliada (e.g., PEREIRA *et al.*, 2009; VOLANOVA *et al.*, 2010; SILVEIRA *et al.*, 2013) e, de forma geral, estes estudos indicam que fatores como a própria percepção dos atores sociais sobre a importância da área visitada, idade e renda familiar per capita parecem influenciar positivamente a valoração econômica destas áreas naturais protegidas.

Tabela 2 - Frequência de ocorrência de respostas de atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil, em relação a questões sobre a temática: ‘turismo na REFAUTS’. A questão 1 não totaliza frequência de 100% por se tratar de uma pergunta que permite ao mesmo ator social indicar mais de uma resposta como alternativa.

Questão	Resposta	Frequência (%) de respostas de atores sociais da REFAUTS			
		Turistas (n = 50)	Turistas TOC (n = 14)	Comerciantes (n = 11)	Condutores (n = 7)
1. Qual a importância da REFAUTS?	Econômica	14,0	21,4	27,3	0,0
	Cultural	14,0	35,7	18,2	0,0
	Ambiental	68,0	78,6	63,6	100,0
	Espiritual	6,0	0,0	18,2	0,0
	Educativa	6,0	14,3	45,5	0,0
	Lazer	4,0	0,0	18,2	0,0
	Outros	0,0	0,0	0,0	0,0
	Não sei	32,0	0,0	9,1	0,0
Questão	Resposta	Turistas (n = 252)	Turistas TOC (n = 105)	Comerciantes (n = 38)	Condutores (n = 10)
2. Você é favor do controle diário do número de visitantes na REFAUTS?	Sim	48,4	64,8	55,3	70,0
	Não	44,8	26,7	44,7	30,0
	Não sei	6,7	8,6	0,0	0,0
3. Você pagaria uma taxa turística para visitar a REFAUTS?	Sim	63,4	68,6	55,3	50,0
	Não	35,7	31,4	44,7	30,0
	Não sei	0,8	0,0	0,0	20,0

Fonte: Dados da pesquisa

A partir da percepção de atores sociais, o turismo na REFAUTS foi avaliado como positivo pela maioria dos turistas (71,4%), turistas de observação de botos-cinza (90,5%), comerciantes (78,9%) e condutores de embarcações turísticas (90%), sendo considerado inclusive como fator de melhoria da economia local por 51,2% dos turistas, 55,2% dos turistas de observação de botos-cinza, 76,3% dos comerciantes e 90% dos condutores de embarcações turísticas (Tabela 3). Atributos negativos resultantes do turismo na REFAUTS

como superlotação de espaços, aumento da violência e aumento da geração de resíduos foram apontados em menos de 20% dos registros (Tabela 3). Padrão similar da predominância de impactos positivos do turismo, frente aos impactos negativos, também foi registrada na área marinha protegida de Torre Guaceto, na qual visitantes desta Reserva destacaram impactos positivos como o estado de preservação e a qualidade da educação ambiental (PETROSILLO *et al.*, 2007). Impactos ambientais decorrentes do turismo em áreas protegidas podem incluir impactos diretos e indiretos; positivos ou negativos; locais, regionais ou estratégicos; temporários ou permanentes; de curto ou longo prazo. O impacto do turismo sobre o meio ambiente pode gerar sérios transtornos como destruição de ecossistemas resultante da presença maciça de visitantes, diminuição da quantidade e qualidade da água, empobrecimento e contaminação ambiental, extinção de múltiplas espécies da fauna e da flora, depredação da pesca e contaminação do mar (BELSOY *et al.*, 2012), mas esta percepção do real impacto negativo de um turismo em massa dependerá certamente do grau de sensibilização do visitante para as questões socioambientais.

Tabela 3 - Frequência de ocorrência de respostas de atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil, em relação a questões sobre a temática: ‘Turismo na REFAUTS’. A questão 5 não totaliza frequência de 100% por se tratar de uma pergunta que permite ao mesmo ator social indicar mais de uma resposta como alternativa.

Questões	Respostas	Frequência (%) de respostas de atores sociais da REFAUTS			
		Turistas	Turistas TOC	Comerciantes	Condutores
		(n=252)	(n=105)	(n=38)	(n=10)
4. Como você classifica o turismo na REFAUTS?	Positivo	71,4	90,5	78,9	90,0
	Negativo	8,3	5,7	5,3	0,0
	Ambos	12,7	1,9	15,8	10,0
	Não sei	7,5	1,9	0,0	0,0
5. Qual ou quais destes atributos você atribuiria ao turismo na REFAUTS?	Melhora economia	51,2	55,2	76,3	90,0
	Proporciona lazer	41,7	59,0	18,4	10,0
	Valoriza imóveis	7,5	4,8	7,9	0,0
	Superlota espaços	4,8	4,8	0,0	0,0
	Aumenta violência	0,8	1,0	0,0	0,0
	Aumenta quantidade	12,7	2,9	15,8	0,0

resíduos				
Não sei responder	0,0	2,9	5,3	0,0

Fonte: Dados da pesquisa

Conflitos Socioambientais

O boto-cinza encontra-se ameaçado de extinção, conforme lista oficial publicada pelo Ministério do Meio Ambiente e lista vermelha publicada pela *International Union for Conservation of Nature*. Como a REFAUTS foi criada com o principal objetivo de conservar os botos-cinza que ali se concentram, os atores sociais foram questionados sobre o status de ameaça deste pequeno cetáceo. A maioria dos turistas (83,3%), turistas de observação de botos-cinza (75,2%), comerciantes que atuam na REFAUTS (68,4%) e condutores de embarcações turísticas (80%) declarou desconhecer que botos-cinza encontram-se ameaçados de extinção (Tabela 4). Vale salientar que este pequeno cetáceo encontra-se na lista oficial da fauna ameaçada de extinção desde 2014 (MMA, 2014). Neste sentido, destaca-se a completa ausência de informação dos atores sociais participantes deste estudo, não só sobre a REFAUTS, mas também sobre a espécie-alvo que motivou a criação desta Reserva. Um estudo realizado no distrito de Pipa, RN, investigou a percepção de professores e alunos sobre as ameaçadas tartarugas marinhas da região. A percepção dos termos educação ambiental e meio ambiente, definidos pelos professores, privilegiou basicamente a visão naturalista e a tendência tradicional, relacionando estes termos apenas à aspectos naturais. Adicionalmente, pouco conhecimento a cerca das tartarugas marinhas, seu status de ameaça e sua importância para a manutenção do ecossistema marinho foi registrado (FRAZÃO *et al.*, 2010). Tem sido apontado que uma das mais efetivas estratégias de conservação da biodiversidade é justamente o conhecimento sobre a importância desta biodiversidade (REID *et al.*, 2005) para a manutenção de ecossistemas e de serviços ecossistêmicos, bem estar humano e qualidade ambiental. Disseminar informações sobre a importância de botos-cinza para a região, além de divulgar informações sobre o seu status de ameaça poderão contribuir para a redução, inclusive, de condutas inadequadas das embarcações turísticas, atualmente apontada como a principal fonte de impacto negativo sobre botos-cinza (ver HILL *et al.*, 2017).

Passeios de barco para observação de botos-cinza na REFAUTS foram apontados pela maioria dos atores sociais, incluindo 87,3% dos turistas, 80% dos turistas de observação de botos-cinza e 96,4% dos comerciantes como sendo uma atividade que afeta negativamente botos-cinza (Tabela 4). Esta percepção de turistas e comerciantes pode ser apoiada por uma série de estudos que têm registrado o impacto negativo das embarcações turísticas sobre os

cetáceos (e.g., SCARPACI *et al.*, 2000; VAN PARIJS *et al.*, 2001; LUSSEAU, 2003). Por outro lado, condutores de embarcações turísticas apontaram o caiaquismo como a atividade de maior impacto negativo sobre botos-cinza. A partir da análise destes dados, pode-se inferir a existência de um conflito entre condutores de barcos e usuários de caiaque, no qual um reconhece apenas no outro indivíduo uma fonte potencial de impacto. Provavelmente, este conflito entre condutores de embarcação e usuários de caiaque se dá pela disputa por aproximação aos botos-cinza. Os conflitos socioambientais em Unidades de Conservação da Natureza tendem a ser complexos e de difícil supressão, sendo parte intrínseca das relações sociais, e imprescindível ao desenvolvimento da vida em sociedade (BRITO *et al.*, 2014). Adicionalmente, conflitos socioambientais e seus desdobramentos se tornam mais complexos quando se compreende que os agentes socioeconômicos envolvidos nestes conflitos têm experiências prévias e expectativas variadas (BRITO *et al.*, 2014). Assim, parece que a educação e a sensibilização ambiental continuam sendo instrumentos eficientes na redução destes conflitos.

O possível conflito socioambiental presente nas enseadas da REFAUTS pode ser inferido a partir da declaração de 80% dos condutores e 60,5% dos comerciantes, que declararam já ter presenciado algum conflito por espaço na REFAUTS. Nesse sentido, a maioria dos atores sociais participantes deste estudo – 65,9% dos turistas, 62,9% dos turistas de observação de botos-cinza, 81,6% dos comerciantes e 80% dos condutores de embarcações – declarou ser favorável a áreas exclusivas nas enseadas para realização de atividades específicas como nado, caiaquismo, surfe e passeios de barco (Tabela 4).

Tabela 4 - Frequência de ocorrência de respostas de atores sociais da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil, em relação a questões sobre a temática: ‘Conflitos Socioambientais’. A questão 7 não totaliza frequência de 100% por se tratar de uma pergunta que permite ao mesmo ator social indicar mais de uma resposta como alternativa. O tamanho amostral referente a questão 7 também é menor, pois uma parte dos turistas respondeu que o turismo não afeta negativamente o boto-cinza.

