

PROJETO PNUD BRA/11/001

Apoio para a Implementação dos Compromissos das Convenções
Internacionais que tratam da Biodiversidade

Secretaria de Biodiversidade

Ministério do Meio Ambiente

**Informações Adicionais para o Relatório Nacional sobre
a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção
sobre Zonas Úmidas) no Brasil**

Produto 2

Consultora

Helôisa de Camargo Tozato

Contrato nº2017/000122

Apresentação

O presente documento constitui o segundo produto da consultoria que apoiou a Secretaria de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA) na construção do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (Convenção de Ramsar) no Brasil, a ser submetido à 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP), nos Emirados Árabes, em 2018.

A Convenção de Ramsar constitui o tratado de maior relevância para a gestão das zonas úmidas. Assinada em 1971 no município de Ramsar (Irã), consolidou-se como um regime formal (*formal regime*) e constituiu-se como o primeiro tratado multilateral moderno para conservar os recursos naturais na escala global (MATTHEWS, 1993; FINLAYSON et al, 2011). Seu texto orienta o compromisso do uso racional (*wise use*) e a manutenção do caráter ecológico das zonas úmidas, dentro da lógica da interdependência entre o homem e o meio ambiente. A Convenção define as áreas úmidas como

toda extensão de pântanos, charcos e turfas, ou superfícies cobertas de água, de regime natural ou artificial, permanentes ou temporárias, contendo água parada ou corrente, doce, salobra ou salgada. Áreas marinhas com profundidade de até seis metros, em situação de maré baixa, também são consideradas zonas úmidas (RAMSAR,1971).

O Brasil assinou a Convenção de Ramsar em 1993 e a ratificou em 1996 por meio do Decreto nº 1905 de 05/1996. Apresenta, atualmente, 22 sítios na Lista de Ramsar. São eles:

- Parque Nacional do Pantanal Matogrossense (sítio Ramsar nº 602), designado em 24/05/1993;

- Parque Nacional da Lagoa do Peixe (sítio Ramsar nº 603), designado em 24/05/1993;
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (sítio Ramsar nº 623), designado em 04/10/1993;
- Parque Nacional do Araguaia-Ilha do Bananal (sítio Ramsar nº 624), designado em 04/10/1993;
- Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses (sítio Ramsar nº 640), designado em 30/11/1993;
- Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense (sítio Ramsar nº 1020), designado em 28/02/2000;
- Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luís incl. Baixios do Mestre Alvaro e Tarol (sítio Ramsar nº 1021), designado em 28/02/2000;
- Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal (sítio Ramsar nº 1270), designado em 06/12/2002;
- Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Rio Negro (sítio Ramsar nº 1864), designado em 22/05/2009;
- Parque Estadual do Rio Doce (sítio Ramsar nº 1900), designado em 15/03/2010;
- Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (sítio Ramsar nº 1902), designado em 02/02/2010;
- Parque Nacional do Cabo Orange (sítio Ramsar nº 2190), designado em 02/02/2013;
- Reserva Biológica Atol das Rocas (sítio Ramsar nº 2259), designado em 11/12/2015;
- Parque Nacional Viruá (sítio Ramsar nº 2295), designado em 22/03/2017;
- Parque Nacional de Anavilhanas (sítio Ramsar nº 2296), designado em 22/03/2017;
- Reserva Biológica do Guaporé (sítio Ramsar nº 2297), designado em 22/03/2017;
- Estação Ecológica do Taim (sítio Ramsar nº 2298), designado em 22/03/2017;

- Estação Ecológica de Guaraqueçaba (sítio Ramsar nº 2305), designado em 05/06/2017;
- Lund-Warming/Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa (sítio Ramsar nº 2306), designado em 05/06/2017;
- Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruíbe (sítio Ramsar nº 2310), designado em 04/09/2017;
- Parque Nacional de Ilha Grande (sítio Ramsar nº 2316), designado em 30/09/2017; e
- Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba (sítio Ramsar nº 2317), designado em 21/09/2017.

Desta forma, com o intuito de auxiliar o preenchimento das Seções 4 (anexo opcional para permitir que o Brasil forneça informações adicionais gerais da implementação) e 5 (informações adicionais sobre as Zonas Úmidas brasileiras designadas com Importância Internacional - Sítios Ramsar) do Relatório Nacional, foram reunidas, no presente documento, informações adicionais sobre os 22 sítios Ramsar brasileiros designados e sobre dois sítios candidatos à designação.

As informações apresentadas foram reunidas a partir das técnicas de análise das políticas públicas brasileiras (REYNOLDS, 1998), pesquisa documental (MOREIRA, 2005; IGLESIAS, GOMEZ, 2004; BARDIN, 1997) e aplicação de questionários e realização de entrevistas semiestruturadas com atores-chaves atuantes na implementação da Convenção de Ramsar no país (MINAYO, 2011).

1. Sítio Ramsar Parque Nacional do Pantanal Matogrossense (sítio Ramsar nº 602).

Nome na lista de Ramsar: Pantanal Matogrossense

Data de designação: 24/05/1993

Área do sítio Ramsar: 135.000 ha

Localização: Poconé - MT. Municípios abrangidos pela zona de amortecimento: Cáceres – MT e Corumbá – MS.

Bioma predominante: Pantanal

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 8

Caracterização da área: O sítio localiza-se na maior planície inundável contínua do mundo e constitui uma planície flúvio-lacustre, com lagoas de diversas dimensões. Funciona como corredor de dispersão de espécies, especialmente por ser área de convergência de três grandes biomas da América do Sul: Amazônia, Cerrado e Chaco. Ele protege significativos habitats da região, os quais apresentam uma elevada diversidade, influenciada principalmente pela alternância de cheias (quando a maior parte da área do Parque fica submersa) e secas. A sazonalidade do regime hidrológico torna os habitats férteis para biodiversidade aquática, proporcionando um importante ponto de parada, alimentação e nidificação de espécies de aves migratórias oriundas do sul do continente e do Hemisfério Norte, que chegam à região com a baixa das águas para uso de recursos nas águas rasas de rios, corixos e baías (MMA, 2016).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 86.392, de 24/09/1981.

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria IBAMA nº 13/2004 de 02/03/2004.

Encontra-se em implementação. O sítio não possui estrutura física, logística operacional e recursos humanos que estão previstos no Plano de Manejo e, conseqüentemente, não desenvolve plenamente as atividades previstas.

Segundo MMA (2016), os alvos de conservação do sítio são: o complexo de terras altas, sítios arqueológicos, matas ciliares, onças, peixes migradores, macrófitas aquáticas, aves migratórias coloniais.

As ameaças críticas aos alvos de conservação são: 1. Alteração no regime hidrológico (principal); 2. Construção de barragens (afetam a conectividade e alteram ciclos de inundação); 3. Construção de estradas, diques e aterros; 4. Contaminação por mercúrio; 5. Dragagem, derrocamento e retificação de cursos d'água; 6. Redução de áreas florestadas sem inundação; 7. Regime alterado de fogo; 8. Caça da onça (diferentes atores); 9. Práticas agropecuárias na zona de amortecimento; 10. Espécies invasoras; 11. Navegação (desordenada/intensiva/ilegal); 12. Ações extrativistas; 13. Assoreamento; 14. Caça de presa da onça; 15. Efluentes domésticos e industriais; 16. Vandalismo; 17. Práticas agropecuárias à montante do Sítio do Patrimônio; 18. Acampamento (turistas, pescadores profissionais, comunidades ribeirinhas); 19. Fontes naturais (chuva/sol, lixiviação, organismos, raízes de cipó, mexilhão dourado); 20. Pesca predatória; 21. Retirada de isca; 22. Visitação desordenada (MMA, 2016)

Conselho Gestor: Sim. Aprovado pela Portaria nº 41 de 25/06/2008. No entanto o conselho consultivo está inativo desde a sua criação. Há somente o planejamento para sua implementação. Segundo MMA (2016), os atores sociais envolvidos com as principais ameaças aos alvos de conservação são os fazendeiros, os moradores locais e os empresários ligados à pesca e ao turismo. Por outro lado, os atores sociais relacionados à implementação das estratégias de conservação dos alvos são o setor de turismo, setor pesqueiro, governo local (setor de infraestrutura), fazendeiros, universidades, ONGs, MMA, ICMBio, IBAMA e a SEAP.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II. O mosaico de UCs (PARNA Pantanal e RPPNs, Doroquê, Acurizal e Penha) constitui sítio do Patrimônio Mundial Natural da Humanidade. O Pantanal Mato-Grossense e as áreas de influência das cabeceiras dos rios que estruturam o sistema hídrico da planície pantaneira constituem Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000): parque nacional, proteção integral e mosaico de UCS (PARNA Pantanal e RPPNs, Doroquê, Acurizal e Penha).

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do Pantanal: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos; PAN Cervídeos; PAN Lobo-guará; PAN Aves do Cerrado e Pantanal; PAN Tatu-bola.

Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Mato Grosso (DECRETO Nº 2.154, DE 28 DE SETEMBRO DE 2009), Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Mato Grosso (LEI Nº 7.862, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2002), Política Estadual de Educação Ambiental do Mato Grosso (LEI Nº 7.888, DE 09 DE JANEIRO DE 2003), Política Estadual do Meio Ambiente do Mato Grosso (LEI COMPLEMENTAR Nº 38, DE 21 DE NOVEMBRO DE 1995), Código Estadual do Meio Ambiente do Mato Grosso (LEI COMPLEMENTAR Nº 38, DE 21 DE NOVEMBRO DE 1995).

Política Estadual de Recursos Hídricos do Mato Grosso do Sul (Lei nº 2.406, de 29 de janeiro de 2002), Política Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul, Lei de Exploração de Recursos Pesqueiros/Medidas e Controle (LEI ESTADUAL Nº 1.826 DE 1998 e DECRETO Nº 11.724 DE 2004), Resolução sobre observação de mamíferos de médio e grande porte em vida livre no Estado de Mato Grosso do Sul (Resolução SEMADE Nº 8 DE 28/04/2015).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

sim. Pontuação: Contexto=0.28; Produtos=0.69; Resultados=0.84; Planejamento=0.61; Insumos=0.65; Processos=0.83.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede no sítio: Sim, no parque. Endereço de contato: Caixa Postal 8005, Cuiabá-MT, CEP 78048-970.

Centro de visitantes no sítio: Não há

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Necessidade de implantação de escritório sede em centro urbano; necessidade de melhorias em alojamentos na sede de campo do sítio; necessidade de estruturação para visitação (centro de visitantes, facilitadores, etc).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Número de funcionários e os recursos orçamentários insuficientes.

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Não há

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Provisão de alimentos, de água potável, de fibras e combustível; Regulação Climática; Regulação de recursos hídricos; Polinização; Cultural, recreacional e educacional.

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Consumo humano, transporte, pesca.

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Alterações no regime hídrico na bacia hidrográfica, aquecimento global, pesca ilegal.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Houve parceria do ICMBio com o Instituto Homem Pantaneiro-IHP para apoio à gestão do PARNA Pantanal Matogrossense.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Sem mudanças significativas.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Existe previsão de valorização dos valores histórico-culturais por meio da visitação em sítios arqueológicos existentes no Parque Nacional do Pantanal Matogrossense e da promoção do ecoturismo envolvendo comunidades tradicionais localizadas no entorno.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar:

Em relação aos estudos sobre o PARNA Pantanal, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES,

Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos três trabalhos acadêmicos sobre o sítio, dois deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018). Além desses, foi realizado o projeto de pesquisa no sítio arqueológico Morro do Caracará em 2014. Aguiar et al (2015) classificaram as pinturas rupestres do Morro do Caracará dentro do complexo de gravuras do Morro do Campo, o qual também compreende os sítios de Lagoa Gaíva e de Baía vermelha no Mato Grosso do Sul.

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo (MMA, 2017) e serão implementados conforme o desenvolvimento de atividades do Conselho Gestor do PARNA Pantanal.

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA Pantanal culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave: Há o desenvolvimento de atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca profissional na zona de amortecimento e assim oportunidades de renda para as populações no entorno do sítio (MMA, 2017).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Não há divulgação. Existe uma iniciativa para estabelecer meios em mídia social para divulgação das atividades,

porém esta ação depende de critérios do ICMBio, que até o momento não encaminhou a implementação.

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Cervo-do-pantanal - *Blastocerus dichotomus*; Estilete - *Lamproscapha ensiformis*; Gato-maracajá - *Leopardus pardalis mitis*; Tamanduá-bandeira - *Myrmecophaga tridactyla*; Onça-pintada - *Panthera onca*; Jacu-de-barriga-castanha - *Penelope ochrogaster*; Tatu-canastra - *Priodontes maximus*; Ariranha - *Pteronura brasiliensis*; Caboclinho-do-sertão - *Sporophila nigrorufa* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017)

Fontes de informações sobre o sítio:

AGUIAR, R.L.S.; LEITE, E.F.; SOUZA, J.C. A arte rupestre do sítio arqueológico 'Morro do Campo' no contexto das gravuras do Pantanal de Mato Grosso do Sul (Brasil). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, v. 53-55, p.217-234, 2015.

ALHO, C. J. R. The pantanal. In: *LH Fraser, PA Keddy. The world's largest wetlands: ecology and conservation*, Cambridge University Press: New York, p.203-271, 2005.

ASSINE, M.L. Brazilian Pantanal: a large pristine tropical wetland. In: *Landscapes and Landforms of Brazil*. Springer Netherlands, p.135-146, 2015.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional do Pantanal Matogrossense. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=175>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parna do Pantanal Matogrossense. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2232:parna-do-pantanal-matogrossense>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Manual de Aplicação SAMGe 2017*, 2017, 73p.

BRITSKI, H. A.; SILIMON K Z. S.; LOPES, B. S. *Manual de identificação de peixes do Pantanal*. 2ed. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2007, 227p.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

DA SILVA, C. J.; PINTO-SILVA, V. Macrófitas aquáticas e as condições físicas e químicas dos "alagados", "corixos", e rios, ao longo da rodovia Transpantaneira-

- Pantanal Matogrossense (Poconé - MT). *Revista Brasileira de Biologia*. v.49, n.3, p. 691-697, 1989.
- DA SILVA, H. P.; PETRY, A. C.; DA SILVA, C. J. Fish communities of the Pantanal wetland in Brazil: evaluating the effects of the upper Paraguay River flood pulse on baía Caiçara fish fauna. *Aquatic ecology*, v.44, n.1, p.275-288, 2010.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- JUNK, W.J.; DA CUNHA, C.N.; WANTZEN, K.M.; PETERMANN, P.; STRÜSSMANN, C.; MARQUES, M.I.; ADIS, J. Biodiversity and its conservation in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. *Aquatic Sciences-Research across Boundaries*, v.68, n.3, p.278-309, 2006.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planejamento para o sucesso de conservação - Sítio Ramsar Parque Nacional do Pantanal, MT. Brasília: MMA, 2016, 31p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MIRANDA, C.S.; GAMARRA, R.M.; MIOTO, C.L.; SILVA, N.M.; CONCEIÇÃO FILHO, A.P.; POTT, A. Analysis of the landscape complexity and heterogeneity of the Pantanal wetland. *Brazilian Journal of Biology*, 2017.
- MITTERMEIER, R. A.; DE GUSMAO CAMARA, I.; PADUA, M. T. J.; BLANCK, J. Conservation in the Pantanal of Brazil. *Oryx*, v.24, n.2, p.103-112, 1990.
- MUNIZ, C. C. Avaliação do papel do pulso de inundação sobre a riqueza e biodiversidade de peixes em ambiente inundável, no Sistema de Baías Caiçara, Porção Norte do Pantanal Matogrossense, Alto Paraguai. São Carlos - SP: Universidade Federal de São Carlos, Tese (Doutorado em Ciências), 2010. 82p.
- POLAZ, C.N.W.; FERREIRA, F.C.; PETRERE-JR, M. The protected areas system in Brazil as a baseline condition for wetlands management and fish conservancy: the example of the Pantanal National Park. *Neotrop. Ichthyol*, v.15, n.3, 2017.
- POR, F. D. *The Pantanal of Mato Grosso (Brazil): world's largest wetlands*. Springer Science & Business Media, 2012.

- POTT, VJ.; POTT, A.; LIMA, LCP.; MOREIRA, SN.; OLIVEIRA, AKM. Aquatic macrophyte diversity of the Pantanal wetland and upper basin. *Brazilian Journal of Biology*, v.71, n.1, p. 255-263, 2011.
- RAMSAR CONVENTION. Pantanal Matogrossense. Disponível em: <https://rsis Ramsar.org/ris/602>
- RESENDE, E. K. Pulso de inundação: processo ecológico essencial à vida no Pantanal. Embrapa Pantanal, Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008, 16p. Disponível em: <www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC94.pdf>.
- SILVA, J. S. V.; ABDON, M. M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. *Pesquisa agropecuária brasileira*, v.33, n.13, p.1703-1711, 1998.
- TOCANTINS, N. Áreas protegidas e turismo, estudo de caso: Parque Nacional do Pantanal Matogrossense/MT e seu entorno. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005, 170p.
- TOMAS, W. M.; SALIS, S. M.; SILVA, M. P.; MIRANDA MOURÃO, G. Marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) distribution as a function of floods in the Pantanal wetland, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v.36, n.1, p.9-13, 2001.
- TOZATO, H.C. Impactos das mudanças climáticas na biodiversidade das zonas úmidas: uma análise sobre políticas públicas e gestão no Brasil e da França. Tese em cotutela (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, Doctorat en Géographie, Université de Rennes 2, Rennes (França), 2015, 409p.
- TOZATO, H.C.; DUBREUIL, V.; MELLO-THERY, N. A. Tendências e Rupturas Climato-Hidrológicas no Sítio Ramsar Parna Pantanal (MT, Brasil). *Revista Brasileira de Climatologia*, v.13, p.164-184, 2013.
- WANTZEN, K. M.; DA CUNHA, C. N.; JUNK, W. J.; GIRARD, P.; ROSSETTO, O. C.; PENHA, J. M.; SANTOS, S. A. Towards a sustainable management concept for ecosystem services of the Pantanal wetland. *Ecohydrology & Hydrobiology*, v.8, n.2, p.115-138, 2008.

2. Sítio Ramsar Parque Nacional da Lagoa do Peixe (sítio Ramsar nº 603)

Nome na lista de Ramsar: Lagoa do Peixe

Data de designação: 24/05/1993

Área do sítio Ramsar: 34.400 ha

Municípios abrangidos: Mostardas - RS, Tavares - RS, São José do Norte – RS

Bioma predominante: Costeiro e marinho

Crítérios Ramsar: 5 e 6

Caracterização da área: O sítio constitui um complexo de ecossistemas costeiros e marinhos, importante para aves migratórias vindas do Hemisfério Norte e do sul do continente. Seu sistema marinho-lagunar constitui habitat essencial para as espécies de aves migratórias e residentes, berçários de peixes e crustáceos decápodos (camarão-rosa, siris e caranguejos) devido a elevada produtividade de microrganismos (MMA, 2016).

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN: II e Rede Hemisférica Ocidental de Reservas para Aves Limícolas.

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 93.546, de 06/11/1986.

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria IBAMA nº 12, de 27/02/2004. O parque possui plano de manejo com menos de 70% implementado desde a sua homologação em 2004. Está prevista a sua revisão para 2019.

Os alvos de conservação são o sistema lagunar da Lagoa do Peixe, dunas e praias, camarão, siri e peixes, aves migratórias aquáticas e limícolas, campos arenosos e olhos d'água, marismas, mata de restinga, conjunto de lagoas e banhados do entorno do parque (MMA, 2016).

As ameaças críticas aos alvos de conservação do sítio são: 1. Abertura artificial do canal da barra da Lagoa; 2. Pecuária (gado); 3. Esforço de pesca na Lagoa; 4. Pesca predatória no ambiente marinho do Parque e do seu entorno; 5. Proliferação da espécie exótica: Lírio-do-brejo; 6. Processos inerentes ao plantio de Pinus sp; 7. Tráfego veicular; 8. Uso não controlado de agrotóxicos; 9. Abertura de trilhas e estradas; 10. Caça ilegal; 11. Deriva de agrotóxicos; 12. Drenagem artificial; 13.

Ocupação desordenada do solo para uso agrícola; 14. Ocupação humana; e 15. Presença de animais domésticos (MMA, 2016).

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria IBAMA nº 18, de 09/03/2006. Apesar de existir o Conselho Consultivo ele não é transversal e no momento existe apenas por força de lei. No entanto, o PARNA encontra-se em fase de implementação de capacitações para os conselheiros. De acordo com MMA (2016), os atores sociais relacionados às ameaças aos alvos de conservação são os pescadores, as empresas de reflorestamento e os moradores locais não indenizados. Por outro lado, os atores sociais ligados às estratégias de ações para a conservação dos alvos são o ICMBio, MMA, ONGs, Universidades, Sindicato Rural, Setor de turismo, SEAP e IBAMA.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000): parque nacional, proteção integral.

Programa Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade em Unidades de Conservação Federais e de Espécies Ameaçadas (previsto)

Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (GEF-Mar)

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do Pampa: PAN Aves de Rapina; PAN Lepidópteros; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Pequenos Felinos; PAN Grandes Felinos; PAN Lobo-guará; PAN Rivulídeos; PAN Passeriformes Campos Sulinos; PAN Herpetofauna do Sul.

Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul (LEI Nº 11.520, DE 03 DE AGOSTO DE 2000), Código Estadual de Proteção aos Animais, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul (LEI Nº 11.915, DE 21 DE MAIO DE 2003), Sistema Estadual de Proteção Ambiental (LEI N.º 13.575, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2010), Política Estadual de Educação Ambiental do Rio Grande do Sul (LEI Nº 13.597, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2010), Política Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul (LEI Nº 14.528, DE 16 DE ABRIL DE 2014),

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Sim. Pontuação: Contexto=0.5; Produtos=0.74; Resultados=0.61; Planejamento=0.94; Insumos=0.87; Processos=0.86.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Endereço: Praça Prefeito Luiz Martins, nº 30. Mostardas (RS). CEP: 96.207-000.

Centro de Visitantes do sítio: Sim.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Atualmente as estruturas físicas são fora da Unidade de Conservação, pois o PARNA encontra-se em processo de regularização fundiária. Foi planejada a construção de dois mirantes em 2017, mas que ainda está em elaboração e a previsão da construção de três em 2018.

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Regularização fundiária e falta de recursos humanos, pois não adianta construir sem ter condições de contratar vigilantes patrimoniais.

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: A principal degradação é devido o pastoreio do gado, porém essa situação somente cessará com a regularização fundiária. Outro vetor de pressão é o aumento e a dispersão da vegetação exótica. O crescimento de *Pinus sp.* na margem da lagoa principal compete com a vegetação natural e modifica o cenário típico da região (PORTZ et al, 2011), representando uma ameaça ao sistema lagunar, às dunas e praias e campos arenosos e olhos d'água (MMA, 2016). Segundo Rolon (2011), a invasão de *Pinus sp.* resulta na redução da riqueza de macrófitas. Um segundo exemplo é a proliferação de lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*), a qual constitui uma elevada ameaça à mata de restinga (MMA, 2016).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Os ecossistemas do sítio fornecem 22 serviços, sendo cinco de produção/provisão, sete de regulação,

seis culturais e quatro de suporte (MULLER et al, 2016). Braga et al (2005) demonstram que os serviços ecossistêmicos do sítio são reconhecidos pela população dos três municípios que abrangem o parque e que 94% das pessoas entrevistadas pelos autores teriam interesse em pagar um valor por sua conservação.

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Dessedentação animal.

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Pecuária, porém não há perda de habitat.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: O setor de turismo de observação de aves atualmente é o único que demonstra preocupação com a preservação e uso racional dos ecossistemas do parque.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Sem mudanças significativas.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Há uma grande dificuldade em incorporar os conhecimentos tradicionais na gestão do sítio, uma vez que perpassam pela pesca e pecuária, duas atividades incompatíveis com o PARNA Lagoa do Peixe.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar:

Em relação aos estudos sobre o PARNA da Lagoa do Peixe, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 65 trabalhos acadêmicos sobre o sítio. Nos últimos três anos (desde 2015), foram dez trabalhos, tendo quatro deles referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Segundo Muller et al (2016), entre os serviços culturais do Parque Nacional da Lagoa do Peixe encontram-se o valor de existência, o patrimônio científico, o conhecimento tradicional, a contemplação da paisagem, o ecoturismo e os valores educacionais (cognitivos).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Apoio à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) de Mostardas para a acreditação de Mostardas (RS) como Cidade Ramsar em 2017. A cidade localiza-se no entorno do sítio Ramsar

PARNA Lagoa do Peixe e sua SEMA tem desenvolvido projetos, em parceria com o sítio, que abrangem os critérios estipulados na Resolução XII.10 “Wetland City Accreditation of the Ramsar Convention”.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo e serão implementados conforme o desenvolvimento de atividades do Conselho Gestor do PARNA Lagoa do Peixe (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA da Lagoa do Peixe culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Como exemplo, a gestão da unidade está atuando em duas frentes: i) a capacitação dos pescadores e seus filhos como condutores de turismo para atuarem dentro do parque; ii) o fortalecimento do campo nativo no entorno da UC para a melhora da produção de carne de gado. Juntas auxiliarão na redução da pobreza e diminuirão a pressão sobre os recursos do parque; iii) cultivo de camarão de água doce em sistema familiar e iv) cultivo de camarão marinho em sistemas de bioflocos (esses dois sistemas foram apresentados no Conselho Cultivo e os pesquisadores estão à disposição dos comunitários, caso queiram implementar essas atividades) (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave: Licenciamento de diversos empreendimentos. Caso estes possam causar dano potencial ou efetivo à unidade de conservação, podem ser autorizados (com ou sem a proposição de medidas mitigadoras) ou não, como é o caso de loteamentos residenciais próximos do sítio. Fomento à visitação ordenada através da Criação da Câmara Técnica de

Turismo, que é composta por todos os participantes do Setor de Turismo e que visa a proposição de alternativas sustentáveis de visitação para serem integradas ao Plano de Uso Público da UC. (MMA, 1999).

Ações de conscientização, educação e participação: Festival anual de Aves Migratórias, o qual um de seus componentes é a educação ambiental. Esta é realizada nas escolas municipais e estaduais durante o período do festival. Na semana do meio ambiente também são realizadas atividades nas escolas e palestras, com a parceria de universidades parceiras como FURG, UFRGS e CECLIMAR.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: O parque possui blog (<<http://parnalagoadopeixe.blogspot.com.br/>>) e página no Facebook (<https://www.facebook.com/parnalagoadopeixe/?ref=br_rs>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Gavião-cinza - *Circus cinereus*; Gaivota-de-rabo-preto - *Larus atlanticus*; Sanã-cinza - *Porzana spiloptera*; Trinta-réis-real - *Thalasseus maximus*; Flamingo-chileno *Phoenicopterus chilensis*; Flamingo-andino *Phoenicoparrus andinus*; Sanã-cinza *Porzana spiloptera*; Maçarico-de-bico-virado *Limosa haemastica*; Seixoeira *Calidris canutus*; Pilrito-das-praias *Calidris alba*; Pilrito-canela *Calidris subruficollis*; Gaivota-de-rabo-preto *Larus atlanticus*; andorinha-do-mar-comum *Sterna hirundo*; Boininha *Spartonoica maluroides* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017)

Fontes de informações sobre o sítio:

BRAGA, P.L.S.; ABDALLAH, P.R.; OLIVEIRA, C.R. Valoração econômica do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS. In: Anais do XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, v.1, p. 1-17, 2005.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional do Pantanal Matogrossense. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=140>>.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). PARNA Lagoa do Peixe. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2259:parna-da-lagoa-do-peixe>>.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20232>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

CORRÊA, F.; CLAUDINO, M.C.; BASTOS, R.F.; HUCKEMBECK, S.; GARCIA, A.M. Feeding ecology and prey preferences of a piscivorous fish in the Lagoa do Peixe National Park, a Biosphere Reserve in Southern Brazil. *Environmental biology of fishes*, v.93, n.1, p.1-12, 2012.

CORREA, F.; GARCIA, A. M.; LOEBMANN, D.; CLAUDINO, M. C.; BASTOS, R. F.; VIEIRA SOBRINHO, J.P. Pisces, Cyprinodontiformes, Rivulidae, *Austrolebias minuano* (Costa and Cheffe, 2001): new species record at Lagoa do Peixe National Park, state of Rio Grande do Sul, Brazil. 2009.

CRIPPA, L. B.; STENERT, C.; MALTCHIK, L. Does the management of sandbar openings influence the macroinvertebrate communities in southern Brazil wetlands? A case study at Lagoa do Peixe National Park–Ramsar site. *Ocean & coastal management*, v.71, p.26-32, 2013.

DIEGUES, A. C. Marine protected areas and artisanal fisheries in Brazil, 2008.

DORNELES, L.P.P.; WAECHTER, J.L. Estrutura do componente arbóreo da floresta arenosa de restinga do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul. *Hoehnea*, v.31, n.1, p.61-71, 2004.

DORNELES, L.P.P.; WAECHTER, J.L. Fitossociologia do componente arbóreo na floresta turfosa do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v.18, n.4, p.815-824, 2004.

HUCKEMBECK, S.; CLAUDINO, M.; CORRÊA, F.; BASTOS, R.F.; LOEBMANN, D.; TOZETTI, A. M.; GARCIA, A.M. The activity patterns and microhabitat use of *Pseudis minuta* Günther, 1858 (Anura, Hylidae) in the Lagoa do Peixe National Park, a biosphere reserve of the Brazilian subtropics. *Brazilian Journal of Biology*, v.72, n.2, p.331-336, 2012.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:

http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf

- LOEBMANN, D.; SOBRINHO, J. P. V. Composição e abundância dos peixes do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil e comentários sobre a fauna acompanhante de crustáceos decápodos. *Atlântica*, v.27, n.2, p.131-137, 2011.
- LOEBMANN, D.; VIEIRA, J.P. Distribuição espacial e abundância das assembléias de peixes no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil, 2005.
- LOEBMANN, D.; VIEIRA, J.P. Relação dos anfíbios do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil, 2005.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano de Manejo do Parque Nacional da Lagoa do Peixe*, 1999, 465p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planejamento para o sucesso de conservação - Sítio Ramsar Parque Nacional da Lagoa do Peixe, MT. Brasília: MMA, 2016, 31p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MULLER, J.; CÉSAR, P.G.B.; GARCIA, L.M. Serviços ecossistêmicos em Sítio Ramsar do sul do Brasil: utilização de ferramentas geoespaciais para a proteção da biodiversidade. In: *Anais do 4º GeoAlagoas – Simpósio sobre as geotecnologias e geoinformação no Estado de Alagoas*, p.1-15, 2016.
- PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE. Blog do PARNA Lagoa do Peixe. Disponível em: <<http://parnalagoadopeixe.blogspot.com.br/>>
- PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE. Página do Facebook do PARNA Lagoa do Peixe. Disponível em: <https://www.facebook.com/parnalagoadopeixe/?ref=br_rs>
- PORTZ, L.; MANZOLLI, R. P.; SALDANHA, D. L.; CORREA, I.C.S. Dispersão de Espécie Exótica no Parque Nacional da Lagoa do Peixe e Seu Entorno. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v.4, n.1, p.33-44, 2011.

RAMSAR CONVENTION. Lagoa do Peixe. Disponível em:
<<https://rsis.ramsar.org/ris/603>>.

ROLON, A.S. Diversidade de macrófitas aquáticas em áreas úmidas do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos, 2011, 149 p.

