



PANORAMA DA CONSERVAÇÃO DOS MANGUEZAIS BRASILEIROS: DISTRIBUIÇÃO DAS RESERVAS EXTRATIVISTAS

Eduardo Almeida Filho¹, Mônica Maria Pereira Tognella², Karen Otoni de Oliveira Lima³

¹Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), São Mateus-ES, Brasil.

E-mail: eduardoalmeidafilho85@gmail.com

²Professora Doutora do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas, Centro Universitário Norte do Espírito Santo - Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus – ES – Brasil. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental (PPGOAm)

³Bióloga e Doutora em Oceanografia Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental (PPGOAm) - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória – ES.

Recebido em: 15/08/2020 – Aprovado em: 15/09/2020 – Publicado em: 30/09/2020
DOI: 10.18677/EnciBio_2020C29

RESUMO

Reservas Extrativistas (RESEXs) são áreas habitadas por povos tradicionais que vivem de atividades extrativistas, como a pesca, coleta de folhas e frutas e visam resguardar o direito dos povos tradicionais para utilizar estes recursos e impedir o uso desenfreado por parte das pessoas de fora da comunidade, evitando assim o desmatamento e o uso indevido da terra. Este trabalho é um estudo exploratório e teve por objetivo levantar informações na literatura referentes às RESEXs que apresentam o ecossistema manguezal no litoral brasileiro. O método utilizado para o levantamento foi através dos dados censitários obtidos a partir de sites relacionados ao Ministério do Meio Ambiente. Total de 95 RESEXs foram registradas em todo território nacional e destas, 30 são encontradas ao longo do litoral brasileiro e 28 apresentam manguezais. O Pará apresenta o maior número destas UCs (12), seguindo do Maranhão (cinco) e Bahia (quatro). Apenas apresentaram Plano de manejo e isto pode estar relacionado ao baixo número de funcionários e o rompimento de contrato com empresas de consultoria, causando grandes impactos na gestão, além de alterações no meio ambiente. O baixo número de RESEXs criadas na última década pode ser reflexo do foco do governo ter se voltado para a economia, freando um pouco as políticas públicas para conservação. A formação das RESEXs foi uma excelente estratégia para conservação dos recursos naturais vinculados ao manguezal, bem como da cultura dos povos tradicionais que se utilizam deste ambiente, permitindo uma melhor relação homem x natureza.

PALAVRAS-CHAVE: Ecossistema; Plano de manejo; Povos tradicionais.

OVERVIEW OF CONSERVATION OF BRAZILIAN MANGUEZALES: DISTRIBUTION OF EXTRACTIVE RESERVES

ABSTRACT

Extractive Reserves (RESEXs) are inhabited areas by traditional peoples who live from extractive activities, such as fishing, leaf and fruit collection and aim to safeguard the right of traditional peoples to use these resources and prevent the unrestrained use by people outside the region community, thus avoiding deforestation and land misuse. This work is an exploratory study and aimed to gather information in the literature regarding the RESEXs that present the mangrove ecosystem on the Brazilian coast. The used method was a census data, obtained from websites related to the Ministry of the Environment. A total of 95 RESEXs were registered throughout the national territory and of these 30 are found along the Brazilian coast and 28 have mangroves. Pará has the largest number of these UCs (12), followed by Maranhão (five) and Bahia (four). Only five presented a Management Plan and this may be related to the low number of employees and the breach of contract with consulting companies, causing major impacts on management, in addition to changes in the environment. The low number of RESEXs created in the last decade may reflect the government's focus on turning to the economy, slowing public conservation policies. The formation of RESEXs was an excellent strategy for the conservation of natural resources linked to the mangrove, as well as the culture of traditional peoples who use this environment, allowing a better relationship between man and nature.

KEYWORDS: Ecosystem; Management plan; traditional peoples.

INTRODUÇÃO.

A década de 80 foi crucial para que o movimento ecologista promovesse debates em escala mundial para as questões voltadas à ecologia, problemas ambientais e suas consequências para a sociedade (PROST, 2018), com grande pressão para que os governantes se envolvessem neste tema. Como resultado destas ações, as autoridades criaram leis e decretos com intuito de proteger o meio ambiente. No Brasil, a resposta ambientalista resultou na inserção de 25 artigos relacionados ao meio ambiente na Constituição Nacional de 1988 (LIMA; OLIVEIRA, 2017) atribuindo ao Poder Público, ação como agente fiscalizador e responsável por ações de preservação dos recursos naturais.

Este movimento contribuiu para o estabelecimento de políticas públicas voltadas a criação de Unidades de Conservação (UCs) cujo marco foi a demanda do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal à Fundação Pró Natureza (Funatura) para elaborar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que só foi instituído pela Lei Federal nº 9.985 de 2000 (RYLANDS; BRANDON, 2005).

Segundo o texto do SNUC, as Unidades de Conservação (UCs) são divididas em dois grupos: Unidades de Proteção Integral (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre) e Unidades de Uso Sustentável (Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Cultural) (BRASIL, 2000). A primeira categoria visa à proteção dos recursos naturais

ali presentes na sua totalidade enquanto a segunda esta relacionada a conservação do ecossistema e a preservação das culturas extrativistas (ICMBio, 2018a).