Questões	Respostas	Frequência (%) de respostas de atores sociais da REFAUTS			
		Turistas (n=252)	Turistas TOC (n=105)	Comerciantes (n=38)	Condutores (n=10)
6. Você sabia que o boto-cinza está ameaçado de extinção?	Sim	16,7	28,4	31,6	20,0
	Não	83,3	75,2	68,4	80,0
7. Qual ou quais destas atividades afetam negativamente os botos-cinza?		Turistas (n=212)	Turistas TOC (n=40)	Comerciantes (n=28)	Condutores (n=8)
	Passeios de barco	87,3	80,0	96,4	25,0
	Caiaquismo	1,0	2,5	0,0	87,5
	Surfe e <i>stand up</i>	2,4	0,0	3,6	37,5
	Natação	2,8	7,5	0,0	25,0
	Nenhuma das atividades	4,7	0,0	0,0	0,0
	Não sabe	2,8	10,0	0,0	0,0
8. Você já presenciou algum conflito por espaço na REFAUTS?		Turistas (n=252)	Turistas TOC (n=105)	Comerciantes (n=38)	Condutores (n=10)
	Sim	16,3	2,9	60,5	80,0
	Não	83,7	97,1	39,5	20,0
9. Você é a favor de áreas exclusivas nas enseadas, segundo as atividades realizadas?	Sim	65,9	62,9	81,6	80,0
	Não	28,6	33,3	18,4	20,0
	Não sei	5,5	3,8	0,0	0,0

Fonte: Dados da pesquisa

Adicionalmente, a partir das observações diretas das interações entre atores sociais e entre estes e os botos-cinza, pode-se classificar os conflitos socioambientais em quatro grupos: (i) disputa por espaço entre surfista e turista no mar; (ii) disputa pela proximidade ao boto-cinza entre barcos e caiaques; (iii) disputa por espaço entre turista no mar e barco e (iv) barcos perseguindo botos-cinza. Neste sentido, vale destacar que a Lei Municipal N°

349/2007 que dispõe sobre o transporte marítimo de visitação turística na REFAUTS proíbe eventos de perseguição à botos-cinza e aproximações inferiores a 50 m, para garantir o bem estar e a segurança destes animais. Adicionalmente, a Marinha do Brasil (2003) estabelece um limite de até 200 m para a navegação de embarcações em áreas adjacentes às praias, medidos a partir da linha da arrebentação das ondas. Assim, um programa de formação continuada dos condutores de embarcações turísticas, em associação a um programa de monitoramento contínuo e de fiscalização do turismo de observação de botos-cinza na REFAUTS, pode ser uma importante estratégia de redução de conflitos socioambientais neste área protegida.

Em Doubtful Sound, Nova Zelândia, conflitos socioambientais entre o golfinho *Tursiops* spp. e as embarcações turísticas fomentaram uma proposta de Zoneamento Ambiental envolvendo áreas críticas para a conservação deste pequeno cetáceo. Neste caso, a proposição de um santuário para o golfinho *Tursiops* spp. envolvendo vários níveis de uso e ocupação do espaço parece ter sido a solução razoável para a redução de conflito (LUSSEAU; HIGHAM, 2004). Uma forma de parceria na qual o governo, instituições não governamentais e demais atores sociais compartilham responsabilidades e autoridades para tomadas de decisão na busca de gestão integrada dos recursos tem sido apontada como estratégia eficaz para garantir a conservação de áreas protegidas em longo prazo. Nesse sentido, a interação dos diversos atores políticos e sociais, assegurando processos mútuos de aprendizagem, poderia contribuir para a reversão das tendências dominantes de degradação ambiental (VIVACQUA; VIEIRA, 2005).

Proposta complementar de Zoneamento Ambiental

A proposta complementar de Zoneamento Ambiental apresentada neste estudo contou com a participação voluntária de atores sociais que indicaram, a partir da sua própria percepção, áreas específicas para determinadas atividades como nado, caiaquismo, surfe e passeios de barco. De forma geral, turistas (ver Tabela 5), turistas de observação de botos-cinza (ver Tabela 6), comerciantes (ver Tabela 7) e condutores de embarcações turísticas da REFAUTS (ver Tabela 8) apresentaram padrão similar na destinação exclusiva de áreas conforme a atividade. A zona de profundidade mais baixa foi indicada para nado, enquanto a zona de profundidade intermediária foi indicada para caiaquismo. Já a zona com alta concentração de ondas foi indicada para surfistas e a zona com profundidade alta foi indicada para passeios de barco (Tabelas 5 a 8). Vale ressaltar que a alta concentração de ondas só ocorre na enseada do Madeiro. A partir destes resultados, propõe-se um Zoneamento

Ambiental complementar para as enseadas dos Golfinhos (Figura 3) e enseada do Madeiro (Figura 4), que contempla, não só a percepção de atores sociais, mas também as características ambientais destas duas enseadas. Enquanto a enseada do Madeiro é composta por rochas que contribuem para a formação de ondas, na enseada dos Golfinhos o surfe não é possível ou pouco frequente, devido justamente a ausência de ondas. A delimitação das zonas destinadas a cada uma das atividades nas enseadas dos Golfinhos e do Madeiro poderá ser feita, por exemplo, com auxílio de boias marítimas de sinalização, a serem fixadas no assoalho (piso) destas enseadas.

Um estudo realizado em Gueishan Island, área marinha protegida em Taiwan, apresenta uma proposta de Zoneamento Ambiental marinho, no qual a análise espacial multi-critério e entrevistas com especialistas e atores sociais foram usadas para alcançar os objetivos de proteção desta Reserva (SHIAU-YUN *et al.*, 2014). Dessa forma, as estratégias de Zoneamento Ambiental de áreas marinhas protegidas podem contribuir para a proteção de recursos marinhos críticos e na prevenção de conflitos entre os vários usos da área marinha (SHIAU-YUN *et al.*, 2014). Neste sentido, espera-se que a proposta complementar de Zoneamento Ambiental apresentada neste estudo possa fomentar um diálogo em torno da redução de conflitos socioambientais na REFAUTS. Associado a este diálogo, torna-se indispensável a identificação visual de toda a área a ser zoneada, além de um amplo programa de comunicação verde – uma forma de comunicação social sob a ótica da sustentabilidade (ver AWAN; WAMIQ, 2016).

Tabela 5 – Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de turistas que visitaram a Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil.

Zonas das enseadas	Frequência (%) de respostas de turistas (n = 148) sobre a indicação de determinadas atividades à zonas específicas da REFAUTS.			
	Nado	Caiaquismo	Passeio de barco	Surfe
Zona a: Profundidade baixa	95,3	3,4	2,1	0,7
Zona b: Profundidade intermediária	3,4	88,5	0,0	10,1
Zona c: alta concentração de ondas	1,3	7,4	0,7	85,1
Zona d: Profundidade alta	0,0	0,7	97,3	4,1

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 6 – Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de turistas de observação de botos-cinza que realizaram o passeio de barco na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil.

Zonas das enseadas	Frequência (%) de respostas de turistas de observação de botos-cinza (n = 65) sobre a indicação de determinadas atividades à zonas específicas da REFAUTS.			
	Nado	Caiaquismo	Passeio de barco	Surfe
Zona a: Profundidade baixa	89,2	7,7	1,5	0,0
Zona b: Profundidade intermediária	9,2	70,8	12,3	10,8
Zona c: alta concentração de ondas	0,0	15,4	3,1	80,0
Zona d: Profundidade alta	1,6	6,1	83,1	9,2

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 7 – Proposta de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de comerciantes que atuam na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil.

Zonas das enseadas	Frequência (%) de respostas de comerciantes (n = 30) sobre a indicação de determinadas atividades à zonas específicas da REFAUTS.			
	Nado	Caiaquismo	Passeio de barco	Surfe
Zona a: Profundidade baixa	96,7	3,3	0,0	0,0
Zona b: Profundidade intermediária	3,3	80,0	3,3	23,3
Zona c: alta concentração de ondas	0,0	10,0	3,3	76,7
Zona d: Profundidade alta	0,0	6,7	93,4	0,0

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 8 – Proposta complementar de Zoneamento Ambiental das enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, de acordo com a percepção de condutores de embarcação turística que atuam na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil.

Zonas das enseadas	Frequência (%) de respostas de condutores de embarcação turística (n = 8) sobre a indicação de determinadas atividades à zonas específicas da REFAUTS.			
	Nado	Caiaquismo	Passeio de barco	Surfe
Zona a: Profundidade baixa	100,0	0,0	0,0	0,0
Zona b: Profundidade intermediária	0,0	87,5	12,5	0,0
Zona c: alta concentração de ondas	0,0	12,5	0,0	87,5
Zona d: Profundidade alta	0,0	0,0	87,5	12,5

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental para a enseada dos Golfinhos, zona de uso restrito da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. A imagem abaixo trata-se de uma representação não real da enseada, dividida em três zonas (a, b, c), de acordo com a profundidade do mar. A zona menos profunda (até 3m de profundidade) foi destinada à turistas no mar, a zona com profundidade intermediária (maiores que 3m até 6m) foi destinada à turistas em caiaques, e a zona mais profunda (profundidades superiores a 6m) foi destinada à embarcações turísticas.