3. Sítio Ramsar Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (sítio Ramsar nº 623)

Nome na lista de Ramsar: Mamirauá

Data de designação: 04/10/1993

Área do sítio Ramsar: 1.124.000 ha

Municípios Abrangidos: Alvarães - AM, Fonte Boa - AM, Japurá - AM, Juruá - AM, Jutai - AM, Marã - AM, Tonantins - AM, Uarini - AM

Bioma: Amazônia

Crítérios Ramsar: 1a, 2a, 2c, 2d, 3a, 3b, 4a, 4b

Caracterização da área: A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) insere-se no ecossistema de várzea da Amazônia, entre a confluência dos rios Solimões e Japurá. Constitui a maior unidade de conservação em áreas alagadas do Brasil. Apresenta aproximadamente 200 assentamentos humanos e suas formas de uso público incluem a pesquisa científica, a educação ambiental, o turismo de base comunitária, e o desenvolvimento sustentável regional com o desempenho de amplos programas de manejo de recursos naturais renováveis que incluem as comunidades moradoras e usuárias. Cerca de 75% de sua área é incluída nas ações de gestão participativa ou proteção ambiental do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMM) (IDSMM, 2014).

Decreto de criação da unidade de conservação: Lei complementar nº 2411, de 16/07/1996

Esfera administrativa de gestão: Estadual, mas conta com a parceria do Instituto Mamirauá para a gestão.

Órgão gestor: Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas

Plano de Manejo: Sim. Aprovado por Portaria nº 19.272/98, de 08/09/1998. No entanto nem todos os programas estão sendo implementados.

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 015/2010, de 05/02/2010, constitui um conselho deliberativo com a representação de moradores, usuários parceiros e apoiadores da gestão da unidade. As cadeiras de representação são escolhidas e avaliadas nas reuniões ordinárias do conselho que acontecem duas vezes ao ano. O mandato de cada conselheiro é de dois anos, com avaliação e indicação de novos conselheiros pelas suas respectivas instituições. O conselho tem um plano de ação com definição de papéis e responsabilidades que é ajustado a cada reunião. As tomadas de decisões e de deliberações são coletivas.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN VI; Reserva da Biosfera da Amazônia Central.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000): reserva de desenvolvimento sustentável, uso sustentável.

Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Programa ARPA, Decreto nº 8505 de 08/2015)

Projeto Corredores Ecológicos, integrante do Corredor Central da Amazônia;

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas (Lei Nº 3.167 – 27 de agosto de 2007), Leis de Pesca do Amazonas (Decreto 34100 de 23/10/2013), Lei de Pesca comercial na bacia do rio Negro (Decreto 22304 de 20/11/2001), Lei de Aquicultura do Amazonas (Lei 4330 de 20/05/2016), Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei 3135 de 05/06/2007), Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais (Lei 4266 de 01/12/2015), e Normas sobre acordos de pesca, Política Estadual de Resíduos Sólidos do Amazonas (Lei Nº 4457 DE 12/04/2017), Política Florestal do Estado do Amazonas, Política de Educação Ambiental do

Estado do Amazonas (Lei n.º 3.222, de 2 de janeiro de 2008), Política Ambiental do Estado do Amazonas (Lei 1.532 de 06/07/1982).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016: A

RDS Mamirauá constitui uma unidade de conservação estadual, gerenciada pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas. Por este motivo, não participou da análise do SAMGE 2016, que até o momento, é realizada apenas com UCs federais.

Sede do sítio: Não existe, mas há previsão.

Centro de Visitantes do sítio: Não há, mas existe a Pousada Flutuante Uacari de turismo de base comunitária. Sua gestão é compartilhada entre o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IRSM) e os moradores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM). A iniciativa constitui um dos empreendimentos pioneiros do gênero no Brasil e sua gestão se encontra em processo de transferência integral para as comunidades. Localiza-se na confluência dos rios Solimões e Japurá, há uma hora e 15 minutos de barco da cidade de Tefé, AM (OZORIO et al, 2016).

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Recursos humanos e estrutura física não adequados.

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: A insuficiência de recursos humanos e a infraestrutura inadequada impossibilita a execução das atividades de forma eficiente.

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. Para diminuir a degradação e facilitar a restauração, há áreas protegidas por programas de manejos de pesca, programas de manejo florestal comunitário e, em alguns casos, proteção de praias. Os programas de manejo participativo são implementados desde 1999 com a assessoria técnica do IDSM, com base em resultados de pesquisas científicas. Como exemplo, o manejo do pirarucu (*Arapaima gigas*) desenvolvido na RDSM tem sido replicado em diversas regiões do Amazonas, outros estados e em alguns países da Pan-Amazônia (IDSM, 2011).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Alimentos, água potável, produção de madeira, climática, polinização, espiritual, recreacional, estético, educacional, formação do solo, ciclo de nutrientes. Os principais serviços são: Alimentos, formação do solo, e ciclo de nutrientes (por ser uma área muito

grande de várzea Amazônica, abastecida pelas águas do Rio Solimões, que é rica em nutrientes).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Uso doméstico pelos ribeirinhos (ingestão e alimentação); retirada dos recursos para a subsistência, principalmente nos igapós, lagos e ressacas; deslocamento e navegação (são 100% por via fluvial) (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Pesca clandestina de todas as formas; abate de mamíferos aquáticos para utilização de isca para pesca e por diversão; retirada ilegal de madeira para abastecimento dos municípios; abate de jacarés para comércio; retirada ilegal de quelônios para abastecimentos dos municípios; retirada de ovos de aves aquáticas; e exportação ilegal de alevinos de aruanã para países vizinhos (MMA, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Parceria com o Instituto Mamirauá (IDSM) e Fundação Amazonas Sustentável (FAS). Ambas instituições possuem previsão de continuar desenvolvendo suas pesquisas e atividades dentro do sítio, voltadas para a melhoria da qualidade de vida e de subsistência dos moradores do sítio, assim como a qualidade e o equilíbrio do ecossistema.

O IDSM desenvolveu, nos últimos anos, aproximadamente 80 projetos de pesquisa por ano no sítio. São voltados para a compreensão dos aspectos naturais e sociais das florestas alagáveis da Amazônia; voltados a subsidiar as ações de intervenção social; voltados ao desenvolvimento de tecnologias sociais; e projetos que abarcam temas relevantes, mas não descritos pelos grupos anteriores, para a compreensão dos sistemas naturais e sociais (ISDM, 2016).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Houve o aumento da pressão de ilícitos ambientais em áreas mais próximas das sedes dos municípios do entorno do sítio.

Além disso, a falta de regularidade de transição das estações seca e chuvosa, ambas anteriormente bem definidas e com períodos de enchente, cheia, vazante e seca, tem prejudicado a pesca manejada do pirarucu. As mudanças climato-hidrológicas tornaram incerto o período de início de pesca diminuindo sua captura. O assessoramento dos pescadores para o manejo dos recursos é realizado pelo IDSM (ISDM, 2016).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo

os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: As populações que vivem no sítio têm uma tradição natural de conservação. A cultura tem sido uma aliada às iniciativas de manejo e conservação de parte do sítio, principalmente nas áreas de uso das comunidades que trabalham com o manejo de pescado com a prática dos mutirões ambientais. O manejo do pirarucu, por exemplo, constitui uma referência e é disseminado a outras regiões por meio do Programa de Manejo de Pesca do Instituto Mamirauá, o qual realiza o intercâmbio de organizações para adequar o manejo de pesca nos diferentes contextos locais da Amazônia (ISDM, 2016).

Principais projetos/experiências/estudos que consideram os aspectos culturais do

sítio Ramsar: No caso do sítio RDS Mamirauá, o modelo de reserva de desenvolvimento sustentável é fundamentado tanto na permanência e participação das populações locais na gestão quanto na formação e manutenção de uma forte base científica. Segundo Queiroz e Peralta (2006), esses dois pilares criam as condições necessárias para a consolidação de normas de manejo socialmente aceitas e baseadas nas premissas de conservação da biodiversidade.

São exemplos de ações que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar a elaboração e aprovação de normas de uso dos recursos naturais como os planos de manejo de pescado e os planos de manejo florestal, bem como a efetivação do Programa Floresta em Pé e do Programa de Agentes Ambientais Voluntários (ISDM, 2016).

Em relação aos estudos sobre a RDS Mamirauá, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 126 trabalhos acadêmicos sobre o sítio. Nos últimos três anos (desde 2015), foram 18 trabalhos, tendo nove deles referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades

locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de comunidades de populações ribeirinhas e indígenas; organização comunitária; reuniões comunitárias; reuniões setoriais que aglutinam várias comunidades próximas; assembleia geral dos moradores e usuários do sítio; reuniões do conselho do sítio; momentos de capacitação de lideranças; parcerias do órgão gestor com as instituições apoiadoras afins (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Atualmente há pouca documentação, mas ela é aplicada na gestão por meio de reuniões e encontros dos moradores e usuários do sítio (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Os projetos de Educação para o manejo, os próprios manejos florestal e pesqueiro e o turismo de base comunitária têm o objetivo de educar os moradores para a vida, pela busca da qualidade de vida via políticas públicas e geração de renda através dos recursos naturais (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave: As áreas do sítio são cuidadas pelas próprias comunidades e usuários. Algumas comunidades dispõem de pequenos geradores de energia, não há interesse nem disponibilidade de mineração, A disponibilidade para o turismo de base comunitária existe devido a iniciativa estar funcionando e as comunidades a reestruturam a cada ano devido as enchentes dos rios. A agricultura é temporária e de subsistência e a pescaria é organizada em manejo e acordos de pesca. Há uma previsão no entorno de melhorar o manejo florestal e a mecanização da produção da farinha de mandioca na área do entorno que fica no município de Uarini (ISDM 2011, 2016). Além disso, o ISDM tem promovido oportunidades de troca de conhecimento, com outras instituições e iniciativas, para a disseminação e troca de experiências como o turismo de base comunitária e os programas de manejo de pesca.

Ações de conscientização, educação e participação: Cursos para capacitação de agentes ambientais voluntários, cursos de educação para o manejo, cursos para lideranças comunitárias, cursos e oficinas para o fortalecimento da organização comunitária (ISDM, 2016).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Há canais de comunicação precários na região. As poucas informações sobre o sítio circulam internamente nos encontros de lideranças, nas reuniões comunitárias e encontro de setores dos moradores do sítio. Artigos científicos, encontros e projetos são divulgados pelo site do ISDM (<<https://www.mamiraua.org.br>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: mutum-de-fava *Crax globulosa*; Pato-corredor *Neochen jubata*; beija-flor-pintado *Leucippus chlorocercus*; Gavião-real

Harpia harpyja; Macaco de cheiro de cabeça preta *Saimiri vanzolinii*; Uacari-branco *Cacajao calvus* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

AFFONSO, A.G.; QUEIROZ, H.L.; NOVO, E.M.L.M. Abiotic variability among different aquatic systems of the central Amazon floodplain during drought and flood events. *Brazilian Journal of Biology*, v.75, n.4, p.60-69, 2015.

BEGOSSI, A. Temporal stability in fishing spots: conservation and co-management in Brazilian artisanal coastal fisheries. *Ecology and Society*, v.11, n.1, 2006.

BEZERRA, N.P.; LIMA, D.M. Guardar é para tirar depois: disputas territoriais e conceituais em uma unidade de conservação - o caso da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (Amazonas - Brasil). *Revista de História da UEG*, v.4, n.2, p.114-138, 2015.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Mamirauá. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/22212>>

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). RDS Mamirauá. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=986>>.

BROWN, K. Innovations for conservation and development. *The geographical journal*, v.168, n.1, p.6-17, 2002.

BRUM, S. M. Use of dolphins and caimans as bait for *Calophysus macropterus* (Lichtenstein, 1819) (Siluriforme: Pimelodidae) in the Amazon. *Journal of Applied Ichthyology*, v.31, n.4, p.675-680, 2015.

CASTELLO, L. ; VIANA, J.P. ; WATKINS, G. ; PINEDO-VASQUEZ, M. ; LUZADIS, V.A. Lessons from integrating fishers of arapaima in small-scale fisheries management at the Mamirauá Reserve, Amazon. *Environmental management*, v.43, n.2, p.197-209, 2009.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

DA SILVEIRA, R. ; THORBJARNARSON, J. B. Conservation implications of commercial hunting of black and spectacled caiman in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Brazil. *Biological Conservation*, v.88, n.1, p.103-109, 1999.

- FACHIN-TERAN, A. ; VOGT, R.C. ; THORBJARNARSON, J. B. Patterns of use and hunting of turtles in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Amazonas, Brazil. In: People in nature: wildlife conservation in South and Central America, 2004.
- FERREIRA, J.F. Combining ALOS/PALSAR derived vegetation structure and inundation patterns to characterize major vegetation types in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, central amazon floodplain, Brazil. *Wetlands Ecology and Management*, p.1-19, 2014.
- FERREIRA, J.C.L.; PERALTA, N.; SANTOS, R.B.C. Nossa reserva: redes e interações entre peixes e pescadores no médio rio Solimões. *Amazônica*, v.7, n.1, p.158-185, 2015.
- FRANCO, D. The piracatinga, *Calophysus macropterus*, production chain in the Middle Solimões River, Amazonas, Brazil. *Fisheries Management and Ecology*, v.23, p.109-118, 2016.
- GILLINGHAM, S. Social organization and participatory resource management in Brazilian ribeirinho communities: A case study of the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Amazonas. *Society & Natural Resources*, v.14, n.9, p.803-814, 2001.
- GOMES, M.C. Sustainability of a sanitation program in flooded areas of the Brazilian amazon. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, v.5, n.2, p.261-270, 2015.
- GUJJA, B. Partnerships for protection: new strategies for planning and management for protected areas. Earthscan, 1999.
- HUGHES, R.; FLINTAN, F. Integrating conservation and development experience: A review and bibliography of the ICDP literature. London: International Institute for Environment and Development, 2001.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ. Relatório de Balanço Social 2001-2011. 2011, 40p.

- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ. *Plano de Gestão: Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – RDSM*. Tefé: ISDM, 2014, 234p.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ. *Relatório Anual do Contrato de Gestão celebrado entre o MCTIC e o IDSM-OS*. Tefé: ISDM, 2016, 66p.
- KOZIELL, I.; INOUE, C.Y.A. Mamirauá sustainable development reserve, Brazil: Lessons learnt in integrating conservation with poverty reduction, 2006.
- LOPES, P. F.; SILVANO, R. A.; BEGOSSI, A. Extractive and Sustainable Development Reserves in Brazil: resilient alternatives to fisheries? *Journal of Environmental Planning and Management*, v.54, n.4, p.421-443, 2011.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- OZORIO, R.Z.; BEZERRA, N.P.; VIEIRA, F.S. (Org.). *Lições e reflexões sobre o turismo de base comunitária na Reserva Mamirauá*. Tefé: ISDM, 2016, 296p.
- PAIM, F.P. Does resource availability affect the diet and behavior of the vulnerable Squirrel monkey, *Saimiri vanzolinii*. *International Journal of Primatology*, v.38, n.3, p.572-587, 2017.
- PEDRO, J.P.B. Partially-submersed blackwater compact treatment system for floating residences, Mamirauá Sustainable Development Reserve, Amazon, Brazil: case study of sustainable sanitation projects. *Sustainable Sanitation Alliance*, p.1-6, 2016.
- QUEIROZ, H.; PERALTA, N. Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Manejo integrado dos recursos naturais e gestão participativa. In: BECKER, B.; GARAY, I. *Dimensões humanas da biodiversidade - O Desafio de Novas Relações Sociedade Natureza no Século XXI*. Petrópolis: Vozes, p. 447-476, 2006.
- RAMSAR CONVENTION. Mamirauá. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/623>>.
- SCHOENGART, J.; JUNK, W.J.; PIEDADE, M.T.F.; AYRES, J.M., HÜTTERMANN, A.; WORBES, M. Teleconnection between tree growth in the Amazonian floodplains and the El Niño–Southern Oscillation effect. *Global Change Biology*, v.10, n.5, p.683-692, 2004.

4. Sítio Ramsar Parque Nacional do Araguaia-Ilha do Bananal (sítio Ramsar nº 624)

Nome na lista de Ramsar: Ilha do Bananal

Data de designação: 04/10/1993

Área do sítio Ramsar: 562.312 ha

Municípios abrangidos: Lagoa da Confusão - TO, Pium – TO

Bioma: Cerrado. Situa-se na faixa de transição (ecótono) entre a floresta amazônica e o cerrado (MMA, 2000).

Critérios Ramsar: 1, 2, 3, 4 e 7

Caracterização da Área: A Ilha do Bananal é considerada a maior Ilha fluvial do planeta (REZENDE FILHO, 2013). Constitui uma extensa planície, formada por sedimentos quaternários fluviais, periodicamente inundada pelas cheias dos rios Araguaia e Javaés (MMA, 2000). Situa-se na faixa de transição entre os biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal constituindo uma área de ecótono entre eles. Parte de sua área é destinada à preservação do meio ambiente e à realização dos direitos constitucionais de três etnias indígenas: Karajá, Javaé e Avá-Canoeiro. O mosaico de ambientes proporciona rica biodiversidade aquática e terrestre, principalmente de aves (MMA, 2016).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 47.570 de 31/12/1959.

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria IBAMA nº 04/04N de 13/01/2004. No entanto, o Plano de Manejo encontra-se completamente defasado. Foi finalizado no início do ano 2000, tendo ocorrido ao final daquele mesmo ano a expulsão e destruição da sede da unidade por indígenas. Posteriormente ocorreu a sobreposição com terras indígenas em 100% do parque. O plano se tornou, portanto, inexecutável devido à radical mudança da situação da unidade. Há recurso de Compensação Ambiental para alocação na revisão do plano, porém não há equipe na unidade para conduzir o processo (MMA, 2017).

Alvos naturais de conservação: pirarucu, lagos e vegetação ripária, ipucas, recursos pesqueiros sobre-explotados, mata do mamão, torrões de árvores de médio e grande porte, rios limítrofes (Araguaia e Javaé), espécies ameaçadas e/ou endêmicas.

Ameaças críticas aos alvos naturais: i) Aplicação de agrotóxicos nas lavouras, no entorno do parque; ii) Pesca predatória; iii) Queimadas; iv) Projetos hidro-agrícolas, no entorno do parque; v) Ausência de mata ciliar; vi) Ocupação/uso desordenado do solo no entorno do Parque; vii) Perda de conectividade rio/lago; viii) Acessibilidade terrestre (trilhas sazonais) e fluvial; ix) Conseqüências da presença do gado; x) Presença de currais próximos aos lagos; xi) Uso de insumos agrícolas (fertilizante); xii) Introdução de espécies exóticas; xiii) Invasão de espécies alóctones; xiv) Perda de locais de reprodução.

Alvos culturais de conservação: sítios arqueológicos e práticas culturais. Ameaças críticas aos alvos culturais: i) Controle social insuficiente no planejamento, aplicação e avaliação de políticas públicas aplicadas nas aldeias; ii) Ausência de relatos orais e documentais; iii) Controle social insuficiente no planejamento, aplicação e avaliação de políticas públicas na educação escolar dos indígenas; iv) Fazendeiros, comerciantes e políticos (aliciamento); v) Gado; vi) Influência da indústria cultural não-indígena; e vii) Trânsito de veículos não autorizados.

Conselho Gestor: Não há.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN V; Patrimônio da Humanidade; Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000): parque nacional, proteção integral.

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Cerrado: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos; PAN Cervídeos; PAN Morceguinho-do-cerrado; PAN Lobo-guará; PAN Sempre Vivas; PAN Onça-parda; PAN Aves do Cerrado e Pantanal; PAN Tatu-bola;

Política Estadual de Recursos Hídricos do Tocantins (LEI Nº 1.307, DE 22 DE MARÇO DE 2002), Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Tocantins (LEI Nº 1.917, DE 17 DE ABRIL DE 2008) ; Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza (LEI Nº 1.560, DE 5 DE ABRIL DE 2005), Política Estadual de Educação Ambiental do

Tocantins (LEI Nº 1.374, DE 08 DE ABRIL DE 2003), política ambiental do Estado do Tocantins (LEI Nº 261, DE 20 DE FEVEREIRO DE 1991), Lei de proteção ao meio ambiente (LEI Nº 071, DE 31 DE JULHO DE 1989), Lei de regulamentação da pesca, aquicultura e piscicultura no Tocantins (LEI COMPLEMENTAR Nº 13, DE 18 DE JULHO DE 1997).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Sim, localiza-se no município de Pium, TO.

Centro de Visitantes do sítio: Não há. Os projetos para o Centro de Visitante e para o laboratório base a serem construídos na sede do sítio são previstos no Plano de Ação Emergencial (PAE) porém não ainda não foram executados.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Infraestrutura inadequada, sede temporária (predio alugado) no município de Pium (TO) (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: A insuficiência de recursos humanos e a infraestrutura inadequada impossibilitam a execução das atividades de forma eficiente (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. Atualmente aproximadamente 62% da vegetação remanescente da bacia do Alto e Médio Araguaia foi devastada para a conversão de pastagens e áreas agrícolas. Em relação à vegetação ripária, aproximadamente 45% foi desmatada, infringindo o Código Florestal no que diz respeito às áreas de preservação permanente ao longo dos rios (MASCARENHAS et al, 2009). Constata-se também a alteração da composição natural da água do rio Araguaia (MOSS, 2007) e processos erosivos nas nascentes do rio Araguaia (CASTRO, 2005) em função das ações antrópicas.

Apesar da atividade pastoril não constituir uma tradição dos indígenas Javaé e Karajá, as lideranças indígenas da ilha têm arrendado terras para serem usadas como pasto (retiros). A pecuária tem ocasionado queimadas incontrolláveis na ilha para a renovação das pastagens (ZANATTO, 2014).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável, 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos),

purificação e tratamento de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores); 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal) e; 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Pesca dos povos indígenas da ilha do Bananal.

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: A implementação do Programa de Desenvolvimento do Cerrado (POLOCENTRO) e o intenso desmatamento na Bacia do Alto Araguaia desde 1970 para o avanço da agropecuária na região (MASCARENHAS et al, 2009) têm causado impactos na biodiversidade, o assoreamento dos rios, surgimento de processos erosivos e a contaminação dos solos e águas (CASTRO, 2005). Outro fator são os conflitos socioambientais gerados pela sobreposição da área do Parque Nacional do Araguaia com as terras indígenas Inawebohona e Utaria Wyhyna/Iròdu Iràna (ZANATTO, 2014).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Não houve ações e nem há previsão de ações futuras. Contudo, há potencial para estabelecer parcerias com fazendas da região. Para tanto, é necessário o aporte de recursos humanos na equipe gestora.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Grave deterioração nos últimos anos. Redução drástica de equipe (de 7 servidores para 3), grande aumento da área atingida por incêndios (de 200 mil hectares para 400 mil), entrada ilegal de gado e aumento acentuado da pressão de pesca. Em setembro de 2017, por exemplo, havia 1234 focos de incêndio no Parque Nacional do Araguaia, responsável por queimar 332 mil hectares do sítio (INPE, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Tem sido realizado um esforço para gerir o parque por meio da administração conjunta do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio com a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e as comunidades indígenas, conforme determinado pelas normas pertinentes.

Principais projetos/experiências/estudos que consideram os aspectos culturais do

sítio Ramsar: Regulamentação da pesca comercial dos índios Javaé por meio de Termo de Ajustamento de Conduta e contratação de indígenas Javaé como brigadistas do Parque Nacional (MMA, 2017).

Em relação aos estudos sobre a Ilha do Bananal, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 57 trabalhos acadêmicos sobre o sítio. Nos últimos três anos (desde 2015), foram dez trabalhos, tendo sete deles referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades

locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Assinatura de termo de ajuste de conduta (TAC) da pesca e realização de reuniões de administração conjunta do sítio (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso

racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Tem havido tentativas relacionadas ao ordenamento pesqueiro, porém avalia-se que, até o momento, têm sido infrutíferas. A pesca praticada pelas comunidades permanece bastante desordenada e com baixo grau de sustentabilidade (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de

redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA do Araguaia culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Como exemplo, são realizados na unidade de conservação ordenamento pesqueiro e a fiscalização da pesca predatória. Ambos contribuem para a geração de renda por meio da venda legalizada da pesca e para garantir a continuidade dos estoques pesqueiros, contribuindo não só para a viabilidade a longo prazo da pesca, mas

também para a segurança alimentar das comunidades, que têm na pesca sua maior fonte de proteína. No entanto, o sucesso destas atividades em coibir o uso predatório do recurso pesqueiro tem sido muito limitado (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave: criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso, órgão colegiado com atribuições normativas, deliberativas e consultivas para a gestão da bacia. A Bacia do Rio Formoso envolve 18 municípios tocantinenses, sendo eles Gurupi, Cariri do Tocantins, Figueirópolis, Alvorada, Talismã, Araguaçu, Sandolândia, Formoso do Araguaia, Dueré, Lagoa da Confusão, Cristalândia, Pium, Nova Rosalândia, Fátima, Oliveira de Fátima, Crixás, Aliança e Santa Rita do Tocantins (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: As ações do plano de manejo não têm sido implementadas em razão do alto grau de defasagem do plano.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: sítio: Até o momento não há divulgação nem planejamento para fazê-lo. Porém, com a prevista criação de uma página eletrônica para o Parque Nacional do Araguaia, haverá a disponibilidade para realização das divulgações. Há também a intenção de divulgar por meio do Facebook, a qual esbarra nas normas e orientações do ICMBio referentes a esta Rede Social.

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: sítio: Cervo-do-pantanal – *Blastocerus dichotomus*; Tamanduá-bandeira - *Myrmecophaga tridactyla*; Onça-pintada - *Panthera onca*; Tatu-canastra - *Priodontes maximus*; Ariranha – *Pteronura brasiliensis*; Chororó-de-goias - *Cercomacra ferdinandi*; Jacu-de-barriga-castanha - *Penelope ochrogaster*; Estilete - *Lamproscapha ensiformis* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017). Rato-das-ipucas – *Rhipidomys ipukensis* (PATTON et al, 2015); Rato-do-araguaia - *Calomys tocantinsi* (BONVICINO et al, 2003); Papa-capim-do-bananal - *Sporophila melanops* (SIGRIST, 2009); Abelha-das-orquídeas-do-bananal - *Eufriesea fuscitra* (NEMÉSIO & RASMUSSEN, 2011).

Fontes de informações sobre o sítio:

BEZERRA, A.M.; CARMIGNOTTO, A.P.; RODRIGUES, F.H. Small non-volant mammals of an ecotone region between the Cerrado hotspot and the Amazonian rainforest, with comments on their taxonomy and distribution. *Zoological Studies*, v.48, n.6, p.861-874, 2009.

- BONVICINO, C.R.; LIMA, J.F.S.; ALMEIDA, F.C. A new species of *Calomys Waterhouse* (Rodentia, Sigmodontinae) from the Cerrado of Central Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.20, n.2, p.301-307, 2003.
- BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional do Araguaia-Ilha do Bananal. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=168>>.
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parque Nacional do Araguaia-Ilha do Bananal. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2096:parna-do-araguaia>>.
- CASTRO, S.S. Erosão hídrica na alta bacia do Rio Araguaia: Distribuição, condicionantes, origem e dinâmica atual. *Revista do Departamento de Geografia-USP*, v.17, p.38-60, 2005.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- FEARNSIDE, P.M. Soybean cultivation as a threat to the environment in Brazil. *Environmental Conservation*, v.28, n.1, p.23-38, 2001.
- FERREIRA, L.G.; HUETE, A.R. Assessing the seasonal dynamics of the Brazilian Cerrado vegetation through the use of spectral vegetation indices. *International Journal of Remote Sensing*, v.25, n.10, p.1837-1860, 2004.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Incêndio consome 332 mil hectares no Parque Nacional do Araguaia. Disponível em: <<http://www.ccst.inpe.br>>, 2017.
- MASCARENHAS, L.M.A.; FERREIRA, M.E.; FERREIRA, L.G. Sensoriamento remoto como instrumento de controle e proteção ambiental: análise da cobertura vegetal remanescente na bacia do rio Araguaia. *Sociedade & Natureza*, v.21, n.1, p.5-18, 2009.

- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planejamento para o sucesso de conservação - Sítio Ramsar Parque Nacional do Araguaia, TO. Brasília: MMA, 2016, 27p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MIURA, T.; HUETE, A.; YOSHIOKA, H. An empirical investigation of cross-sensor relationships of NDVI and red/near-infrared reflectance using EO-1 Hyperion data. *Remote Sensing of Environment*, v.100, n.2, p.223-236, 2006.
- MOSS. G.; MOSS M. Projeto Brasil das Águas – Sete rios: Araguaia, 2007.
- NEMÉSIO, A. & RASMUSSEN, C. Nomenclatural issues in the orchid bees (Hymenoptera: Apidae: Euglossina) and an updated catalogue. *Zootaxa*, v.3006, p.1-42, 2011.
- PATTON, J.L.; PARDINAS, U.F.J.; D'ELIA, G. *Mammals of South America*, v. 2: Rodents. Edt. Chicago University. USA, 2015.
- RAMSAR CONVENTION. Ilha do Bananal. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/624>>.
- SIGRIST, T. *Avifauna Brasileira: The avis brasiliis field guide to the birds of Brazil*, 1ª edição, São Paulo: Editora Avis Brasilis, 2009.
- SILVA, J.F.; FARINAS, M.R.; FELFILI, J.M.; KLINK, C.A. Spatial heterogeneity, land use and conservation in the cerrado region of Brazil. *Journal of Biogeography*, v.33, n.3, p.536-548, 2006.
- ZANATTO, V.G. Conflitos institucionais em territórios indígenas: o caso das terras indígenas da Ilha do Bananal e o Parque Nacional do Araguaia – TO. Monografia, Universidade de Brasília, 2014, 80p.

5. Sítio Ramsar Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses (sítio Ramsar nº 640)

Nome na lista de Ramsar: Reentrâncias Maranhenses

Data de designação: 30/11/1993

Área do sítio Ramsar: 2.680.911 ha

Municípios abrangidos: Alcântara - MA, Apicum-Açu - MA, Bacuri - MA, Bequimão - MA, Carutapera - MA, Cedral - MA, Central do Maranhão - MA, Cândido Mendes - MA, Cururupu - MA, Godofredo Viana - MA, Guimarães - MA, Luís Domingues - MA, Mirinzal - MA, Pinheiro - MA, Porto Rico do Maranhão - MA, Serrano do Maranhão - MA, São Luís - MA, Turiaçu - MA, Turilândia - MA, Viseu - PA

Bioma predominante: Costeiro e Marinho (61.7%); e Amazônia (38.3%)

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8

Caracterização da área: Localiza-se na zona de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, com influência dos ambientes costeiros e marinhos. Apresenta remanescentes de floresta amazônica, matas de galeria e campos da Baixada (campos de tesó e campos inundáveis). Representa o maior conjunto de bacias lacustres do Nordeste e forma, juntamente com a área de manguezais do Pará, a maior área contínua de manguezais do mundo (MMA, 2008).

A APA tem especial importância para as aves migratórias limícolas provindas do Hemisfério Norte que utilizam a área como ponto de pouso e alimentação. É também berçário natural de diversas espécies pesqueiras, o que lhe proporciona elevada importância social para as populações tradicionais de pescadores, agricultores familiares, indígenas e quilombolas. Em seus limites está inserida a Reserva Extrativista de Cururupu (MMA, 2008).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 11.901, de 11/06/1991

Esfera administrativa de gestão: Estadual

Órgão gestor: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão

Plano de Manejo: Não apresenta. No entanto, o plano de conservação da área, realizado por MMA (2008) definiu seus alvos de conservação. São eles: i) manguezal; ii) planícies de maré; iii) ecossistema marinho; iv) estuários (igarapés); v) espécies ameaçadas; vi) aves migratórias e residentes; vii) recursos pesqueiros sobrexplorados ou em declínio; e viii) caranguejo. As ameaças críticas aos alvos de conservação são a caça de peixe-boi, a captura e coleta de ovos de tartaruga, a captura e pesca acidental (golfinho, peixe-boi e tartaruga), a pesca e caça predatória de meros, golfinhos e tubarões e a fiscalização deficiente e ausência institucional.