O conceito de Reserva Extrativista (RESEX), criado em meados da década de 80 (SPÍNOLA; CARNEIRO FILHO, 2019) é uma categoria de UC de uso sustentável, estabelecida pela Lei 9.985/2000 (BRASIL, 2000). As RESEXs são destinadas às populações tradicionais que retiram dessas áreas recursos para subsistência assegurados por atividades extrativistas, meios de coleta artesanal, agricultura familiar e criação de animais de pequeno porte (BRASIL, 2000). As RESEXs marinhas correspondem a um instrumento público voltado ao ambiente marinho com o objetivo de favorecer a criação e consolidação de estratégias territoriais de conservação e proteção do direito de pescadores artesanais em aliança (e cogestão) com o Estado (COSTA, 2018). Lidam com os recursos oriundos da zona costeira e marinha (SANTOS; SCHIAVETTI, 2018) e também dependem de um plano de manejo estabelecido. O plano de manejo é caracterizado na Lei do SNUC como documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, estabelece-se o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Apesar da criação de diversas UCs voltadas para a conservação e resguardo dos recursos naturais, o conhecimento sobre as mesmas ainda é escasso devido à baixa quantidade de estudos, principalmente em relação às áreas de manguezais que as mesmas abrangem, deixando lacunas sobre aspectos ecológicos e sociais. No Brasil, o manguezal está distribuído do Amapá a Santa Catarina e sua área de abrangência é em torno de 1.398.966,13 hectares (SOARES et al., 2012; ICMBio, 2018a). Este ecossistema é classificado como Área de Preservação Permanente (APP), protegida pela legislação ambiental federal (BRITO; BEZERRA, 2020), sendo em alguns locais assegurado por leis estadual e municipal, em grande parte está inserido em UCs. Portanto, o objetivo deste estudo foi realizar o levantamento do número de RESEXs ao longo do litoral brasileiro que asseguram o usufruto dos bens e serviços providos pelo ecossistema para as comunidades tradicionais e verificar a sua regularização quanto ao plano de manejo, ou seja, se estas possuem este documento estabelecido.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi de natureza quantitativa por se tratar de um levantamento bibliográfico, onde o número de Reservas Extrativistas contendo o ecossistema Manguezal foi obtido. Este tipo de pesquisa é utilizado em estudos exploratórios e descritivos e pode ser de dois tipos: levantamento bibliográfico de uma amostra ou de uma população (também designado censo) (FONSECA, 2002). Apenas as RESEXs que apresentam em sua área o ecossistema manguezal foram escolhidas para o presente estudo.

Pesquisas bibliográficas na literatura referentes às RESEXs que apresentam o ecossistema manguezal foram realizadas a fim de conhecer o ano de criação, a área de abrangência, os recursos extraídos e a regularização quanto ao plano de manejo. Consultas foram realizadas aos principais sites de instituições da esfera pública de âmbito federal como o Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade (<http://icmbio.gov.br/portal>), Ministério do Meio Ambiente (<http://www.mma.gov.br>) e Unidades de Conservação no Brasil (<http://uc.socioambiental.org>). O levantamento das informações ocorreu entre maio e

setembro de 2017 e março e julho de 2020. Com base nestas informações, as RESEXs estão descritas a partir da presença de áreas de manguezal nos respectivos estados federativos da União.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas (Excel[®] 2010) e agrupados por estado, decreto ou portaria, área total, ano de criação, aspecto legal, presença ou ausência de plano de manejo, área do ecossistema manguezal (hectare), quando disponível, e os biomas e ecossistemas inseridos nas RESEXs.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa bibliográfica totalizou 95 RESEXs, classificadas como marinhas costeiras e terrestres no Brasil e estão distribuídas ao longo dos estados e abrangem ecossistemas e biomas diversos. Santa Catarina foi o primeiro a pleitear esta categoria de uso sustentável no ambiente costeiro e as mais recentes foram implantadas em 2018 no Maranhão. Entre os anos 2000 a 2010 houve a concepção do maior número de RESEXs, em contrapartida esta última década foi a que apresentou menor quantitativo (Tabela 1).

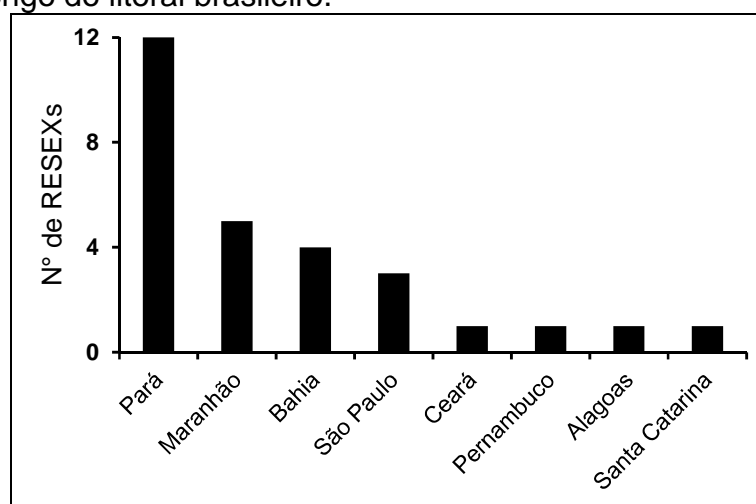
O ecossistema manguezal ocorre em 28 das 30 RESEXs marinhas e costeiras, 15 classificadas como costeiras e 13 marinhas, e estão localizadas em 10 estados na zona costeira (Tabela 1), no qual a maioria estão sob governança federal, correspondendo a 62,5% dos estados com manguezal protegidos nesta categoria. Entre todas as RESEXs contendo manguezais nos seus limites, a primeira criada foi a do Pirajubaé, em 1992, em Santa Catarina através do Decreto 533 de 20/05/1992 (COSTA, 2018). A sua criação foi resultado da mobilização dos pescadores e extrativistas e do IBAMA a fim de resguardar o berbigão (*Anomalocardia brasiliensis*), principal recurso extraído na região (RIBAS; ZUCULOTO, 2012), e que resultava em valor ecológico do bem em US\$ 307.68 ha/ano, correspondendo a aproximadamente R\$ 175,00 com base em valores da moeda no ano de 2000 (VIZINHO; TOGNELLA-DE-ROSA, 2006).