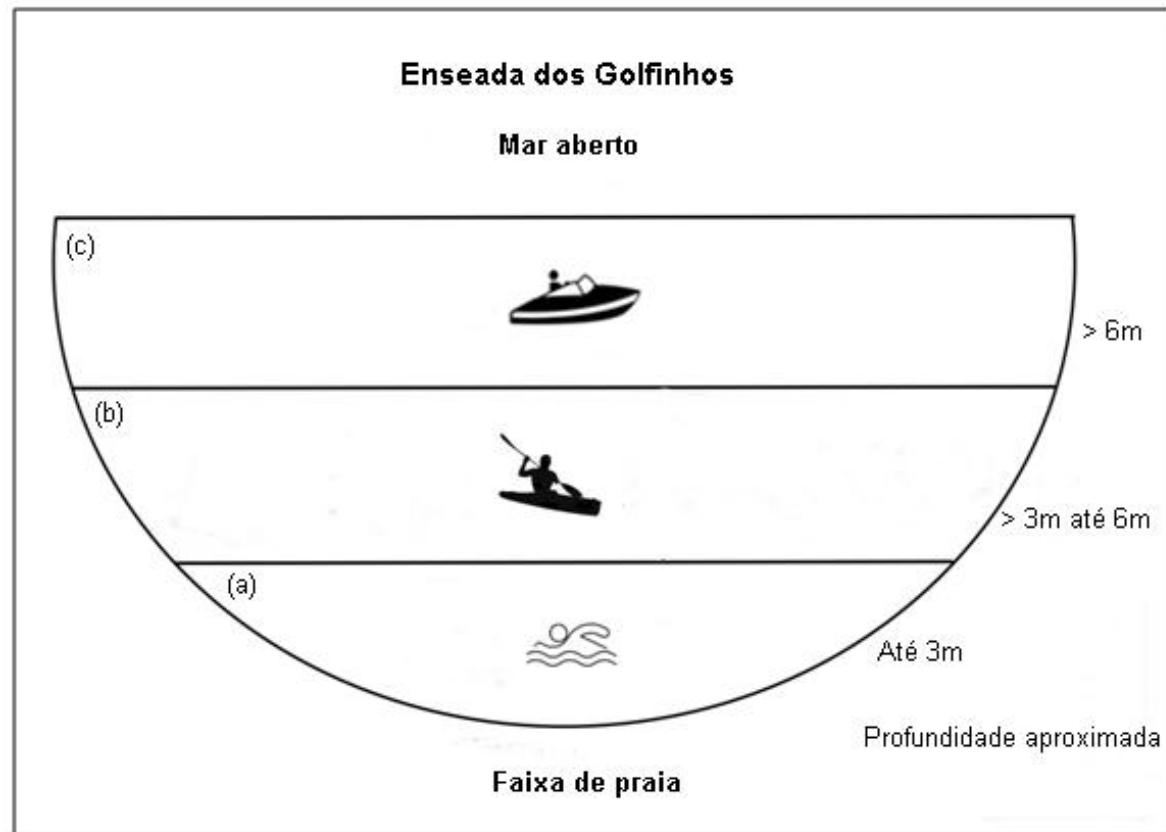
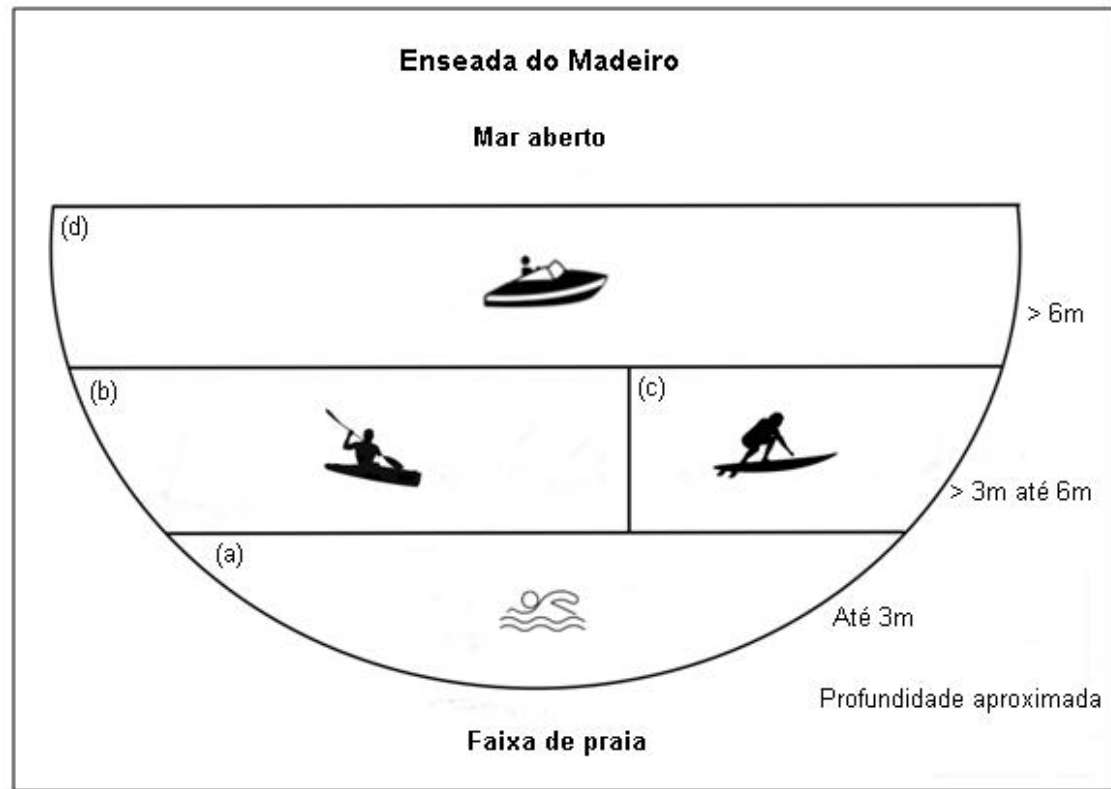


Figura 5 - Proposta complementar de Zoneamento Ambiental para a enseada do Madeiro, zona de uso restrito da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, Rio Grande do Norte, Brasil. A imagem abaixo trata-se de uma representação não real da enseada, dividida em quatro zonas (a, b, c, d), de acordo com a profundidade do mar. A zona menos profunda (até 3m de profundidade) foi destinada à turistas no mar, a zona com profundidade intermediária (maiores que 3m até 6m) foi destinada à turistas em caiaques e surfistas, e a zona mais profunda (profundidades superiores a 6m) foi destinada à embarcações turísticas.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O turismo de observação de botos-cinza na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS) é uma das principais atividades econômicas da região, atraindo turistas das mais diversas regiões do Brasil e do exterior. Apesar da REFAUTS ter sido criada em 2006 pela Prefeitura Municipal de Tibau do Sul, passados mais de 12 anos, pouco se avançou quanto a sua gestão e manejo. A REFAUTS ainda não dispõe de plano de manejo e não tem sua área fisicamente delimitada e devidamente identificada, o que tem favorecido o completo desconhecimento desta Reserva por parte dos atores sociais que a visitam ou que inclusive nela trabalham.

Como resultado da expansão turística no distrito de Pipa, e conseqüentemente na REFAUTS, na última década, fomentada principalmente pelo governo do estado do Rio Grande do Norte, através de programas como o “Plano Estratégico e de Marketing Turístico do Rio Grande do Norte” e campanhas como “Tudo Começa Aqui”, que inclusive registrou em 2016 um crescimento de 12% em número de visitas de estrangeiros ao RN (ver: <http://adcon.rn.gov.br>), esta Reserva tem experimentado conflitos socioambientais resultantes da sobreposição de diferentes atividades em um mesmo território, o que pode gerar impactos negativos para os botos-cinza, uma espécie ameaçada de extinção, e para a própria atividade turística da região.

Neste sentido, este estudo apresenta uma proposta complementar de Zoneamento Ambiental, no qual foram levados em consideração, além dos aspectos ambientais da área, também a percepção de atores sociais que visitam ou trabalham na REFAUTS. A proposta de Zoneamento Ambiental complementar apresentada para as enseadas dos Golfinhos e do Madeiro, zona de uso restrito da REFAUTS, visa reduzir os conflitos socioambientais na REFAUTS, por meio de uma melhor setorização das atividades turísticas. Assim, sugere-se que a implementação desta proposta complementar de Zoneamento Ambiental seja associada à identificação visual das áreas envolvidas e à um programa de ampla divulgação e sensibilização ambiental dos atores sociais. Estas medidas certamente irão contribuir para uma melhor organização da atividade turística local e redução da pressão antrópica sobre os botos-cinza, tendo em vista a destinação de áreas de maior profundidade para as embarcações turísticas – já apontada na literatura científica como um importante fator de impacto negativo sobre este pequeno cetáceo.

REFERÊNCIAS

- ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2013.
- ARRUDA, D. B.; CUNHA, B. P.; RÊGO, K. M. C. Conflitos entre REBio guaribas e comunidades locais: (in)justiça ambiental e ecologia política. **Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global**, v. 2, n. 2, p. 280-304, 2013.
- AWAN, A. G.; WAMIQ, S. Relationship between environmental awareness and green marketing. **Science International (Lahore)**, v. 28, n. 3, p. 2959-2963, 2016.
- BELSOY, J.; KORIR, J.; YEG, J. Environmental Impacts of Tourism in Protected Areas. **Journal of Environment and Earth Science**, v. 2, n. 10, p. 64-73, 2012.
- BOAS, M. H. A. V.; DIAS, R. Biodiversidade e turismo: o significado e importância das espécies-bandeira. **Turismo e Sociedade**, v. 3, n. 1, p. 91-114, 2010.
- BRASIL. **Ecoturismo**: orientações básicas. 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 90 p.
- _____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 18 jul. 2000. PL 2892/1992.
- BRITO, D. M. C.; BRITO, B. L. R.; SIQUEIRA, G. V. Proteção da natureza e conflitos socioambientais. **Planeta Amazônia**: revista internacional de direito ambiental e políticas públicas, v. 1, n. 6, p. 171-187, 2014.
- BUCKLEY R. Pay to play in parks: an Australian policy perspective on visitor fees in public protected areas. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 11, p. 56-73, 2003.
- CORDEIRO, E. D. O turismo como fomentador da configuração espacial do município de Ouro Preto: o novo distrito de Lavras Novas. **Revista de Cultura e Turismo**, v. 2, n. 2, p. 1-26, 2008.
- DALTON, T. M. Beyond biogeography: a framework for involving the public in planning of U.S. marine protected areas. **Conservation Biology**, v. 19, n. 5, p. 1392-401, 2005.
- FISCHER, M. L. *et al.* Bioética ambiental e educação ambiental: levantando a reflexão a partir da percepção. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 12, n. 1, p. 58-84, 2017.
- FRAZÃO, J.O.; SILVA, J. M.; CASTRO, C. S. S. Percepção Ambiental de alunos e professores na preservação das tartarugas marinhas na Praia de Pipa-RN. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, p. 156-172, 2010.

GÓES-SOUZA, K. R.; COSTA, V. C. A análise ambiental integrada norteando o planejamento ecoturístico: uma proposta de estudo de caso em Duas Barras (RJ). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 5, n. 2, p. 263-280, 2012.