Conselho Gestor: Não apresenta. No entanto, o plano de conservação da área, realizado por MMA (2008) apresenta os pescadores tradicionais, pescadores industriais e a

população local como os principais atores sociais relacionados com as ameaças aos alvos de conservação. Segundo ele, os atores sociais responsáveis pela implementação de estratégias para reduzir as ameaças são o Fórum Carajás, RESEX Cururupu, CPT Pinheiro, ACONERU, AMAVIDA, MMA, ICMBio-CMA/MA, IBAMA-MA, SEMA-MA, SEAP, CAPPAM, MONAPE, UFMA e Prefeitura de Apicuaçu.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN V; Rede Hemisférica Ocidental de Reservas para Aves Limícolas.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000): área de proteção ambiental, uso sustentável.

Projeto de Conservação Efetiva e Uso Sustentável dos Manguezais no Brasil em Áreas Protegidas (GEF-Mangue) - Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável de Manguezais

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do bioma Marinho: PAN Sirênios; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Albatrozes e Petréis; PAN Toninha; PAN Grandes Cetáceos e Pinípedes; PAN Pequenos Cetáceos; PAN Tartarugas Marinhas; PAN Tubarões; PAN Corais; PAN Aves Marinhas e Costeiras.

Política Estadual do Meio Ambiente do Maranhão (LEI ESTADUAL Nº 5.405 DE 08.04.92), Lei da Fauna Silvestre brasileira e exótica no âmbito do Estado do Maranhão (LEI Nº 10.535, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2016), Licenciamento Ambiental do Estado do Maranhão (LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011), Lei de Compensação Ambiental no âmbito do Estado do Maranhão (Lei nº 9.412, de 13 de julho de 2011), Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Maranhão (LEI Nº 9.413, DE 13 DE JULHO DE 2011).

Política Estadual de Recursos Hídricos do Pará (LEI Nº 6381 de 25/07/2001), Política Estadual do Meio Ambiente do Pará (LEI Nº 5887 de 09/05/1995), Política Estadual de Educação Ambiental do Pará (Lei nº. 5.887, de 9 de maio de 1995), Lei de Licenciamento Ambiental do Pará (Lei nº 5.887, de 9 de maio de 1995).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou devido sua gestão ser do órgão estadual, realizada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão.

Sede do sítio: Não apresenta

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à

estrutura física: A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão apresenta equipamentos e pessoal restrito para trabalho em diversos setores. Em termos de estrutura física, apesar do órgão apresentar espaço, é necessária sua estruturação para o atendimento específico das demandas das unidades. Para tanto, é necessário o aporte de recursos financeiros (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Ausência de recursos financeiros e humanos.

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. Exemplos são a perda

de hábitat devido os 644 focos de queimadas registrados no sítio entre 2008 a 2012 (GERUDE, 2013) e a poluição oriunda do descarte inadequado de resíduos sólidos e saneamento insuficiente em São Luís (MA) (GOMES, 2001).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1). Provisão:

alimentos (produção de peixes, frutos e grãos), água potável (armazenamento e retenção de água para uso doméstico, industrial e agricultura), 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação e tratamento de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores); 3) Culturais: espiritual e inspiração (muitas religiões atrelam valores espirituais e religiosos aos ecossistemas de áreas úmidas), recreacional, estético (pessoas encontram beleza ou valores estéticos em aspectos dos ecossistemas de áreas úmidas) e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal) e; 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Diversos usos, sobretudo pesca artesanal (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio

Ramsar: crescimento de centros urbanos próximos à costa e ocupação humana na área. As principais ameaças estão relacionadas à bubalinocultura, plantio de arroz, gestão inadequada de resíduos sólidos, construção de tanques para piscicultura, fiscalização insuficiente, ausência de instrumentos de gestão, remoção de dunas e caça predatória da jaçanã (*Jacana jacana*) e da japiaçoca (*Porphyryula Martinica*). Para controlá-los, a SEMA-MA tem realizado fiscalizações, licenciamento de atividades e programas de educação ambiental.

Para a proteção efetiva dos remanescentes do sítio, é necessário que o poder público estadual e municipal assumam suas responsabilidades e que haja o engajamento da sociedade civil na gestão integrada e participativa dos recursos naturais (CORREIA, 2011). Os municípios abrangidos constituem cidades povoadas que utilizam de forma precária os recursos ambientais. Além disso, nem todas as secretarias municipais de meio ambiente foram criadas, o que dificulta o trabalho de conscientização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente sobre as questões ambientais na área (ICMBIO, 2018).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (Cemave) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) tem realizado, juntamente com a Conserve Wildlife Foundation, a SAVE Brasil e pesquisadores americanos e canadenses, expedições para estudar as aves limícolas migratórias e seus habitats. Outra iniciativa é o monitoramento de caranguejo-uçá realizado pelo Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do litoral Nordeste (CEPENE) (ICMBIO, 2016, 2018).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Há degradação. Para preveni-la, contê-la e/ou revertê-la, são realizadas fiscalizações periódicas. Será necessário o Planejamento de ações de Educação Ambiental para que se tenha um contato mais próximo com a comunidade, isso será imprescindível para melhorar e planejar novas estratégias para atendimento desta demanda. É importante também informar que está sendo finalizado o Plano Estadual de Educação Ambiental, o qual contempla ações voltadas para as unidades de conservação (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar:

Em relação aos estudos sobre a APA das Reentrâncias Maranhenses, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos oito trabalhos acadêmicos sobre o sítio, cinco deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Programas de Educação ambiental realizados pela SEMA-MA.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: O projeto GEF Mangue trabalhou com comunidades locais e tradicionais que utilizam os manguezais ao longo da costa brasileira para introduzir práticas de conservação e de extração sustentável (MMA, 2017).

Na RESEX de Cururupu, o Programa Bolsa Verde (Lei nº 12512 de 10/2011, Decreto nº 7572 de 09/2011) apresenta 568 beneficiários. Ele foi criado no âmbito do Plano Programa Brasil Sem Miséria para a transferência de renda para famílias em situação de extrema pobreza, situadas em áreas de relevância para a conservação ambiental.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Desenvolvimento do plano de uso das RESEX de Cururupu e de Quilombo de Frexal; implementação dos planos de manejo e conselhos deliberativos das RESEX Quilombo de Frexal e de Cururupu; Projeto Zoneamento da APA das Reentrâncias Maranhenses.

Ações de conscientização, educação e participação: Programa de Educação Ambiental realizado pela SEMA-MA.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Por meio do site da secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão (<<http://www.sema.ma.gov.br/>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Guará *Eudocimus ruber*; Maçarico-galego *Numenius phaeopus*; Seixoeira *Calidris canutus*; Pilrito-semipalmado *Calidris pusilla*; Gavião-do-mangue *Buteogallus aequinoctialis* (ICMBio, 2016b; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

ABAKERLI, S. A critique of development and conservation policies in environmentally sensitive regions in Brazil. *Geoforum*, v.32, n.4, p.551-565, 2001.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=188>>

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Reentrâncias Maranhenses / Paraenses. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/22230>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

CORREIA, F.P. Estado do Maranhão e sua política de proteção ambiental. *Anais da V Jornada Internacional de Políticas Públicas. Estado, desenvolvimento e crise do capital*. São Luís: UFMA, 2011.

COSTA, M.R.P.; ALCÂNTARA, E.D.; AMORIM, A.D.J.E.; MOCHEL, F.R. Avaliação das potencialidades e fragilidades das áreas de manguezal para a implementação do ecoturismo usando ferramentas de sensoriamento remoto em Cururupu–MA, Brasil. *Caminhos de Geografia*, v.22, n.17, p.237-243, 2006.

DE LIMA, M.D.N.B.; MOCHEL, F.R.; DE CASTRO, A.C.L. Bioecologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Decapoda: Brachyura) na área de proteção ambiental das reentrâncias maranhenses, Brasil. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, v.23, n.1, 2010.

DOS SANTOS, S.R.; TEIXEIRA, M.G. Análise do plano de desenvolvimento turístico do Estado do Maranhão: potencialidades e entraves na gestão de pólo turístico. *Turismo-Visão e Ação*, v.11, n.2, p.218-241, 2009.

- GERUDE, R.G. Focos de queimadas em áreas protegidas do Maranhão entre 2008 e 2012. *Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Foz do Iguaçu: INPE*, 2013.
- GOMES, C.M.T. Degradação ambiental urbana e qualidade de vida nas áreas de manguezais ocupadas por palafitas em São Luís - MA. *Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista*, 2001, 73p.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Expedição estuda aves limícolas migratórias. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>. 2018.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil. Cabedelo, PB. Brasília: ICMBio, 2016, 63p.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2016b. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- LIMA, M.D.N.B.; MOCHEL, F.R.; DE CASTRO, A.C.L. O sistema de produção do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Decapoda: Brachyura) (Linnaeus, 1763) na área de proteção ambiental das reentrâncias maranhenses, Brasil. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, v.23, n.1, 2010.
- MAGRIS, R.A.; BARRETO, R. Mapping and assessment of protection of mangrove habitats in Brazil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v.5, n.4, p.546-56, 2010.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planejamento para o sucesso de conservação – APA Reentrâncias Maranhenses. Brasília: MMA, 2008, 24p. file:///C:/Users/94304556720/Downloads/reentrancia_maranhense%20(3).pdf
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- RAMSAR CONVENTION. Reentrâncias Maranhenses. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/640>>

RODRIGUES, A.A.F. Priority areas for conservation of migratory and resident waterbirds on the coast of Brazilian Amazonia. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v.15, n.29, 2013.

6. Sítio Ramsar Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense (sítio Ramsar nº 1020)

Nome na lista de Ramsar: Baixada Maranhense Environmental Protection Area

Data de designação: 28/02/2000

Área do sítio Ramsar: 1.775.036 ha

Municípios abrangidos: Alcântara - MA, Anajatuba - MA, Arari - MA, Bacabal - MA, Bacabeira - MA, Bacurituba - MA, Bela Vista do Maranhão - MA, Bequimão - MA, Bom Jardim - MA, Cajapió - MA, Cajari - MA, Central do Maranhão - MA, Conceição do Lago-Açu - MA, Igarapé do Meio - MA, Lago Verde - MA, Matões do Norte - MA, Matinha - MA, Mirinzal - MA, Monção - MA, Olho d'Água das Cunhãs - MA, Olinda Nova do Maranhão - MA, Palmeirândia - MA, Pedro do Rosário - MA, Penalva - MA, Peri Mirim - MA, Pindaré-Mirim - MA, Pinheiro - MA, Pio XII - MA, Presidente Sarney - MA, Santa Helena - MA, Santa Inês - MA, Santa Rita - MA, Satubinha - MA, Serrano do Maranhão - MA, São Bento - MA, São João Batista - MA, São Luís - MA, São Mateus do Maranhão - MA, São Vicente Ferrer - MA, Turiaçu - MA, Turilândia - MA, Viana - MA, Vitória do Mearim - MA

Bioma: Amazônia (95.23%) e Costeiro e Marinho (4.77%)

Critérios Ramsar: 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8

Caracterização da área: A APA da Baixada Maranhense localiza-se no extremo norte do Estado do Maranhão e faz divisa, ao norte de seu território, com a APA das Reentrâncias Maranhenses. Apresenta terras baixas e planícies inundáveis com campos, matas de galeria, manguezais, bacias lacustres e cocais (babaçuais). Sua extensão e mosaico de fisionomias permite a ocorrência de processos ecológicos de grande escala para a manutenção de serviços ecossistêmicos de suma importância para a região. Exemplos são a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas da

zona de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, a regulação dos estoques pesqueiros pelos manguezais e a provisão de espécies regionais (como castanheira, gameleira, embaúba, cedro e babaçu) para a economia das populações locais (MMA, 2008).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 11.900 de 09/10/1991

Esfera administrativa de gestão: Estadual

Órgão gestor: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão

Plano de Manejo: Não apresenta. No entanto, o plano de conservação da área, realizado por MMA (2008) definiu seus alvos de conservação. São eles: i) campos inundáveis; ii) rios e igarapés; iii) tesos; iv) manguezais e estuários; v) matas de terra firme; vi) complexo de lagos; vii) ictiofauna e camarões; viii) espécies caçadas. As ameaças críticas aos alvos de conservação são a pecuária intensiva e extensiva, agricultura não sustentável, atividade madeireira & coleta de madeira, residências (ocupações desordenadas e ausência de saneamento básico), pesca predatória, represas, caça predatória, carcinicultura, coleta de lenha para energia, rodovias, estradas e a ferrovia Carajás.

Conselho Gestor: Não apresenta. O plano de conservação da área, realizado por MMA (2008) apresenta como atores sociais relacionados às ameaças aos alvos de conservação, os carcinicultores, caçadores locais, produtores rurais, a política de interesses, os proprietários de búfalos, pescadores e a população urbana crescente. Por outro lado, são atores sociais relacionados à implementação de estratégias para reduzir as ameaças sobre o sítio: Fórum Carajás, MORELIBE, CPT Pinheiro, FETAEMA, AMAVIDA, MMA, Ministério Público-MA, IBAMA-MA, SEMA-MA, SEAP, CAPPAM, MONAPE, UFMA, GTA/Nacional e COOSPAT.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN V

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Área de Proteção Ambiental

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN

Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual do Meio Ambiente do Maranhão (LEI ESTADUAL Nº 5.405 DE 08.04.92), Lei da Fauna Silvestre brasileira e exótica no âmbito do Estado do Maranhão (LEI Nº 10.535, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2016), Licenciamento Ambiental do Estado do Maranhão (LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011), Lei de Compensação Ambiental no âmbito do Estado do Maranhão (Lei nº 9.412, de 13 de julho de 2011), Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Maranhão (LEI Nº 9.413, DE 13 DE JULHO DE 2011).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou devido sua gestão ser do órgão estadual, realizada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão.

Sede do sítio: Não apresenta.

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à

estrutura física: A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão apresenta equipamentos e pessoal restrito para trabalho em diversos setores. Em termos de estrutura física, apesar do órgão apresentar espaço, é necessária sua estruturação para o atendimento específico das demandas das unidades. Para tanto, é necessário o aporte de recursos financeiros (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Ausência de recursos financeiros (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. As atividades

antrópicas nos campos têm desencadeado um processo de degradação ambiental, principalmente nas bacias que abrigam centros urbanos e onde a bubalinocultura se desenvolve. A Baixada Maranhense apresenta uma população rural superior à população urbana e isso contribui para que grande parte dessa população esteja ligada a alguma atividade produtiva na zona rural. Tais atividades assumem importante papel socioeconômico, mas também contribuem para o surgimento de diversos problemas ambientais. Além das atividades rurais, as atividades urbanas também mantêm íntima relação com o meio rural, sendo que algumas atividades

tipicamente rurais (como é o caso da pecuária) são realizadas por habitantes da cidade (MMA, 2017). Gerude (2013) mostra que na APA da Baixada Maranhense houve perda de hábitat devido os 2034 focos de queimadas registrados no sítio entre 2008 a 2012.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1). Provisão: alimentos (produção de peixes, frutos e grãos), água potável (armazenamento e retenção de água para uso doméstico, industrial e agricultura), 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação e tratamento de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores); 3) Culturais: espiritual e inspiração (muitas religiões atrelam valores espirituais e religiosos aos ecossistemas de áreas úmidas), recreacional, estético (pessoas encontram beleza ou valores estéticos em aspectos dos ecossistemas de áreas úmidas) e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal) e; 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Consumo humano (proveniente dos campos alagados ou de rios como Pericumã, Mearim, Pindaré), Extrativismo vegetal (babaçu) e pesca (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Criação extensiva de búfalos; plantio de arroz; criação de peixe e camarão; ocupação na borda dos lagos; pesca predatória; barramento e cercamento de lagos; caça predatória; e atividade madeireira (MMA, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Os municípios abrangidos constituem cidades povoadas que utilizam de forma precária os recursos ambientais. Não há informações sobre a presença de aterro sanitário e Estação de Tratamento de Esgoto. Além disso, nem todas as secretarias municipais de meio ambiente foram criadas (MMA, 2017).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Na região lacustre de Penalva, os fatores de pressão são principalmente de origem antrópica e

incluem a bubalinocultura, barragem, a construção de canais artificiais, queimadas e o desmatamento oriundos da agricultura de subsistência, introdução e a proliferação do gigante da Malásia (*Macrobrachium rosenbergii*) (ALMEIDA-FUNO et al, 2010). Nascimento (2006) mostra que de 2004 a 2006 houve a redução do aporte de água da região de Penalva à região do lago de Viana cujos efeitos cumulativos podem contribuir para a diminuição do nível de água do lago e, gradativamente, reduzir o tamanho do próprio lago.

Para prevenir, conter e/ou reverter essas mudanças, são realizadas fiscalizações periódicas na unidade de conservação. É necessário o planejamento de ações de Educação Ambiental para que se tenha um contato mais próximo com a comunidade, ação imprescindível para melhorar e planejar novas estratégias para atendimento desta demanda. Atualmente o Plano Estadual de Educação Ambiental está sendo finalizado e contempla ações voltadas para as unidades de conservação (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Braga (2006) caracterizou o uso das espécies botânicas nas comunidades tradicionais localizadas no alto curso do rio Pericumã. O principal uso das espécies é como material de construção, seguido de alimento humano, cultural, alimento animal, uso medicinal e, por último, uso econômico. A respeito do uso como material de construção, o critério para a escolha das plantas é em função do conhecimento passado por gerações anteriores, tais como a durabilidade e a resistência da madeira a cupins, por exemplo. Segundo a autora, os conhecimentos tradicionais das comunidades poderiam propiciar a implantação de sistemas agroflorestais para a maior diversificação das espécies utilizadas e melhoria de renda das famílias beneficiadas.

Discussão semelhante é realizada por Correia (2006), que constatou uma preocupante situação em relação aos decrescentes níveis de produção e produtividade agroextrativista de comunidades tradicionais na região lacustre de Penalva, na APA da Baixada Maranhense. Araújo e Pinheiro (2008) discutem que apesar da produção pesqueira de Penalva movimentar um comércio que extrapola a cidade, os pescadores beiram a pobreza absoluta, carecendo de auxílio na organização da comercialização e na assessoria sobre técnicas de aquicultura.

No município de Matinha (MA), apesar das dificuldades atuais dos piscicultores, a piscicultura apresenta potencial para melhorar a situação econômica dos produtores, aumentar o capital que circula no município e favorecer a situação econômica de toda a população local (SILVA, 2016).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar:

O estudo de Lima Junior (2015) indica que as comunidades quilombolas da Baixada Maranhense preservam a mesma cobertura florestal que as áreas rurais da região e propõe o aprofundamento das investigações sobre a história de seus aspectos sociais, e sua relação com outros atores sociais.

Estudos sobre as famílias pesqueiras da Baixada Maranhense foram realizados por Muniz (2016), Araujo e Pinheiro (2008) e Costa (2006), entre outros. Segundo Muniz (2016), o trabalho da pesca confere aos pescadores e pescadoras artesanais de Penalva (MA) a construção e a disseminação oral de conhecimentos, inerentes ao ofício, entre gerações. Esta interação favorece o estabelecimento de relações entre os diversos agentes envolvidos na produção do pescado, viabilizando um conjunto de ações que são ressignificadas pelo grupo em uma sociabilidade marcada pela comercialização (MUNIZ, 2016).

Em relação aos estudos acadêmicos sobre a Baixada Maranhense, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 150 trabalhos. Destes, 54 foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo 13 deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Programa de Educação Ambiental da SEMA-MA (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas segundo a SEMA-MA há previsão (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Na APA da Baixada Maranhense o cultivo de espécies como babaçu, buriti, carnaúba e tucum tem auxiliado a recuperação de áreas degradadas por erosão e contribuído com a

renda de famílias de comunidades carentes das áreas degradadas (MENDONÇA, 2006). Braga (2006), Correia (2006) e Costa Neto et al (2009) discutem que, na região da APA e entorno, uma forma de romper o ciclo de pobreza das comunidades e reduzir os níveis de degradação dos recursos naturais, é fortalecer as atividades rurais baseadas na agricultura de base ecológica. Dentre elas, devem ser incluídas atividades de pesquisa, educação ambiental, assistência técnica e extensão rural.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: A construção da barragem do lago Cajari no município de Penalva, região da Baixada Maranhense favoreceu a pesca da região com a geração de renda e a produção de alimento. No entanto, prejudicou, hidrológicamente, as regiões a jusante (NASCIMENTO, 2006). Para aumentar sua sustentabilidade, Nascimento (2006) apresenta três cenários como alternativas para a gestão hidrológica da região: o represamento do Maracu, a abertura de comportas na barragem do lago Cajari e o micro-represamento da água pluvial em enseadas.

Costa (2006) sugere quatro cenários alternativos de manejo sustentável da pesca no município de Viana a partir da simulação dos níveis da água ao longo do ano na bacia. A autora reforça a importância da associação da gestão dos recursos naturais à gestão dos recursos hídricos, devido ao hidroperíodo irregular da bacia.

Ações de conscientização, educação e participação: No Maranhão, apesar de existir uma legislação pertinente às áreas protegidas no território que promove ações de conscientização, educação e participação, o Estado apresenta pouca eficiência no processo de planejamento e gestão dessas áreas (COSTA, 2016). Segundo Cabral (2015), o Portal da Educação da Baixada Maranhense constituiu uma experiência de diálogo e aproximação das secretarias de educação, agricultura, cultura e esportes entre 2003 a 2009, tendo perdido intensidade dos projetos territoriais de educação nos anos seguintes. Outro exemplo é o desenvolvimento do Plano Estadual de Educação Ambiental pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA e Secretaria de Estado da Educação – SEDUC, no âmbito do Programa de Educação Ambiental da SEMA-MA (MMA, 2017).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Por meio do site da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão (<<http://www.sema.ma.gov.br/>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Seixoeira *Calidris canutus*, Pilrito-semipalmado *Calidris pusilla* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

ALMEIDA-FUNO, I.C.S.; PINHEIRO, C.U.B.; MONTELES, J.S. Identificação de tensores ambientais nos ecossistemas aquáticos da área de proteção ambiental (APA) da Baixada Maranhense. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.5, n.1, p.74-85, 2010.

ARAUJO, N.A.; PINHEIRO, C.U.B. Avaliação sócio-econômica da pesca artesanal e do potencial aquícola na região lacustre de Penalva - APA da Baixada Maranhense. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, v.1, n.1, 2008.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=1887>>

BRAGA, K.R.R. Avaliação da sustentabilidade das formas de uso e manejo de matas ciliares do alto curso do rio Pericumã, Baixada Maranhense. *Dissertação (mestrado)* - Universidade Federal do Maranhão, 2006, 60p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Baixada maranhense. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/22224>>

CABRAL, M.R.M. Educação e trabalho para além do horizonte do mercado e das oligarquias: a experiência do Portal da Educação na implantação de projetos educativos e de dinamização sociocultural e econômico-social na baixada maranhense. Tese (Faculdade de Educação) – Universidade de São Paulo, 2015, 467p.

CANTANHEDE, S.P.D.; FERNANDEZ, M.A.; MATTOS, A.C.D.; MONTRESOR, L.C.; SILVA-SOUZA, N.; THIENGO, S.C. Freshwater gastropods of the Baixada Maranhense Microregion, an endemic area for schistosomiasis in the State of Maranhao, Brazil: I-qualitative study. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.47, n.1, p.79-85, 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

- CORREIA, J.O. Sustentabilidade dos sistemas agro-extrativos de produção da região lacustre de Penalva-MA, na área de proteção ambiental da Baixada Maranhense. *Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Maranhão*, 2006, 87p.
- COSTA, F.W.D. ÁREAS PROTEGIDAS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: uma abordagem sobre a gestão de Unidades de Conservação no Maranhão. XVIII Encontro Nacional de Geógrafos, p.1-11, 2016.
- COSTA, V.L. Sustentabilidade da Pesca Artesanal no lago de Viana, Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense. *Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Maranhão*, 2006, 104p.
- COSTA NETO, J.P.; FERNANDES, R.T.; LEMOS, J.J.S.; CHAGAS, E. Degradação ambiental e condições socioeconômicas do município de Vitória do Mearim – Maranhão. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 39, p. 306-327, 2009.
- DE CARVALHO, D.L.; RODRIGUES, A.A.F. Spatial and temporal distribution of migrant shorebirds (Charadriiformes) on Caranguejos Island in the Gulf of Maranhão, Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v.19, n.46, 2013.
- DE OLIVEIRA, T.G. Distribution, habitat utilization and conservation of the vulnerable bush dog *Speothos venaticus* in northern Brazil. *Oryx*, v.43, n.2, p.247-253, 2009.
- DOS SANTOS, C.C.; PINHEIRO, C.U.B. Avaliação sócio-ambiental da bubalinocultura e outros fatores ambientais nas unidades de paisagem do município de Viana-MA, área de proteção ambiental da Baixada Maranhense. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, v.23, n.1, 2010.
- GERUDE, R. G. Focos de queimadas em áreas protegidas do Maranhão entre 2008 e 2012. *Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*. Foz do Iguaçu: INPE, 2013.
- IBAÑEZ, M.S.R.; CAVALCANTE, P.R.S.; COSTA NETO, J.P. Limnological characteristics of three aquatic systems of the pre-amazonian floodplain, Baixada Maranhense (Maranhão, Brazil). *Aquatic Ecosystem Health & Management*, v.3, n.4, p.521-531, 2000.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf

- LIMA JUNIOR, E.M. Análise da degradação da cobertura florestal em povoados Quilombolas da Baixada Maranhense (Amazônia) e no seu entorno. *Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Maranhão*, 2015, 58p.
- MAGRIS, R.A.; BARRETO, R. Mapping and assessment of protection of mangrove habitats in Brazil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v.5, n.4, p.546-56, 2010.
- MENDONÇA, J.K.S. Uso sustentável de espécies de palmeiras da APA da Baixada Maranhense para o controle e recuperação de áreas degradadas por erosão. *Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Maranhão*, 2006, 81p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planejamento para o sucesso de conservação – APA Baixada Maranhense. Brasília: MMA, 2008, 24p. file:///C:/Users/94304556720/Downloads/baixada_maranhense%20(10).pdf
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MIRANDA, G.P.E. Uso e ocupação do solo no entorno dos lagos Cajari e Formoso, Penalva-MA, APA Baixada Maranhense, e sua influência nas variáveis limnológicas, 2006.
- MUNIZ, L.M. Pescar e despescar: uma análise do cotidiano da pesca artesanal praticada por um grupo de pescadores em Penalva- MA. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Federal do Maranhão, 2016, 237p.
- NASCIMENTO, I.R.M.A. Estudo socioambiental dos efeitos de barragens na Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense: o caso do lago Cajari, Penalva - MA. *Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Maranhão*, 2006, 87p.
- PORRO, R. Land use, cattle ranching, and the concentration of landownership in Maranhão, Brazil. *Deforestation and land use in the Amazon*, p.315-337, 2002.
- RAMSAR CONVENTION. Baixada Maranhense Environmental Protection Area. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/1020>>
- SILVA, R.E. Perfil da piscicultura dos médios e grandes produtores do município de Matinha – Maranhão. *Trabalho de Conclusão de Curso (Agronomia) - Universidade Federal do Maranhão*, 2016, 31p.

TEIXEIRA, S.G. Radar de abertura sintética aplicado ao mapeamento e reconhecimento de zonas úmidas costeiras. *Belém: Universidade Federal do Pará, 2011.*

7. Sítio Ramsar Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luís incl. Baixios do Mestre Alvaro e Tarol (sítio Ramsar nº 1021)

Nome na lista de Ramsar: Par.Est.Mar. do Parcel Manoel Luís incl. the Baixios do Mestre Álvaro and Tarol

Data de designação: 28/02/2000

Área do sítio Ramsar: 34.556 ha

Municípios abrangidos: Cururupu (MA)

Bioma predominante: Costeiro e Marinho

Critérios Ramsar: 1, 2, 3, 4, 7 e 8

Caracterização da área: O sítio localiza-se a 86 milhas náuticas da costa do Estado do Maranhão e a 100 milhas de São Luís (MA). Apresenta bancos únicos de área coralínea da costa norte brasileira, onde se desenvolvem diversas espécies de peixes de interesse comercial e espécies de peixes ameaçadas de extinção. Além da relevância ecológica local e regional como repositório de espécies (MOTTA et al, 2009), o sítio apresenta importância cultural e histórica devido constituir um dos grandes cemitérios de embarcações mundiais.

Plano de Manejo: Não apresenta. No entanto, o plano de conservação da área, realizado por MMA (2008) definiu seus alvos de conservação. São eles: recifes de coral; peixes e lagostas; mero; e o patrimônio arqueológico. As principais ameaças críticas aos alvos de conservação são: i) Ausência do poder público (fiscalização, delimitação, educação ambiental, alternativa sócio-econômica); ii) Petrechos de pesca não seletivos e fora dos padrões legais (tapagem, zangaria, currais, outros); iii) Pesca no Parque; iv) Pesca do mero, inclusive por frota pesqueira especializada, na zona de movimentação dessa espécie; v) Coleta ilegal de material histórico; vi) Poluição pelo óleo do navio Ana Cristina; vii) Retirada de pedaços de coral; e viii) Trânsito e fundeio de embarcações (MMA, 2008).

Conselho Gestor: Não apresenta. O plano de conservação da área, realizado por MMA (2008) apresenta como atores sociais relacionados às ameaças aos alvos de

conservação, os pescadores artesanais, piratas e pescadores industriais. Por outro lado, são atores sociais relacionados à implementação de estratégias para reduzir as ameaças sobre o sítio: ICMBio RESEX Cururupu, UFMA, Monape, CAPPAM, SEAP, SEMA-MA, IBAMA-MA, CMA/ICMBio-MA e MMA.

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 11.902, de 11/06/1991

Esfera administrativa de gestão: Estadual

Órgão gestor: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou devido sua gestão ser responsabilidade do órgão estadual, realizada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Área de Proteção Ambiental

Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (GEF-Mar)

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do bioma Marinho: PAN Sirênios; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Albatrozes e Petréis; PAN Toninha; PAN Grandes Cetáceos e Pinípedes; PAN Pequenos Cetáceos; PAN Tartarugas Marinhas; PAN Tubarões; PAN Corais; PAN Aves Marinhas e Costeiras.

Política Estadual do Meio Ambiente do Maranhão (LEI ESTADUAL Nº 5.405 DE 08.04.92), Lei da Fauna Silvestre brasileira e exótica no âmbito do Estado do Maranhão (LEI Nº 10.535, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2016), Licenciamento Ambiental do Estado do Maranhão (LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011), Lei de Compensação Ambiental no âmbito do Estado do Maranhão (Lei nº 9.412, de 13 de julho de 2011), Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Maranhão (LEI Nº 9.413, DE 13 DE JULHO DE 2011).

Sede do sítio: Não há

Centro de Visitantes do sítio: Não há

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do

Maranhão apresenta equipamentos e pessoal restrito para trabalho em diversos setores. Em termos de estrutura física, apesar do órgão apresentar espaço, é necessária sua estruturação para o atendimento específico das demandas das unidades. Para tanto, é necessário o aporte de recursos financeiros.

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Ausência de recursos financeiros.

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar:

Branqueamento dos espécimes dos corais e dos hidróides calcários do Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luiz foi registrado por Amaral et al (2006;2007) e SISBIOTA (2013). Segundo Amaral et al (2006), a principal causa deste fenômeno foi o aumento da temperatura média das águas.

Escassez de elasmobrânqueos no sítio devido a pesca nos arredores ou pesca ilegal dentro dos limites da área protegida (SISBIOTA, 2013). Segundo Nova (2010), a falta de uma fiscalização eficiente facilita a pesca ilegal e constitui a principal ameaça ao Parcel do Manuel Luís.