O avanço observado na primeira década deste século é resultado oriundo das políticas públicas internacionais para conservação de florestas como meio de contenção do efeito estufa e das mudanças climáticas que tiveram início nas últimas décadas do século XX, buscando diminuir a escassez de recursos naturais e o avanço dos danos ambientais (KRAUTKRAEMER, 2005). O Brasil buscou entrar em consonância com o mercado internacional e promoveu implantações de diferentes políticas públicas para áreas ambientais, muitas delas atendendo as convenções das quais o país é signatário. Pode-se atribuir a diminuição da implantação das RESEXs em função das mudanças políticas inseridas pelo governo de Dilma Rousseff, voltadas para o crescimento econômico, a partir daí houve um declínio na preservação dos recursos naturais que se amplificam nos últimos anos.

No contexto de políticas públicas conservacionistas para os manguezais, as UCs mais recentes são consequência do esforço das comunidades tradicionais e das ações do CNPT, junto com o terceiro setor e a academia, que buscaram o fortalecimento da preservação dos manguezais por meio da construção participativa do Plano de Ação Nacional dos Manguezais (PAN Manguezal), instituído na Portaria do MMA N° 09 de 29 de janeiro de 2015 (BRASIL, 2015). Entretanto, este esforço coletivo não foi efetivado, pois não houve a publicação do PAN Manguezal na sua totalidade, colocando em risco todos os processos de conservação em andamento.

Na Figura 1 observa-se a distribuição das RESEXs com áreas de manguezais por unidade da federação, sendo o Pará o estado com maior número destas UCs (12). Duas RESEXs, uma no Maranhão (RESEX Marinha do Delta do Parnaíba) e outra em Pernambuco (RESEX Acaú-Goiana), apresentam divisões territoriais com o estado vizinho, Piauí e Paraíba, respectivamente. Nesta abordagem, os estados do Piauí e Paraíba não foram considerados, pois o maior território da reserva se encontrava nos outros estados, isto é, 96,43% (Maranhão) e 54,55% (Pernambuco). Entendemos os resultados nestes três estados da federação como resposta de comunidade tradicional fortalecida, com reconhecimento do seu território e com ancestralidade na forma de uso do ecossistema (PASSOS et al., 2016).

FIGURA 1 - Número de Reservas Extrativistas (RESEXs) com ecossistema manguezal por estado ao longo do litoral brasileiro.



Fonte: Autores (2020)

Ao considerar as 28 RESEXs com áreas de manguezais, no que se referem à diversidade de biomas e ambientes protegidos por elas, destacam-se os apresentados na Tabela 1. O bioma amazônico e ambiente marinho apresentam maior frequência relativa em relação aos demais, e caatinga e cerrado são menos representativos. Obviamente, a presença de manguezal em menor número nestes biomas deve-se as configurações geomorfológicas do litoral nordestino compreendido do litoral oriental do Maranhão até o Espírito Santo, onde predominam feições de praias e barreiras transgressivas a deltas e barreiras regressivas (SHORT; KLEIN, 2016), resultado de déficit sedimentar (MUEHE, 2010) dificultando a ocorrência dos manguezais e quando presentes estão confinados em pequenos estuários aprisionados entre cordões arenosos e falésias, ou mais desenvolvidos, ao longo de baías como aquelas do Recôncavo Baiano.

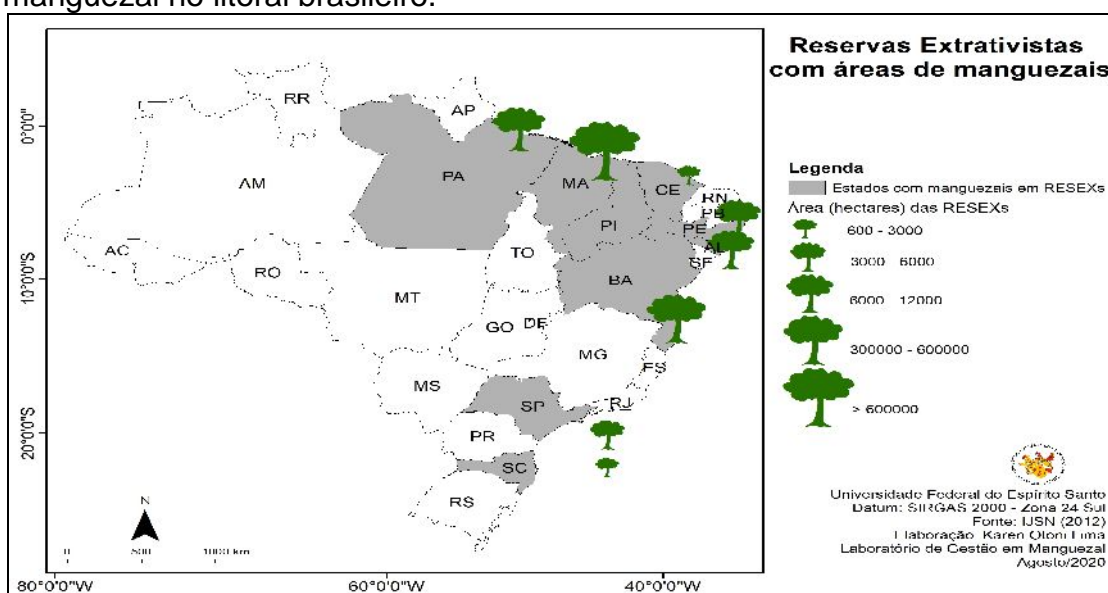
O maior número de RESEXs marinhas está localizado no norte do país (Tabela 1; Figura 1). Isto se deve ao fortalecimento das comunidades tradicionais e a necessidade que apresentam em usar os recursos provenientes do local para sua subsistência. Porém, Santos e Pereira (2016) associam a quantidade de áreas protegidas nesta região a grande destruição dos biomas, tornando-se necessária a criação de UCs para proteção dessas áreas.