HILL, A. N. *et al.* Vessel collision injuries on live humpback whales, *Megaptera novaeangliae*, in the southern Gulf of Maine. **Marine Mammal Science**, v. 33, n. 2, p. 558-573, 2017.

HOYT, E.; IÑIGUEZ, M. **The state of whale watching in Latin America**. 1. ed. Londres: WDCS/IFAW/Global Ocean, 2008. 60 p.

IDEMA. **Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente**, 2008. Perfil do seu município: Tibau do Sul. Natal. Disponível em:<<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC000000000013808.PDF>>. Acesso: 14 out. 2017.

KREISHAN, F. M. Empirical study on tourism and economic growth of Bahrain: An ARDL bounds testing approach. **International Journal of Economic sand Finance**, v. 7, n. 11, p. 1-9, 2015.

LOBO, H. A. S. Ecoturismo e percepção de impactos socioambientais sob a ótica dos turistas do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR. **Pesquisa em Turismo e Paisagens Cársticas**, v. 1, n. 1, p. 67-75, 2008.

LUNARDI, D. G.; FERREIRA, R. G. Fission-fusion dynamics of Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*) groups at Pipa Bay, Rio Grande do Norte, Brazil. **Marine Mammal Science**, v. 30, n. 4, p. 1401-1416, 2014.

LUNARDI, D. G. *et al.* Avaliação do turismo de observação de botos-cinzas na Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul (Refauts), Rio Grande do Norte, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2017.

LUSSEAU, D. Effects of tour boats on the behavior of bottlenose dolphins: Using Markov Chains to Model Anthropogenic Impacts. **Conservation Biology**, v. 17, n. 6, p. 1785-1793, 2003.

LUSSEAU, D.; HIGHAM, J. E. S. Managing the impacts of dolphin-based tourism through the definition of critical habitats: the case of bottlenose dolphins (*Tursiops* spp.) in Doubtful Sound, New Zealand. **Tourism Management**, v. 25, n. 6, p. 657-667, 2004.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção**. 2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies>. Acesso em: 30 jan. 2019.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Portos e Costas. **Normas da autoridade marítima para amadores, embarcações de esporte e/ou recreio e para cadastramento e funcionamento das marinas, clubes e entidades desportivas náuticas**. NORMAM-03/DPC. 2003.

MASON, P. Visitor management in protected areas: From 'hard' to 'soft' approaches? **Current Issues in Tourism**, v. 8, n. 2-3, p. 181-194, 2005.

NASCIMENTO, L. L. S. **Caracterização da Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul – REFAUTS, Rio Grande do Norte: proposta de ordenamento do turismo**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016.

OLIVEIRA, W. R.; SILVA, E. V. Geografia e educação ambiental na prática do turismo sustentável: a APA do Delta do Parnaíba. **Revista Equador**, v. 5, n. 2, p. 61-74, 2016.

ORAMS, B. M. Historical accounts of human dolphin interaction and recent developments in wild dolphin based tourism in Australasia. **Tourism Management**, v. 18, n. 5, p. 317-326, 1997.

OSHIMA, J. E. F.; SANTOS, M. C. O. Guiana dolphin home range analysis based on 11 years of photo-identification research in a tropical estuary. **Journal of Mammalogy**, v. 97, n. 2, p. 599-610, 2016.

PEDRINI, A. G.; ANDRADE-COSTA, E.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010.

PEREIRA, M. A.; CAMPOS, W. G. Pagamento por serviços ambientais aliando conservação e **Ecoturismo**. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 2, n. 3, p. 255-272, 2009.

PETROSILLO I. et al. Tourist perception of recreational environment and management in a marine protected area. **Landscape and Urban Planning**, v. 79, n. 1, p. 29-37, 2007.

REID, W. V. *et al.* **Ecosystems and human well-being**. Millennium Ecosystem Assessment. Washington: ISLAND PRESS, 2005. 155 p.

ROSEL, P. E. *et al.* **List of marine Mammal species & subspecies**. Society for Marine Mammalogy, 2017. Disponível em: <https://www.marinemammalscience.org/species-information/list-marine-mammal-species-subspecies/>. Acesso em: 30 jan. 2019.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. Disponível em: <http://www.calculoamostral.vai.la>. Acesso em: 02 mai. 2017.

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**, v. 11, n. 4, p. 588-608, 2018.

SANTOS-JR, E. *et al.* Comportamento do boto-cinza, *Sotalia guianensis* (Van Benédén) (Cetacea, Delphinidae) na presença de barcos de turismo na Praia de Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 3, p. 661-666, 2006.

SANTOS, M. S.; SCHIAVETTI, A.; ALVAREZ, M. R. Surface patterns of *Sotalia guianensis* (Cetacea: Delphinidae) in the presence of boats in Port of Malhado, Ilhéus, Bahia, Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 41, n. 1, p. 80-88, 2013.

SCARPACI, C. *et al.* Bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) increase whistling in the presence of 'swim-with-dolphin' tour operations. **Journal of Cetacean Research and Management**, v. 2, n. 3, 183-185, 2000.

SECCHI, E.; SANTOS, M. P.; REEVES, R. *Sotalia guianensis*. **The IUCN Red List of Threatened Species 2018**: Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T181359A50386256.en>.> Acesso em: 20 fev. 2019.

SHIAU-YUN, L.; CHENG-HAN, S.; WEN-YAN, C. Zoning strategies for marine protected areas in Taiwan: case study of Gueishan Island in Yilan County, Taiwan. **Marine Policy**, v. 48, n. 21, p. 21-29, 2014.

SILVA, T. K. F.; MARIA DO Ó, C.; FARIAS, C. R. O. Percepções de um conflito socioambiental e suas contribuições para educação ambiental. **Revista de Educação Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 104-122, 2015.

SILVA, V. M. F.; BEST, R. C. *Sotalia fluviatilis*. **Mammalian Species**, v. 26, n. 527, p. 1-7, 1996.

SILVEIRA, V. C.; CIRINO, J. F.; FILHO, J. F. P. Valoração econômica da Área de Proteção Ambiental Estadual da Cachoeira das Andorinhas -MG. **Revista Árvore**, v. 37, n. 2, p. 257-266, 2013.

SIMÕES-LOPES, P. C. Ocorrência de uma população de *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853), (Cetacea: Delphinidae) no limite sul de sua distribuição. **Biotemas**, v. 1, n. 1, p. 57-62, 1988.

TANG, C. F.; ABOSEDRA, S. Tourism and growth in Lebanon: new evidence from bootstrap simulation and rolling causality approaches. **Empirical Economics**, v. 50, n. 2, p. 679-696, 2015.

TIBAU DO SUL - Lei Municipal nº 349, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o transporte marítimo de visitação turística no âmbito de Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul – REFAUTS. **Diário Oficial da Prefeitura de Tibau do Sul**, Poder Executivo, Tibau do Sul, RN, 28 dez. 2007.

_____. 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. Disponível em: <<http://www.tibaudosul.rn.leg.br/leis/lei-ordinaria-municipal/lei-municipal-no-616-de-25-de-setembro-de-2018/view>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

VAN PARIJS, S. M.; CORKERON, P. J. Boat traffic affects the acoustic Pacific humpback dolphins, *Sousa chinensis*. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 81, p. 533-538, 2001.

VIVACQUA, M.; VIEIRA, P. F. Conflitos socioambientais em unidades de conservação. **Política & Sociedade**, v. 4, n. 7, p. 139-162, 2005.

VOLANOVA, S. R. F.; CHICHORRO, J. F.; ARRUDA, C. A. S. Disposição a pagar pelo uso de unidades de conservação urbanas: parque da cidade Mãe Bonifácia, Cuiabá-MT. **Interações**, v. 11, n. 1, p. 43-53, 2010.

WOOD, M. **Ecotourism**: principles, practices and policies for sustainability. 1. ed. Paris: UNEP, 2002. 32 p.

APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ATORES SOCIAIS

Nº da ficha _____ data: _____ local: _____ entrevistadora: _____

() escola de surf () mestre de embarcação () gerente de barraca () visitante () surfista/stand-up

1) Você já ouviu falar na Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS)?

() sim () não

Se sim, você sabe o que motivou a criação da REFAUTS? _____

Você acha a existência da REFAUTS importante? () sim () não

se sim, essa importância seria () econômica () cultural () ambiental () espiritual () educativa

() lazer () outros

2) Você acha que deveria ter um controle no número de pessoas que entram diariamente aqui na REFAUTS?

() sim () não () não sei

3) Você pagaria uma taxa para visitar a REFAUTS, se esta fosse destinada a melhoria de sua infraestrutura, como instalação de banheiros, centro de visitantes, gestão adequada de resíduos, segurança e placas de identificação?

() sim () não

Se sim, qual o valor? () R\$ 5,00 () R\$ 10,00 () R\$ 15,00 () R\$ 20,00 () > R\$ 20,00

4) Em relação ao turismo aqui na REFAUTS, como você o considera?

() positivo () negativo () ambos () não sei

se positivo, este traz () melhora à economia () proporciona lazer a comunidade e visitantes () valoriza imóveis () outro

se negativo, este traz () superlotação dos espaços públicos () aumenta violência () aumenta danos ambientais como acúmulo de resíduos sólidos () outro

5) Você acha que o turismo afeta o boto-cinza? () sim () não.

Se sim, Como você acha que o turismo afeta o boto-cinza?

() positivamente () negativamente () ambos () não sei

por

quê? _____

6) Se você acredita que o turismo afeta negativamente o boto-cinza, qual atividade você acredita que mais afeta negativamente os botos-cinza aqui na REFAUTS?

() usuários de caiaques () stand-up () surfe () embarcações () banhistas () outro. Qual?

7) Você sabia que o boto-cinza é uma espécie que está ameaçada de extinção?

() sim () não

8) Você acha que cada um dos grupos de turistas (ex: banhistas, usuários de caiaques ou stand-up, embarcações e surfistas) deveriam ter uma área exclusiva aqui dentro da enseada?