Sobre a contaminação por hidrocarbonetos nos limites do sítio devido acidentes marítimos ou atividades impactantes, Coura (2016) indica que não houve registros nos últimos anos. Vale destacar que a Resolução MMA nº 472 de 11/2015 (Artigo 7º) proíbe o uso de dispersantes químicos para ações de resposta a incidentes de poluição por óleo no mar nos polígonos do Parque Estadual Marinho do Parcel Manuel Luís, incluindo os Baixios do Mestre Álvaro e do Tarol estabelecidos. No entanto, de acordo com Nova (2010), as embarcações apresentam potencial introdução de espécies exóticas pela água de lastro e incrustantes.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1). Provisão: alimentos (produção de peixes, frutos e grãos), água potável (armazenamento e retenção de água para uso doméstico, industrial e agricultura), 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação e tratamento de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores); 3) Culturais: espiritual e inspiração (muitas religiões atrelam valores espirituais e religiosos aos ecossistemas de áreas úmidas), recreacional, estético (pessoas encontram beleza ou valores estéticos em aspectos dos ecossistemas de áreas

úmidas) e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal) e; 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Lazer, visitação para mergulho e fotografia submarina, observação de naufrágios. Seu entorno constitui rota de navegação, pesca e ancoragem de embarcações (COURA, 2016).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: i) Ausência do poder público (fiscalização, delimitação, educação ambiental, alternativa sócio-econômica); ii) Petrechos de pesca não seletivos e fora dos padrões legais (tapagem, zangaria, currais, outros); iii) Pesca no Parque; iv) Pesca do mero, inclusive por frota pesqueira especializada, na zona de movimentação dessa espécie; v) Coleta ilegal de material histórico; vi) Poluição pelo óleo do navio Ana Cristina; vii) Retirada de pedaços de coral; e viii) Trânsito e fundeio de embarcações (MMA, 2016).

Além desses, a exploração e produção de petróleo e gás na bacia sedimentar Pará-Maranhão foi oferecida, pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), na nona rodada de licitações. Os resultados foram publicados no DOU nº 243 de 2007. Segundo Coura (2016), as operações de geoprospecção acústica (explosões sonoras de alta intensidade), a fim de levantar a ocorrência de petróleo e gás na região da plataforma continental circunjacente ao sítio Ramsar Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luís incl. Baixios do Mestre Álvaro e Tarol iniciaram-se em 2016.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de conservação da área, realizado por MMA (2008).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Branqueamento dos recifes de corais (AMARAL et al 2006; 2007) e diminuição da abundância e riqueza de peixes (SISBIOTA, 2013; NOVA, 2010).

Segundo a SEMA-MA, para prevenir, conter e/ou reverter a degradação dos vetores de pressão, são realizadas fiscalizações periódicas na unidade de conservação. Será necessário o Planejamento de ações de Educação Ambiental para que se tenha um contato mais próximo com a comunidade, isso será imprescindível para melhorar e

planejar novas estratégias para atendimento desta demanda. É importante também informar que está sendo finalizado o Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão, o qual contempla ações voltadas para as unidades de conservação.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Há previsão. A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA) do Maranhão tem realizado reuniões para de mobilização para formação do Conselho Consultivo do PEM do Parcel de Manuel Luís para que o sítio tenha uma gestão participativa (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Há previsão, por conta da mobilização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA) do Maranhão para a formação do conselho consultivo do PEM do Parcel de Manuel Luís. Em relação aos estudos acadêmicos sobre o Parcel de Manuel Luís, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira), um trabalho acadêmico foi desenvolvido (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Há previsão, por conta da mobilização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA) do Maranhão para a formação do conselho consultivo do PEM do Parcel de Manuel Luís (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Há previsão, por conta da mobilização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA) do Maranhão para a formação do conselho consultivo do PEM do Parcel de Manuel Luís (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Estadual, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e

interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações planejadas culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Fiscalização.

Ações de conscientização, educação e participação: Documentário sobre o Parcel Manoel Luís no Maranhão, disponível em: <<http://www.divesbrasil.com.br/videos/online.html>>

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Por meio do site da secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão (<<http://www.sema.ma.gov.br/>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio:

Dermatolepis inermis (garoupa mármore), *Epinephelus itajara* (mero) e *Lutjanus cyanopterus* (caranha); *Millepora laboreli* (coral de fogo); *Phyllogorgia dilatata* (octocoral); e tartarugas que usam a área para alimentação, como *Chelonia mydas* (tartaruga verde), *Lepidochelys olivacea* (tartaruga oliva), *Careifa caretta* (tartaruga cabeçuda), *Eretmochelys imbricata* (tartaruga de pente) e *Dermochelys coriacea* (tartaruga de couro) (COURA, 2016).

Fontes de informações sobre o sítio:

AMARAL, F.D.; HUDSON, M. STEINER, A. Nota sobre o extenso branqueamento observado no Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luiz, Estado do Maranhão, Brasil. *Labomar*, v.39, p.138-141, 2006.

AMARAL, F.D.; HUDSON, M.M.; STEINER, A.Q.; RAMOS, C.A.C. Corais e hidróides calcários do Parque Estadual Marinho do Manuel Luiz (Estado do Maranhão, Nordeste do Brasil). *Biota Neotropica*, v.7, n.3, p.73-81, 2007.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

COURA, M.F. Contribuição ao plano de manejo do Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luís/MA: atualização e avanços da unidade após 25 anos. *Dissertação (Mestrado) - Fundación Universitaria Iberoamericana*, 2016, 336p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planejamento para o sucesso de conservação – Parque Estadual Marinho Parcel do Manoel Luis. Brasília: MMA, 2008, 20p. file:///C:/Users/94304556720/Downloads/parcel%20manoe%20lus%20(2).pdf

MOTTA, F.S.; MOURA, R.L.; FRANCINI-FILHO, R.B.; NAMORA, R.C. Notas sobre a biologia reprodutiva e alimentar de elasmobrânquios no Parque Estadual Marinho Parcel Manoel Luís, Maranhão – Brasil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v.4, n.4, p.593-598, 2009.

NOVA, D.A.V. O uso de habitats dos peixes recifais e suas implicações para o funcionamento e design de áreas marinhas protegidas no Brasil. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Paraná, 2010, 57p.

8. Sítio Ramsar Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal (sítio Ramsar nº 1270)

Nome na lista de Ramsar: Reserva Particular do Patrimônio Natural Sesc Pantanal

Data de designação: 06/12/2002

Área do sítio Ramsar: 87.871 ha

Municípios abrangidos: Barão de Melgaço (MT)

Bioma predominante: Pantanal

Características da área: Este sítio Ramsar localiza-se no bioma Pantanal, no município de Barão de Melgaço, a 124 km de Cuiabá (MT) e a 43 km de Poconé (MT). Apresenta um mosaico de ambientes aquáticos, permanentes ou inundáveis, mesclados a ambientes de terra firme. Apresenta sete fisionomias vegetais: Cerrado stricto sensu, Cerradão, Cambarazal, Campo com Murunduns, Floresta Estacional com Acuri, Campo e outras fisionomias e ecótonos (HASENACK et al, 2003). Em seus limites terrestres são encontradas grandes e médias fazendas tradicionais de criação de gado, pequenas e médias propriedades rurais e a Reserva Indígena Perigara.

Decreto de criação da unidade de conservação: Portaria nº 151, de 9 de novembro de 1998.

Esfera administrativa de gestão: Particular

Órgão gestor: SESC Pantanal

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria nº 39 de 20 de abril de 2010

Conselho Gestor: Apresenta Conselho Consultivo, criado pela portaria SESC nº 452, de 3 de julho de 1998 e modificado pela portaria SESC nº 485, de 23 de maio de 2003. É composto por dez membros, com a Presidência do representante da Administração Nacional do SESC. Participam do Conselho representantes dos seguintes órgãos: Federação do Comércio do Estado de Mato Grosso, Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Prefeitura de Barão do Melgaço, Universidade Federal de Mato Grosso, ICMBio, ONG com atuação no Estado de Mato Grosso, ONG com atuação na conservação de reservas naturais no Brasil e Empresa Brasileira de Agropecuária do Pantanal (Embrapa) (BRANDÃO et al, 2011).

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN IV; Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Reserva Particular do Patrimônio Natural

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do Pantanal: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos; PAN Cervídeos; PAN Lobo-guará; PAN Aves do Cerrado e Pantanal; PAN Tatu-bola.

Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Mato Grosso (DECRETO Nº 2.154, DE 28 DE SETEMBRO DE 2009), Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Mato Grosso (LEI Nº 7.862, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2002), política estadual de educação ambiental do Mato Grosso (LEI Nº 7.888, DE 09 DE JANEIRO DE 2003), POLÍTICA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE do Mato Grosso (LEI COMPLEMENTAR Nº 38, DE 21 DE NOVEMBRO DE 1995), Código Estadual do Meio Ambiente do Mato Grosso (LEI COMPLEMENTAR Nº 232, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2005 e LEI COMPLEMENTAR Nº 282, DE 09 DE OUTUBRO DE 2007)

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Sim, no município de Várzea Grande (MT).

Centro de Visitantes do sítio: Sim, Centro de Interpretação Ambiental, localizado na área do Hotel SESC Porto Cercado, no município de Poconé (MT).

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Condições rústicas de acesso ao sítio; distância dos centros urbanos; ampla extensão territorial do sítio; dificuldade de manutenção contínua da estrutura física (edificações, acessos, cercas, aceiros), dos equipamentos diversos (geradores, equipamentos de comunicação) e da patrulha mecanizada, tropa de equinos, veículos e embarcações; e ausência de instalação de rede de energia elétrica na unidade (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Mão-de-obra qualificada com disponibilidade de trabalho no sítio (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: O nível de degradação no interior do sítio é baixo ou quase inexistente. No entanto, há dois rios que margeiam a unidade de conservação (rio Cuiabá e rio São Lourenço) que são provenientes das áreas de planalto e carreiam para a planície pantaneira poluição de esgoto e agrotóxicos, além da pressão da pesca predatória, degradação das praias inviabilizando a reprodução das aves migratórias e ocasionando incêndios decorrentes de acampamento, dentre outras pressões e ameaças (BRANDÃO et al, 2011; NEVES, 2015).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar:

- 1) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável;
- 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação e tratamento de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores) (BERIGO et al, 2010);
- 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal). No entorno da RPPN SESC Pantanal, a modalidade de pesca com flecham originária da cultura dos índios Bororo. A RPPN também integra a história da colonização europeia em Mato Grosso, uma vez que o rio Cuiabá fora a principal conexão do estado até a

implantação das malhas ferroviária e rodoviária. Dois outros momentos históricos na região foram a Guerra do Paraguai na década de 1860 e a passagem da Coluna Prestes, na década de 1920. Como exemplo de serviços recreacionais, o turismo de natureza, como o de pesca amadora e o turismo com fins de lazer contemplativo se consolidaram nos municípios vizinhos (BRANDÃO et al, 2011).

- 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes). Segundo Berigo et al (2010), o sítio Ramsar RPPN SESC Pantanal apresenta feições geomórficas de Cordilheiras, Vazantes, Murundus, Terraços Fluviais, Planícies Fluviais, Diques Marginais, Baías e Corixos. Apresenta também sete classes de solos (Planossolos, Plintossolos, Cambissolos Flúvicos, Gleissolos, Luvisolos, Neossolos Flúvicos e Neossolos Quartzarênicos), as quais ocorrem associadas às fisionomias vegetais de Floresta Estacional Semidecidual com Acuri, Floresta Semidecidual com bambu, Cerradão, Cerrado stricto sensu, Campo com murundus, Mata Ripária, Cambarazal, Tabocal, Pimental, Espinheiro e Pirizal.

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Pesca e recreação na área de amortecimento, transporte fluvial e abastecimento dos postos de proteção ambiental (BRANDÃO et al, 2011).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Agronegócio nas áreas do planalto pantaneiro, fiscalização insuficiente por parte do poder público (pesca), queimadas, informação insuficiente para usuários das áreas úmidas. O monitoramento de queimadas na Reserva é realizado nos sete Postos de Proteção Ambiental, dos quais cinco localizam-se nas sedes das antigas fazendas incorporadas à RPPN Sesc Pantanal.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar:

Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Sustentável da Reserva RPPN SESC Pantanal; Plano de Prevenção e Combate a Incêndios, para combater as queimadas descontroladas, em sua maioria resultantes da queima de roçados ou de pastos; Inventário de aves, mamíferos, peixes e insetos da Reserva; Pesquisa com plantas potencialmente úteis na alimentação humana ou para uso medicinal; Pesquisa sobre os potenciais efeitos da construção da barragem de Manso sobre o regime

hidrológico do rio Cuiabá e para a Reserva e monitoramento hidrológico em Porto Cercado; Análise das dinâmicas de regeneração das diferentes fitofisionomias da Reserva; Mapeamento da distribuição espacial de grandes mamíferos predadores, araras, cervídeos e outros ungulados e ariranha (*Pteronura brasiliensis*) (BRANDÃO et al, 2011).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: O período de julho a dezembro constitui o período de estiagem na Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) devido as altas temperaturas e diminuição da pluviometria mensal. Constitui um período crítico para a ocorrência de incêndios florestais de forma espontânea ou induzida para a prática de limpeza dos terrenos para culturas agrícolas. Em 2017 foram devastados mais de 1500 hectares, com potenciais efeitos na disponibilidade de nutrientes, no banco de sementes e na biota de solos (COUTO et al, 2006).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Os funcionários permanentes e transitórios da RPPN SESC Pantanal constituem, predominantemente, indivíduos da região ou radicados no Estado há vários anos. Constituem funcionários permanentes os guarda-parques e os cargos gerenciais, e funcionários transitórios os brigadistas e os operadores de máquinas. Além da atuação desses, a aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio é propiciada pelos representantes do Conselho Consultivo da Reserva (BRANDÃO et al, 2011).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Neves (2015) realizou uma pesquisa junto às comunidades localizadas na divisa norte da RPPN SESC Pantanal e indicou que os principais fatores de vulnerabilidade da população são a assistência médica insuficiente, a insegurança e as dificuldades de acesso à comunidade. Em relação às principais preocupações da vulnerabilidade do meio, os indivíduos indicaram principalmente o desmatamento, seguido da poluição pela destinação imprópria dos resíduos sólidos, incêndios florestais e pesca predatória. A autora sugere que tais pressões e ameaças sejam levadas em consideração pelo plano de gestão da Reserva nos próximos anos.

Em relação aos estudos acadêmicos sobre a RPPN SESC Pantanal, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 65 trabalhos sobre o sítio. Destes, nove foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo dois deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Implementação das atividades do Plano de Ação do Conselho Consultivo da RPPN SESC Pantanal e das atividades previstas no Plano de Manejo da RPPN SESC Pantanal (BRANDÃO et al, 2011). Segundo Neves (2015), a realização de oficinas de planejamento com a participação de representantes de todos os setores da RPPN SESC Pantanal permitiu a construção participativa do Plano de Gestão do sítio, cuja implementação tem possibilitado minimizar as vulnerabilidades identificadas em 2015.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: O conhecimento tradicional das comunidades do entorno e os conhecimentos e experiência adquiridos desde 1998 na RPPN SESC Pantanal foram utilizados no planejamento do novo Plano de Manejo, atualmente em vigor (BRANDÃO et al, 2011).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Monitoramento ambiental, Pesquisa científica, Implementação do Plano de Manejo, Implementação do Plano de Governança, Estabelecimento do Conselho Consultivo, Participação das instâncias existentes e eventos na área.

O Projeto Borboletário incorpora moradores da região, como do município de Poconé, para a capacitação técnica sobre os ciclos reprodutivos e de criação das borboletas. Ele propicia fonte adicional de renda para os envolvidos, os quais atualmente estão organizados em associação (BRANDÃO et al, 2011).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Certificação ISO 14.001, ações de sensibilização por meio da educação ambiental e do turismo ecológico no entorno. No entanto, há iniciativas "desenvolvimentistas" que vão de encontro com este processo. Como

exemplo, a fiscalização do poder público é insuficiente para a aplicação da legislação.

Ações de conscientização, educação e participação:

Complexo da Estância Ecológica SESC Pantanal para o desenvolvimento do ecoturismo com preocupações com a sustentabilidade dos recursos naturais e como alternativa econômica para as populações tradicionais; Centro de Interpretação Ambiental (CIA) para a educação ambiental como suporte básico ao esforço da sustentabilidade; Projeto Borboletário, formigueiro de saúvas vivas e uma coleção entomológica para a interpretação ambiental dos visitantes; e Passeios fluviais e implementação de três trilhas para percursos a pé (trilha do Ninhal da Moranguinha, trilha do Tamanduá-mirim e trilha das Figueiras) (BRANDÃO et al, 2011).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Eventos, Mídias sociais, Campanhas de sensibilização, Atividades de educação ambiental. Site: <https://www.sescpantanal.com.br/hotel.aspx?s=12>

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio:

Aves: Ema *Rhea americana*; Jacu-de-barriga-castanha *Penelope ochrogaster*; Arara-azul-grande *Anodorhynchus hyacinthinus*; Maracanã-verdadeiro *Primolius maracana*; caboclinho-de-papo-escuro *Sporophila ruficollis*; caboclinho-de-chapéu-cinza *Sporophila cinnamomea* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Mamíferos: cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), cachorro-do-mato-vinagre (*Speothos venaticus*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), onça-pintada (*Panthera onca*), ariranha (*Pteronura brasiliensis*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), tatu-canastra (*Priodontes maximus*) e tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) (JORGE et al, 2013; BRANDÃO et al, 2011).

Fontes de informações sobre o sítio:

ANTAS, P.D.T.Z.; PALO JR, P. J. *Pantanal: guia de aves: espécies da reserva particular do patrimônio natural do SESC Pantanal*. SESC Pantanal Estância Ecológica, 2004.

- ANTAS, P.T.Z.; CARRARA, L.A.; YABE, R.S.; UBAID, F.K.; OLIVEIRA-JÚNIOR, S.B.; VASQUES, E.R.; FERREIRA, L.P. *A arara-azul na Reserva Particular do patrimônio natural Sesc Pantanal*. Rio de Janeiro: SESC, 2010.
- ARIEIRA, J.; & CUNHA, C.D. Fitossociologia de uma floresta inundável monodominante de *Vochysia divergens* Pohl (Vochysiaceae), no Pantanal Norte, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v.20, n.3, p.569-580, 2006.
- BEIRIGO, R. M.; VIDAL TORRADO, P.; STAPE, J. L.; ANDRADE, G. R. P. *Solos da reserva particular do patrimônio natural SESC Pantanal*. Rio de Janeiro: SESC, 2011.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL Important Bird Areas factsheet. Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal e Entorno. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/reserva-particular-do-patrim%C3%B4nio-natural-sesc-pantanal-e-entorno-iba-brazil/details>>
- BIUDES, M.S.; CAMPELO JÚNIOR, J.H.; NOGUEIRA, J.S.; SANCHES, L. Estimativa do balanço de energia em cambarazal e pastagem no norte do Pantanal pelo método da razão de Bowen. *Revista Brasileira de Meteorologia*, v.24, n.2, p.135-143, 2009.
- BIUDES, M.S.; NOGUEIRA, J.S.; DALMAGRO, H.J.; MACHADO, N.G.; DANELICHEN, V.H.M.; SOUZA, M.C. Mudança no microclima provocada pela conversão de uma floresta de cambará em pastagem no norte do Pantanal. *Revista de Ciências Agro-Ambientais*, v.10, n.1, p.61-68, 2012.
- BRANDÃO, L. G. et al. Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal. 2. ed. Rio de Janeiro: SESC; Departamento Nacional, 2011. 148 p.
- BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). RPPN Estância Ecológica SESC Pantanal. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=2314>>
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). RPPN Estância Ecológica SESC – Pantanal. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=5429:rppn-estancia-ecologica-sesc-pantanal>>

- CORDEIRO, J.L.P. Estrutura e heterogeneidade da paisagem de uma unidade de conservação no nordeste do Pantanal (RPPN SESC Pantanal), Mato Grosso, Brasil: efeitos sobre a distribuição e densidade de antas (*Tapirus terrestris*) e de cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), 2004.
- COUTO, E.G.; CHIG, L.A.; CUNHA, C.D.; LOUREIRO, M.D.F. Estudo sobre o impacto do fogo na disponibilidade de nutrientes, no banco de sementes e na biota de solos da RPPN SESC Pantanal, 2006.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- HASENACK, H.; CORDEIRO, J.L.P.; HOFMANN, G.S. O clima da RPPN SESC Pantanal: relatório técnico. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Centro de Ecologia, 2003. 31 p.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- JORGE, R.S.P.; FERREIRA, F.; FERREIRA NETO, J.S.; VASCONCELLOS, S.D.A.; LIMA, E.D.S.; MORAIS, Z.M.D.; SOUZA, G.O.D. Exposure of free-ranging wild carnivores, horses and domestic dogs to *Leptospira* spp in the northern Pantanal, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.106. n.4, p.441-444, 2011.
- JORGE, R.P.S.; BEISIEGEL, B.M.; LIMA, E.S.; JORGE, M.L.S.P.; LEITE-PITMAN, M.R.P.; PAULA, R.C. Avaliação do risco de extinção do cachorro-vinagre, *Speothos venaticus* (Lund, 1842) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, v.3, n.1, p.179-190, 2013.
- JUNIOR BAGINSKI, L.; FLORENTINO, A.C.; FERNANDES, I.M.; PENHA, J.M.F.; MATEUS, L.A.D.F. The spatial and temporal dimension of fish diversity of the vegetated littoral zone of marginal lagoons of the Cuiabá river floodplain, Pantanal, Brazil. *Biota Neotropica*, v.7, n.3, p.233-238, 2007.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.

- NEVES, C.C.R.P. *Vulnerabilidade da paisagem pantaneira: estudo de caso da Reserva Particular do Patrimônio Natural Sesc Pantanal e entorno*. Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo, 2015, 136p.
- PIGNATTI, M.G.; PEREIRA CASTRO, S. A fragilidade/resistência da vida humana em comunidades rurais do Pantanal Mato-Grossense (MT, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, v.15, n.2, 2010.
- PIMENTEL, C.C.R.; DOS SANTOS GUARIM, V.L.M. Percepção da comunidade Pimenteira com relação às ações conservacionistas da RPPN SESC Pantanal-Barão de Melgaço-MT. *Espacio y Desarrollo*, v.20, p.117-128, 2008.
- RAMSAR CONVENTION. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/1270>>
- TROLLE, M.; NOSS, A.J.; CORDEIRO, J.L.P.; OLIVEIRA, L.F.B. Brazilian tapir density in the Pantanal: A comparison of systematic camera-trapping and line-transect surveys. *Biotropica*, v.40, n.2, p.211-217, 2008.

9. Sítio Ramsar Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Rio Negro (sítio Ramsar nº 1864)

Nome na lista de Ramsar: Reserva Particular Do Patrimônio Natural Fazenda Rio Negro

Data de designação: 22/05/2009

Área do sítio Ramsar: 7.000 ha

Municípios abrangidos: Aquidauana - MS

Bioma predominante: Pantanal

Critérios Ramsar: 1, 2, 3 e 4

Características da área: Constitui uma Reserva privada, localizada na região Centro-Oeste do Brasil, no município de Aquidauana, estado do Mato Grosso do Sul (MS), às margens do rio Negro, na porção sul do leque aluvial do rio Taquari. Insere-se no bioma Pantanal, com maior porção na sub-região do Pantanal de Aquidauana (SILVA; ABDON, 1998), caracterizada pela combinação de formações com cordilheiras, baías e salinas. Já a sub-região do Abobral caracteriza-se pelo microrelevo mais homogêneo, com áreas de formações vegetacionais monotípicas

(MACHADO et al, 2009). A fauna da Reserva caracteriza-se por, ao menos 367 espécies de aves, 74 de mamíferos, 23 de répteis, 20 de anfíbios, 94 de peixes e 36 espécies de invertebrados; e a flora por, ao menos, 413 espécies de plantas.

Fundada em 1895, a Fazenda Rio Negro foi utilizada como área de pecuária extensiva tradicional até 1999, quando foi adquirida pela Conservation International do Brasil (CI-Brasil) que transformou 89% de seu território em RPPN (7.000 hectares) em 2001 (MACHADO et al, 2009). Em 2010, foi vendida para a Agropecuária Santana do Deserto Ltda (CNPJ 03.951.859/0001-74).

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN IV; Reserva da Biosfera

Decreto de criação da unidade de conservação: Resolução CECA MS nº 010/2001 de 28/05/2001

Esfera administrativa de gestão: Particular.

Órgão gestor: Agropecuária Santana do Deserto Ltda.

Plano de Manejo: Sim. O planejamento do sítio inclui a conservação dos processos ecológicos e hidrológicos da região da Nhecolândia, a manutenção de ambientes característicos da região da Nhecolândia, a integração com a rede de áreas protegidas já estabelecidas na região, a manutenção das fontes de recursos, abrigos e sítios reprodutivos utilizados pelas espécies, evitar que fogo, gado e outras espécies exóticas afetem negativamente a integridade da área, o fortalecimento de práticas sustentáveis de turismo e educação ambiental e o apoio as pesquisas ecológicas de longa duração (MACHADO et al, 2009). A reserva apresenta, segundo o plano de manejo, os programas de administração, de proteção e fiscalização, de pesquisa e monitoramento, visitação e educação ambiental (MACHADO et al, 2009).

Conselho Gestor: Não há. No entanto, segundo Pellin (2010), o padrão de qualidade do manejo da RPPN Fazenda Rio Negro foi considerado como excelente e com a melhor pontuação em comparação com as outras RPPNs do Estado do Mato Grosso. A autora avaliou, neste estudo, indicadores político e legal, de planejamento e ordenamento, administrativos, conhecimento, qualidade dos recursos naturais e de usos e ocupação (PELLIN, 2010, p.217-219).

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000)

Projeto Corredores Ecológicos

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do Pantanal: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos; PAN Cervídeos; PAN Lobo-guará; PAN Aves do Cerrado e Pantanal; PAN Tatu-bola.

Política Estadual de Recursos Hídricos do Mato Grosso do Sul (Lei nº 2.406, de 29 de janeiro de 2002), Política Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul, Lei de Exploração de Recursos Pesqueiros/Medidas e Controle (LEI ESTADUAL Nº 1.826 DE 1998 e DECRETO Nº 11.724 DE 2004), Resolução sobre observação de mamíferos de médio e grande porte em vida livre no Estado de Mato Grosso do Sul (Resolução SEMADE Nº 8 DE 28/04/2015).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou devido sua gestão ser particular.

Sede do sítio: A fazenda apresenta Casa Sede fora da área de RPPN.

Centro de Visitantes do sítio: A RPPN pode receber e hospedar visitantes e pesquisadores. A hospedagem é realizada em infraestrutura adequada localizada na Casa Sede da Fazenda e na Casa de Hóspedes, além das estruturas de alojamentos do Centro de Pesquisa.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: A RPPN apresenta estrutura física e equipamentos que servem de apoio às fazendas vizinhas sempre que necessário (MACHADO et al, 2009).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: A estrutura administrativa do sítio é realizada pela empresa Agropecuária Santana do Deserto Ltda (CNPJ 03.951.859/0001-74). Em 2016 a empresa declarou, em seus balanços patrimoniais realizados no período de 2014 a 2015, o investimento de R\$ 1.378.301 em benfeitorias para a Fazenda (COMARCA MG, 2016).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Ayach et al (2014) realizaram uma avaliação da evolução do uso da terra e cobertura vegetal das unidades de conservação pantaneiras no município de Aquidauana e evidenciaram que houve a diminuição de 11,12% dos corpos d'água, redução de 10,62% de vegetação arbórea, e o aumento de 24,16% das áreas de campo/pastagem no período

de 1987 a 2012. Tais fatores relacionam-se ao avanço da pecuária e evidenciam a necessidade urgente de monitoramento e gestão ambiental integrada das áreas protegidas de Aquidauana.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar:

- 1) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável;
- 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores). Segundo Machado et al (2009), as lagoas, muitas salinas podem permanecer perenes durante todo o ano. Na época das cheias, as baías se conectam naturalmente com o rio Negro, possibilitando o fluxo de diversas espécies de peixes.
- 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal).
- 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes). Segundo Machado et al (2009), este sitio Ramsar apresenta duas morfoestruturas pedológicas: o Pantanal da Nhecolândia, porção ao norte do rio Negro, com solos arenosos profundos e hidromórficos, podzóis hidromórficos em relevo de planície, onde as inundações nas partes mais baixas podem permanecer por três a quatro meses; e o Pantanal de Abobral, ao sul do rio Negro, com solos argilosos e siltosos, onde as inundações podem permanecer por seis meses.

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Os usos do sítio Ramsar RPPN Fazenda Rio Negro estão relacionados à conservação da área protegida e a pesquisas. Não há desenvolvimento de atividades econômicas. Fora de seu limite são encontradas pequenas parcelas de agricultura familiar para o sustento das famílias que vivem na fazenda (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio

Ramsar: Uso do fogo no manejo das pastagens nas propriedades vizinhas. Para contê-lo, a RPPN Fazenda Rio Negro apresenta aceiros no limite da propriedade e equipamentos para a prevenção e combate a incêndios (MACHADO et al, 2009).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Desde a aquisição da RPPN em 2010,

pela Agropecuária Santana do Deserto Ltda, foi acordado com a CI-Brasil, a implementação das atividades propostas no plano de manejo da unidade de conservação (MACHADO et al, 2009). As visitas, quando presentes, constituem atividades de baixo impacto e relaciona-se à observação da natureza, especialmente ao avistamento de fauna, como *birdwatchers*. No entanto, constitui uma atividade de baixa procura devido à dificuldade de acesso ao sítio. A área também está aberta para o recebimento de pesquisadores e voluntários para o desenvolvimento de estudos na Reserva (MMA, 2017).

De acordo com o buscador de teses e dissertações da CAPES, os estudos acadêmicos desenvolvidos no interior da Fazenda Rio Negro aconteceram até o período de 2010. As principais universidades parceiras foram Universidade Católica Dom Bosco, a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, a Universidade Federal do Paraná, a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade de Brasília. Foram publicados 11 trabalhos, sendo dois com referências a aspectos socioambientais da Fazenda Rio Negro (CAPES, 2018).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: O estudo de Ayach et al (2014) evidenciou a diminuição de 11,12% dos corpos d'água, redução de 10,62% de vegetação arbórea, e o aumento de 24,16% das áreas de campo/pastagem, no período de 1987 a 2012, na área composta pelo conjunto das unidades de conservação pantaneiras no município de Aquidauana, incluindo a RPPN Fazenda Rio Negro.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Os valores culturais e socioeconômicos das famílias de caboclos que vivem na fazenda são essenciais para a manutenção das atividades da reserva e considerados nas ações de gestão (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo.

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo (MACHADO et al, 2009).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo (MACHADO et al, 2009).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: A preservação da área do bioma pantanal pela RPPN Fazenda Rio Negro proporciona a manutenção dos serviços ecossistêmicos de regulação da água e de provisão de peixes. O ciclo anual das águas pantaneiras constitui, segundo Alho (2011), o principal fator que determina a comunidade de organismos presentes nas planícies inundáveis, com modificações cíclicas bióticas e abióticas no bioma.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: O sítio Ramsar integra a zona de amortecimento do Parque Estadual do Rio Negro, apresentando a função de corredor ecológico, juntamente com as RPPNs Fazendinha e Santa Sophia (Pata da Onça), entre as áreas protegidas do município de Aquidauana (MS) e as áreas delimitadas como prioritárias para a conservação do Cerrado e Pantanal (Portaria MMA nº 223 de 06/2016). O limite do sítio Ramsar é especialmente dedicado à conservação do bioma, com potenciais atividades de pesquisa científica, atividade turística, e atividades educacionais (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: O plano de manejo da RPPN Rio Negro orienta o desenvolvimento de diversas ações de conscientização, educação e participação. No entanto, por conta da finalização do Projeto Pantanal da CI-Brasil em meados de 2014 e do difícil acesso ao sítio Ramsar, as atividades dessa natureza diminuíram nos últimos anos. Novos incentivos deverão ser estipulados pela diretoria formada no final de 2017 (MMA, 2017).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: A Fazenda apresenta página no Facebook

(<https://www.facebook.com/pg/fazendarionegro/about/?ref=page_internal>)

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio:

Aves: Tico-tico-de-máscara-negra (*Coryphaspiza melanotis*), Bicudo (*Oryzoborus maximiliani*), Caboclinho-de-chapéu-cinzento (*Sporophila cinnamomea*), Caboclinho-do-sertão (*Sporophila nigrorufa*), Caboclinho-de-papo-branco

(*Sporophila palustris*), Arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), Galito (*Alectrurus tricolor*) (MACHADO et al, 2009).