Há inúmeras disputas entre os pescadores artesanais locais e pessoas que não pertencem a comunidade e isto está relacionado ao fato de as RESEXs passarem ideia de exclusividade da comunidade sobre os recursos pesqueiros, o que não é verídico, visto que o objetivo destas UCs é a conservação do ecossistema e utilização dos recursos de maneira sustentável (CARDOSO et al., 2018). Além disso, o seu objetivo está atrelado ao conhecimento da importância dos saberes da comunidade na conservação dos ecossistemas e à conservação dos modos de vida tradicionais (PROST, 2018). Problemas na legislação geram esses conflitos, pois as comunidades têm a gestão dos recursos, que pertencem ao coletivo, e estão amparadas legalmente pelo Estado, porém por se tratar de áreas comuns, o acesso de outras pessoas não pode ser restringido (SANTOS; SCHIAVETTI, 2018) recaindo na questão do bem comum, de livre usufruto provocando declínio dos recursos naturais (HARDIN, 2009).

As 28 RESEXs apresentam área total de 1.331.524,92 ha e estão distribuídas de forma heterogênea pelos estados (Figura 1). Os valores reportados são decorrentes do somatório das áreas das RESEXs com manguezal em cada estado, assegurando indiretamente o ecossistema. O Maranhão apresenta a maior porção deste ecossistema protegido por RESEXs, seguido do Pará e Bahia.

Não há disponível na literatura a área de manguezal inserido dentro de cada uma, exceto para as RESEXs marinhas de Soure, Baía do Iguapé e do Pirajubaé, impossibilitando verificar a porcentagem deste ecossistema assegurado nesta categoria de UC. Conseqüentemente, não é possível estimar a área total do manguezal, em relação ao total no Brasil, que está inserida em RESEXs. A falta de recursos para delimitação dos ecossistemas e para elaboração de plano de manejo participativo dificulta a prevenção de danos ambientais e de estabelecimento de acordos de uso dos territórios. A ausência de fiscalização mais intensa coloca a comunidade em situação de conflitos com outros usuários tanto por especulação imobiliária quanto por acessibilidade aos bens de uso comum.

FIGURA 2 – Área (hectare) das Reservas Extrativistas (RESEXs) com manguezal no litoral brasileiro.



Fonte: Autores (2020)

TABELA 1 - Reservas Extrativistas com áreas de manguezais no Brasil por estado contendo o decreto ou portaria, ano de criação, aspecto legal, área total (hectare) por biomas e unidades territoriais de abrangência (Fonte dos dados: ICMBio, 2019).

Nome	Estado	Lei/Decreto/Portaria	Ano de criação	Aspecto Legal	Área total (ha)	Biomas e unidades territoriais dentro da RESEX
RESEX Marinha de Soure	Pará	Decreto - s/nº - 22/11/2001	2001	Federal	29.578,78	Amazônico
RESEX Chocoare - Mato Grosso	Pará	Decreto - s/nº - 13/12/2002	2002	Federal	2.782,98	Amazônico
RESEX de São João da Ponta	Pará	Decreto - s/nº - 13/12/2002	2002	Federal	3.409,49	Amazônico
RESEX da Mãe Grande de Curuçá	Pará	Decreto - s/nº - 13/12/2002	2002	Federal	36.678,78	Amazônico
RESEX Maracanã	Pará	Decreto - s/nº - 13/12/2002	2002	Federal	30.179,65	Amazônico
RESEX Marinha de Tracuateua	Pará	Decreto - s/nº - 20/05/2005	2005	Federal	27.864,50	Amazônico
RESEX Marinha de Gurupi – Piriá	Pará	Decreto - s/nº - 20/05/2005	2005	Federal	72.789,93	Amazônico
RESEX Marinha de Caeté – Taperaçú	Pará	Decreto - s/nº - 20/05/2005	2005	Federal	42.489,81	Amazônico
RESEX Marinha de Arai – Peroba	Pará	Decreto - s/nº - 10/10/2014	2005	Federal	62.578,12	Amazônico e Zona Costeira e Marinha
RESEX Marinha Mestre Lucindo	Pará	Decreto - s/nº - 10/10/2014	2014	Federal	26.464,88	Amazônico e Zona Costeira e Marinha
RESEX Marinha Mocapajuba	Pará	Decreto - s/nº - 10/10/2014	2014	Federal	21.027,80	Amazônico
RESEX Marinha de Cuinarana	Pará	Decreto - s/nº - 10/10/2014	2014	Federal	11.036,41	Amazônico
RESEX Marinha do Delta do Parnaíba	Maranhão e Piauí	Decreto - 16/11/2000	2000	Federal	27.022,07	Caatinga, Cerrado e Zona Costeira e Marinha
RESEX de Cururupu	Maranhão	Decreto - s/nº - 02/06/2004	2004	Federal	186.056,73	Marinho
RESEX Itapetinga	Maranhão	Decreto – 9333 – 05/04/2018	2018	Federal	16.294,17	Marinho
RESEX Arapiranga – Tromai	Maranhão	Decreto – 9339 – 05/04/2018	2018	Federal	186.909,14	Marinho
RESEX da Baía do Tubarão	Maranhão	Decreto – 9340 – 05/04/2018	2018	Federal	223.888,98	Marinho
RESEX do Batoque	Ceará	Decreto - s/nº - 05/06/2003	2003	Federal	601,45	Caatinga
RESEX Acau-Goiana	Pernambuco e Paraíba	Decreto - s/nº - 26/09/2007	2007	Federal	6.676,79	Mata Atlântica e Zona Costeira e Marítima
RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá	Alagoas	Decreto - s/nº - 27/09/2001	2001	Federal	10.196,69	Mata Atlântica e Zona Costeira e Marítima
RESEX Marinha da Baía de Iguape	Bahia	Decreto - s/nº - 11/08/2000	2000	Federal	10.082,59	Mata Atlântica
RESEX Marinha de Corumbau	Bahia	Decreto - s/nº - 21/09/2000	2000	Federal	89.996,76	Zona Costeira e Marinha
RESEX de Canavieiras	Bahia	Decreto - s/nº - 05/06/2006	2006	Federal	100.688,41	Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha
RESEX de Cassurubá	Bahia	Decreto - s/nº - 05/06/2009	2009	Federal	100.578,38	Marinho
RESEX do Mandira	São Paulo	Decreto - s/nº - 13/12/2002	2002	Federal	1.177,81	Mata Atlântica
RESEX Taquari	São Paulo	Lei - 12.810 - 21/02/2008	2008	Estadual	1.660,31	Mata Atlântica
RESEX da Ilha do Tumba	São Paulo	Lei - 12.810 - 21/02/2008	2008	Estadual	1.126,64	Marinho
RESEX Marinha do Prajubáé	Santa Catarina	Decreto - 533 - 20/05/1992	1992	Federal	1.686,87	Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha

Fonte: Autores (2020).

Dentre as RESEXs que apresentam manguezais, destaca-se a da Baía do Tubarão, Maranhão, com a maior área total em relação às demais, contabilizando 223.888,98 ha, criada recentemente (Tabela 1). Em seguida, ainda no Maranhão, localiza-se a RESEX Arapiranga – Tromaí e a do Cururupu, com área de 186.909,14 e 186.056,73 ha, respectivamente. A Bahia vem logo após, com duas das maiores áreas das RESEXs do estado. Sendo a de Canavieiras, que abrange os municípios de Canavieiras, Belmonte e Una, e a de Cassurubá, em Caravelas, com 100.688,41 e 100.578,38 ha, respectivamente, e juntas totalizam 201.266,79 ha.

As famílias que estão inseridas dentro das RESEXs têm como fonte de renda principal os recursos pesqueiros como, por exemplo, os caranguejos, siris, camarões e peixes. A Baía do Tubarão é o limite entre as maiores florestas de manguezais do Brasil, apresenta rica biodiversidade e é a principal área de ocorrência de peixe-boi-marinho, *Trichechus manatus*, no estado (BRASIL, 2018). Este mamífero aquático está na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção, na categoria em perigo (EN) (ICMBio, 2018a). É área de desova de três das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no litoral brasileiro. Mesmo inserida em uma RESEX, a pesca e o turismo predatório e a especulação imobiliária são os principais tipos de pressões antrópicas na Baía (BRASIL, 2018).

A RESEX Arapiranga-Tromaí, segunda maior do litoral, apresenta em seu território espécies ameaçadas de extinção, como por exemplo, o peixe-boi-marinho e o mero (*Epinephelus itajara*). O manguezal não sofre tantos impactos nesta RESEX, visto que a maior área desmatada atinge a Floresta Ombrófila Densa (ICMBio, 2016a). No Maranhão a RESEX do Cururupu foi criada com o intuito de conservar espécies ameaçadas, como as citadas anteriormente, além do boto-cinza (*Sotalia guianensis*), o guará (*Eudocimus ruber*) e espécies que não estão ameaçadas, mas são de grande interesse econômico, como os siri-azul (*Callinectes sapidus*) e o robalo (*Centropomus undecimalis*) além de assegurar o território que já era ocupado por pescadores artesanais (ICMBio, 2016b).

A RESEX de Canavieiras é formada por extensas áreas de manguezais, rios e pequenas ilhas costeiras (NASCIMENTO; DOMINGUEZ, 2010) e sofre com a especulação imobiliária e a carcinicultura (COSTA, 2018). Essa pressão se estende até hoje, principalmente após a tentativa de revogação do decreto de criação e a elaboração de um Projeto de Lei 3068/15 que busca transformar a RESEX de Canavieiras em APA (PEREIRA et al., 2019). Já a RESEX de Cassurubá é formada por extensos manguezais, restingas, remanescentes de mata atlântica e o Banco de Abrolhos. Esta RESEX enfrenta problemas com a gestão, em função da dificuldade de atuação do gestor frente a grande demanda de serviços, tamanho da área, fiscalização e execução de políticas públicas (NOBRE; SCHIAVETTI, 2013) e assim como a de Canavieiras, também sofre com a pressão por parte das imobiliárias, monoculturas e implantação de empreendimentos para cultivo de camarão.