() sim () não () não sei. Por

quê? _____

9) Se sim, Qual destas quatro áreas você acredita que deveria ser reservada exclusivamente

para: **a)** banhistas _____ **b)** usuários de caiaque _____ **c)** embarcações _____ **d)**

surfistas/stand-up _____



10) Você já presenciou e/ou vivenciou algum tipo de conflito por espaço aqui na REFAUTS?

() sim () não

Se sim,

qual? _____

APÊNCIDE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa “Turismo de Observação de Golfinhos na Praia de Pipa, Rio Grande do Norte”, coordenada pela Prof^ªDr^a Diana Gonçalves Lunardi e que segue as recomendações da Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Fica garantida a indenização por dano ocorrido e ressarcimento de gastos exclusivos para a pesquisa, se pertinente. Fica garantido o direito a você de deixar de responder a determinadas perguntas do questionário, não acarretando em qualquer prejuízo. Este estudo busca analisar a percepção de atores sociais da REFAUTS sobre esta Reserva e sobre os possíveis conflitos socioambientais resultantes da sobreposição de uso do espaço, de forma a subsidiar uma proposta de Zoneamento Ambiental que reduza possíveis conflitos e promova a conservação de botos-cinza. Caso decida aceitar o convite, você será submetido(a) a responder um questionário. A submissão a questionários poderá ocasionar riscos de constrangimentos aos submetidos, porém os mesmos poderão optar a não participar da pesquisa ou a desistir a qualquer momento. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será divulgado em nenhum momento. Você não terá nenhum tipo de gasto devido à sua participação na pesquisa. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você poderá procurar obter indenização e ressarcimento por danos eventuais através dos seus direitos legais. Você ficará com uma cópia deste Termo e toda dúvida que tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar a Profa. Dra. Diana Gonçalves Lunardi, no endereço da UFERSA, na Av. Francisco Mota, n° 572, bairro Costa e Silva, ou pelo telefone (84) 3317-8322.

Consentimento Livre e Esclarecido

Estou de acordo com a participação no estudo descrito acima. Fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos aos quais serei submetido e dos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Foram-me garantidos esclarecimentos os quais eu venha a solicitar durante o curso da pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. A minha participação na pesquisa não implicará em custos ou prejuízos adicionais, sejam esses custos ou prejuízos de caráter econômico, social, psicológico ou moral. Autorizo assim a publicação dos dados da pesquisa a qual me garante o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação.

Local: _____

Data de aplicação: ____/____/____

Participante da pesquisa ou responsável legal:

Nome: _____

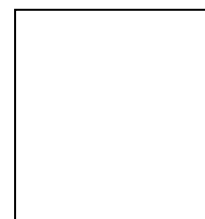
Assinatura

Pesquisadores responsáveis:

Diana Gonçalves Lunardi

Maria Mayara dos Santos Silva

Assinatura



Impressão
Datiloscópica

UFERSA, Av. Francisco Mota, Costa e Silva – Mossoró/RN CEP.: 59.625-900, telefone (84) 33178262.

**ANEXO I – LEI ORDINÁRIA MUNICIPAL Nº 616/2018 DE CRIAÇÃO DA RESERVA DE
FAUNA COSTEIRA DE TIBAU DO SUL – REFAUTS.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL

**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL**

**GABINETE DO PREFEITO
LEI ORDINÁRIA MUNICIPAL Nº 616 DE 25 DE SETEMBRO DE 2018 -
REPUBLICADO POR INCORREÇÃO**

**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.

O **PREFEITO MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL**, Estado do Rio Grande do Norte, no uso das atribuições que lhe são conferidas na Lei Orgânica do Município em seu art. 49, II,

Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO I
DA CRIAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

Art. 1º Fica instituída a Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul - REFAUTS, estabelecidos os procedimentos necessários a sua implementação e as condições de manejo para a adequação das atividades incidentes em seu território, com fundamento no inciso V do art. 14, da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Parágrafo único. A REFAUTS constitui-se de uma unidade de conservação de uso sustentável, que abrange uma área de 53,9 Km², compreendida pelo ambiente marinho e faixa terrestre, adjacentes às enseadas da Praia do Curral, da Praia do Madeiro e da Praia de Cacimbinhas, com delimitações geográficas constantes no artigo 4º e elucidação gráfica apresentada pelo mapa, denominado como ANEXO I, parte integrante desta Lei.

Art. 2º A criação da REFAUTS tem como objetivos gerais:

I - salvaguardar as condições ambientais para a proteção da fauna marinha, em especial do boto cinza, tartarugas marinhas e demais espécies marinhas, que circulam ou utilizam a área para residência, alimentação, reprodução ou berçário;

II - ordenar o manejo da pesca artesanal, das práticas náuticas associadas às atividades pesqueiras, de visitação turística e recreativa e as atividades desenvolvidas na faixa de praia, compatibilizando-os com as necessidades de proteção da fauna marinha incidente em seu território.

Art. 3º A implementação da REFAUTS, obedecerá a mecanismos e instrumentos de gestão e condicionamento das atuações públicas e privadas, visando o alcance dos seguintes objetivos específicos:

I - desenvolver na comunidade local, nos empreendedores e visitantes uma consciência ecológica e conservacionista sobre o valor do patrimônio ambiental constituído pela fauna existente na REFAUTS, como indicador da qualidade ambiental do espaço costeiro que abrange;

II - salvaguardar os atributos naturais e os recursos de fauna existentes nos espaços costeiras que abrange como patrimônio natural e social da população do município, dos visitantes e de suas futuras gerações;

III - compatibilizar, através de Plano de Manejo, as atividades econômicas já existentes e passíveis de serem desenvolvidas em seu território com as metas de proteção e preservação dos atributos naturais e recursos de fauna da REFAUTS;

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL

IV - estimular e promover a realização de parcerias para viabilizar estudos, pesquisas e projetos destinados à educação ambiental e ao aperfeiçoamento da gestão e manejo dos recursos da REFAUTS;

V - estabelecer mecanismos que viabilizem o custeio das atividades destinadas ao controle das atividades e monitoramento da qualidade ambiental da REFAUTS;

VI - coibir as modalidades de pesca incompatíveis com os objetivos de conservação da REFAUTS;

VII - coibir o uso de jet-ski ou de qualquer tipo de embarcação que opera com alta velocidade, pondo em risco ou afetando as condições de uso do espaço marinho, delimitado como território da REFAUTS, pelas espécies catalogadas e outras que venham a ser identificadas;

VIII - coibir o lançamento ou escoamento de substâncias poluentes e o descarte de resíduos nas áreas que integram a REFAUTS;

IX - promover a adequação dos tipos de motores, o regime de uso e manejo das embarcações que desenvolvam atividades de pesca, recreação e visitação turística na REFAUTS;

X - controlar e/ou restringir o tráfego de pedestres nas faixas de praia utilizadas para desova de tartaruga;

XI - coibir o tráfego de veículos nas faixas de praia utilizadas para desova de tartaruga.

CAPÍTULO II DA DELIMITAÇÃO E DO ZONEAMENTO

Art. 4º A REFAUTS inclui um território marinho e uma faixa terrestre dados pelo polígono delimitado pelas coordenadas geográficas especificadas pelo mapa, denominado como ANEXO I, parte integrante desta Lei.

Art. 5º O território da REFAUTS abrange três Zonas que se encontram definidas pelo Mapa, denominado como ANEXO I, parte integrante desta Lei, quais sejam:

I - Zona de Uso Restrito - ZUR;

II - Zona de Uso Controlado - ZUC;

III - Zona de Amortecimento - ZA.

CAPÍTULO III

DA DISCIPLINA E DO CONTROLE DAS ATIVIDADES

Art. 6º O manejo de atividades e as condições de uso dos recursos e espaços integrantes da Zona de Uso Restrito, Zona de Uso Controlado e Zona de Amortecimento que integram o território da REFAUTS observarão as restrições, metas ambientais, mecanismos e procedimentos especificados no quadro, denominado como ANEXO II, parte integrante desta Lei, até que seja instituído o Plano de Manejo da REFAUTS, observados os seguintes requisitos:

I - todas as embarcações que atuem na pesca artesanal, na visitação turística e recreativa no território da REFAUTS, bem como as atividades que se desenvolvam na Zona de Amortecimento se obrigam ao registro, em cadastro especialmente estabelecido para essa finalidade;

II - a número máximo diário de embarcações autorizadas a desenvolver atividade de visitação turística ou recreativa na REFAUTS, em cada uma das Zonas delimitadas no mapa, observarão os limites e regras de manejo definidos no quadro, denominado como ANEXO II, parte integrante desta Lei;

III - a Frota pesqueira que pode efetuar o traslado na área da REFAUTS se obriga, igualmente, ao registro em Cadastro específico e às demais limitações especificadas no quadro, denominado como ANEXO II, que integram esta Lei;

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL

IV - a realização de eventos culturais que utilizem o território da REFAUTS deve ser previamente planejada, seguindo os condicionantes estabelecidos para o desenvolvimento da reserva.

Art. 7º Para a adequação do uso da faixa terrestre que integra o território da REFAUTS deverá ser desenvolvido e implementado um Plano de Ordenamento, que observe os seguintes itens:

I – promover a setorização e adequação entre usos e suas intensidades e as condições de vulnerabilidade ambiental de cada trecho de praia específico, conforme estabelece o Decreto 5.300, de 07 de dezembro de 2004;

II – estabelecer o ordenamento e o controle do acesso e do tráfego de pedestres nas áreas sensíveis em função da incidência de desova de tartarugas, condicionando a visitação das áreas ao acompanhamento de guias especializados e prevendo a instalação de postos de controle e informação ambiental;

III – implantar uma sinalização que oriente quanto à disciplina de uso do espaço;

IV – impedir a ocupação das áreas de praia configuradas como de uso comum do povo com edificações ou outros tipos de instalações fixas, salvo aquelas já existentes, que devem obedecer aos critérios de licenciamento e ao plano de manejo, atendendo aos interesses sociais do Município;

V – ordenar a distribuição de equipamentos destinados ao apoio das atividades de lazer e recreação;

VI – definir mecanismos e procedimentos para controlar as atividades ambulantes, quanto aos tipos de produtos permitidos, número de comerciantes, padrão dos dispositivos de transporte das mercadorias e apetrechos utilizados e formas de acondicionamento, controle sanitário e disposição de resíduos, sendo vedada a preparação de alimentos pelos mesmos;

Art. 8º Para que sejam cumpridos os objetivos de proteção ambiental e o controle das atividades incidentes na REFAUTS ficam previstas as seguintes medidas:

I - a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo disponibilizará uma estrutura específica para atuar na fiscalização e controle das atividades incidentes na área da REFAUTS;

II - um ato do Executivo Municipal instituirá o Programa de Monitoramento Ambiental da REFAUTS, podendo, para essa finalidade, formular parcerias e convênios com órgãos federais e estaduais, instituições de pesquisa ou organizações não governamentais que detenham comprovado acervo técnico em monitoramento de áreas marinhas;

III - um ato do Executivo Municipal instituirá uma Taxa de Visitação Turística a ser recolhida e gerida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo com a finalidade de custear as ações de controle, fiscalização e monitoramento da REFAUTS;

Parágrafo único. As ações de controle, fiscalização e monitoramento da REFAUTS devem ser previamente discutidas pelo Conselho Gestor.