Mamíferos: Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Cachorro vinagre (*Speothos venaticus*), Cervo do Pantanal (*Blastocerus dichotomus*), Tatu canastra (*Priodontes maximus*), Cutia (*Dasyprocta azarae*), Jaguaririca (*Leopardus pardalis mitis*), Gato do mato (*Leopardus tigrinus*), Onça pintada (*Panthera onca*), Suçuarana (*Puma concolor*), Ariranha (*Pteronura brasiliensis*), Tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), Anta (*Tapirus terrestris*) (MACHADO et al, 2009).

Fontes de informações sobre o sítio:

AYACH, L.R.; BACANI, V.M.; SILVA, J.F. Unidades de Conservação no Pantanal do município de Aquidauana-MS: uma análise da evolução do uso da terra e cobertura vegetal e suas implicações. *Caderno de Geografia*, v.24, n.42, P.139-154, 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

COMARCA MG. Publicações de Terceiros e Editais de Comarcas. AGROPECUÁRIA SANTANA DO DESERTO S/A, 2016. Disponível em: <http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/162481/caderno2_2016-04-13%2012.pdf?sequence=1>.

DE ALMEIDA, L.F.R.; BROCH, S.A.O.; DIAS, C.A.; SOBRINHO, T.A. Análise do gerenciamento dos recursos hídricos de Mato Grosso do Sul. *REGA*, v.10, n.1, p.5-16, 2013.

MACHADO et al, 2009. Reserva Particular do Patrimônio Natural – Fazenda Rio Negro. Plano de Manejo. Conservação Internacional. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/74/2015/06/Plano-de-Manejo-RPPN-FRN-1.pdf>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.

NUNES, A.P.; WT T.; FAT T. Aves da fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia, MS. *Embrapa Pantanal-Documentos*, 2005.

- NUNES, ALESSANDRO PACHECO. Estado de conservação da avifauna ameaçada de extinção ocorrente no Pantanal, Brasil. *Atualidades ornitológicas*, v.157, p.85-98, 2010.
- PELLIN, A.; RANIERI, V.E.L. Usos atuais das reservas particulares do patrimônio natural no estado do Mato Grosso do Sul-Brasil. *Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v.4, p.46-55, 2016.
- PELLIN, A. Avaliação dos aspectos relacionados à criação e manejo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2010, 245p.
- RAMSAR CONVENTION. Reserva Particular Del Patrimonio Natural Fazenda Rio Negro. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/1864>>
- RIBEIRO A.L.; BACANI, V.M.; SILVA, J.F. Unidades de Conservação no Pantanal do município de Aquidauana-MS: uma análise da evolução do uso da terra e cobertura vegetal e suas implicações. *Caderno de Geografia*, v.24, n.2, 2014.
- SILVA, J.S.V.; ABDON, M.M. Delimitação do pantanal brasileiro e suas sub-regiões. *Pesq. agropec. bras.*, v.33, p.1703-1711, 1998.
- SILVA, M.C. Avaliação de possíveis consequências da criação de uma unidade de conservação em relação à cobertura vegetal e a qualidade de vida das pessoas do local: estudo de caso da Fazenda Rio Negro. *Dissertação (Mestrado). Universidade Católica Dom Bosco*, 2003, 101 p.
- STRÜSSMANN, C.; PRADO, C.P.; FERREIRA, V.L.; KAWASHITA-RIBEIRO, R. Diversity, ecology, management and conservation of amphibians and reptiles of the Brazilian Pantanal: a review. In: Junk, W.J, Da Silva, C.J.; Wantzen, K.M. Ed. *The Pantanal: Ecology, biodiversity ad sustainable management of a large neotropical seasonal wetland*. Pensoft Publishers. Sofia-Moscow, p.497-521, 2011.

10. Sítio Ramsar Parque Estadual do Rio Doce (sítio Ramsar nº 1900)

Nome na lista de Ramsar: Rio Doce State Park

Data de designação: 15/03/2010

Área do sítio Ramsar: 35.973 ha

Municípios abrangidos: Bom Jesus do Galho - MG, Coronel Fabriciano - MG, Dionísio - MG, Ipatinga - MG, Marliéria - MG, Pingo-d'Água - MG, Timóteo - MG

Bioma predominante: Mata Atlântica

Crítérios Ramsar: 1, 2 e 3

Caracterização da área: O sítio Ramsar Parque Estadual do Rio Doce constitui o maior remanescente de Floresta Estacional Semidecidual do bioma Mata Atlântica no estado de Minas Gerais e é o terceiro maior sistema lacustre brasileiro, formado por 130 lagos naturais com diferentes níveis de trofia. Seus recursos naturais são especialmente importantes para o desenvolvimento atividades recreativas, tendo também valores culturais, educativos e científicos (CAMPHORA, MAY, 2006).

Decreto de criação da unidade de conservação: Criado pelo Decreto-Lei nº 1119 de 14/07/1944.

Esfera administrativa de gestão: Estadual

Órgão gestor: Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais

Plano de Manejo: Sim. Aprovado por Resolução nº 1217, de 18/07/2002. O plano de manejo está sendo implantado e em 2017 iniciou-se sua revisão.

Conselho Gestor: Sim. Criado por Decreto nº 8, de 17/04/2013. O conselho consultivo do sítio foi instituído em 2002 e é o primeiro estabelecido no Estado de MG. Constitui um dos pioneiros no país. Houve, ao longo dos anos, um processo de amadurecimento de todos atores sociais o que conferiu maior representatividade. De acordo com Lima et al (2005), apenas o Parque Estadual do Rio Doce exibiu nível satisfatório de manejo entre as 27 unidades de conservação de proteção integral da categoria parque do estado de Minas Gerais. Os fatores considerados na avaliação do autor foram a demarcação, desapropriação, recursos humanos, infraestrutura, relação com entorno, parcerias, recursos financeiros, proteção e fiscalização, controle de incêndios e plano de manejo.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II; Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Parque Estadual

Programa Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD)

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Mata Atlântica: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Grandes Felinos; PAN Pato-mergulhão; PAN Cervídeos; PAN Cavernas; PAN Lobo-guará; PAN Mogi Pardo e Grande; PAN Herpetofauna da Serra do Espinhaço; PAN Sempre Vivas; PAN Onça-parda; PAN Rivulídeos; PAN Fauna Aquática do Rio São Francisco; PAN Mutum-do-sudeste; PAN Mutum-de-alagoas; PAN Formigueiro-do-litoral; PAN Muriquis; PAN Paraíba do Sul; PAN Ouriço-preto; PAN Papagaios da Mata Atlântica; PAN Herpetofauna Insular; PAN Mamíferos da Mata Atlântica Central; PAN Passeriformes Campos Sulinos; PAN Primatas do Nordeste; PAN Herpetofauna do Nordeste; PAN Herpetofauna da Mata Atlântica do Sudeste; PAN Aves da Mata Atlântica; PAN Baixo Iguaçu.

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (LEI Nº 21.972, DE 21 DE JANEIRO DE 2016), Política Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999), Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei 18.031, de 12 de janeiro de 2009), Educação ambiental no Estado de Minas Gerais (Lei nº 15.441, de 11 de Janeiro de 2005 e Deliberação Normativa COPAM nº 214, de 26 de abril de 2017), Políticas florestal e de proteção à biodiversidade de Minas Gerais (Lei nº 20.922 de 16 de outubro de 2013).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou devido sua gestão ser estadual, realizada pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais.

Sede do sítio: Sim, em Santa Rita – Marliéria (MG), CEP: 35.185-000

Centro de Visitantes do sítio: Sim. O Centro de Visitantes do Macuco localiza-se no município de Timóteo, a 37km da sede da unidade e é utilizado para a realização de palestras sobre o parque, com o objetivo de integrar a unidade com a população local.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Necessidade de construção de mais dois postos de fiscalização em regiões estratégicas da Unidade; Imprimação e/ou pavimentação do campo de pouso no interior da UC (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Falta de recursos humanos (analistas ambientais) e processos extremamente burocratizados (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar:

No dia 05 de novembro de 2015 o rompimento da barragem de Fundão (município da Mariana/MG) da mineradora Samarco Mineração S/A despejou 34 milhões de m³ de lama constituídos por areia, sílica, com altos teores de Fe (ferro) e Mn (manganês) na bacia do rio Doce. A lama de rejeitos causou 600 km de destruição ambiental entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, incluindo recursos hídricos, vegetação, ictiofauna, avifauna, mastofauna, identidade e simbologia social do sítio Ramsar Parque Estadual do Rio Doce (ESPINDOLA et al, 2016; CHAVES et al, 2016).

Trinta e cinco municípios de Minas Gerais ficaram em situação de emergência ou calamidade pública e quatro do Espírito Santo foram prejudicados. Nove municípios interromperam a captação de água, criando crises de abastecimento. Famílias de pescadores, ribeirinhos, agricultores, assentados da reforma agrária e populações tradicionais, como os indígenas do povo Krenak, na zona rural, e moradores das cidades atingidas foram prejudicados (WANDERLEY et al, 2016).

Diversos laudos técnicos descreveram o rompimento como o maior desastre ambiental mundial do setor de mineração em termos de volume de rejeitos vazados, dimensão da área afetada e dimensão dos danos causados. As soluções para os problemas referente aos impactos no sítio Ramsar PE do Rio Doce foram solicitadas pela Recomendação CNZU nº 8 de 01/2017. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil e a Agência Nacional das Águas implementaram um plano de monitoramento na bacia do rio Doce para o levantamento de dados e informações sobre o evento.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável; 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores). 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e

treinamento formal e informal). O Parque foi criado pela recomendação do Arcebispo de Mariana Dom Helvécio, que após realizar sua missa na Capela na década de 1930, sugeriu aos presentes a ideia da criação de uma reserva florestal para a proteção da flora e da fauna em torno do santuário (IEF, 2002). Atualmente as Romarias Ecológicas dos municípios ainda têm, como ponto de encontro dos cavaleiros para a celebração religiosa, a capela na entrada do Parque. 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Turismo (Banho, caminhada, camping, passeio de barco, observações astronômicas, trilha, interpretação ambiental, teatro e pesca) e pesquisas científicas (IEF, 2002).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Problemas fundiários, caça e pesca ilegais, estradas intermunicipais, incêndios florestais, vandalismo e expansão urbana (IEF, 2002) e o rompimento da barragem de Mariana (FELIPPE et al, 2016; WANDERLEY et al 2016).

Segundo Vieira (2010), os vetores de pressão responsáveis pelos impactos ambientais encontrados na bacia do rio Doce, como intensa fragmentação da floresta, erosão, assoreamento e poluição em toda a drenagem da bacia e perda de habitats para espécies de peixes relacionam-se com o contingente populacional, extração mineral, atividades industriais, barramentos e introdução de espécies exóticas. Para Agostinho et al (2005), esses vetores constituem as principais causas da perda direta da biodiversidade em ecossistemas aquáticos continentais brasileiros.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Nos últimos anos a equipe do sítio PE do Rio Doce vem engajando diversos atores sociais de âmbito local a regional para melhorar a participação nas ações de proteção, conservação e sustentabilidade do sítio. É prevista uma agenda de estabelecimento de projetos, programas e políticas para melhorar o ordenamento e a gestão das atividades de uso público do sítio. De acordo com Guedes et al (2013), a divulgação do parque e o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental são essenciais para que o sítio seja valorizado e reconhecido entre os moradores e visitantes.

Em relação ao desastre rompimento da barragem de Fundão (município da Mariana/MG), ocorrido no dia 05 de novembro de 2015, a Fundação Renova foi estabelecida pela mineradora Samarco em 06/2016 para reparar e compensar, conforme o Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC). Tem a previsão de implementar 20 programas socioambientais e 22 programas socioeconômicos nos eixos temáticos pessoas e comunidades, terra e água e reconstrução e infraestrutura. Um programa de monitoramento da qualidade da água (para uso humano) foi implementado em 07/2017 na bacia do rio Doce para acompanhar se as ações de reparação de danos ambientais estão surtindo efeito.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Houve mudanças significativas no tocante das áreas úmidas devido o desastre ambiental da mineradora Samarco em Mariana. Além desses, a acentuação das mudanças climáticas nos últimos cinco anos tem causado impactos nos lagos existentes (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Os valores culturais e socioeconômicos do sítio foram aplicados no plano de manejo. Pacheco (2008) analisou a frequência da visitação pela população no parque e realizou um diagnóstico do impacto ambiental do uso das trilhas abertas e fechadas do sítio, elementos essenciais para as atividades de educação ambiental. Com base nos resultados, o autor propôs um plano de ação para a gestão do parque.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Atualmente são desenvolvidos, no sítio, o Projeto Contos e Causos, sobre o resgate de toda história associada a conservação do Sítio; o Projeto VAn para o Parque, sobre o incentivo à visitação na UC; e o Projeto do viveiro do Parque.

Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 114 trabalhos sobre o Parque Estadual do Rio Doce. Destes, oito foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo dois deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades

locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Implementação das ações propostas no plano de manejo da unidade de conservação.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso

racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: O Parque apresenta um viveiro de plantas medicinais herbáceas, que são cultivadas e disponibilizadas para a população em datas comemorativas. Além da distribuição de espécimes, o viveiro proporciona o desenvolvimento de atividades de conscientização sobre a importância da preservação ambiental. Segundo Chaves (2007), 75% da população analisada, residente nos bairros Recanto Verde, Alphaville, Recanto do Sossego e Macuco, localizados no entorno do Parque utiliza plantas medicinais.

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de

redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Estadual, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA Estadual do Rio Doce culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Como exemplo, são realizados: i) Recuperação de áreas degradadas no entorno, recuperação de nascentes; ii) Projeto do viveiro de produção de mudas nativas (referência no Estado para a Mata Atlântica); e iii) Contribuições nas ações de recuperação de áreas na zona de amortecimento.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento:

Atuação da Fundação Acesita na criação de um Centro de Educação Ambiental para a conscientização da população em ações de educação ambiental em Timóteo. Projeto Xerimbaboda da USIMINAS para ações empresariais de educação ambiental (IEF, 2002). Atuação do Instituto Estadual de Florestas – Parque Estadual do Rio Doce em parceria com os Conselhos Municipais de Turismo dos municípios de Coronel

Fabriciano, Ipatinga, Marliéria e Timóteo para o desenvolvimento do turismo ecológico, turismo de negócios, turismo rural e o ecoturismo. Participação da Associação Comercial de Timóteo nas atividades do Parque (IEF, 2002).

Segundo Braga e Freitas (2002), o município de Timóteo, o qual compreende 14% da área do sítio Ramsar, constitui um dos cinco principais municípios da região do sítio Ramsar (junto com Belo Oriente, Coronel Fabriciano, Ipatinga e João Monlevade) que sediam as atividades mais impactantes ao meio ambiente. Embora com um alto grau de urbanização, Timóteo apresentou o melhor índice de qualidade de vida (relacionado a infraestrutura disponível e acesso a bens e serviços) e maior Índice de Redução da Pressão Antrópica.

Ações de conscientização, educação e participação: Projeto Contos e Causos - resgate de toda história associada a conservação do Sítio; Projeto VAn pro Parque - incentivo à visitação na unidade de conservação; Projeto do viveiro do Parque.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: As informações do sítio são divulgadas na página do Instituto Estadual de Florestas (<<http://www.ief.mg.gov.br>>) e na página no Facebook (<https://www.facebook.com/ParqueEstadualdoRioDoce/>) Não informado.

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Macuco *Tinamus solitarius*, jaó-do-litoral *Crypturellus noctivagus*, jacutinga *Pipile jacutinga*, mutum-do-sudeste *Crax blumenbachii*, cuitelão *Jacamaralcyon tridactyla*, sabiá-cica *Triclaria malachitacea*, papagaio-de-peito-roxo *Amazona vinacea*, chauá *Amazona rhodocorytha*, tiriba *Pyrrhura cruentata*, jandaia-de-testa-vermelha *Aratinga auricapillus*, maracanã-verdadeiro *Primolius maracana*, anumará *Anumara forbesi* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

AGOSTINHO, A.A.; THOMAZ, S.M.; GOMES, L.Z. Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil. *Megadiversidade*, v.1, n.1, p.70-78, 2005.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Parque Estadual do Rio Doce. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20164>>

BRAGA, T.M.; FREITAS, A.P.G. Índice de Sustentabilidade Local: uma avaliação da sustentabilidade dos municípios do entorno do Parque Estadual do Rio Doce (MG). XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, p.1-16, 2002.

- BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Estadual do Rio Doce. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=394>>
- CAMPHORA, A.L.; MAY, P.H. A valoração ambiental como ferramenta de gestão em unidades de conservação: há convergência de valores para o bioma Mata Atlântica? *Megadiversidade*, v.2, n.2, p.24-38, 2006.
- CHAVES, B.R.N.; AMARANTE, M.C.; NACIF, W.F. *Mortandade de peixes na Bacia do Rio Doce após rompimento da barragem da Samarco no distrito de Bento Rodrigues*. Relatório Técnico DEAMB/SEMAD/SISEMA Nº 011/2016, 2016, 72p.
- CHAVES, A.C.P. Uso de plantas medicinais no entorno do Parque Estadual do Rio Doce – Timóteo (MG). Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Caratinga, 2007, 93p.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- DA FONSECA, G.A. The vanishing brazilian atlantic forest. *Biological conservation*, v.34, n.1, p.17-34, 1985.
- DA SILVA JUNIOR, M.C.; SCARANO, F.R.; DE SOUZA CARDEL, F. Regeneration of an Atlantic forest formation in the understory of a Eucalyptus grandis plantation in south-eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, p.147-152, 1995.
- DE MARCO JÚNIOR, P. Invasion by the introduced aquatic snail *Melanooides tuberculata* (Müller, 1774)(Gastropoda: Prosobranchia: Thiaridae) of the Rio Doce State Park, Minas Gerais, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v.34, n.3, p.186-189, 1999.
- ESPINDOLA, H.S.; CAMPOS, R.B.F.; LAMOUNIER, K.C.C.; SILVA, R.S. Desastre da Samarco no Brasil: desafios para a conservação da biodiversidade. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v.5, n.3, p.72-100, 2016.
- FELIPPE, M.F.; COSTA, A.; JÚNIOR, R.F.; MATOS, R.E.S.; JÚNIOR, A.P.M. Acabou-se o que era Doce. Notas geográficas sobre a construção de um desastre ambiental. In: MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. *Desastre no Vale do Rio Doce*. Rio de Janeiro: Folio, p.125-159, 2016, 222p.

- GUEDES, F.A.F.; FRANCO, M.W.; MAIA-BARBOSA, P.; DRUMOND, M.A.; BARBOSA, F.A.R. Percepção ambiental dos moradores de são José do Goiabal sobre o Parque Estadual do Rio Doce: a influência das variáveis gênero, idade, classe social e escolaridade. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v.8, n.1, p.51-61, 2013.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Rio Doce. Encarte 1 - Informações Gerais da Unidade de Conservação*, 2002.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Rio Doce. Encarte 2 - Contexto Estadual*, 2002.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Rio Doce. Encarte 3 - Contexto Regional*, 2002.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Rio Doce. Encarte 4 - Unidade de Conservação e Zona de Amortecimento*, 2002.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Rio Doce. Encarte 5 - Planejamento da Unidade de Conservação (Zoneamento e programas de manejo)*, 2002.
- LIMA, G.S.; RIBEIRO, G.A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas Gerais. *R. Árvore*, v.29, n.4, p.647-653, 2005.
- MACHADO, R.B.; DA FONSECA, G.A.B. The avifauna of Rio Doce Valley, southeastern Brazil, a highly fragmented area. *Biotropica*, v.32, n.4, p.914-924, 2000.

- MANNIGEL, E. Integrating parks and people: How does participation work in protected area management? *Society and natural resources*, v.21, n.6, p.498-511, 2008.
- PACHECO, E.D. Diagnóstico do impacto do uso das trilhas do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Caratinga, 2008, 122p.
- PETRUCIO, M.M.; BARBOSA, F.A.R. Diel variations of phytoplankton and bacterioplankton production rates in four tropical lakes in the middle Rio Doce basin (southeastern Brazil). *Hydrobiologia*, v.513, n.1, p.71-76, 2004.
- PETRUCIO, M.M.; BARBOSA, F.A.; FURTADO, A.L. Bacterioplankton and phytoplankton production in seven lakes in the Middle Rio Doce basin, south-east Brazil. *Limnologia-Ecology and Management of Inland Waters*, v.36, n.3, p.192-203, 2006.
- PINTO-COELHO, R.M.; BEZERRA-NETO, J.F.; MIRANDA, F.; MOTA, T.G.; RESCK, R.; SANTOS, A.M.; BARBOSA, F. A. R. The inverted trophic cascade in tropical plankton communities: impacts of exotic fish in the Middle Rio Doce lake district, Minas Gerais, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v.68, n.4, p.1025-1037, 2008.
- RAMSAR CONVENTION. Rio Doce State Park. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/1900>>
- TUNDISI, J.G.; SAIJO, Y. (EDS.). Limnological Studies on the Rio Doce Valley Lakes, Brazil. *Brazilian Academy of Sciences*, 1997.
- VIEIRA, F. Distribuição, impactos ambientais e conservação da fauna de peixes da bacia do rio Doce. *MG.BIOTA*, v.2, n.5, p.5-22, 2010.
- WANDERLEY, L.J.; MANSUR, M.S.; MILANEZ, B.; PINTO, R.G. Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e sócio ambientais. *Cienc. Cult.* v.68, n.3, p.30-35, 2016 .

11. Sítio Ramsar Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (sítio Ramsar nº 1902)

Nome na lista de Ramsar: Abrolhos Marine National Park

Data de designação: 02/02/2010

Área do sítio Ramsar: 91.300 ha

Municípios abrangidos: Não se aplica

Bioma predominante: Marinho

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

Caracterização da área: O sítio Ramsar situa-se no litoral sul do estado da Bahia e compreende uma área de conjunto de recifes de corais, ilhas vulcânicas, manguezais e canais de maré. Apresenta duas áreas distintas, o parcel e arquipélago dos Abrolhos e os recifes de Timbebas. A vegetação e fauna marinhas apresentam elevada riqueza e abundância. Foram amostrados 111 taxa, dos quais 35 Chlorophyta, 28 Phaeophyta e 48 Rhodophyta. Ocorrem, em alguns locais, a grama marinha Diplanctera, componente alimentar das tartarugas marinhas no nordeste do Brasil. Como exmplos da fauna terrestre podem ser citados roedores, aracnídeos, insetos, répteis e aves e dentre a aquática, a baleia jubarte, tartarugas marinhas e malacofauna, entre outros. O sítio apresenta elevada importância zoogeográfica, uma vez que permite o estabelecimento de grandes e permanentes populações de peixes e recifes de corais (IBAMA, 1991), incluindo populações relativamente grandes de espécies de elevado valor comercial como badejos, garoupas, vermelhos, lagostas, camarões e caranguejos (DUTRA et al, 2011).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 88218, de 06/04/1983

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. O Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, criado em 1983, tem um Plano de Manejo publicado em 1991, complementado por um Plano de Uso Público publicado em 2003. Boa parte das ações previstas nestes documentos foi implementada, outras ainda estão em implementação e algumas não se mostraram adequadas ou viáveis e por isso não foram implementadas. Atualmente trabalha-se com a monitoria do plano para avaliar a necessidade de alterações pontuais ou mesmo sua revisão.

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 150/02N, de 22/11/2002. O Conselho foi estabelecido em 2002 e é considerado transversal, na medida que engloba diferentes setores da sociedade como por exemplo: turismo, pesca, pesquisa, cultura, educação, entre outros.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II, Reserva da Biosfera

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Parque Nacional Marinho;

Projeto Corredores Ecológicos. Finalizado em 2015, este projeto teve duas fases: a primeira, de 2002 a 2006, definiu planos de gestão para os corredores selecionados. A segunda fase, de 2006 a 2015, consolidou o monitoramento dos corredores, fortaleceu sistemas de vigilância, implementou os Planos de Gestão dos corredores definidos na primeira fase e desenvolveu subprojetos em áreas intersticiais (MMA, 2018).

Programa Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade em Unidades de Conservação Federais e de Espécies Ameaçadas

Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (GEF-Mar)

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do bioma Marinho: PAN Sirênios; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Albatrozes e Petréis; PAN Toninha; PAN Grandes Cetáceos e Pinípedes; PAN Pequenos Cetáceos; PAN Tartarugas Marinhas; PAN Tubarões; PAN Corais; PAN Aves Marinhas e Costeiras.

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Contexto=0.51; Produtos=0.78; Resultados=0.37; Planejamento=0.84; Insumos=0.78; Processos=0.79.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se no município de Caravelas (BA).

Centro de Visitantes do sítio: Sim. Localiza-se no município de Caravelas (BA).

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Necessidade de execução rápida de recursos, principalmente os de pequeno valor, para as contratações de serviços e materiais para manutenções, reparos e reformas que prolonguem a durabilidade dos sistemas construtivos. Necessidade de pessoal qualificado para o tema ou contratação de consultorias para planejamento de adequações e reformas que promovam a melhoria das estruturas existentes (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: O número de analistas ambientais para planejar, organizar e executar atividades de rotina do sítio é insuficiente. São necessários técnicos administrativos experientes com gestão de projetos de cooperação, execução de recursos de compensação ambiental, projetos especiais, sistemas eletrônicos de governo, entre outros (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. De acordo com Amado-Filho et al (2012), a acidificação marinha, consequência da elevação dos níveis de CO₂ na atmosfera tem impactado as estruturas carbonáticas de recifes, atóis e bancos de rodolitos de Abrolhos. Outro fator é a degradação de comunidades de corais que compõem os recifes em franja do arquipélago em função do crescimento do turismo no sítio (SPANÓ, 2004). Em Abrolhos (BA) as atividades turísticas geram empregos diretos e movimentam a economia local. No caso do Parque Nacional Marinho de Abrolhos, cerca de R\$ 25 milhões foram injetados na economia do município devido o turismo (MELO et al, 2005).

Outro fator de degradação é o desaparecimento dos ovos de espécies de aves devido a infestação de ratos (espécies exóticas). Em 2016 a equipe do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (BA), Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres (Cemave/ICMBio), e da Associação Vilha-Velhense de Proteção Ambiental (AVIDEPA) realizaram o combate a esses roedores. As próximas etapas do combate a espécies exóticas farão também controle e erradicação do rebanho de caprinos da ilha de Santa Bárbara (ICMBIO, 2016).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Provisão (alimentos, inclusive populações de espécies de peixes de elevado valor comercial

como badejos, garoupas, vermelhos, lagostas, camarões e caranguejos); Regulação (climática); Culturais (espirituais, recreativos e educativos) e Suporte (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Visitação; Educação e Pesquisa, Extração ilegal da biodiversidade.

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Mudanças climáticas; acidificação de oceanos; empreendimentos costeiros que afetam a dinâmica do ambiente marinho, em especial as dragagens e instalações portuárias na região; navegação de grandes barcas pelo sítio; desenvolvimento de atividades militares no interior; sobrepesca e pesca ilegal; poluição; sedimentação excessiva; desmatamento das florestas costeiras e matas ciliares; mineração de calcário proveniente de rodolitos (MMA, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: O setor privado atua principalmente nos serviços de visitação ao sítio, via empresas de turismo que atendem aos requisitos para o credenciamento e autorização para a atividade. Representantes das empresas e de Associações de Turismo, com destaque para a Câmara Técnica de Turismo da Costa das Baleias/BA, promovem projetos e eventos para o desenvolvimento do turismo na região de forma racional e sustentável, garantindo a conservação do patrimônio natural protegido pelas unidades de conservação (MMA, 2017).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Nos últimos 3 anos houve melhoras na condição do sítio, como a recuperação do sistema de fundeio (poitas) garantindo a proteção dos recifes de corais e fundos de gramas marinhas. Além disso houve também a recuperação do ordenamento da visitação no Parque (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Os valores culturais e socioeconômicos, reconhecidos desde a elaboração do Plano de Manejo, são utilizados na gestão da unidade, especialmente pela participação de representantes desses setores no Conselho Consultivo do Parque.

De acordo com Nogueira (2009), a maioria das populações locais, ribeirinhos e pescadores de Caravelas (BA) identificam a necessidade do estabelecimento de uma grande empresa que absorvesse sua mão-de-obra na região, mas não é favorável a

atividades como a carcinicultura e a dragagem do canal para o porto, que colocariam em risco o manguezal e os recifes de corais. Apesar desses fatores, a falta de percepção sobre benefícios diretos da área protegida para a economia local culmina na existência da pesca ilegal (BARROS, 2016).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: A equipe do parque desenvolve projetos de educação e comunicação ambiental; comemorações do aniversário do Parque, quando são desenvolvidas uma série de atividades com pescadores e grupos culturais locais; e construção do Plano de Interpretação Ambiental, o qual reconhece, documenta e valoriza os aspectos culturais do sítio (MMA, 2017).

O Instituto Baleia Jubarte desenvolve o Programa de Ecovoluntários, os quais auxiliam a equipe de pesquisa a localizar as baleias durante os cruzeiros e participam do Programa de Educação Ambiental, de palestras aos turistas no Centro de Visitantes.

A Fundação Pró-Tamar atua, juntamente com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação das Tartarugas Marinhas e Biodiversidade Marinha do Leste (Centro Tamar/ICMBio), no desenvolvimento do Projeto Tamar. Em março de 2015 foi iniciado o "Monitoramento das Tartarugas Marinhas no Parque Nacional Marinho dos Abrolhos", de acordo com o Plano de Ação Nacional para Conservação (PAN) das Tartarugas Marinhas (TAMAR, 2018).

No entanto, de acordo com Barros (2016), as ações de educação ambiental na região de Abrolhos ainda são frágeis e os pescadores, apesar de compreenderem a importância do Parque Nacional Marinho de Abrolhos para a biodiversidade, não reconhecem os benefícios para a economia local.

Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 20 trabalhos sobre a unidade de conservação Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. Destes, cinco foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo dois deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Mobilização para participação das comunidades locais no Conselho Consultivo e diversas atividades de comunicação e educação ambiental desenvolvidas para este público (MMA,

2017). O Parque também constitui um posto avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e atua como um centro de divulgação e informação das ideias, conceitos, programas e projetos desenvolvidos na Reserva (ICMBIO, 2018).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Parceria com o projeto Abra os Olhos para a Ciência, desenvolvido pela Conservação Internacional; e apoio a realização de projetos de iniciação científica desenvolvidos por moradores locais, entre os quais uma proposta de pesquisa e documentação do conhecimento tradicional de pescadores artesanais da região (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA Marinho dos Abrolhos culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Como exemplo, as atividades de planejamento e proteção desenvolvidas pelo sítio objetivam garantir a manutenção dos estoques pesqueiros que são a base de sustentação de centenas de famílias na região, contribuindo para a sustentabilidade dessa atividade. Além disso, as atividades de capacitação profissional configuram-se como oportunidades de alternativa de emprego e renda para a comunidade local (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: As ações referentes ao ordenamento da visitação contribuem com a sustentabilidade do setor de turismo na região. Da mesma forma, as ações de proteção do sítio contribuem com a manutenção dos estoques pesqueiros e consequentemente com a sustentabilidade das pescarias na região de entorno (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: Programa de Uso Público do Plano de Manejo, o qual apresenta uma série de atividades de conscientização, educação e participação. Este Programa está dividido em 4 Subprogramas: Recreação e Lazer; Interpretação Ambiental; Educação Ambiental e Relações Públicas. Entre as atividades desenvolvidas destacam-se as atividades com escolas e outros grupos da comunidade realizadas no Centro de Visitantes do Parque e o Programa de Voluntariado que permite a aproximação de diferentes públicos com a gestão da unidade (MMA, 2017).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Conselho Consultivo e em atividades de educação e comunicação organizadas periodicamente junto a diferentes públicos. Site institucional (www.icmbio.gov.br/parnaabrolhos) e uma página em rede social (www.facebook.com/PARNAMAbrolhos).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Anêmona-gigante - *Condylactis gigantea*, Estrela-do-mar - *Coscinasterias tenuispina*, Estrela-do-mar - *Echinaster (Othilia) guyanensis*, Néon - *Elacatinus fígaro*, Ouriço-satélite - *Eucidaris tribuloides*, Baleia-franca - *Eubalaena australis*, Coral-de-fogo - *Millepora alcicornis*, Pepino-do-mar - *Isostichopus badionotus*, Tubarão-limão - *Negaprion brevirostris*, Estrela-do-mar - *Narcissia trigonaria*, Estrela-do-mar - *Oreaster reticulatus*, Rabo-de-palha-de-bico-vermelho - *Phaethon aethereus*, Gorgônia - *Phyllogorgia dilatata*, Rabo de junco de bico laranja - *Phaethon lepturus* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017). Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) e tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) (IBAMA/FUNATURA, 1991).

Fontes de informações sobre o sítio:

AMADO-FILHO, G.M.; MOURA, R.L.; BASTOS, A.C.; SALGADO, L.T.; SUMIDA, P.Y.; GUTH, A.Z.; FRANCINI-FILHO, R.B.; PEREIRA-FILHO, G.H.; ABRANTES, D.P.; BRASILEIRO, P.S.; BAHIA, R.G.; LEAL, R.N.; KLEUPAS, J.A.; FARINA, M.; KAUFMAN, L.; THOMPSON, F.L. Rhodolith Beds Are Major CaCO₃ Bio-Factories in the Tropical South West Atlantic. *Plos One*, v.7, n.4, p.1-6, 2012.

BARROS, J.G.R. Abr'olhos! Uma análise histórica do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos com as comunidades pesqueiras de Caravelas, BA. *Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa*, 2016, 176p.

- BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=185>>
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2267:parna-marinho-dos-abrolhos>>
- BRUCE, T.; MEIRELLES, P.M.; GARCIA, G.; PARANHOS, R.; REZENDE, C.E. Abrolhos Bank Reef Health Evaluated by Means of Water Quality, Microbial Diversity, Benthic Cover, and Fish Biomass Data. *PLoS ONE* v.7, n.6, 2012.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- DUTRA, G.F.; ALLEN, G.R.; WERNER, T.; MCKENNA, S.A. A rapid marine biodiversity assessment of the Abrolhos Bank, Bahia, Brazil. *Center for Applied Biodiversity Science*, 2006.
- FLOETER, S.R.; HALPERN, B.S.; FERREIRA, C.E.L. Effects of fishing and protection on Brazilian reef fishes. *Biological Conservation*, v.128, n.3, p.391-402, 2006.
- GARCIA, L.C.; RIBEIRO, D.B.; OLIVEIRA ROQUE, F.; OCHOAQUINTERO, J.M.; LAURANCE, W.F. Brazil's worst mining disaster: corporations must be compelled to pay the actual environmental costs. *Ecological applications*, v.27, n.1, p.5-9, 2017.
- GARZÓN-FERREIRA, J.; CORTES NUNEZ, J.; CROQUER, A.; GUZMAN, H.M.; LEO, Z.; RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, A. Status of coral reefs in southern tropical America in 2000-2002: Brazil, Colombia, Costa Rica, Panama and Venezuela, 2002.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf

- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS/FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA. Plano de Manejo: Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. Brasília: Aracruz Celulose, 1991, 96p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MELO, R.S.; CRISPIM, M.C.; LIMA, E.R.V. O turismo em ambientes recifais: em busca da transição para a sustentabilidade. *Caderno Virtual de Turismo*, v.5, n.4, 2005.
- MORETE, M. E., FREITAS, A., ENGEL, M. H., PACE, R. M., & CLAPHAM, P. J. (2003). A novel behavior observed in humpback whales on wintering grounds at Abrolhos Bank (Brazil). *Marine Mammal Science*, 19(4), 694-707.
- MOURA, R.L.; FRANCINI-FILHO, R.B. Reef and shore fishes of the Abrolhos Region, Brazil. p.40-55, 2005.
- MOURA, R.L.; SECCHIN, N.A.; AMADO-FILHO, G.M.; FRANCINI-FILHO, R.B.; FREITAS, M.O.; MINTE-VERA, C.V.; GUTH, A.Z. Spatial patterns of benthic megahabitats and conservation planning in the Abrolhos Bank. *Continental Shelf Research*, v.70, p.109-117, 2013.
- NOGUEIRA, F.S. Conflitos em áreas de conservação ambiental : o caso de Caravelas e do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, Bahia. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009, 173p.
- RAMSAR CONVENTION. Abrolhos Marine National Park. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/1902>>
- SPANÓ, S. Diagnóstico do estado de conservação dos recifes em franja do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. *Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia*, 2004, 99p.
- VAN PARIJS, S. M., CLARK, C. W., SOUSA-LIMA, R. S., PARKS, S. E., RANKIN, S., RISCH, D., & VAN OPZEELAND, I. C. Management and research applications of real-time and archival passive acoustic sensors over varying temporal and spatial scales. *Marine Ecology Progress Series*, v.395, p.21-36, 2009.

WERNER, T.B.; PINTO, L.P.; DUTRA, G.F.; PEREIRA, P.G.D.P. Abrolhos 2000: conserving the Southern Atlantic's richest coastal biodiversity into the next century. *Coastal Management*, v.28, n.1, p.99-108, 2000.

12. Sítio Ramsar Parque Nacional do Cabo Orange (sítio Ramsar nº 2190)

Nome na lista de Ramsar: Cabo Orange National Park

Data de designação: 02/02/2013

Área do sítio Ramsar: 657.328 ha

Municípios abrangidos: Calçoene - AP, Oiapoque - AP

Bioma predominante: Marinho Costeiro

CrITÉRIOS Ramsar: 1, 2 e 8.

Caracterização da área: O sítio localiza-se no extremo norte do Estado do Amapá, na fronteira com a Guiana Francesa e na foz do rio Oiapoque. Apresenta áreas dos biomas amazônico e marinho (adentra 10km ao mar), com ecossistemas de campos naturais (periódica e permanentemente inundáveis); florestas fluvio-marinhas (manguezais); florestas inundáveis (várzeas), florestas de terra firme e manchas de cerrado. Em seu entorno encontram-se áreas institucionais, como terras indígenas (Uaçá, Juminã e Galibi), projetos de assentamento e floresta de produção estadual (CUNHA, PIRES, 2010). Além das populações indígenas e não indígenas no entorno do Parque, há dois núcleos populacionais no interior do sítio: o Taperebá e o Cunani, além de casas e fazendas ao longo do rio Cassiporé (MELO, 2007).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto 84.913 de 15/07/1980

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria nº 06, de 18/01/2011.

Conselho Gestor: Sim. Criado pelo Decreto legislativo nº 182/2002, de 06/01/2002. Atualmente os membros do Conselho Consultivo do Parque Nacional do Cabo Orange estão nomeados pela Portaria nº 147 de 13/02/2013. Há representantes de 16 instituições da administração pública e de 10 instituições da sociedade civil.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) - Parque Nacional; Unidade de Conservação de Proteção Integral

Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Programa ARPA, Decreto nº 8505 de 08/2015)

Programa Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade em Unidades de Conservação Federais e de Espécies Ameaçadas

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual de Recursos Hídricos do Amapá (Lei nº 0686, de 7 de junho de 2002), Código de Proteção Ambiental ao Meio Ambiente do Estado do Amapá (LEI COMPLEMENTAR Nº. 0005 de 18/08/94), Política Estadual de Educação Ambiental (LEI Nº. 1.295, DE 05 DE JANEIRO DE 2009).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Pontuação: Contexto=0.51; Produtos=0.78; Resultados=0.71; Planejamento=0.54; Insumos=0.73; Processos=0.92.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Vila Taperebá, margem esquerda do rio Cassiporé

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à

estrutura física: O sítio apresenta duas bases em seu interior que necessitam de recuperação. Além disso, a base administrativa do sítio, localizada na cidade de Oiapoque, não é bem localizada e está estruturalmente em más condições. Seu espaço físico não é suficiente ou adequado. Para implementá-la em outro local é necessário a compra de terreno por meio de recursos financeiros provenientes de Compensação Ambiental (MMA, 2017).

Segundo Kornijezuk (2012), é necessário capitalizar o ecoturismo do sítio Cabo Orange, o que poderia ocorrer no âmbito do projeto *Projeto de Turismo de Base Comunitária Tartaruga Imbricata*. No entanto seria necessário a integração entre os atores sociais do projeto, da melhoria das condições de alojamento para os potenciais turistas e da divulgação do projeto em mercados-alvo.

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Ausência de recursos humanos, tanto de servidores, como de apoio administrativo (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar:

Há áreas degradadas no sítio, no entanto, a implementação de ações de recuperação só será possível após a Regularização Fundiária. Com relação à contaminação do rio Cassiporé por metais pesados, a ação de recuperação depende de uma ação coordenada por agências de segurança, meio ambiente e de ação social, devido ao grande número de dependentes desta atividade (em torno de 1.000 famílias) no Garimpo do Lourenço (MMA, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar:

Alimentos (produção de peixe), água potável (armazenamento), Regulação: climática (sumidouro de gases do efeito estufa), polinização (habitat para polinizadores), estético, Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica) recreacional, estético (pessoas encontram beleza ou valores estéticos em aspectos dos ecossistemas de áreas úmidas), educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal) e ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar:

O sítio apresenta potencial de recreação, mas o uso público ainda não foi implementado (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio

Ramsar: Pesca, garimpo, bubalincultura (depende de regularização fundiária e causa alteração do balanço hídrico das áreas alagadas e proporciona queimadas) e destruição de áreas de preservação permanentes para a formação de roças. Para prevenir a degradação são realizadas fiscalizações na área marinha a cada dois meses, devido às restrições de pessoal e dificuldades de execução dos recursos. A brigada contra incêndios florestais trabalha principalmente com a prevenção. Quanto à destruição da APP para implantação de roçados, deu-se início ao processo de ordenamento destas roças, a fim de delimitar locais de não permissão de abertura (MMA, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Parceria com a organização não-governamental The Nature Conservancy (TNC) para a elaboração dos planos de gestão para os territórios indígenas (CUNHA, PIRES, 2010).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio:

O sítio tem sido alterado pelas atividades de: i) garimpo na região do Lourenço, no alto rio Cassiporé, que atravessa grande parte do parque e contamina as suas águas com metais pesados; e ii) pesca industrial, talvez pela falta do ordenamento pesqueiro na região (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Dentro do sítio não são permitidos usos dos recursos naturais (MMA, 2017). Em relação aos usos dos recursos naturais do entorno do sítio pelas populações tradicionais, foi estabelecido um Termo de Compromisso entre a Colônia de Pescadores de Oiapoque e o Ministério Público Federal para atender às necessidades de subsistência dos pescadores e garantir a preservação dos recursos naturais protegidos pelo PARNA Cabo Orange (SOUZA, LIMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar:

Desenvolvimento dos projetos de aproveitamento de óleo e essências (andiroba) e o estudo para aproveitamento do couro de jacaré-açu, dentro do Programa de Manejo dos Territórios Indígenas (CUNHA, PIRES, 2010).

Em relação aos estudos sobre o PARNA Cabo Orange, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 24 trabalhos acadêmicos sobre o sítio, sendo nove deles com referências a aspectos socioambientais. Destes, três foram realizados após 2015 (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Fundação Nacional do Índio, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, Associação dos Povos Indígenas do Oiapoque – APIO, do Conselho de Caciques dos Povos Indígenas do Oiapoque - CCPIO e da Colônia de Pescadores no Conselho Consultivo do Parque (Portaria nº 147 de 13/02/2013). Além disso, como o sítio apresenta uma sobreposição de 10 mil ha com a terra indígena Uaçá, os usos, tradições e costumes dos indígenas são considerados na gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Em relação aos núcleos populacionais no interior do sítio (Taperebá e Cunani), segundo Melo (2007), a possibilidade de remoção de seus habitantes constitui um importante conflito de gestão. Há a sensação, por parte da população de Taperebá, de que esta está sendo excluída do processo de gestão, em uma disputa de poder do IBAMA. Por outro lado, “os funcionários do IBAMA se veem na obrigação de fazer cumprir a legislação, que prevê a retirada da população do interior do parque” (MELO, 2007, p.75).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio:

Uma forma de incentivo da aplicação e documentação do conhecimento indígena para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio Ramsar foi a colaboração na organização do Programa de Gestão Territorial e Ambiental dos povos indígenas do Oiapoque (PGTA). As Terras Indígenas do Oiapoque – Uaçá, Galibi e Juminã – são áreas de referência do Projeto Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (GATI), um piloto da implementação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI, instituída pelo Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012). No âmbito do sítio Ramsar, o PGTA proporciona o gerenciamento de desafios como a sobreposição do território indígena com o PARNA Cabo Orange. Além disso, o documento também estabelece ações

para demandas regionais, como a invasão de garimpeiros e pescadores nas TIs, o asfaltamento da estrada que corta a Terra Indígena Uaçá, a construção de uma ponte ligando o Brasil à Guiana Francesa, o planejamento e ordenamento dos territórios indígenas, a atualização de acordos e projetos de uso dos recursos naturais, e o fortalecimento de organizações e parcerias institucionais (MAZUREK, 2013).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 DE JULHO DE 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA do Cabo Orange culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: De acordo com Gomes (2007), as políticas públicas direcionadas para a região do entorno do PARNA do Cabo Orange ainda são insipientes. Como exemplo, embora existam potencialidades naturais, históricas e culturais nas comunidades tradicionais de Vila Velha do Cassiporé e Vila Cunani para o fomento do turismo sustentável, inclusão social e conservação dos recursos naturais e culturais, ambas comunidades apresentam uma fragmentação social tão expressiva que constitui um fator limitante às possibilidades de desenvolvimento.

Ações de conscientização, educação e participação: Organização do Guia de Campo: Aves do Parque Nacional do Cabo Orange pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (SOUZA et al, 2008)

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do Ministério do Meio Ambiente (<http://mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma?view=blog&id=706>) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da

Biodiversidade (<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2262-parna-do-cabo-orange>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Gato-do-mato - *Leopardus tigrinus*, Cuxiú-preto - *Chiropotes satanas*, Tartaruga-verde - *Chelonia mydas*, Tamanduá-bandeira - *Myrmecophaga tridactyla*, Onça-pintada - *Panthera onca*, Peixe-serra - *Pristis pectinata*, Tatu-canastra - *Priodontes maximus*, Peixe-boi marinho - *Trichechus manatus*, Peixe-boi-da-Amazônia - *Trichechus inunguis*, Gavião-do-mangue - *Buteogallus aequinoctialis* (ICMBIO, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Parque Nacional do Cabo Orange. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/23879>>.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional do Cabo Orange. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=169>>.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parque Nacional do Cabo Orange. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2262:parna-do-cabo-orange>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

CUNHA, M.S.; PIRES, R.M. *Plano de Manejo do Parque Nacional do Cabo Orange. Brasília: Programa ARPA. Encarte 2 – análise da região do Parque Nacional do Cabo Orange*, 2010, 38p.

CUNHA, M.S.; PIRES, R.M. *Plano de Manejo do Parque Nacional do Cabo Orange. Brasília: Programa ARPA. Encarte 1 - contextualização do Parque Nacional do Cabo Orange*, 2010, 32p.

CUNHA, M.S.; PIRES, R.M. *Plano de Manejo do Parque Nacional do Cabo Orange. Brasília: Programa ARPA. Encarte 3 - análise do Parque Nacional do Cabo Orange*, 2010, 76p.

- CUNHA, M.S.; PIRES, R.M. *Plano de Manejo do Parque Nacional do Cabo Orange. Brasília: Programa ARPA. Encarte 4 - planejamento do Parque Nacional do Cabo Orange*, 2010, 69p.
- DA SILVA, A.L.; BUENO, M.A.F. The Amazon Protected Areas Program (ARPA): participation, local development, and governance in the Brazilian Amazon. *Biodiversidade Brasileira*, v.7, n.1, p.122-137, 2017.
- DA SILVEIRA, O.F.M. Monitoramento da linha de costa do Parque Nacional do Cabo Orange através da análise multi-temporal de imagens de sensores remotos.
- DALLA SANTA AMARAL, K.; VIEIRA, I.M.; OSÓRIO, F.M.; ROCHA, J.D.A.M.; DE FARIAS LIMA, J. Bioecology of the crab *Ucides cordatus* (Crustacea, Decapoda) in mangroves influenced by the Amazon River, Brazil.
- DE FIGUEIREDO SILVA, S.L.; CAMARGO, M.; ESTUPINAN, R.A. Fishery management in a conservation area. The case of the Oiapoque River in northern Brazil/Gestion de la peche dans une aire de conservation. Cas du fleuve Oyapock, region nord du Bresil. *Cybiurn, International Journal of Ichthyology*, v.36, n.1, p.17-31, 2012.
- GOMES, E. L. D. S. Turismo no entorno do Parque Nacional do Cabo Orange, Amapá. *Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará*, 2007, 131p.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- KORNIJEZUK, N.B.S. Cultura e biodiversidade: uma comparação entre a gestão do Parque Nacional do Cabo Orange, no Brasil, e a do Parque Nacional da Vanoise, na França. *Confins*, n.16, 2012.
- MELO, G.M. A leitura da gestão dos parques nacionais sob a ótica das populações locais: os parques nacionais Montanhas do Tumucumaque e Cabo Orange. *Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio De Janeiro*, 2007, 200p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.

- MUSTIN, K.; CARVALHO, W.D.; HILÁRIO, R.R.; COSTA-NETO, S.V.; SILVA, C.; VASCONCELOS, I.M.; FUNI, C. Biodiversity, threats and conservation challenges in the Cerrado of Amapá, an Amazonian savanna. *Nature Conservation*, v.22, n.107, 2017.
- PADUA, M. T. J.; QUINTAO, A.T.B. Parks and biological reserves in the Brazilian Amazon. *Ambio*, p.309-314, 1982.
- RAMSAR CONVENTION. Cabo Orange National Park. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2190>>
- SANTOS, A. C. M. Atividade alimentar da comunidade íctica do Parque Nacional do Cabo Orange, Oiapoque–AP, BRASIL. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, v.10, n,1, p.44-57, 2017.
- SILVA, S. L. D. F. (2010). *Diagnóstico da pesca no litoral do Parque Nacional do Cabo Orange e sua área circundante, município de Oiapoque estado do Amapá* (Master's thesis, Universidade Federal do Pará).
- SOUZA, R.N. Gestão social ambiental para a resolução de conflitos pesqueiros no Parque Nacional do Cabo Orange (Amapá/Brasil). *Ciência Geográfica*, v.12, n.2, p.411-427, 2017.
- SOUZA, E.A.; NUNES, M.F.C.; ROOS, A.L.; ARAÚJO, H.F.P. *Guia de Campo: Aves do Parque Nacional do Cabo Orange*. Amapá: ICMBio/Cemave, 2008, 100p.

13. Sítio Ramsar Reserva Biológica Atol das Rocas (sítio Ramsar nº 2259)

Nome na lista de Ramsar: Atol das Rocas Biological Reserve

Data de designação: 11/12/2015

Área do sítio Ramsar: 35.186, 40 ha

Municípios abrangidos: Natal (RN)

Bioma predominante: Marinho

CrITÉRIOS Ramsar: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

Caracterização da área: Constitui uma área insular oceânica de um monte submarino pertencente à Cadeia Fernando de Noronha. Localiza-se a 144 milhas náuticas de Natal (RN) e a 80 milhas náuticas do Arquipélago de Fernando de Noronha (PE) (FISCHER, 2007).

Apresenta o único atol do Atlântico Sul, formado predominantemente por algas coralinas. Constitui um importante local para descanso, alimentação e reprodução de aves marinhas, incluindo algumas espécies migratórias; representa um importante sítio reprodutivo da tartaruga marinha *Chelonia mydas*; abriga espécies endêmicas (e prováveis espécies novas) e espécies ameaçadas de extinção (como o mero *Epinephelus itajara*, globalmente ameaçado); constitui local de reprodução de algumas espécies de peixes e crustáceos de alto valor econômico (como as lagostas *Panulirus argus* e *Panulirus laevicauda*, os peixes vermelho-dentão *Lutjanus jocu*, a barracuda *Sphirena barracuda*, dentre outros); apresenta beleza cênica; e constitui um ecossistema com potencial contribuição ao monitoramento das mudanças climáticas globais, especialmente no que se refere à elevação do nível do mar (FISCHER, 2007).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 83549, de 05/06/1979

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria nº 41, de 26/05/2009

Conselho Gestor: Sim, criado pela Portaria nº 213, de 26 de julho de 2013.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN Ia; Patrimônio da Humanidade

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Reserva Biológica

Programa Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade em Unidades de Conservação Federais e de Espécies Ameaçadas

Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (GEF-Mar)

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do bioma Marinho: PAN Sirênios; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Albatrozes e Petréis; PAN Toninha; PAN Grandes Cetáceos e Pinípedes; PAN Pequenos Cetáceos; PAN Tartarugas Marinhas; PAN Tubarões; PAN Corais; PAN Aves Marinhas e Costeiras.

Política Estadual do Meio Ambiente de Rio Grande do Norte (LEI COMPLEMENTAR Nº 272, DE 3 DE MARÇO DE 2004), Política Estadual de Combate e Prevenção à

Desertificação de Rio Grande do Norte (LEI Nº 10.154, de 21 de fevereiro de 2017),
Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 6.908, de 01/07/1996),

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Pontuação: Contexto=0.50; Produtos=0.50; Resultados=0.80; Planejamento=0.50;
Insumos=0.94; Processos=0.88.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Av. Alexandrino de Alencar, 1399 - Tirol. Natal (RN).

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta. O Centro de Vivência na cidade de Natal é previsto pelo plano de manejo da unidade de conservação para o desenvolvimento de atividades de educação e conscientização ambiental junto às escolas, universidades, agências de turismo, comunidades pesqueiras e público em geral (FISCHER, 2007).

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: O sítio localiza-se a 270 km de Natal (RN) e 148 km de Fernando de Noronha (PE). Possui uma estação de apoio as atividades, mas precisa de uma sede continental, em Natal (RN) (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: ausência de sede administrativa continental no município de Natal (RN) (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Presença de lixo marinho estrangeiro (Argentina, Espanha, França, Alemanha, Emirados Árabes Unidos, Malásia e China) dentro dos limites da Reserva Biológica do Atol das Rocas, como plásticos, metais, papelão, vidro, nylon e miscelâneas (constituída principalmente

por madeira, nylon e poliuretano) (SOARES et al, 2011). Segundo Soares et al (2011), os resíduos foram encontrados na praia da Ilha do Farol, submersos na laguna e submersos na piscina a noroeste e trazidos pela Corrente Sul Equatorial.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1) Provisão: alimentos (área de dispersão de larvas de vertebrados e invertebrados marinhos para áreas utilizadas pela pesca artesanal/comercial); 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores). 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal). 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Berçário de espécies marinhas (vertebrados e invertebrados) e pesquisas científicas (MMA, 2017). O uso público não é permitido e as atividades de educação e conscientização ambiental devem realizadas, segundo o plano de manejo da unidade de conservação, junto às escolas, universidades, agências de turismo, comunidades pesqueiras e público em geral no continente, por meio de um Centro de Vivência na cidade de Natal (RN) (FISCHER, 2007).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Eventos naturais (aquecimento global, aumento do nível do mar, entre outros) (MMA, 2017), atividades pesqueiras, introdução de espécies exóticas e de lixo marinho (SOARES et al, 2010). Segundo MMA (2017), a pesquisa e o patrulhamento do sítio constituem boas práticas para evitar a pesca ilegal.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Parceria operacional e financeira entre a Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade para a gestão e implementação da REBIO Atol das Rocas (MMA, 2018).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Presença de lixo marinho na praia da Ilha do Farol, submersos na laguna e submersos na piscina a noroeste (SOARES et al, 2011).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Não há populações ou comunidades tradicionais no limite do sítio ou em sua zona de amortecimento (FISCHER, 2007).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: As ações de pesquisa e monitoramento têm sido realizadas por programas e projetos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), como os do CEMAVE, CMA, NEA, CEPENE e do TAMAR (FISCHER, 2007).

Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 90 trabalhos sobre a unidade de conservação REBIO Atol das Rocas. Destes, 19 foram realizados nos últimos três anos (após 2015), mas nenhum deles apresenta referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da sociedade civil, como da Colônia Z-4 de Pesca e Aquicultura de Natal José Bonifácio, Aquário Natal Empreendimentos Turísticos Ltda, ONG Oceânica, Grupo de Pesquisa de Conservação de Mamíferos Aquáticos - ECOMAR e da Associação Norte Riograndense de Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico (AMANAUTICA) no Conselho da REBIO (Portaria nº 213, de 26 de julho de 2013).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo e serão desenvolvidos conforme a implementação de ações do Conselho Gestor da REBIO.

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria reserva biológica, todas as

atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação integral da biota e dos demais atributos naturais existentes em seus limites (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo da REBIO Atol das Rocas culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Para proporcionar essas ações, o plano de manejo (FISCHER, 2007) prevê o desenvolvimento de atividades em três áreas estratégicas externas:

- i) Na cidade de Natal, para a realização da fiscalização nos principais pontos de desembarque de pescado; estabelecimento de parcerias com a Secretaria de Aquicultura e Pesca da Presidência da República no Rio Grande do Norte, com a Prefeitura Municipal de Natal, Idema, ONGs, universidades e demais instituições; e implementação e operacionalização do Centro de vivência.
- ii) Parnamar de Fernando de Noronha e a base do Projeto TAMAR, para intensificar a parceria com ambos em atividades de educação e conscientização ambiental e de fiscalização e socorro emergencial.
- iii) Na cidade de Recife, para fiscalizar os principais pontos de desembarque de pescado, realizar atividades de educação e conscientização ambiental e intensificar as ações de orientação junto às agências de turismo junto aos Iates Clubes e Capitania dos Portos.

Ações de conscientização, educação e participação: Palestras sobre o sítio nas áreas estratégicas externas cidade de Natal, Parnamar de Fernando de Noronha e a base do Projeto TAMAR e cidade de Recife (FISCHER, 2007; MMA, 2017).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (<<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2270:rebio-atol-das-rocas>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Tartaruga-cabeçuda - *Caretta caretta*, Tartaruga-verde - *Chelonia mydas*, Estrela-do-mar - *Echinaster (Othilia) guyanensis*, Tartaruga-de-pente - *Eretmochelys imbricata*, Caranguejo -

Johngarthia lagostoma, Coral-de-fogo - *Millepora alcicornis*, Tubarão-limão - *Negaprion brevirostris*, Rabo-de-palha-de-bico-vermelho - *Phaethon aethereus*, Caranguejo - *Percnon gibbesii*, Gorgônia - *Phyllogorgia dilatata*, Rabo de junco de bico laranja - *Phaethon lepturus*, Atobá-grande - *Sula dactylatra*, trinta-réis-escuro - *Anous stolidus*, Trinta-réis-preto - *Anous minutus*, andorinha-do-mar-escuro - *Onychoprion fuscatus* (ICMBIO, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

BARACHO, C.; CIPOLOTTI, S.; MARCOVALDI, E.; APOLINÁRIO, M; SILVA, M.

B. The occurrence of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the biological reserve of Atol das Rocas in north-eastern Brazil. *Marine Biodiversity Records*, v.1, 2008.

BELLINI, C.; SANTOS, A.J.; GROSSMAN, A.; MARCOVALDI, M.A.; BARATA, P.

C. Green turtle (*Chelonia mydas*) nesting on Atol das Rocas, north-eastern Brazil, 1990–2008. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, v.93, n.4, p.1117-1132, 2013.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Atol das Rocas

Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20222>>

BOUTH, H. F.; LEITE, T.S.; LIMA, F.D.D.; OLIVEIRA, J.E.L. Atol das Rocas: an

oasis for *Octopus insularis* juveniles (Cephalopoda: Octopodidae). *Zoologia*, v.28, n.1, p.45-52, 2011.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Reserva Biológica

Atol das Rocas. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=203>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Reserva Biológica Atol das Rocas. Disponível em:<<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2270:rebio-atol-das-rocas>>

CASTRO, C.B.; PIRES, D.O. Brazilian coral reefs: what we already know and what is

still missing. *Bulletin of Marine Science*, v.69, n.2, p.357-371, 2001.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR.

Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

- DE OLIVEIRA FILHO, E.C.; UGADIM, Y. A survey of the marine algae of Atol das Rocas (Brazil). *Phycologia*, v.15, n.1, p.41-44, 1976.
- ECHEVERRÍA, C.A.; PIRES, D.O.; MEDEIROS, M.S.; CASTRO, C.B. Cnidarians of the Atol das rocas, Brazil. In: *Proc. 8th Int. Coral Reef Symp.*, v.1. p.443-446, 1997.
- FISCHER, C.F. Plano de manejo da Reserva Biológica do Atol Das Rocas. Brasília: ICMBio, 2007, 241p.
- FREITAS, R.H.A.; ROSA, R.S.; GRUBER, S.H.; WETHERBEE, B.M. Early growth and juvenile population structure of lemon sharks *Negaprion brevirostris* in the Atol das Rocas Biological Reserve, off north-east Brazil. *Journal of Fish Biology*, v.68, n.5, p.1319-1332, 2006.
- GHERARDI, D.F.; BOSENCE, D.W. Modeling of the ecological succession of encrusting organisms in recent coralline-algal frameworks from Atol das Rocas, Brazil. *Palaios*, p.145-158, 1999.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Cooperação beneficiará Reserva Biológica Atol das Rocas. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/4209-cooperacao-beneficiara-reserva-biologica-atol-das-rocas>>. Acesso em fevereiro de 2018.
- PEREIRA, N.S.; MANSO, V.A.V.; SILVA, A.M.C.; SILVA, M.B. Mapeamento geomorfológico e morfodinâmica do Atol das Rocas, Atlântico Sul. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, v.10, n.3, 2010.
- RAMSAR CONVENTION. Atol das Rocas Biological Reserve. Disponível em:<https://rsis.ramsar.org/ris/2259>>
- ROSA, R.S.; MOURA, R.L. Visual assessment of reef fish community structure in the Atol das Rocas Biological Reserve, off northeastern Brazil. In *Proceedings of the 8th International Coral Reef Symposium*, v.1, p.983-986, 1997.

SOARES, M.O.; PAIVA, C.C.; GODOY, T.; SILVA, M.B. Atol das Rocas (Atlântico Sul Equatorial): Um caso de Lixo Marinho em Áreas Remotas. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, v.11, n.1, p.149-152, 2011.

WETHERBEE, B.M.; GRUBER, S.H.; ROSA, R.S. Movement patterns of juvenile lemon sharks *Negaprion brevirostris* within Atol das Rocas, Brazil: a nursery characterized by tidal extremes. *Marine Ecology Progress Series*, v.343, p.283-293, 2007.