Das 28 RESEXs que apresentam manguezais, 23 não possuem plano de manejo elaborado, aspecto que dificulta o estabelecimento de acordos de uso entre os diferentes atores envolvidos com os benefícios da área. De acordo com o art. 27 do SNUC, as UCs devem dispor de um plano de manejo ao qual deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da sua data de criação (LEITE et al., 2018). Apenas a RESEX Marinha de Caeté – Taperaçu e a de Soure (Pará), a do Cururupu (Maranhão), a do Cassurubá (Bahia) e a do Mandira (São Paulo) apresentaram o plano de manejo. Todas estas correspondem a 18% das que apresentam áreas de

manguezal. A demora na conclusão e/ou a ausência deste documento pode estar relacionada à falta de pessoal, o que reflete em muito tempo necessário para elaboração e finalização por parte do órgão responsável, neste caso o ICMBio (OMENA et al., 2020), questões financeiras e recursos humanos (PRADO; SEIXAS, 2018).

O número de RESEXs que apresentam o plano de manejo não foi satisfatório e não há dúvidas de que a elaboração deste é de extrema importância para as UCs. O documento irá apresentar as espécies que ocorrem na região, quais delas estão ameaçadas, o tipo de atividade que a comunidade realiza e a forma correta de manejo dos recursos naturais além do estabelecimento das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (PRADO; SEIXAS, 2018). Além disto, definirá as diretrizes visando garantir melhores práticas para a gestão podendo refletir positivamente na conservação das áreas (OMENA et al., 2020).

A ausência do plano de manejo causa grande impacto na gestão das UCs (SANTOS; KRAWIEC, 2012) e também pode ocasionar desequilíbrio na relação homem e natureza e os impactos causados resultarem na alteração ou degradação do meio ambiente (SALDANHA et al., 2016). O fortalecimento do manejo das áreas protegidas já existentes torna-se necessário para que novas UCs possam ser criadas, sendo estabelecida a delimitação de área plausível que auxilie na manutenção da biodiversidade (RYLANDS; BRANDON, 2005).

Nas análises dos planos de manejo observa-se a presença de comunidade extrativista bastante ativa, sendo em algumas delas fortalecidas pela Igreja Católica (Pastorais da Terra e da Criança), bem como igrejas evangélicas da comunidade. Em algumas a demanda vem da necessidade de assegurar o território e delimitar uso pelas diferentes comunidades extrativistas que coabitam a área da reserva demandando produtos marinhos e terrestres, características das RESEXs da região norte (ICMBIO, 2012; ICMBIO, 2016b). Outras se fizeram necessárias como resposta comunitária em função da especulação imobiliária e implantação de carcinicultura (ICMBIO, 2018c). Todas têm em comum a necessidade de sustento e subsistência de inúmeras famílias extrativistas em localidades com baixo índice de empregos, preservando seus hábitos e costumes.

A categoria de RESEX é uma mudança na percepção da conservação dos recursos naturais. Aquelas categorias mais restritivas de uso ampliavam os conflitos sociais e jurídicos entre os órgãos ambientais e a sociedade no entorno, dificultando desta forma a fiscalização e a efetiva preservação dos benefícios providos pela natureza.

As unidades de conservação surgem como um mecanismo de assegurar os benefícios ambientais, econômicos e sociais resultantes da diversidade biológica que se encontra sob inúmeros conflitos que vão desde caça ilegal até instituições fracas e ausência de governança (RAO et al., 2009). Ao longo dos anos, o fortalecimento das RESEXs, das lideranças comunitárias e a mudança de paradigma dos órgãos ambientais com a criação do CNPT promove um sinergismo de interesses ambientais e sociais que no nosso entendimento permitiram o fortalecimento das instituições governamentais de fiscalização e de conservação bem como definiu governança dos recursos naturais, permitindo a integração entre os diversos atores que dependem direta ou indiretamente dos recursos naturais.

Entende-se que são estas ações comunitárias e de integração entre os órgãos ambientais que tornam os danos aos recursos naturais em muitas situações

menos impactantes sob o ponto de vista: ambiental, social e econômico. Este fato é vivenciado pelos autores em diferentes ocasiões, como ocorreu recentemente com a mobilização das instituições sociais, ambientais e acadêmicas que se empenharam para minimizar, evitar e retirar o óleo que atingiu as praias do litoral norte e nordeste do Brasil até o Rio de Janeiro, durante o ano de 2019. Se não fossem estas duas instituições sustentadas nos gestores ambientais e que foram amparadas pela governança estadual e municipal, a ausência de política de Estado para mitigação de danos e promoção de ações expeditas resultaria em morosidade ampliando ainda mais os impactos no âmbito social, econômico e ambiental.

As unidades de conservação são mecanismos sociais de apropriação de território dando voz e direito ao usuário direto do recurso natural, devendo ser cada vez mais fortalecida para que haja uma política de Estado efetiva e voltada para a conservação dos bens e serviços ambientais.

CONCLUSÃO

A distribuição das RESEXs no litoral é irregular, pois alguns estados não apresentam essa categoria de UC abrangendo áreas de manguezal. Ao todo são 28 RESEXs com manguezais distribuídas ao longo do litoral brasileiro e o Maranhão apresenta a maior área. A criação de RESEXs para a proteção do ecossistema é favorável para a conservação, pois é uma forma de proteger uma determinada área de impactos externos. Vale ressaltar que o manguezal é considerado área de proteção permanente, porém pelo fato de estar em um local privilegiado acaba sofrendo com o desenvolvimento do país e perdendo área para portos, exploração de petróleo e resorts.