Art. 9º Fica criado o Fundo Ambiental da REFAUTS que se constituirá das receitas, a seguir especificadas:

I - dos valores arrecadados com a Taxa de Visitação Turística da REFAUTS;

II - de recursos provenientes da aplicação do instrumento de compensação ambiental;

III - de quaisquer outros recursos, rendas ou doações que lhes sejam destinados;

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL

IV – do que for proveniente da aplicação financeira de seus próprios recursos;

V – das parcerias com entidades públicas ou com a iniciativa privada;

VI – do que for arrecadado com alvarás, ISS e multas em toda a área.

Parágrafo primeiro. Com a aprovação do Conselho Gestor, os recursos do Fundo Ambiental da REFAUTS serão aplicados:

com o custeio das ações de controle e fiscalização das atividades desenvolvidas na área da REFAUTS;

com o desenvolvimento e implementação do Plano de Manejo e do Programa de Monitoramento Ambiental da REFAUTS;

com investimento em estudos, pesquisas e convênios voltados para o aperfeiçoamento do Plano de Manejo da REFAUTS;

com programas e ações de capacitação institucional e educação ambiental voltados para a internalização do valor do patrimônio ambiental da REFAUTS, da necessidade da postura conservacionista e da importância da gestão integrada e participativa, para os agentes públicos, integrantes do Conselho Gestor, população local e visitantes.

Parágrafo segundo. Anualmente, o Conselho Gestor analisará a prestação de contas do Fundo Ambiental da REFAUTS e elaborará proposta de aplicação dos recursos para o próximo exercício.

CAPÍTULO IV

DO SISTEMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Art. 10 Para garantir a gestão democrática, fica instituído o Conselho Gestor da REFAUTS, como instância consultiva, deliberativa e fiscalizadora do planejamento estratégico da unidade de conservação, com a seguinte composição, titular e suplente, com mandato de 02 (dois) anos, oriundos do (a/e):

I - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo;

II – Secretaria Municipal de Tributação;

III - Secretaria Municipal de Turismo;

IV - Câmara Municipal de Vereadores;

V – colônia de pescadores do município;

VI – entidade representativa, devidamente regulamentada, da atividade de transporte marítimo e visitação turística na REFAUTS;

VII – entidade local representativa, devidamente regulamentada, da atividade de barracas;

VIII – entidade local representativa, devidamente regulamentada, do setor hoteleiro;

IX – entidade local representativa, devidamente regulamentada, que represente a comunidade;

X – entidade local representativa, devidamente regulamentada, do setor produtivo;

XI - entidade local representativa, devidamente regulamentada, de cunho ambiental;

XII - Gerência Regional do Patrimônio da União - GRPU;

XIII – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

XIV – Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte - IDEMA;

XV – instituição de ensino superior.

Parágrafo único. Em existindo 02 (duas) ou mais entidades locais representativas interessadas, devidamente regulamentadas, da mesma categoria, estas indicarão, como um todo, 01 (um) titular e 01 (um) suplente.

Art. 11 A ocupação das cadeiras de Conselheiro de Titular e Suplente no Conselho Gestor da REFAUTS observará as seguintes exigências:

I - indicação dos representantes, mediante ofício da instituição, no caso de entidade governamental;

II – indicação dos representantes, mediante ofício da instituição, precedida de eleição entre pares, realizada em assembleia por associação ativa, devidamente regulamentada, convocada especificamente para essa finalidade, no caso da entidade não governamental;

Parágrafo único. O representante, a que se refere à indicação descrita pelo inciso II, deverá comprovar filiação mínima de 02 (dois) anos, junto a Associação, que, por sua vez, deverá comprovar a sua regularidade fiscal, com a apresentação das certidões referentes à fazenda municipal, estadual, federal e ao FGTS, além de atuação mínima de 03 (três) anos no município e Título de Utilidade Pública.

Art. 12 A presidência do Conselho Gestor da REFAUTS se alternará, entre Secretário de Meio Ambiente e Urbanismo e sociedade civil, de modo que esta ocupe a cadeira no último e primeiro ano das gestões municipais.

Art. 13 Caberá ao Conselho Gestor, no prazo de 90 dias de sua instalação, elaborar e aprovar, por maioria absoluta de votos, o seu Regimento Interno.

Parágrafo segundo. O Regimento Interno do Conselho Gestor da REFAUTS deve definir a composição e atribuições da diretoria, assim como a secretaria executiva, as regras de funcionamento das reuniões ordinárias e extraordinárias e a definição de quórum para deliberação de matérias.

Art. 14 O Conselho Gestor detém as seguintes atribuições:

- I - propor, aprovar e reformular o seu Regimento Interno;
 - II - propor o aperfeiçoamento do Sistema de Gestão e Plano de Manejo da REFAUTS, ajustando os mecanismos previamente estabelecidos nesta Lei, com base em estudos científicos e nas informações do monitoramento e avaliação ambiental;
 - III - analisar a prestação de contas e elaborar o planejamento de investimentos do Fundo Ambiental da REFAUTS;
 - IV — apreciar e emitir parecer sobre os relatórios de monitoramento e avaliação ambiental, propondo recomendações para a atuação da fiscalização;
 - V— emitir parecer prévio sobre planos de ordenamento de atividades que apresentem influencia ou impacto direto na área de abrangência da REFAUTS
 - VI — instituir Câmaras Técnicas para subsidiar a formulação de propostas ou debater assuntos de seu interesse, nas quais poderão atuar representantes de organismos governamentais e não governamentais, profissionais especialistas, representantes de segmentos comunitários e empresariais que detenham interesse na temática relacionada à respectiva câmara técnica;
 - VII — propor normas transitórias para complementar e/ou aperfeiçoar o controle das condições de operação e manejo das atividades desenvolvidas na REFAUTS
- Parágrafo primeiro.* As propostas de complementação, reformulação e aperfeiçoamento do sistema de gestão e das condições de operação e manejo das atividades desenvolvidas na REFAUTS e os relatórios de avaliação ambiental deverão ser subsidiados por estudos técnicos e debatidos em audiência pública, garantindo a ampla participação da população;
- Parágrafo segundo.* As propostas de complementação, reformulação e aperfeiçoamento das condições de operação e manejo das atividades desenvolvidas na REFAUTS deverão ser aprovadas por maioria

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL

absoluta do Conselho Gestor e encaminhadas para homologação por ato do Executivo Municipal.

CAPÍTULO V
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 15 O Executivo Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente E Urbanismo, no prazo máximo de 60 dias da publicação desta Lei, promoverá a instalação do Conselho Gestor e organizará a estrutura básica para o desenvolvimento das atividades destinadas ao controle das condições de operação e manejo das atividades desenvolvidas na REFAUTS.

Art. 16 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Tibau do Sul/RN, 25 de Setembro de 2018.

ANTONIO MODESTO RODRIGUES DE MACEDO
Prefeito Municipal

Publicado por:
Kerginaldo Rodrigues Ferreira
Código Identificador:88214C97

Matéria publicada no Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio Grande do Norte no dia 26/10/2018. Edição 1882
A verificação de autenticidade da matéria pode ser feita informando o código identificador no site:
<http://www.diariomunicipal.com.br/femurn/>

ANEXO II – LEI MUNICIPAL Nº 349/2007 QUE DISPÕE SOBRE O TRANSPORTE MARÍTIMO DE VISITAÇÃO TURÍSTICA NA REFAUTS



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL

Gabinete do Prefeito
Rua Dr. Hélio Galvão, 122 – Centro
59178-000 - Tibau do Sul / RN
CNPJ 08.168.775/0001-82

LEI MUNICIPAL Nº 349, de 28 de dezembro de 2007.

Dispõe sobre o transporte marítimo de visitação turística no âmbito da área da Reserva de Fauna Costeira e sua zona de amortecimento deste Município, e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE TIBAU DO SUL – ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona a seguinte Lei:

Art. 1º - Para atender a necessidade de regulamentação de visitação turística na área da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul e respectiva zona de amortecimento no âmbito deste Município, fica autorizada a emissão de Alvará de autorização que permita a circulação e visitação de barcos à referida reserva, cujo poder fiscalizatório e regulamentador se dará por intermédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca, a quem cabe a emissão do Alvará de Autorização de que trata esta lei.

Art. 2º - Serão permitidas a emissão de 03 (três) tipos de licença para o transporte marítimo de visitação turística no âmbito deste município, nos seguintes termos:

I - Alvará de Autorização tipo I - esta licença se destina às embarcações que realizam passeio turístico, cujo percurso, tem início-chegada (ou início-término, ou saída-chegada) na praia de Pipa, permitindo-lhe acesso à zona restrita da Reserva, limitando-se a um total de nove (9) embarcações.

II - Alvará de Autorização tipo II - esta licença se destina às embarcações que realizam passeio turístico, cujo percurso, inclui a praia de Pipa e/ou a Lagoa de Guarairas, sendo-lhe permitido acesso à área restrita da Reserva, limitando-se a um total de quatro (4) embarcações, sendo duas com saída/origem da praia de Pipa, e as outras duas embarcações com saída/origem da Lagoa de Guarairas.