14. Sítio Ramsar Parque Nacional Viruá (sítio Ramsar nº 2295)

Nome na lista de Ramsar: Viruá National Park

Data de designação: 22/03/2017

Área do sítio Ramsar: 216.427 ha

Municípios abrangidos: Caracaraí – RR

Bioma predominante: Amazônia

CrITÉRIOS Ramsar: 1,2, 3, 4, 7 e 8.

Caracterização da área: O sítio localiza-se no município de Caracaraí (RR), no centro sul do Estado de Roraima. Preserva amostras do bioma Amazônia, com as fitofisionomias de campinaranas, florestas ombrófilas densas e abertas, e formações pioneiras. O Parque compõe o mosaico de áreas protegidas da bacia do rio Negro e baixo rio branco e seus atributos geográficos e ecológicos lhe proporcionam o potencial para a visitação e turismo na Amazônia. Apresenta 531 espécies de aves registradas (41 espécies migratórias e 27 espécies ameaçadas) e outras 550 estimadas. O Parque contém 46 espécies de anuros, uma espécie de cecília, 30 espécies de serpentes, 27 de lagartos, 11 de quelônios e três de jacarés. Dentre os quelônios, seis espécies estão vulneráveis à extinção. Em relação aos mamíferos, foram registradas 119 espécies no Parque, sendo nove delas ameaçadas ou vulneráveis, 11 são de interesse especial para conservação e duas são espécies raras (LISBOA, LISBOA, 2014).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº S/N, de 29/04/1998

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. O plano encontra-se em fase de implementação. O sítio conta com gestores experientes, que buscam o apoio de parcerias para a implementação das ações prioritárias de gestão.

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº130, de 19 de novembro de 2012. Instituído desde 2012, o conselho apresenta uma estrutura de assentos que garante a representação de todos os grupos sociais e instituições relevantes para o alcance de resultados na gestão.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II, Sítio do Patrimônio Mundial Natural brasileiro, Reserva da Biosfera, Área Importante para a Conservação das Aves (IBA).

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) –Parque Nacional;

Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Programa ARPA, Decreto nº 8505 de 08/2015)

Programa Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade em Unidades de Conservação Federais e de Espécies Ameaçadas

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual de Recursos Hídricos de Roraima (Lei nº 547, de 23 de junho de 2006), Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Roraima (LEI Nº 416 DE 14 DE JANEIRO DE 2004), CÓDIGO DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE (LEI COMPLEMENTAR Nº007 DE 26 DE AGOSTO DE 1994), Política Estadual de Educação Ambiental de Roraima (LEI Nº 445 DE 07 DE JUNHO DE 2004).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Sim. Pontuação: Contexto=0.34; Produtos=0.73; Resultados=0.90;
Planejamento=1.00; Insumos=0.73; Processos=0.96.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Estrada Perdida, s/n, município de Caracaraí, (RR).

Centro de Visitantes do sítio: Atualmente as atividades de pesquisa, educação e integração socioambiental como reuniões comunitárias e cursos de capacitação são realizadas na sede do Parque em Caracaraí (LISBOA, LISBOA, 2014). No entanto, segundo MMA (2017), há a previsão de construção de um centro de visitantes para o PARNA Viruá.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Aprovação de recursos financeiros por meio do Programa ARPA e outras fontes e conclusão do processo de ampliação do sítio (iniciado em 2007) para a incorporação de áreas essenciais para o Centro de Visitantes e edificações de apoio à pesquisa e proteção (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: restrição institucional para a contratação de pessoal de apoio operacional, suporte da rotina de campo e administrativa; e gestão de equipamentos (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: O sítio não apresenta impactos ambientais relevantes (MMA, 2017; TEIXEIRA, MICHELIN 2017), no entanto, Teixeira (2017) identificou falta de infraestrutura, como placas de sinalização e estruturas de conforto e segurança ao visitante, como bancos e corrimão na trilha do Parque.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: i) Provisão: o sítio fornece proteção a sítios de reprodução e alimentação de grande relevância para a conservação de estoques pesqueiros; ii) Regulação: os ecossistemas de

Campinaranas representam cerca de 50% do sítio e promovem o sequestro e estocagem de quantidade significativa de carbono nos solos; iii) Culturais: o sítio está entre as unidades de conservação mais pesquisadas e visitadas da Amazônia, e está implementando ações com o objetivo de se tornar uma referência em visitação de áreas úmidas no país; iv) Suporte: os ecossistemas do sítio (florestas inundáveis e campinaranas) asseguram a incorporação e ciclagem de nutrientes em solos frágeis, inaptos para outros usos que não sejam a conservação de recursos hídricos, da biodiversidade e a recreação (MMA, 2017; LISBOA, LISBOA, 2014; MENDONÇA et al, 2013).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Pesquisa e recreação em contato com a natureza (MMA, 2017; LISBOA, LISBOA, 2014).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Caça ilegal, extração ilegal de madeira, risco de propagação de incêndios florestais e possibilidade de construção de uma usina hidrelétrica na calha do rio Branco. Esses dois últimos constituem as mais graves ameaças às unidades de conservação da região. A construção de uma usina hidrelétrica na calha do rio Branco afetaria o ritmo e o nível de inundação nas campinaranas e florestas inundáveis do sítio (MMA, 2017; LISBOA, LISBOA, 2014).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: O sítio integra o projeto MOSUC (Motivação e sucesso na gestão de Unidades de Conservação), apoiado pelo IPÊ e Fundação Moore, que tem por objetivo colaborar com o ICMBio por meio da gestão em rede. O projeto teve início em junho de 2017 e deverá disponibilizar três pessoas contratadas para o apoio operacional do sítio, para fortalecimento da gestão (MMA, 2017).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Registrou-se um grande incêndio (relacionado a um evento extremo de El Niño em 2015/2016) em fisionomias abertas do sítio, que afetou cerca de 20% de sua área. A ampliação da unidade de conservação, prevista para o primeiro semestre de 2018, é essencial para a proteção eficiente de seus ecossistemas (MMA, 2017; ICMBIO, 2016; LISBOA, LISBOA, 2014).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Segundo Lisboa e Lisboa

(2014), o PARNA Viruá tem, como uma das características marcantes, o potencial para integração socioambiental devido à proximidade com diversos núcleos populacionais, ao acesso terrestre, facilidades oferecidas para atividades de educação e pesquisa, e de seus objetivos para a recreação e apoio ao turismo na região.

Os valores culturais e socioeconômicos como conhecimentos de antigos moradores do sítio (antigos extrativistas de sorva) foram levantados e utilizados na elaboração do Plano de Manejo. Estes conhecimentos incluem o nome de localidades ao longo do rio Iruá (principal rio do sítio), nome de lagos, informações sobre peixes, fauna, flora e história do extrativismo na região (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: No sítio é desenvolvido o projeto que considera os aspectos culturais da população do entorno do PARNA Viruá. Iniciado em 2015, ele envolve o intercâmbio e a capacitação de comunitários nos temas bioarquitetura e observação de vida silvestre para o fortalecimento da geração de renda através do turismo. Foi aprovado pelo MMA no edital do componente 2.3 do Programa ARPA, voltado para a integração das comunidades e desenvolvimento local (MMA, 2017).

Segundo Lisboa e Lisboa (2014) foram emitidas 107 autorizações de pesquisa pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO (Instrução Normativa nº 03/2014) no período de 2007 a 2012. O PARNA Viruá constitui área de pesquisa do Programa de Pesquisa em Biodiversidade, do Ministério de Ciência, Tecnologia, Informação e Comunicação e de projetos vinculados ao Programa Nacional de Apoio para o Desenvolvimento da Botânica - PNADB (parceria entre INPA, UNICAMP, UFPE, UFPR e UFRR).

De acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 37 estudos acadêmicos sobre a unidade de conservação Parque Nacional do Viruá. Destes, três foram realizados nos últimos três anos (após 2015), mas nenhum deles apresenta referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Estímulo à constituição de associações por grupos sociais ainda carentes de representação formal, como os condutores de turismo e auxiliares de campo; capacitação de comunitários em temas

da gestão durante sua atuação como brigadistas e chefes de esquadrão da UC; e fortalecimento do Conselho Consultivo para ampliar a qualidade da participação das comunidades locais na gestão da UC (MMA, 2017).

Segundo a Portaria nº 130 de 19/11/2012, são membros do Conselho Consultivo do Parque representantes da Associação dos Agricultores e Pescadores de Vista Alegre, Associação dos Pais e Mestres da Escola Estadual Edmur Oliva, Associação de Pais e Mestres da Escola Estadual Roraima APM-EE Roraima, Associação Agricultura Familiar e Pesca da Comunidade São Pedro, Associação Brasileira de Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura - ABETA, Associação dos Operadores de Turismo do Estado de Roraima - ASSOTUR, Associação das Micro e Pequenas Empresas de Caracará/RR - AMPEC, Boa Vista - Roraima Convention & Visitors Bureau, Cooperativa de Médios Agricultores e Agricultura Familiar de Caracará/RR, - CAPAC, Associação dos Produtores Rurais da Água Boa, Cooperativa de Guias e Condutores de Ecoturismo de Caracará/RR, Instituto Ambiental de Cooperação Educacional e Social de Roraima - IAMCES-RR, Sindicato dos Pescadores e Piscicultores de Caracará/RR, Associação dos Agricultores e Pescadores de Vista Alegre, Banda Infanto-Juvenil de Caracará/RR, Associação Folclórica Gavião Caracará, Rede de Educação Cidadã - RECID/Roraima, Instituto Socioambiental-ISA, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, Serviço Social da Indústria - SESI/RR, Diretório Acadêmico da Universidade Estadual de Roraima- UERR, Federação Ciclística de Roraima e Foto Clube de Roraima.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: O uso do conhecimento tradicional é incentivado por meio de práticas voltadas para o estímulo e ordenamento do ecoturismo (MMA, 2017; LISBOA, LISBOA, 2014).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo

ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Segundo ele, a missão do Parque é “conservar a megadiversidade da região [...] e promover o desenvolvimento local sustentável, através do estímulo à pesquisa, do turismo ecológico, da difusão de conhecimentos e do intercâmbio entre culturas” (LISBOA, LISBOA 2014, p.14-2).

Como exemplo, são desenvolvidas atividades de capacitação para o ecoturismo nos temas: construção de estruturas facilitadoras e condução de visitantes para observação de vida silvestre. O objetivo é assegurar a participação das comunidades no suporte ao turismo no sítio e promover o aumento da renda familiar por meio do aumento do fluxo turístico na região (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Medidas em andamento incluem ações para a sustentabilidade dos setores de turismo, pesca e gestão de resíduos sólidos. Medidas planejadas incluem ações para os setores de agricultura e aquicultura, em parceria com a Embrapa e SEAP (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: As ações de educação ambiental estão previstas no Plano de Manejo e são desenvolvidas para diferentes grupos sociais, incluindo agricultores, pescadores e estudantes da região da UC. Os principais parceiros nestas atividades são IBAMA, Embrapa e Escolas da região (MMA, 2017). Como exemplo, duas escolas apresentam representantes no Conselho Consultivo do Parque: Escola Estadual Edmur Oliva e Escola Estadual Roraima.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: (<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=1988:parna-do-virua>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Mamíferos: macaco-aranha *Ateles paniscus*, gato-maracajá *Leopardus weidii*, tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla*, onça-pintada *Panthera onca*, tatu-canastra *Priodontes maximus*, ariranha *Pteronura brasiliensis*, cachorro-do-mato-vinagre *Speothos venaticus*, anta *Tapirus terrestris*, peixe-boi-da-amazônia *Trichechus inunguis*. Aves: chororó-do-rio-branco *Cercomacra carbonaria*, gavião-real *Harpia harpyja*, uiraçu-falso *Morphnus guianensis*, choquinha-do-tapajós *Myrmotherula klagesi*, pato-corredor *Neochen jubata*. Répteis: jabuti-amarelo *Chelonoidis denticulata*, jacaré-açu *Melanosuchus*

niger, cabeçuda *Peltocephalus dumerilianus*, irapuca *Podocnemis erythrocephala*, tartaruga-da-amazônia *Podocnemis expansa*, iaçá *Podocnemis sextuberculata*, tracajá *Podocnemis unifilis* (LISBOA, LISBOA, 2014).

Fontes de informações sobre o sítio:

ALVES, E.G.; SANTOS, S.P. Two New Species of *Dracontium* (Araceae) from Northern Brazil. *Aroideana*, v. 38, p.13-18, 2015.

BARCELOS, A. R.; BOBROWIEC, P.E.D.; SANAIOTTI, T.M.; GRIBEL, R. Seed germination from lowland tapir (*Tapirus terrestris*) fecal samples collected during the dry season in the northern Brazilian Amazon. *Integrative Zoology*, v.8, p.63–73, 2013.

BITTRICH, V.; CABRAL, F.N.; HOPKINS, M.J.G. *Clusia nitida*, a new species of *Clusia* (Clusiaceae) from the Brazilian Amazon. *Phytotaxa*, v.100, n.1, p.36-40, 2013.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional Viruá. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=179>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parque Nacional Viruá. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=1988:parna-do-virua>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

DAMASCO, G.; VICENTINI, A.; CASTILHO, C.V.; PIMENTEL, T.P.; NASCIMENTO, H.E. Disentangling the role of edaphic variability, flooding regime and topography of Amazonian white sand vegetation. *Journal of Vegetation Science*, v.24, n.2, p.384-394, 2013.

DE SOUZA, J.L.P.; BACCARO, F.B.; LANDEIRO, V.L.; FRANKLIN, E.; MAGNUSSON, W.E. Trade-offs between complementarity and redundancy in the use of different sampling techniques for ground-dwelling ant assemblages. *Applied Soil Ecology*, v.56, p.63-73, 2012.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.

Unidades de conservação ameaçadas em Roraima. Disponível em: <
<http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/7768-unidades-de-conservacao-ameacadas-em-roraima>>. Acesso em fevereiro de 2018.

LISBOA, A.; RIBEIRO, B.A. Ações integradas de fiscalização garantem efetividade no combate ao tráfico de tartarugas na Amazônia. In: *Práticas inovadoras na gestão de áreas protegidas. Gestores empreendedores: inovação na gestão de Unidades de Conservação*. ICMBio e Ipê, 2014, 97p.

LISBOA, A.; LISBOA, B.A.R. Plano de Manejo do Parque Nacional do Viruá. Brasília:ICMBio, 2017, 627p.

MENDONÇA, B.A.F.M.; FERNANDES-FILHO, E.I.; SCHAEFER, C.E.G.R.; SIMAS, F.N.B.; VALE-JUNIOR, J.F.; RIBEIRO, B.A.; MENDONÇA, J.G.F. Solos e geoambientes do Parque Nacional do Viruá e entorno, Roraima: visão integrada da paisagem e serviço ambiental. *Ciência Florestal*, v.23, n.2, p.429-444, 2013.

MENDONÇA, B.A.F.; FILHO, E.I.F.; SCHAEFER, C.E.G.R.; SIMAS, F.N.B.; JUNIOR, J.F.V.; LISBOA, B.A.R.; MENDONÇA, J.G.F. Solos e geoambientes do Parque Nacional do Viruá e entorno, Roraima: visão integrada da paisagem e serviço ambiental. *Ciência Florestal*, v. 23, n. 2, p. 429-444, 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.

NAKA, L.N.; COHN-HAFT, M.; MALLET-RODRIGUES, F.; SANTOS, M.P.D.; DE FÁTIMA TORRES, M. The avifauna of the Brazilian state of Roraima: bird distribution and biogeography in the Rio Branco basin. *Revista Brasileira de Ornitologia-Brazilian Journal of Ornithology*, v.14, 2013.

OLIVEIRA, R.R., ZUANON, J., ZAWADZKI, C.H., RAPP PY-DANIEL, L. *Ancistrus maximus*, a new species of red-dotted armored catfish from rio Branco, Roraima State, Brazilian Amazon (Siluriformes: Loricariidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, v.26, n.1, p.73-82, 2015.

PESSOA, E.E; ALVES, M. *Lockhartia viruensis* (Orchidaceae-Oncidiinae), a new species from Roraima state, Brazilian Amazonia region. *Brittonia*, v.64, n.2, p.162–164, 2012.

RAMSAR CONVENTION. Viruá National Park. Disponível em: <
<https://rsis.ramsar.org/ris/2295>>

RIBEIRO, B.A.; LISBOA, A. Parcerias em Pesquisa no Parque Nacional do Viruá: Estratégias para a Gestão Eficiente e Geração de Benefícios a partir da Biodiversidade. *Biodiversidade Brasileira*, v.5, n.1, p.21-31, 2015.

RIBEIRO, B.A.; LISBOA, A.; MERE, L.D.G.; LLERENA, C. Parque Nacional inova com práticas de capacitação da comunidade e uso de madeiras apreendidas para o ecoturismo. In: Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação. 2ed Brasília: ICMBio, IPÊ, 2016.

ROSSETTI, D.F.; ZANI, H; COHEN M.C.L.; CREMON, E.H. A Late Pleistocene–Holocene wetland megafan in the Brazilian Amazonia. *Sedimentary Geology*, v.282, p.276–293, 2012.

TEIXEIRA, P.R.T.; MICHELIN, R.L. Mapeamento dos indicadores de impacto ambiental e manejo na trilha do Parque Nacional do Viruá – Roraima. *Turismo – Visão e Ação*, v.19, n.2, 2017.

15. Sítio Ramsar Parque Nacional de Anavilhanas (sítio Ramsar nº 2296)

Nome na lista de Ramsar: Anavilhanas National Park

Data de designação: 22/03/2017

Área do sítio Ramsar: 350.469,8 ha

Municípios abrangidos: 29,5% em Manaus (AM) e 70,5% em Novo Airão (AM).

Bioma predominante: Amazônia

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3, 4 e 8

Caracterização da área: O Parque Nacional de Anavilhanas localiza-se na bacia do rio Negro, nos municípios de Novo Airão e Manaus, no estado do Amazonas. Integra o Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, tendo um importante papel para a articulação de ações para o desenvolvimento sustentável da região. O Parque preserva amostras do bioma Amazônia, com as fitofisionomias de floresta ombrófila densa: floresta de igapó, floresta de terra firme, campina e campinarana, caatinga-

igapó e chavascal, além de ecossistemas fluvial e lacustre. Apresenta o segundo maior arquipélago fluvial do mundo, o arquipélago de Anavilhanas, com aproximadamente 400 ilhas e 60 lagos, além paranás e furos.

Decreto de criação da unidade de conservação: Lei ordinária nº 11.799, de 29/10/2008

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria nº 352 de 19 de maio de 2017. De acordo com ele, os alvos de conservação do PARNA Anavilhanas são: boto vermelho *Inia geoffrensis* e boto tucuxi *Sotalia fluviatilis*, peixe boi *Trichechus inunguis*, peixes (368 espécies que se distribuem em 41 Famílias), espécies caçacas (anta *Tapirus terrestres*, paca *Cuniculus paca*, quata *Ateles* sp., queixada *Tayassu pecari*, tracaça *Podocnemis unifilis*, irapuça *P. erythrocephala*, cabeçudo *Peltocephalus dumerilianus*, entre outros), campinas e campinaranas, florestas de igapó e praias.

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 101, de 20/12/2006.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II; Patrimônio da Humanidade; Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro

Corredor Central da Amazônia (Corredor Ecológico)

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Parque Nacional e Mosaico de Unidades de Conservação.

Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Programa ARPA, Decreto nº 8505 de 08/2015)

Programa Nacional de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade em Unidades de Conservação Federais e de Espécies Ameaçadas

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN

Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas (Lei Nº 3.167 – 27 de agosto de 2007), Leis de Pesca do Amazonas (Decreto 34100 de 23/10/2013), Lei de Pesca comercial na bacia do rio Negro (Decreto 22304 de 20/11/2001), Lei de Aquicultura do Amazonas (Lei 4330 de 20/05/2016), Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (Lei 3135 de 05/06/2007), Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais (Lei 4266 de 01/12/2015), e Normas sobre acordos de pesca, Política Estadual de Resíduos Sólidos do Amazonas (Lei Nº 4457 DE 12/04/2017), Política Florestal do Estado do Amazonas, Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas (Lei n.º 3.222, de 2 de janeiro de 2008), Política Ambiental do Estado do Amazonas (Leis: 1.532 de 06/07/1982)

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Pontuação Contexto=0.50; Produtos=0.66; Resultados=0.69; Planejamento=0.39; Insumos=0.69; Processos=0.68.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Rua Antenor Carlos Frederico nº 69 - N. Sra. Auxiliadora, Novo Airão (AM).

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta. O sítio trabalha em parceria com o Centro de Atendimento ao Turista (CAT) do município de Novo Airão (AM), no entanto, ele apresenta funcionamento precário. Tem como função fornecer orientações com material de apoio e informações sobre o município com indicação de hotéis, pousadas, restaurantes, passeios etc. O plano de manejo do PARNA de Anavilhanas orienta a implantação do Centro de Visitantes do PNA, mas também

sugere a melhoria do CAT para o desenvolvimento de atividades conjuntas (IDESAM, 2017).

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Ausência de recursos para obras e ampliações das estruturas físicas (escritório, alojamento, ancoradouro e 3 bases avançadas) e para a reativação de uma base fechada por corte orçamentário (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Ausência de recursos humanos da área meio (não há ninguém da área administrativa no sítio) e ausência de condições adequadas operacionais (sobretudo internet de qualidade - atualmente não compatível com os sistemas de gestão utilizados; e linha telefônica, que se encontra inativa devido falta de pagamento) (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Desmatamento no entorno de 10km do Parque Nacional de Anavilhanas devido, principalmente, à retirada de vegetação e especulação imobiliária relacionados à Ponte do Rio Negro; aumento do tráfego de embarcações, poluição sonora e lançamento de objetos e substâncias químicas na água na região do Porto de Novo Airão (IDESAM, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Provisão (berçário de vida e banco genético); regulação (climática e de recursos hídricos); suporte (ciclo de nutrientes); cultural, histórico, recreacional, educacional, entre outros (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Transporte, uso doméstico da água (alimentação e higiene), pesca (MMA, 2017), Turismo de natureza/ecoturismo, pesquisa científica, educação ambiental e proteção ambiental (IDESAM, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Pressão antrópica das áreas urbanas e rurais próximas (sobretudo pela falta de saneamento ou saneamento deficiente), navegação desordenada, pesca comercial, turismo predatório, poluição e pressão sobre os recursos naturais (pesca, caca, extração de madeira e mineração de areia) (MMA, 2017; IDESAM, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Projeto “Ordenamento do turismo com boto-vermelho na bacia do rio Negro”. Constitui uma ação do Grupo de Trabalho

Botos, do Conselho Gestor do PARNA Anavilhanas, em conjunto com entidades civis como associações e sindicatos ligados ao trade turístico, INPA e IPÊ; poder público como Ibama, secretarias municipais de Meio Ambiente, Turismo e Educação para a construção da proposta de ordenamento de turismo com botos (IDESAM, 2017).

Movimento socioambiental “Ajuri de Novo Airão”: reúne instituições governamentais e não governamentais para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental (EA) em Novo Airão (IDESAM, 2017).

Produção do “Mapa Turístico do Parque Nacional de Anavilhanas”. Constitui o resultado da parceria entre Ministério do Turismo (MTur) com a Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura (ABETA), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e ICMBio (IDESAM, 2017).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Sem mudanças significativas. No entanto, o Plano de Manejo aponta os impactos potenciais da extração de areia realizada por empreendimentos legalizados no entorno do Parque e de extração ilegal em seu limite (IDESAM, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Em discussão no Comitê de Pesca do Conselho Gestor da unidade de conservação (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 28 trabalhos sobre Anavilhanas. Destes, cinco foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo um deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da sociedade civil dos setores de usuários, educação e pesquisa e turismo no Conselho Consultivo do Parque (Portaria nº 101, de 19 de dezembro de 2006). Os representantes de usuários são o PAREST do Rio Negro Setor Norte, APA Margem Direita do Rio Negro – Setor Paduari-Solimões, APA Margem

Esquerda do Rio Negro – Setor Aturiá-Apuauzinho, RDS Puranga Conquista, RDS do Rio Negro, FOPEC e Classe Pesqueira. Os de educação e pesquisa são a UFAM, UEA, INPA, FVA e IPÊ. Também participam do conselho os representantes de órgãos governamentais de meio ambiente: ICMBio, DEMUC/SEMA-AM, IPAAM e SEMA Novo Airão.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos conforme a implementação de ações do Comitê de Pesca do Conselho Gestor (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA de Anavilhanas culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Em relação à redução da pobreza, Oliveira (2012) afirma que a prática do ecoturismo no Parque Nacional de Anavilhanas constitui uma alternativa viável para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do município de Novo Airão. O Mapa Turístico do Parque Nacional de Anavilhanas ilustra e localiza os atrativos que compuseram as atividades de visitação autorizadas pela Portaria nº 47/2012, além de outros atrativos no entorno e os cinco Programas de Gestão orientados pelo Plano de Manejo do Parque contribuem com a promoção do turismo de natureza (IDESAM, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Medidas orientadas pelo Plano de Manejo do Parque: elaboração de um Plano de Proteção; melhora da comunicação com as comunidades do entorno; aumento da capacidade de fiscalização; fiscalização das medidas condicionantes das atividades licenciadas potencialmente impactantes ao Parque; restrição de acesso aos locais de maior ocorrência de peixe-boi; eliminação da caça e exploração dos recursos madeireiros e não madeireiros no Parque; e fiscalização da pesca comercial (IDESAM, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação apresentadas pelo plano de

manejo: O plano de manejo do PARNA de Anavilhanas apresenta, como objetivo do parque, a promoção da educação ambiental como ferramenta para sensibilização da importância da conservação da biodiversidade. O Programa de Educação do Parque constitui um instrumento de gestão para fortalecer atividades de conscientização ambiental, reduzir a pressão sobre as espécies caçacas, conservar orquídeas e bromélias, diminuir a pressão da pesca comercial, reduzir acidentes e mortalidade de botos, diminuir a poluição e orientar comunidades, visitantes, guias, condutores, operadores de turismo sobre o uso apropriado do fogo.

Como exemplo, o Flutuante dos Botos, situado no Parque Nacional de Anavilhanas, desenvolve o turismo interativo com o boto-vermelho (*Inia geoffrensis*) e contribui direta e indiretamente na geração de renda, além de fortalecer as ações de conscientização ambiental (VIDAL et al, 2013).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (<<http://www.icmbio.gov.br/parnaanavilhanas/guia-do-visitante.html>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio:

Mamíferos: *Pteronura brasiliensis* Ariranha, *Panthera onca* Onça-pintada, *Leopardus wiedii* Gato-maracajá, *Saguinus niger* Sauim, *Tayassu pecari* Queixada, *Priodontes maximus* Tatu-canastra, *Tapirus terrestris* Anta, *Myrmecophaga tridactyla* Tamanduá-bandeira, *Trichechus inunguis* Peixe-boi, *Inia geoffrensis* Boto cor-de-rosa, *Atelocynus microtis* Cachorro-do-mato-de-orelhas-curtas, *Speothos venaticus* Cachorro-do-mato-vinagre (IDESAM, 2017).

Aves: *Tigrisoma fasciatum* socó-jararaca, *Agamia agami* garça-da-mata, *Myrmotherula klagesi* choquinha-do-tapajós, *Spizaetus ornatus* gavião-de-penacho, *Cercomacra laeta* chororó-didi (IDESAM, 2017).

Flora: *Virola surinamensis* (virola), *Mezilaurus itauba* (itaúba), *Hevea brasiliensis* (seringueira), *Bertholletia excelsa* (castanheira), entre outras (IDESAM, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

ALVES, L.C.; ZAPPES, C.A.; OLIVEIRA, R.G.; ANDRIOLO, A.; AZEVEDO, A.D.F.
Perception of local inhabitants regarding the socioeconomic impact of tourism

- focused on provisioning wild dolphins in Novo Airão, Central Amazon, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v.85, n.4, p.1577-1591, 2013.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Arquipélago de Anavilhanas. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/22209>>
- BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional de Anavilhanas. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=49>>
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parque Nacional de Anavilhanas. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=1977:parna-de-anavilhanas>>
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- DE ARAÚJO, M.I.; DE SOUSA, S.G.A.; SANTIAGO, S.M. A Biodiversidade Amazônica no Arquipélago de Anavilhanas. *Ambientalmente Sustentável*, v.2, n.20, p.1719-1737, 2015.
- DE SÁ ALVES, L.C.P.; ANDRIOLO, A.; ORAMS, M.B.; DE FREITAS AZEVEDO, A. Resource defence and dominance hierarchy in the boto (*Inia geoffrensis*) during a provisioning program. *Acta ethologica*, v.16, n.1, p.9-19, 2013.
- DE SÁ ALVES, L.C.P.; MACHADO, C.J.S.; VILANI, R.M.; VIDAL, M.D.; ANDRIOLO, A.; DE FREITAS AZEVEDO, A. As atividades turísticas baseadas na alimentação artificial de botos-da-Amazônia (*Inia geoffrensis*) e a legislação ambiental brasileira. *Desenvolvimento e Meio ambiente*, v.28, p.89-106, 2013.
- INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO AMAZONAS (IDESAM). Plano de Manejo do Parque Nacional de Anavilhanas. Novo Airão: ARPA, 2017, 401p.
- MUNIZ, F.L. Multiple paternity in the black caiman (*Melanosuchus niger*) population in the Anavilhanas National Park, Brazilian Amazonia. *Amphibia-Reptilia* v.32, n.3, p.428-434, 2011.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre

- a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP), 2017.
- NOVERAS, J.; YAMAMOTO, K.C.; FREITAS, C.E. Uso do igapó por assembléias de peixes nos lagos no Parque Nacional das Anavilhanas (Amazonas, Brasil). *Acta Amazonica, Amazonas*, v.42, n.4, p.567-572, 2012.
- NOVERAS, J.; YAMAMOTO, K.C.; FREITAS, C.E.C. Use of the flooded forest by fish assemblages in lakes of the National Park of Anavilhanas (Amazonas, Brazil). *Acta Amazonica*, v.42, n.4, p.561-566, 2012.
- PIRES, P.S. Ecoturismo em unidades de conservação no Estado do Amazonas: um estudo sobre o parque nacional Anavilhanas. *Dissertação (Mestrado). Universidade do Vale do Itajaí*, 2012.
- RAMSAR CONVENTION. Anavilhanas National Park. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2296>>
- ROSAS, M.T. Influência de fatores bióticos e abióticos na ocorrência e abundância de garças e socós em lagos do Arquipélago de Anavilhanas, Amazônia Central, 2009.
- SCABIN, A. B.; COSTA, F.R.C.; SCHOENGART, J. The spatial distribution of illegal logging in the Anavilhanas archipelago (Central Amazonia) and logging impacts on species. *Environmental conservation*, v.39, n.2, p.111-121, 2012.
- VIDAL, M.D.; DA COSTA SANTOS, P.M.; DE OLIVEIRA, C.V.; DE MELO, L.C. Profile and environmental perception of visitors at river dolphins floating, Anavilhanas National Park, Novo Airão-AM. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, v.7, n.3, p.419, 2013.

16. Sítio Ramsar Reserva Biológica do Guaporé (sítio Ramsar nº 2297)

Nome na lista de Ramsar: Guaporé Biological Reserve

Data de designação: 22/03/2017

Área do sítio Ramsar: 600.000 ha

Municípios abrangidos: Alta Floresta D'Oeste - RO, Seringueiras - RO, São Francisco do Guaporé - RO, São Miguel do Guaporé - RO

Bioma predominante: Amazônia

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 9

Caracterização da área: Localiza-se na região sul do estado de Rondônia, no limite com a Bolívia. Foi criada para proteger amostras representativas do ecossistema de transição entre os biomas Pantanal, Cerrado e Amazônia. Apresenta fisionomias dos três biomas, como Campos Alagados, Savanas, gradientes de Campos a Cerradão, Floresta Estacional Semidecidual Submontana, Floresta Ombrófila Aberta de Aluviais e Submontana e manchas de Floresta Ombrófila Densa. O sítio está sobreposto com a Terra Indígena Massaco, onde vivem povos isolados e contém a comunidade quilombola de Santo Antônio (NIENOW et al, 2006).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 87.587, de 20 de setembro de 1982.