As RESEXs protegem os ecossistemas inseridos em sua área e auxiliam no desenvolvimento das comunidades tradicionais, porém ainda falta empenho por parte dos órgãos ambientais para regularizá-las. Apenas 5 apresentaram plano de manejo, ou seja, um número baixo em relação ao total que apresentam manguezais no litoral brasileiro, principalmente considerando a importância deste documento e deste ecossistema. A criação das RESEXs no litoral brasileiro é uma forma eficaz para conservar os ecossistemas marinhos e costeiros. É viável a implantação dessas unidades nos estados onde ainda não apresentam, visto que o ganho em questão de conservação é perceptível, além das possibilidades de as gerações futuras usufruírem dos recursos naturais. Além disso, tratando-se de um ecossistema, como o manguezal, considerado o berçário de espécies marinhas, costeiras e terrestres, o ganho ainda é maior uma vez que muitas espécies que compõem outros ecossistemas dependem dele em algum estágio da vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Lei n 9.985, 18 de julho de 2000**. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Brasília, DF, 19 jul. de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 14 de abril de 2020.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Portaria n 9, de 29 de janeiro de 2015**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 de Janeiro de 2015. P140. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/01/2015&jornal=1&pagina=140&totalArquivos=256>. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Extrativistas se unem pelo meio ambiente: Especial//no dia Mundial do Meio Ambiente, o MMA destaca o modo de vida tradicional em três reservas extrativistas criadas em abril deste ano**. 2018. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/14797-noticia-acom-2018-06-3026.html>. Acesso em: 10 de julho de 2020.

BRITO, V.; BEZERRA, D. Áreas de preservação permanente: análise legislativa e da ocupação de manguezais na ilha do Maranhão. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <http://ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/8603/4208>. Acesso em: 5 de agosto de 2020.

CARDOSO, M. C.; SILVA, R. E.; SILVA, A. D. B.; CHIBA, H. S. A. **Pescadores artesanais, conflito de interesses e os recursos pesqueiros vistos como capital natural crítico**: o caso do Lago do Juá em Santarém, Pará, 2018. Disponível em: <http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/art14.pdf>. Acesso em: 12 de julho de 2020.

COSTA, P. C. P. Reservas Extrativistas Marinhas: reflexões sobre desafios e oportunidades para a cogestão em áreas marinhas protegidas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58793/36990>. DOI: <https://dx.doi.org/10.5380/dma.v48i0.58793>. Acesso em: 31 de julho de 2020.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. (Apostila). Disponível em: <https://biblioteca.isced.ac.mz/bitstream/123456789/716/1/Metodologia%20da%20Pesquisa%20Cientifica.pdf>. Acesso em: 25 de outubro de 2017.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. **Journal of Natural Resources Policy Research**, v. 1, n. 3, p. 243-253, 2009. Disponível em: <https://scihub.tw/https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19390450903037302>. DOI: <https://doi.org/10.1080/19390450903037302>. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Plano de manejo da Reserva Extrativista Marinha Caeté Taperaçú**. Brasília: 2012 p.163. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/resex_caete_taperacu_pm_diag.pdf. Acesso em: 11 de agosto de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Reserva Extrativista Arapiranga Tromai**. Brasília: 2016a p.13. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/consultas_publicas/estudo_socioambiental_resex_arapiranga_tromai.pdf. Acesso em: 13 de julho de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Plano de manejo da Reserva Extrativista marinha de Cururupu**. Brasília: 2016b p.18. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_resex_marinha_de_cururupu.pdf. Acesso em: 17 de julho de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Atlas dos manguezais do Brasil**. Brasília: 2018a p.56. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/manguezais/atlas_dos_manguezais_do_brasil.pdf. Acesso em: 20 de março de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III - Aves. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: 2018b 709p. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol3.pdf. Acesso em: 30 de junho de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade. **Plano de manejo da Reserva Extrativista de Cassurubá**. Brasília: 2018c p.151. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_resex_de_cassuruba_diagnc3%b3stico_vol1.pdf. Acesso em 18 de julho de 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Dados Gerais das Unidades de Conservação Federais**. Brasília: 2019. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/servicos/geoprocessamento/DCOL/dados_tabulares/DadosGerais_UC_julho_2019.pdf. Acesso em: 2 de agosto de 2020.

LEITE, J. P. R.; ARAÚJO, D. L. S.; DUARTE, M. D. D. C. Reflexos e Considerações sobre a Implementação do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Estado do Piauí. **Sustentare**, v. 2, n. 1, p. 20-31, 2018. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/sustentare/article/view/4413/pdf_30. DOI: <http://dx.doi.org/10.5892/st.v2i1.4413>. Acesso em: 17 de setembro de 2020.

LIMA, G. P.; OLIVEIRA, J. M. C. Uma Análise da defesa, proteção e preservação do Meio Ambiente na Constituição Federal de 1988: Aspectos dos Direitos Difusos. **Revista Jurídica Direito, Sociedade e Justiça**, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/RJDSJ/article/view/2343>. Acesso em: 5 de maio de 2020.

KRAUTKRAEMER, J. A. **Economics of natural resource scarcity: The state of the debate**. 2005. Disponível em: <https://media.rff.org/documents/RFF-DP-05-14.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.10562>. Acesso em: 9 de agosto de 2020.

MUEHE, D. Brazilian coastal vulnerability to climate change. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 5, n. 2, p. 173-183, 2010. Disponível em: <https://research.fit.edu/media/site-specific/researchfitedu/coast-climate-adaptation->

library/latin-america-and-caribbean/brazil/Rio-de-Janeiro-Federal-University.--2010.--Brazilian-Coast-Vulnerability-to-CC..pdf. Acesso em: 9 de agosto de 2020.

NASCIMENTO, D. M.; DOMINGUEZ, J. M. Remanescentes da cobertura vegetal: uma contribuição cartográfica à gestão ambiental na zona costeira dos municípios de Belmonte e Canavieiras na Bahia, Brasil. **Cadernos de Geociências**, vol. 7 (2), p. 93-104, 2010. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/cadgeoc/article/view/4494/3549>. Acesso em: 12 de agosto de 2017.