III - Alvará de Autorização tipo III - esta autorização se destina às embarcações que realizam passeio turístico no âmbito da Lagoa de Guarairas - Área de Amortecimento da Reserva, sendo vedado acesso à área restrita e de uso controlado da Reserva, limitando a um total de onze (11) embarcações.

§1º - Aos detentores de Alvará de Autorização do tipo III, acima especificado, bem como às demais embarcações, é facultado o acesso à Zona de Uso Controlado da Reserva, não podendo nela permanecer fundeado, nem sendo permitido, inclusivamente, o exercício de atividade pesqueira, à exceção da Lagoa de Guarairas.

§2º - Aos detentores de quaisquer dos tipos de Alvará de Autorização acima especificados, bem como às demais embarcações, é facultado o acesso à Zona de Amortecimento da Reserva, não sendo permitido o exercício de atividade pesqueira, à exceção da Lagoa de Guarairas.

§3º - O poder Executivo Municipal, presente o interesse público, realizará, anualmente, estudos com vistas a aumentar ou reduzir o número de embarcações para transporte marítimo de visitação turística ora fixado.

§4º - A validade do Alvará de Autorização é de até 12 (doze) meses, vencendo-se em 31 de dezembro de cada ano, devendo ser requerida sua renovação no prazo máximo de 30

(trinta) dias antes do seu vencimento, sob pena de assim não o fazendo perder o direito a sua renovação.

Art. 3º-O funcionamento do transporte marítimo de visitação turística far-se-á através da emissão de Alvará de Autorização, que somente será fornecido mediante requerimento do proprietário da embarcação e desde que preencha os requisitos legais exigidos nesta Lei.

§1º - Dentre os requisitos necessários à obtenção do Alvará de Autorização, deve o proprietário da embarcação apresentar seus documentos pessoais e da sua empresa, a comprovação de residência no Município, a documentação relativa à embarcação, com o certificado de vistoria emitido pela Capitania dos Portos, a ser renovada e apresentada anualmente.

§2º - Será dada preferência na emissão do Alvará de Autorização, nos termos desta lei, aos moradores nativos deste Município e/ou aos residentes há mais de 2 anos, e que sejam proprietários de embarcações, e já estejam realizando o transporte marítimo de visitação turística ou desenvolvendo a atividade pesqueira há pelo menos dois 2 anos.

§3º - Na hipótese do não preenchimento do número de embarcações fixado por esta lei, será concedido Alvará de Autorização ao proprietário de embarcação que apresente seu requerimento, observado rigorosamente o exposto no § 2º.

Art. 4º - A permissão concedida através do Alvará de Autorização pertence ao proprietário da embarcação, sendo vedada sua comercialização ou cessão a terceiros, sob pena de imediata revogação pelo poder público Municipal.

Parágrafo Único - Caso seja constatado que a atividade constante no objeto do Alvará de Autorização está sendo exercida por terceiros, mesmo que em nome do titular do referido Alvará de Autorização, pode o Poder Público Municipal considerar que houve a cessão vedada no caput deste artigo, com as conseqüências daí advindas.

Art. 5º - A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca realizará, no mínimo, a cada cento e oitenta (180) dias, a contar da emissão do Alvará, vistorias nas embarcações que realizam o transporte marítimo de visitação turística de que trata esta lei.

Parágrafo Único - Sendo constatada qualquer irregularidade na embarcação vistoriada, que comprometa a segurança, a saúde e/ou a integridade física do usuário, esta será imediatamente retirada de circulação, sendo suspenso Alvará de Autorização, até que comprovada a normalização da irregularidade porventura encontrada, devendo o proprietário fazê-lo, no máximo, em até 60 (sessenta) dias, sob pena de perda dos direitos constantes do referido Alvará de Autorização.

Art. 6º - Pode ser emitido Alvará de Autorização em nome de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário e administrador pessoa física que preencha os requisitos constantes do §2º do artigo 3º desta lei.

Parágrafo Único - Não obstante a previsão constante do caput deste artigo, em caso de venda ou cessão das quotas da sociedade por pessoa enquadrada nos termos do §2º do artigo 3º desta lei, fica o Poder Público, a juízo de conveniência e oportunidade revogar os efeitos do Alvará emitido, considerando, para tanto, o preenchimento dessa vaga por quem preencha tais requisitos.

Art. 7º - O transporte marítimo de visitação turística de que trata esta Lei, funcionará com fixação e controle de horário estabelecidos em consonância com o Plano de Manejo da Reserva, a ser regulamentado pelo Poder Executivo Municipal.

Art. 8º - O prestador de serviço de transporte marítimo de visitação turística só poderá exercer suas atividades nos estritos termos desta lei e de acordo com o Plano de Manejo da Reserva devidamente aprovado pelo Conselho Gestor da Reserva, e homologado pelo

Poder Público Municipal.

Art. 9º - Será cobrado, nos termos do artigo 185, VII, da lei complementar municipal nº 005/2002, taxa de visitação turística da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, que tem como fato gerador a visita à referida reserva efetuada pelas embarcações de que trata esta lei, e visa o fomento a pesquisa, manutenção e fiscalização da reserva.

PARÁGRAFO ÚNICO. O valor a ser cobrado e o conseqüente reajuste dos recursos oriundos do pagamento desta taxa, será regulamentado pelo Poder Executivo, através de Decreto Municipal após ouvido o Conselho.

Art. 10º - A utilização da área restrita e de uso controlado da Reserva; a execução de serviços de transporte de passageiro/turismo flutuante; somente serão considerados legalizados, no Município de Tibau do Sul, quando obtida licença ou autorização do órgão competente, vinculado à administração municipal, independente da atividade a qual se destina a embarcação.

Art. 11º - As infrações se classificam em:

I - leve - aquela que atenta contra as normas que incidem diretamente sobre os serviços de transporte de passageiro/turismo flutuante;

II - moderada - aquela que atenta contra as normas que incidem diretamente sobre a regulamentação da Reserva;

III - grave - aquela que atenta contra as normas que incidem diretamente sob os aspectos que se referem à preservação ambiental e ao patrimônio coletivo.

Art. 12º - São infrações leves:

I - não observância das normas estabelecidas para a realização de transporte de passageiro/turismo flutuante;

II - não observância do número de embarcações permitidas na área restrita e de uso controlado da Reserva;

III - não observância do tempo máximo de permanência (quando consentido) na área de uso restrito da Reserva;

IV - não observância dos prazos para regularização de quaisquer irregularidades referente à embarcação;

Art. 13º - São infrações moderadas:

I - realizar atividade de transporte marítimo de visitação turística em desacordo com o tipo de licença adquirida;

II - realizar atividade de transporte de passageiro/turismo flutuante com a documentação exigida não renovada;

III - desrespeitar o(s) horário(s) estabelecido(s) para a realização de atividade de transporte de passageiro/turismo flutuante em consonância com o Plano de Manejo da Reserva;

IV - realizar ancoragem, mesmo que temporária, na área de uso controlado da Reserva.

Art. 14º - São infrações graves:

I - realizar abrigo de embarcações pesqueiras na área restrita e de uso controlado da Reserva;

II - realizar quaisquer tipos de atividade pesqueira dentro da área da Reserva;

III - utilizar jet-ski e embarcações que desenvolvam alta velocidade dentro da área da Reserva;

IV - navegar dentro da área da Reserva com velocidade acima do permitido pelo Plano de Manejo da mesma;

V - permanecer realizando atividade de transporte marítimo de visitação turística sem a devida licença;

VI - continuar circulando com a embarcação, depois de constatadas irregularidades

operacionais;

VII - lançar na área da Reserva substâncias químicas, óleos, graxas, dejetos sanitários, resíduos sólidos e alimentos;

VIII - lavar embarcações na área da Reserva;

IX - despejar água de fundo de lastro dentro da área da Reserva

X - não repassar a taxa de visitação turística para o órgão competente vinculado à Reserva;

XI - atentar ou concorrer para a degradação de reservas ou ecossistemas ecológicos preservado pela legislação municipal, estadual e federal.

XII - Iniciar atividade de transporte marítimo de visitação turística sem a devida licença.

XIII - Embarcação com piloto não habilitado

IX - Trafegar na área dos banhistas

Art. 15º - Aos proprietários das embarcações autorizadas a circular, em caso de infringência de quaisquer dos artigos dessa lei, serão aplicadas, a critério do Poder Executivo Municipal, assegurado o direito de defesa, as seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão das atividades pelo período de 48 horas;

IV - cancelamento do Alvará de Autorização;

V - recolhimento da embarcação.

§1º - A penalidade de advertência será aplicada sempre que o infrator realizar qualquer infração do tipo leve pela primeira vez. Se o agente cometer nova infração da mesma espécie, receberá multa referente à transgressão cometida. E se o infrator for reincidente em infrações leves, além da multa, será aplicada a penalidade de suspensão das atividades pelo período de 48 horas.

§2º - A penalidade de suspensão das atividades pelo período de 48 horas será aplicada quando o agente cometer qualquer infração do tipo moderada. Se o infrator cometer nova violação da mesma espécie, terá o Alvará de Autorização cancelado. E, se o infrator for reincidente em infrações moderadas, além da multa, será aplicada a penalidade de recolhimento da embarcação.

§3º - A aplicação da penalidade de cancelamento do Alvará de Autorização dar-se-á quando o infrator cometer qualquer infração do tipo grave. E, se o infrator for reincidente em infrações graves, além da multa, será aplicada a penalidade de recolhimento da embarcação.

§4º - Na hipótese de aplicação da penalidade de recolhimento da embarcação, fica o proprietário obrigado ao pagamento da importância de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) para sua liberação.

§5º - Os recursos arrecadados, decorrentes da aplicação desta Lei, serão utilizados pela Secretaria do Meio Ambiente para melhoria e implantação de atividades de Pesquisa, Manejo e Educação Ambiental, sendo dada preferência àquelas relacionadas às atividades da Reserva.

Art. 16º - A multa consiste no pagamento pelo infrator em favor da Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul - REFAUTS - do valor correspondente em Real (R\$) ou outra unidade que venha sucedê-la da seguinte forma:

I - nas infrações leves, de 500 (quinhentos) a 1.000 (mil) Reais;

II - nas infrações moderadas, de 1.001 (mil e um) a 5.000 (cinco mil) Reais;

III - nas infrações graves, de 5.001 (cinco mil e um) a 100.000 (cem mil) Reais.

§1º - na aplicação da multa atender-se-á a natureza e a gravidade da infração, a situação econômica do agente, o prejuízo concreto que sua atividade tenha causado ao interesse público e a natureza.

§2° - a multa será aplicada cumulativamente com as penalidades de advertência, suspensão das atividades pelo período de 48 horas e cancelamento do Alvará de Autorização.

§3° - no caso do agente cometer nova infração da mesma espécie a multa será aplicada em dobro.

§4° - a responsabilidade pela infração incidirá simultaneamente sobre o proprietário e sobre o profissional responsável pela execução, recaindo cumulativamente sobre os envolvidos, a penalidade pecuniária.

Art. 17° - As embarcações não motorizadas e aquelas que apenas transitam pela área indo ou vindo de alto mar não necessitam de Alvará de Autorização devendo, entretanto, cadastrar-se junto ao Município e apresentar a cada 180 dias demonstrativos de regularidade dos equipamentos utilizados.

Art. 18° - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Palácio Wilson Galvão, Tibau do Sul/RN, 28 de dezembro de 2008.


Valmir José da Costa
Prefeito Municipal

QUADRO ANEXO II – CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MANEJO DE ATIVIDADES NA REFAUTS

Zona	Atividade Proibida	Atividade Permitida		
		Discriminação	Condição de Manejo	Procedimentos
Zona de Uso Restrito Enseadas do Curral e Madeiro	Fundeio e abrigo de embarcações pesqueiras; Jet-Sky e embarcações que desenvolvem alta velocidade; Pesca esportiva; Pesca artesanal com uso de qualquer embarcação como canoas, catraias, barcos à motores, à vela e à remo; Lançamento de substâncias químicas, óleos, graxas, despejos sanitários, resíduos sólidos, alimentos; Lavagem de embarcações, despejos de águas de fundo de lastro;	Visitação <u>i) Deslocamento e permanência de 20 minutos,</u> <u>ii) em qualquer momento, é permitida apenas a permanência de uma embarcação por enseada seja a embarcação turística ou recreativa;</u>	i) navegar com velocidade máxima de 4 nós; ii) manter motor fora de marcha em distâncias inferiores a 100m de distância dos botos avistados e desligado em distância inferior a 50 m; iii) fundear a uma distância mínima de 50m do local de avistamento dos botos com o motor do barco desligado; iv) não permitir descida para banho e nado a uma distância inferior a 100m do local de avistamento de botos; v) em caso de aproximação espontânea dos golfinhos, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se dirigir ao encontro dos animais e desligar o motor em distâncias inferiores à 50 m; vi) durante o deslocamento, caso se verifique	i) Promover o cadastro de todas as embarcações de pesca, de turismo e recreativas; ii) controlar os horários de saídas e as rotas de navegação de forma a regular o deslocamento, fundeio e permanência dos barcos nas enseadas, para que não ocorra o uso de mais de uma embarcação por enseada ao mesmo tempo; iii) cobrar a taxa de visitação turística por cada visitante embarcado; iv) controlar o número diário de embarcações turísticas e de recreação autorizadas a utilizar o roteiro de uso da REFAUTS; v) aplicar notificações e autuações para os empreendedores turísticos, pescadores, moradores e veranistas que deixarem de

			inferiores a 50 m; iv) uso de apetrechos como: tarrafa, curral, rede arrasto, observando os padrões de malha permitidos pela legislação.	relativas às práticas pesqueiras permitidas na Zona de Uso Restrito da REFAUTS;
Zona de uso Controlado	<p>Jet-Sky e embarcações que desenvolvem alta velocidade;</p> <p>Pesca esportiva;</p> <p>Pesca artesanal e esportiva com uso de embarcação com modalidades a serem definidas no plano de manejo</p> <p>Lançamento de substâncias químicas, óleos, graxas, despejos sanitários, resíduos sólidos, alimentos;</p> <p>Lavagem de embarcações, despejos de águas de fundo de lastro.</p>	<p>Visitação</p> <p>i) Translado, fundeio e permanência de embarcação turística ou recreativa;</p> <p>ii) <u>em qualquer momento, é permitida apenas a permanência de duas embarcações na área de uso controlado, sejam as embarcações turística ou recreativa;</u></p>	<p>i) deslocamento e permanência de no máximo 4 embarcações na Zona de Uso Controlado;</p> <p>ii) navegar com velocidade máxima de 4 nós;</p> <p>iii) manter motor fora de marcha em distâncias inferiores a 100m de distância dos botos avistados;</p> <p>iv) em caso de aproximação espontânea de botos, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se dirigir para a direção dos animais;</p> <p>v) durante o deslocamento, caso se verifique o surgimento de golfinhos cruzando a rota de navegação, ou nadando em rota próxima ao barco, colocar o motor em neutro, paralisar o barco até que os</p>	<p>i) controlar o número diário de embarcações turísticas e de recreação autorizadas a navegar nos limites da REFAUTS;</p> <p>ii) aplicar notificações e autuações para os empreendedores turísticos, pescadores, moradores e veranistas que deixarem de observar as regras de uso e horários de permanência e de fundeio;</p> <p>iii) efetivar vistorias para observação e fiscalização da área.</p>

			animais estejam a distâncias superiores a 50m.	
		Pesca Translado de embarcação de pesca costeira;	<p>i) deslocamento para saída e entrada da embarcação com velocidade máxima de 4 nós;</p> <p>ii) em caso de aproximação espontânea de botos, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se dirigir ao encontro dos animais;</p> <p>iii) durante o deslocamento, caso se verifique o surgimento de botos cruzando a rota de navegação, ou nadando em rota próxima ao barco, colocar o motor em neutro, paralisar o barco até que os animais estejam a distâncias superiores a 50m;</p>	<p>i) controlar o número de embarcações de pesca esportiva;</p> <p>ii) aplicar notificações e autuações para os empreendedores turísticos, pescadores, moradores e veranistas que deixarem de observar as regras de uso e horários de permanência de fundeio;</p> <p>iii) efetivar vistorias para observação e fiscalização do cumprimento das regras de uso da área.</p>
Zona de amortecimento		Visitação i) Translado, fundeio e permanência de embarcação turística, recreativas e de pesca	<p>i) deslocamento e permanência de no máximo duas embarcações de turismo na Zona de Amortecimento;</p> <p>ii) navegar com velocidade máxima de 4 nós;</p> <p>iii) manter motor fora de marcha</p>	<p>i) controlar o número diário de embarcações turísticas e de recreação autorizadas a utilizar o roteiro nos limites da REFAUTS;</p> <p>ii) aplicar notificações e autuações para os empreendedores</p>

			<p>em distâncias inferiores a 100m de distância dos golfinhos avistados;</p> <p>iv) em caso de aproximação espontânea de botos, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se dirigir ao encontro dos animais;</p> <p>v) durante o deslocamento, caso se verifique o surgimento de botos cruzando a rota de navegação, ou nadando em rota próxima ao barco, colocar o motor em neutro, paralisar o barco até que os animais estejam a distâncias superiores a 50m.</p>	<p>turísticos, pescadores, moradores e veranistas que deixarem de observar as regras de uso e horários de permanência de fundeio;</p> <p>iii) efetivar vistorias para observação e fiscalização da área.</p>
		<p>Pesca</p> <p>Translado de embarcação de pesca costeira;</p> <p>Pesca artesanal e pesca esportiva em modalidades a serem definidas no Plano de Manejo.</p>	<p>i) deslocamento para saída e entrada da embarcação com velocidade máxima de 4 nós;</p> <p>ii) em caso de aproximação espontânea dos golfinhos, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se dirigir ao encontro dos animais;</p> <p>iii) durante o deslocamento,</p>	<p>i) controlar o número de embarcações de pesca esportiva;</p> <p>ii) aplicar notificações e autuações para os empreendedores turísticos, pescadores, moradores e veranistas que deixarem de observar as regras de uso e horários de permanência de fundeio;</p>

			o surgimento de botos cruzando a rota de navegação, ou nadando em rota próxima ao barco, colocar o motor em neutro, paralisar o barco até que os animais estejam a uma distância superior à 50m.	observar as regras de uso e horários de permanência de fundeio; vi) promover orientação para o comportamento de visitantes, esclarecendo-os sobre as restrições relacionadas ao banho, nado e posturas proibidas durante permanência no território aquático da REFAUTS;
	Pesca Translado de embarcação de pesca costeira; Pesca artesanal		i) deslocamento para saída e entrada da embarcação com velocidade máxima de 4 nós; ii) em caso de aproximação espontânea de botos, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se deslocar em direção dos animais; iii) durante o deslocamento, caso se verifique o surgimento de botos cruzando a rota de navegação, ou nadando em rota próxima ao barco, colocar o motor em neutro, evitar acelerar, não se dirigir ao encontro dos animais e desligar o motor em distâncias	i) promover o cadastro de pescadores que desenvolvem modalidades de pesca no limites da REFAUTS; ii) promover orientação dos pescadores esclarecendo-os sobre as restrições relacionadas ao padrão de navegação e uso dos apetrechos permitidos pela legislação; iii) instalar observatório de monitoramento do uso da área; iv) aplicar notificações e autuações em, pescadores, moradores e veranistas que deixarem de observar as regras

		<p>caso se verifique o surgimento de botos cruzando a rota de navegação, ou nadando em rota próxima ao barco, colocar o motor em neutro, paralisar o barco até que os animais estejam a distâncias superiores a 50m;</p> <p>iv) fundeio de embarcações para pesca artesanal e esportiva</p> <p>v) uso de apetrechos como: linha de facho —</p>	<p>iii) efetivar vistorias para observação e fiscalização do cumprimento das regras de uso da área.</p>
--	--	--	---