NOBRE, D. M.; SCHIAVETTI, A. Acordos de pesca, governança e conselho deliberativo de reserva extrativista: caso da RESEX de Cassurubá, Caravelas, Bahia, Brasil. **Boletim do Instituto da Pesca, São Paulo**, v. 39, n. 4, p. 445-455, 2013. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/43b5/80cdabc1390ddec4dea339155cbc1a8242eb.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

OMENA, M. T.; STURMER, J. A. P.; SILVA, P. S. C. D.; HANAZAKI, N. Foundation Document: uma solução para a elaboração de planos de manejo de unidades de conservação. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 15, p. 299-317, 2020. Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v7n15/v07n15a22.html>. DOI: [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2020\)071522](https://doi.org/10.21438/rbgas(2020)071522). Acesso em: 31 de julho de 2020.

PASSOS, P. H. S.; RIBEIRO, S. C. A.; COSTA, M. M; COELHO, J. L.; FILHO, W. L. V. Extrair e transportar caranguejo-uçá nas Resexs Marinhas paraenses: os saberes locais em foco. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n. 218, 2016. Disponível em: encurtador.com.br/NXZ28. Acesso em: 8 de agosto de 2020.

PEREIRA, G. P.; FENELON, A. N.; DE OLIVEIRA, M. L. R. Perspectivas e Desafios na Criação de uma Reserva Extrativista Marinha. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 12, n. 4, p. 1291-1316, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/5803/3546>. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2019v12n4p1291-1316>. Acesso em: 31 de julho de 2020.

PRADO, D. S.; SEIXAS, C. S. Da floresta ao litoral: instrumentos de cogestão e o legado institucional das Reservas Extrativistas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58759/36977>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v48i0.58759>. Acesso em: 24 de julho de 2020.

PROST, C. Reservas extrativistas marinhas: avanço ou retrocesso? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58351/36979>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v48i0.58351>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

RAO, M.; NARO-MACIEL, E.; STERLING, E. J. **Protected Areas and Biodiversity Conservation II: Management and Effectiveness**. 2009. Disponível em: encurtador.com.br/cjIHO. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

RIBAS, L. C. C.; ZUCULOTO, J. R. M. Os extrativistas da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé (Florianópolis, Santa Catarina, Brasil)–visões endógenas sobre a reserva e o turismo local. **Turismo e Sociedade**, v. 5, n. 2, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/turismo/article/view/27744/19222>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/tes.v5i2.27744>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. **Unidades de Conservação brasileira**. Megadiversidade, Belo Horizonte, v. 1, p. 27-35, 2005. Disponível em: http://www.ecoturismoaventura.com.br/images/conservation_units.pdf. Acesso em: 2 de outubro de 2017.

SALDANHA, M. A.; BELLO, L. A. L.; VINAGRE, M. A. A.; LOPES, M. L. B. As relações do Turismo com a produção de resíduos sólidos na cidade de Barreirinhas (MA). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 9, n. 2, mai/jul, p. 366-389, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6532/4169>. DOI: <https://doi.org/10.34024/rbecotur.2016.v9.6532>. Acesso em: 05 de junho de 2020.

SANTOS, A. A.; PEREIRA, S. Unidades de Conservação da Região Nordeste. **Revista Ciência & Saberes-UniFacema**, v. 2, n. 1, p. 174-176, 2016. Disponível em: <http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/52/189>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

SANTOS, C. F.; KRAWIEC, V. A. da M. A situação ambiental e a administração das Unidades de Conservação em Campo Grande-MS, na visão de seus gestores. **Floresta e Ambiente**, v. 18, n. 3, p. 334-342, 2012. Disponível em: <https://www.floram.org/article/10.4322/floram.2011.053/pdf/floram-18-3-334.pdf>. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/floram.2011.053>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

SANTOS, C. Z; SCHIAVETTI, A. Reservas extrativistas marinhas do Brasil: contradições de ordem legal, sustentabilidade e aspecto ecológico. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 4, p. 479-494, 2018. Disponível em: <https://www.pesca.sp.gov.br/boletim/index.php/bip/article/view/1014/994>. Acesso em: 12 de junho de 2020.

SHORT, A. D.; KLEIN, A. H. da F. (Ed.). **Brazilian beach systems**. Springer, Volume 17, Page 573, 2016. Disponível em: https://gaigerco.furg.br/images/Arquivos-PDF/BrazilianBeachSystems_-cap-2_-_GAIGERCO.pdf. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-30394-9_20. Acesso em: 11 de agosto de 2020.

SOARES, M. L. G.; ESTRADA, G. C. D.; FERNANDEZ, V.; TOGNELLA, M. M. P. Southern limit of the Western South Atlantic mangroves: Assessment of the potential effects of global warming from a biogeographical perspective. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 101, p. 44-53, 2012. Disponível em: <https://sci-hub.tw/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272771412000558>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2012.02.018>. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

SPÍNOLA, J. N.; CARNEIRO FILHO, A. Criação de gado em Reservas Extrativistas: ameaça ou necessidade? O caso da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 51, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/62902/39381>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v51i0.62902>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

VIZINHO, S. C.; TOGNELLA-DE-ROSA, M. M. P. Análise Sócio-econômica e Cultural da comunidade pesqueira do Pirajubaé (Baía Sul-Florianópolis-Santa Catarina-Brasil): uma ferramenta para o gerenciamento costeiro integrado. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 8, p. 1-9, 2010. Disponível em: http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgcimang16_Carnavarolo.pdf. Acesso em: 8 de agosto de 2020.