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim (IBDF, 1984). Apresenta também o Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais da REBIO do Guaporé (NIENOW et al, 2006).

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 171, de 15/03/2013

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN Ia

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Reserva Biológica;

Projeto Corredores Ecológicos - Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamore

Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Programa ARPA, Decreto nº 8505 de 08/2015)

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual de Recursos Hídricos de Rondônia (Lei Complementar nº 255, de 25 de janeiro de 2002), Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza de Rondônia (DECRETO LEI nº 1.144 DE 12 DE DEZEMBRO DE 2002), Política

Estadual de Desenvolvimento Ambiental (LEI ESTADUAL Nº 547, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1993).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Sim. Localiza-se dentro da área protegida, a 120 km do município de Costa Marques (por via fluvial), onde o Parque também apresenta uma base de apoio.

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à

estrutura física: Insuficiência de recursos financeiros; Ausência de recursos humanos capacitados para elaborar projetos/plantas de edificações; Ausência de contrato para reformas/ampliações (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Recursos humanos limitados; Recursos orçamentários limitados; Espaço físico limitado; Bens e equipamentos defasados; Materiais de consumo limitados (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar:

Áreas queimadas devido incêndios no interior da reserva, relacionados a atividades agropecuárias, incêndios criminosos e/ou descargas elétricas (NIENOW et al, 2006). Alterações ambientais na área densamente ocupada pela espécie exótica *Bubalus bubalis*, em torno de 18.706 ha da reserva (BISAGGIO et al, 2013). Para diminuir os danos, a REBIO desenvolve atividades de fiscalização e prevenção e combate aos incêndios (MMA, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar:

i) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável (armazenamento e retenção de água para uso doméstico e agricultura de subsistência); ii) Regulação: climática (influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar:

Agricultura de subsistência e pesca na Terra Indígena Massaco e na comunidade quilombola Santo Antônio e criação de búfalos na reserva (MMA, 2017; NIENOW et al, 2006).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio

Ramsar: Dentro do limite do sítio as principais ameaças são a presença de espécie exótica invasora (búfalos); caça e pesca ilegal e incêndios criminosos (MMA, 2017).

No entorno da reserva o maior vetor de pressão é o acelerado processo de ocupação antrópica. Em Izidolândia, distrito do município de Alta Floresta do Oeste, há atividade agropecuária e madeireira com casos de furto de madeira ilegal de dentro da reserva. Em Porto Murtinho há também o desenvolvimento de atividade agropecuária e madeireira com casos de invasão de cabeças de gado na reserva durante a seca. Outros vetores são o uso e ocupação do solo na região sul do município de Seringueiras e do município de São Miguel do Guaporé (NIENOW et al, 2006).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Como a REBIO constitui uma unidade de proteção integral, não é permitido o uso dos recursos naturais, de forma que não há grande uso (direto) da água e das áreas úmidas dentro do Sítio Ramsar. De qualquer forma, de modo geral, os setores privados não possuem conhecimento de boas práticas e os setores públicos são alheios às atividades de baixo impacto ambiental (MMA, 2017).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Sem mudanças significativas. No entanto, há impactos potenciais da invasão de búfalos e da ocorrência de queimadas (NIENOW et al, 2006). Segundo Cunha et al (2007), a área de maior risco de ocorrência de incêndios é a porção leste da REBIO do Guaporé.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Criação do Plano de Utilização de área na Reserva Biológica (Rebio) do Guaporé, em benefício da Comunidade Quilombola Santo Antônio do Guaporé (INCRA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos três trabalhos sobre a unidade de conservação Reserva Biológica do Guaporé até 2014. Destes, um apresenta referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Comunidade Quilombola de Jesus, Comunidade Quilombola da

RESEX Pedras Negras, Comunidade Quilombola de Santo Antônio do Guaporé, Comunidade do Assentamento de Porto Murtinho, Colônia de Pescadores Artesanais Z-4 de Costa Marques/RO - CPACMZ4/RO, Colônia de Pescadores Artesanais Z-10 de São Francisco do Guaporé/RO - CPASFGZ-10/RO, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Costa Marques/RO, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de São Francisco do Guaporé/RO, Ação Ecológica Guaporé - ECOPORÉ, Associação Comunitária Quilombola Ecológico do Vale do Guaporé - ECOVALE, Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED e Ecoturismo Nova Vida Ltda no Conselho Consultivo da REBIO (Portaria nº 171, de 14 de março de 2013).

Outro exemplo foi o acordo do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) para o estabelecimento de 11 famílias de remanescentes quilombolas da comunidade de Santo Antônio do Guaporé.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria reserva biológica, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação integral da biota e dos demais atributos naturais existentes em seus limites (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo da REBIO do Guaporé culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: i) Criação do conselho gestor da Reserva Biológica do Guaporé (Portaria nº 171, de 15/03/2013); e ii) Criação do Plano de Utilização de área na Reserva Biológica (Rebio) do Guaporé, em benefício da Comunidade Quilombola Santo Antônio do Guaporé, no município São Francisco do Guaporé (RO) (acordo entre Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Fundação Cultural Palmares e INCRA) (INCRA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação apresentadas pelo plano de

manejo: Programa de Voluntariado da Reserva Biológica (Rebio) do Guaporé no âmbito do Programa Nacional de Voluntariado em Unidades de Conservação do ICMBio. O Programa de Voluntariado da REBIO foi desenvolvido em parceria com o projeto “Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia: subsídios à elaboração de planos de manejo e à avaliação do estado de conservação de espécies”, do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica (Cepam) e Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB), ambos do ICMBio (ICMBIO, 2012).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=1997:rebio-do-guapore>)

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Aves: *Harpia harpyja*, *Morphnus guianensis*, *Pandion haliaetus*; Mamíferos: *Alouatta caraya*, *Aotus nigriceps*, *Ateles chamek*, *Atelocynus microtis*, *Blastocerus dichotomus*, *Bradypus variegatus*, *Cerdocyon thous*, *Coendou prehensilis*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta punctata*, *Didelphis marsupialis*, *Eira barbara*, *Inia geoffrensis boliviensis*, *Isothrix bistrriata*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Nasua*, *Neacomys spinosus*, *Panthera onca*, *Potos flavus*, *Pteronura brasiliensis*, *Saimiri ustus*, *Sapajus apella*, *Tamandua tetradactyla*, *Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari*; Répteis: *Podocnemis expansa*, *Podocnemis unifilis*. (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017; RAMSAR, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Vale do Guaporé.

Disponível em: < <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/22253>>

BISAGGIO, E.L.; ALVES, S.L.; JÚNIOR, C.C.S.; ROCHA, C.H.B. Búfalos Ferais (*Bubalus bubalis*) em Áreas Protegidas: um estudo de caso na Reserva Biológica do Guaporé, RO. *Biodiversidade Brasileira*, v.2, p.243-260, 2014.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Reserva Biológica do Guaporé. Disponível em: < <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=206>>

- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Reserva Biológica do Guaporé. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=1997:rebio-do-guapore>>
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- CUNHA, A.M.C.; LIMA, C.A.; DIETZSCH, L. Levantamento de áreas de maior risco de incêndios através de dados NOAA12. Estudo de caso: Reserva Biológica do Guaporé. *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, p. 4439-4446, 2007.
- FEARNSIDE, P.M.; FERREIRA, G.D.L. Roads in Rondônia: highway construction and the farce of unprotected reserves in Brazil's Amazonian forest. *Environmental Conservation*, v.11, n.4, p.358-360, 1984.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Incra, ICMBio e FCP assinam Plano de Utilização para área da Reserva Biológica. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/noticias/incra-icmbio-e-fcp-assinam-plano-de-utilizacao-para-area-da-reserva-biologica>>. Acesso em fevereiro de 2018.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). Rebio Guaporé inicia programa de voluntariado. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/3283-rebio-guapore-inicia-programa-de-voluntariado>>. Acesso em fevereiro de 2018.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- RAMSAR CONVENTION. Guaporé Biological Reserve. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2297>> Acesso em novembro de 2017.

WOODWELL, G.M.; HOUGHTON, R.A.; STONE, T.A.; PARK, A.B. Changes in the area of forests in Rondônia, Amazon Basin, measured by satellite imagery. In: *The changing carbon cycle*. Springer: New York, NY. p.242-257, 1986.

17. Sítio Ramsar Estação Ecológica do Taim (sítio Ramsar nº 2298)

Nome na lista de Ramsar: Taim Ecological Station

Data de designação: 22/03/2017

Área do sítio Ramsar: 10.938,60 ha

Municípios abrangidos: 30% do território em Rio Grande – RS e 70% em Santa Vitória do Palmar - RS

Bioma predominante: Marinho costeiro

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3, 4 e 7

Caracterização da área: A Estação Ecológica do Taim localiza-se no sul do Brasil, estado do Rio Grande do Sul, na faixa entre o oceano e a Lagoa Mirim (fronteira do Brasil com o Uruguai). Seus banhados apresentam diversificados ecossistemas, como praias lagunares e marinhas, lagoas, pântanos, campos, cordões e campos de dunas. Abriga diversa fauna associada a esses ambientes e constitui importante valor como patrimônio genético e paisagístico devido à diversidade biológica. Constitui uma unidade de conservação integral e tem como objetivos a preservação da natureza, a educação ambiental e a pesquisa (RAMSAR, 2017).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 92.963, de 21 de julho de 1986 e Decreto S/N, de 05 de junho de 2017.

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Não apresenta.

Conselho Gestor: Sim. Regulamentado pela Portaria nº 82, de 28 de julho de 2014. O conselho consultivo (CC) é bastante atuante e foi responsável pela proposta de ampliação da unidade de conservação. Atualmente está trabalhando no plano de manejo, por meio de grupo de trabalho (MMA, 2017).

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN Ia; Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Estação Ecológica

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do Pampa: PAN Aves de Rapina; PAN Lepidópteros; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Pequenos Felinos; PAN Grandes Felinos; PAN Lobo-guará; PAN Rivulídeos; PAN Passeriformes Campos Sulinos; PAN Herpetofauna do Sul

Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul (LEI N° 11.520, DE 03 DE AGOSTO DE 2000), Código Estadual de Proteção aos Animais, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul (LEI N° 11.915, DE 21 DE MAIO DE 2003), Sistema Estadual de Proteção Ambiental (LEI N.º 13.575, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2010), Política Estadual de Educação Ambiental do Rio Grande do Sul (LEI N° 13.597, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2010), Política Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul (LEI N° 14.528, DE 16 DE ABRIL DE 2014).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Pontuação Contexto=0.21; Produtos=0.50; Resultados=1.00; Planejamento=0.42; Insumos=0.88; Processos=0.81.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim, localizada na BR 471 - KM 498 - Rio Grande (RS).

Centro de Visitantes do sítio: Sim, localizado na BR 471 - KM 498 - Rio Grande (RS).

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Manutenção das quatro bases do sítio, da sede e dos veículos (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Pouca quantidade de servidores terceirizados para apoio administrativo, vigilância e limpeza. Manutenção predial deficitária (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. Kurtz et al (2002), analisaram a deterioração ambiental dos ecossistemas existentes na Estação Ecológica do Taim e encontraram 13,65% da área do sítio com deterioração ambiental, sendo maior nos ecossistemas de planície marítima do que de banhado.

Para restaurar as áreas degradadas, as áreas utilizadas para pecuária estão sendo adquiridas via desapropriação. A retirada do gado promoverá o reestabelecimento da estrutura original do campo inundável. Além disso há trabalhos da Embrapa na zona de amortecimento para promoção da pecuária sustentável (compartilhado com o sítio PARNA da Lagoa do Peixe) (MMA, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: i) Manutenção da quantidade e qualidade da água do sistema hidrológico do Taim; ii) Provisão de água para a rizicultura irrigada e pecuária, produção pesqueira; iii) Regulação climática, polinização, ciclagem de nutrientes; iv) Recreacional e estético, educacional (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Conservação da biodiversidade (ninhais, abrigo de fauna, criadouro) e uso compartilhado com rizicultura irrigada e pecuária (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: No interior do sítio Ramsar os principais vetores de pressão são o uso excessivo da água compartilhada, incêndios, atropelamento de fauna na rodovia, colisão de avifauna em redes elétricas, caça e pesca (MMA, 2017). Na região do entorno os vetores são o avanço das áreas urbanas, agricultura, presença de estradas, pesca e captação de recursos aquáticos (RAMSAR, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Não houve ações.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Ampliação do sítio de 11.000 hectares para 32.780 hectares (MMA, 2017). Deterioração

ambiental dos ecossistemas existentes em 13,65% da área do sítio (KURTZ et al, 2002).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Não houve ações, mas há previsão de desenvolvimento de atividades no âmbito da elaboração do plano de manejo.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 34 trabalhos sobre a unidade de conservação Estação Ecológica do Taim. Destes, oito foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo três deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Associação Gaúcha de Empresas Florestais - AGEFLOR, Associação de Moradores e Amigos do Albardão - AMAA, Associação dos Arrozeiros de Santa Vitória do Palmar, Associação dos Pescadores da Capilha - APC, Associação dos Produtores Rurais de Curral Alto e Albardão, Associação dos Usuários da Bacia Hidráulica das Lagoas Caiubá-Flores - AUCAF, Instituto de Pesquisas e Aplicação Ambiental e Cultural - IPAC, Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA, Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - NEMA, Sindicato dos Empregados do Comércio de Rio Grande, Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola - SINDAG, Sindicato Rural de Rio Grande, Sindicato Rural de Santa Vitória do Palmar, Trevo Florestal Ltda no Conselho Consultivo do Parque (Portaria nº 82, de 28 de julho de 2014).

Além disso, existe o desenvolvimento de práticas sustentáveis no entorno com a comunidade local. São exemplos: i) projeto do gado orgânico (apoio da EMBRAPA), arroz orgânico e soja orgânica; ii) promoção de corredores ecológicos com pimenta-rosa; iii) diálogo com os pescadores artesanais para a busca de práticas mais sustentáveis; iv) parceria com o SEBRAE para desenvolver o turismo local (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Não houve ações.

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: São eles: i) projeto do gado orgânico (apoio da EMBRAPA), arroz orgânico e soja orgânica; ii) promoção de corredores ecológicos com pimenta-rosa; iii) diálogo com os pescadores artesanais para a busca de práticas mais sustentáveis; iv) parceria com o SEBRAE para desenvolver o turismo local (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Proposição de técnicas sustentáveis para o desenvolvimento comunidade local (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: A unidade de conservação obteve o consenso da população da região durante a consulta pública para o processo de ampliação da Estação Ecológica do Taim. Vale destacar que as áreas marinhas brasileiras são públicas, de interesse público.

Outro exemplo de ações de conscientização, educação e participação são os projetos desenvolvidos em parceria com o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA) na Estação Ecológica e em seu entorno.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Facebook <<https://www.facebook.com/estacaoecologica.dotaim>> e site do ICMBio <<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2257-esec-do-taim>>

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Aves: *Anas flavirostris*, *Anas georgica*, *Bartramia longicauda*, *Calidris alba*, *Calidris canutus*, *Circus cinereus*, *Coscoroba*, *Cygnus melancoryphus*, *Diomedea dabbenena*, *Diomedea epomophora*, *Diomedea exulans*, *Diomedea sanfordi*, *Larus atlanticus*, *Limosa haemastica*, *Pluvialis dominica*, *Procellaria aequinoctialis*, *Procellaria conspicillata*, *Thalassarche chlororhynchos*, *Thalasseus maximus*, *Tringa solitária*; Répteis: *Caretta*, *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*; Mamíferos: *Ctenomys flamarioni*, *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata*, *Leopardus geoffroyi*, *Lontra longicaudis*, *Mazama gouazoubira*, *Wilfredomys oenax* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017; RAMSAR, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Banhado do Taim
Disponível em: < <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20238>>
- BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Estação Ecológica do Taim. Disponível em: < <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=70>>
- BRAZ, N.; CASCAIS, L.; DA SILVA, L.H.G.; MIURA, A.K. Detecção de áreas queimadas na Estação Ecológica do Taim (RS), causada pelos incêndios de 2008 e 2013. *Anais do Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, v.17, 2015.
- BUCKUP, P.A.; MALABARBA, L.R. A list of the fishes of the Taim Ecological Station, Rio Grande do Sul, Brazil. *Iheringia, Série Zoologia*, v.63, p.103-113, 1983.
- CALABUIG, C.P.; GREEN, A.J.; MENEGHETI, J.O.; ABAD, R.M.; PATINO, J., Fenología del coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) en el sur de Brasil y sus movimientos hacia Argentina. *Ornitología Neotropical*, v.21, p.555-566, 2010.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- GARCIA, A.M.; HOEINGHAUS, D.J.; VIEIRA, J.P.; WINEMILLER, K.O.; MARQUES, D.M.; BEMVENUTI, M.A. Preliminary examination of food web structure of Nicola Lake (Taim Hydrological System, south Brazil) using dual C and N stable isotope analyses. *Neotropical Ichthyology*, v.4, n.2, p.279-284, 2006.
- GARCIAS, F.M.; BAGER, A. Estrutura populacional de capivaras na Estação Ecológica do Taim, Brasil, RS. *Ciência Rural*, v.39, n.8, 2009.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- KURTZ, F.C.; DA ROCHA, J.S.M.; KURTZ, S.M.D.J.M.; ROBAINA, A.D.; GARCIA, S.M.; DE OLIVEIRA SANTOS, A.H.; DILL, P.R.J.; ATAIDES, P.R.V.; BOLZAN, F. Zoneamento ambiental dos banhados da Estação Ecológica do Taim, RS. *Ciência Rural*, v.33, n.1, p.77-83, 2003.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre

- a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- PINTO, D.P.; CHIVITZ, C.C.; BERGMANN, F.B.; TOZETTI, A.M. Microhabitat use by three species of egret (*Pelecaniformes, Ardeidae*) in southern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v.73, n.4, p.791-796, 2013.
- RAMSAR CONVENTION. Taim Ecological Station. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2298>>. Acesso em novembro de 2017.
- SPONCHIADO, J. Estrutura das comunidades de pequenos mamíferos de duas unidades de conservação (Taim e Espinilho) do bioma Pampa, sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, 2011.
- VILLANUEVA, A.O.; MARQUES, D.D.M.; TUCCI, C.E. The Taim wetland conflict: a compromise between environment conservation and irrigation. *Water International*, v.25, n.4, p.610-616, 2000.
- WINCK, G.R.; CECHIN, S.Z. Hibernation and emergence pattern of *Tupinambis merrianae* (Squamata: Teiidae) in the Taim Ecological Station, southern Brazil. *Journal of Natural History*, v.42, n.3-4, p.239-247, 2008.

18. Sítio Ramsar Estação Ecológica de Guaraqueçaba (sítio Ramsar nº 2305)

Nome na lista de Ramsar: Guaraqueçaba Ecological Station

Data de designação: 05/06/2017

Área do sítio Ramsar: 4.380 ha

Municípios abrangidos: Guaraqueçaba - PR

Bioma predominante: Marinho costeiro

Critérios Ramsar: 1, 2, 3, 4 e 8

Caracterização da área: A Estação Ecológica de Guaraqueçaba é formada por três áreas de manguezais no continente e seis ilhas na Baía de Pinheiros, Baía de Laranjeiras, Baía de Guaraqueçaba e Entrada de Benito. Apresenta grande diversidade de espécies endêmicas, migratórias e ameaçadas de extinção (Brasil, 2000). Não há populações humanas dentro de seus limites. Seu entorno é protegido

pela Área de Proteção Ambiental e está situada perto do Parque Nacional Superagui, Reserva Particular do Patrimônio Natural Sebuí e Reserva Particular do Patrimônio Natural Serra do Itaqui, integrando o Mosaico do Lagamar de áreas protegidas da costa sul do estado de São Paulo e da costa do estado do Paraná.

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 87.222 de 31 de maio de 1982, Decreto nº 93.053 de 31 de julho de 1986 e Lei 9.513 de 20 de novembro de 1997.

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Não apresenta.

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 03, de 05 de janeiro de 2012.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Patrimônio Mundial Natural; Reserva da Biosfera.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Mosaico de áreas Protegidas.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Estação Ecológica

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do bioma Marinho: PAN Sirênios; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Albatrozes e Petréis; PAN Toninha; PAN Grandes Cetáceos e Pinípedes; PAN Pequenos Cetáceos; PAN Tartarugas Marinhas; PAN Tubarões; PAN Corais; PAN Aves Marinhas e Costeiras.

Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná (Lei nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013), Política Estadual sobre Mudança do Clima do Paraná (Lei nº 17.133, de 25 de Abril de 2012), Política Estadual de Proteção à Fauna Nativa do Paraná (Decreto nº 3.148, de 15 de junho de 2004), Política Estadual de Recursos Hídricos do Paraná (Lei nº 12.726, de 26 de novembro de 1999), Sistema Estadual de Unidades de Conservação (Lei Estadual nº 10.066 de 27 de julho de 1992).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Rua Paula Miranda, 10. Município de Guaraqueçaba, PR.

Centro de Visitantes do sítio: Sim, localizado em um casarão no núcleo urbano do município de Guaraqueçaba. No entanto está inativo por conta das condições estruturais (MMA, 2017)

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Atualmente a sede administrativa do sítio é compartilhada com mais duas unidades de conservação e funciona em um espaço cedido pela prefeitura de Guaraqueçaba, que é extremamente precário e não atende minimamente as demandas. O espaço é repleto de umidade e infiltrações, com mosquitos e mal cheiro, sem segurança, sem espaço para mesas, computadores velhos e sem funcionar, sem local adequado para guarda de viaturas. Já a Base Avançada do sítio (na cidade de Guaraqueçaba) está um pouco melhor. Seus problemas são umidade, infiltrações, pouco espaço para mesas e computadores velhos e sem funcionar (MMA, 2017)

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: As mesmas em relação às limitações de estrutura física (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: As áreas protegidas de Guaraqueçaba foram estabelecidas como uma resposta do poder público, na década de 1980, para conter o intenso avanço da degradação da região, a qual reunia impactos ambientais e sociais das décadas anteriores (TEIXEIRA, 2004). Exemplos foram áreas estabelecidas com sobrepesca, avanço das cidades sobre os mangues, assoreamento, erosão, aterramento, poluição por lixo urbano, despejos industriais e derramamento de óleo, degradação das florestas de planícies pelo cultivo de café, plantio de palmito e criação de búfalos; e pressão e expulsão dos pequenos produtores (que não causavam sérios danos ambientais) (KASSEBOEHMER, 2007).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: i) Retenção de sedimentos finos carregados pelas águas, diminuindo o assoreamento do estuário; ii) Contenção de poluentes de origem continental, sobretudo das fazendas de arroz e palmáceas existentes nas bacia hidrográfica dos rios Tagaçaba, Serra Negra e Guaraqueçaba; iii) Proteção da linha de costa contra tempestades, erosão das marés e avanço do nível do mar; iv) Exportação de matéria orgânica para o estuário, contribuindo para produtividade primária na zona costeira; v) área de alimentação, reprodução, berçário, desenvolvimento e refúgio para peixes, moluscos (ostras,

mexilhões de mangue, etc.) e crustáceos (camarões, caranguejos, etc.); vi) abrigo para várias espécies de fauna aquática e terrestre, de valor ecológico e econômico; vii) Reciclagem e retenção de nutrientes; viii) manutenção e conservação de estoques pesqueiros no estuário e na foz; xix) estoque de carbono (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: navegação, pesca e pesquisas (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Pesca não regulamentada. Para evitar a degradação são elaborados acordos com as comunidades locais; o monitoramento participativo; a fiscalização em parceria com a polícia militar ambiental; e acompanhados os processos de licenciamento de empreendimentos no entorno. No entanto, apesar do município de Guaraqueçaba receber recursos de ICMS Ecológico devido a existência do sítio, há pouco apoio à unidade de conservação (MMA, 2017).

Além disso, algumas comunidades locais, em especial àquelas ligadas ao Movimentos dos Pescadores Artesanais do Paraná (MOPEAR), não aceitam as iniciativas do órgão gestor do Sítio e trabalham para desconstruir a possibilidade de qualquer acordo para uso racional da área (MMA, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Ota (2008) afirma que foram realizados muitos esforços por empresas, comunidades e instituições governamentais na região da APA de Guaraqueçaba para compatibilizar a proteção ambiental com o desenvolvimento socioeconômico. No entanto, o setor do ecoturismo, por exemplo, que apresenta um importante potencial de desenvolvimento, é penalizado pela degradação do meio ambiente, falta de plano de manejo das unidades de conservação, política pública deficiente na área do turismo, falta de capacitação profissional, pesca predatória, problemas ambientais gerados pelos portos, falta de cobrança da legislação ambiental, exploração sexual infantil, limitação de comunicação, inserção de narcóticos, falta de execução e implementação de planejamento participativo, especulação imobiliária, perda de identidade cultural e pela demanda sazonal.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Sem mudanças significativas.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Segundo Arantes (2016), a gestão da ESEC de Guaraqueçaba, através do conselho gestor e de estudos para a elaboração de um termo de compromisso, vem atuando na busca por modificações no modo de captura do caranguejo-uçá. A medida constitui um avanço para o diálogo entre os grupos sociais que disputam a apropriação dos recursos na região, mas também um vetor de mudanças nas relações sociais da região.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos três trabalhos sobre a unidade de conservação Estação Ecológica de Guaraqueçaba. Destes, dois foram realizados nos últimos três anos (após 2015) e ambos apresentam referências a aspectos socioambientais. Sobre o território de Guaraqueçaba em geral, constam 143 estudos acadêmicos (CAPES, 2018) desenvolvidos de 1996 a 2017.

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes do Instituto Federal do Paraná - IFPR, Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais da Universidade Federal do Paraná - GIA, Centro de Estudos do Mar - CEM/UFPR, Fundação Mokiti Okada - MOA, Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS, Mater Natura Instituto de Pesquisas Ambientais, Associação MarBrasil, Movimento dos Pescadores Artesanais do Litoral Norte do Paraná - MOPEAR, Comunidades Ponta do Lanço e Ilha Rasa, Comunidades Tibicanga, Poruquara e Guacipicum, Comunidades Tromomô e Costão, Comunidades Medeiros e Taquanduva e Comunidades Almeida, Mariana e Massarapuã no Conselho Consultivo do Parque (Portaria nº 3, de 5 de janeiro de 2012).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas deverão ser previstos e orientados pelo plano de manejo.

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma

unidade de conservação de proteção integral de categoria estação ecológica, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação integral da biota e dos demais atributos naturais existentes em seus limites (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação de praticamente todas as ações previstas culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Ainda não são desenvolvidos, mas deverão ser previstos e orientados pelo plano de manejo.

Ações de conscientização, educação e participação: Atuação da organização não governamental Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) no apoio da Cooperativa de Turismo de Guaraqueçaba (Cooperguará-ecotur) para o desenvolvimento do turismo de base comunitária pelas caíças. A iniciativa apresenta um válido potencial para a inclusão social das populações tradicionais na região (SILVEIRA-JUNIOR, BOTELHO, 2011)

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do ICMBio (<<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2252-esec-de-guaraquecaba>>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: *Tinamus solitarius*, *Crypturellus noctivagus*, *Pipile jacutinga*, *Odontophorus capueira*, *Macropsalis forcipata*, *Florisuga fusca*, *Ramphodon naevius*, *Phaethornis eurynome*, *Clytolaema rubricauda*, *Aphantochroa cirrochloris*, *Thalurania glaucopis*, *Leucochloris albicollis*, *Aramides saracura*, *Pulsatrix koeniswaldiana*, *Strix hylophila*, *Buteogallus lacernulatus*, *Pseudastur polionotus*, *Trogon surrucura*, *Baryphthengus ruficapillus*, *Malacoptila striata*, *Notharchus swainsoni*, *Ramphastos dicolorus*, *Selenidera maculirostris*, *Picumnus temminckii*, *Campephilus robustus*, *Hylatomus galeatus*, *Melanerpes flavifrons*, *Veniliornis spilogaster*, *Touit melanonotus*, *Touit surdus*, *Brotogeris tirica*, *Pionopsitta pileata*, *Triclaria malachitacea*, *Amazona vinacea*, *Amazona brasiliensis*, *Pyrrhura frontalis*, *Formicivora acutirostris*, *Myrmotherula unicolor*, *Terenura maculata*, *Rhopias gularis*, *Dysithamnus stictothorax*, *Hypoedaleus guttatus*, *Mackenziaena severa*, *Biatas nigropectus*, *Drymophila squamata*, *Myrmoderus squamosus*, *Pyriglena leucoptera*, *Conopophaga lineata*, *Eleoscytalopus indigoticus*, *Chamaeza meruloides*,

Xiphorhynchus fuscus, *Cichlocolaptes leucophrus*, *Automolus leucophthalmus*, *Sclerurus scansor*, *Lepidocolaptes falcinellus*, *Treehunter Heliobletus contaminatus*, *Philydor atricapillus*, *Anabacerthia amaurotis*, *Anabacerthia lichtensteini*, *Cranioleuca pallida*, *Synallaxis ruficapilla*, *Ilicura militaris*, *Chiroxiphia caudata*, *Carpornis cucullata*, *Carpornis melanocephala*, *Procnias nudicollis*, *Onychorhynchus swainsoni*, *Schiffornis virescens*, *Platyrrhynchus leucoryphus*, *Phylloscartes kronei*, *Phylloscartes paulista*, *Phylloscartes oustaleti*, *Mionectes rufiventris*, *Myiornis auricularis*, *Hemitriccus diops*, *Hemitriccus nidipendulus*, *Todirostrum poliocephalum*, *Phyllomyias griseocapilla*, *Grey-hooded Attila Attila rufus*, *Muscipipra vetula*, *Hylophilus poicilotis*, *Cyanocorax coeruleus*, *Euphonia pectoralis*, *Orthogonys chloricterus*, *Orchesticus abeillei*, *Hemithraupis ruficapilla*, *Saltator fuliginosus*, *Tachyphonus coronatus*, *Ramphocelus bresilius*, *Sporophila falcirostris*, *Sporophila frontalis*, *Haplospiza unicolor*, *Tangara cyanoptera*, *Tangara ornata*, *Tangara peruviana*, *Tangara seledon*, *Tangara cyanocephala*, *Tangara desmaresti* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017)

Fontes de informações sobre o sítio:

ARANTES, A.C.V. A dinâmica atual do conflito entre uso e conservação de recursos pesqueiros na Estação Ecológica de Guaraqueçaba, Paraná. *Dissertação (Mestrado)*. Universidade Federal do Paraná, 2016, 190p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Guaraqueçaba / Jacupiranga / Cananéia. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20179>>.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Estação Ecológica de Guaraqueçaba. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=54>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

DE LIMA, R.X.; MENEZES-SILVA, S.; SVOLENSKI, A.C.; BUCK-SILVA, L.; FERNANDES-PINTO, E. An ethnobiological survey of the environmental protection area of Guaraqueçaba-Paraná, Brazil. In: *Proceedings of the 7th International Congress of Ethnobiology*, p.95-112, 2002.

- FARACO, L.F.D.; ANDRIGUETTO FILHO, J.M.; DAW, T.; DA CUNHA L.P.; TEIXEIRA, C.F. Vulnerabilidade de pescadores no litoral sul do Brasil e sua relação com áreas marinhas protegidas em um cenário de declínio da pesca. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v.38, 2016.
- FARACO, L.F.; ANDRIGUETTO-FILHO, J.M.; LANA, P.C. A methodology for assessing the vulnerability of mangroves and fisherfolk to climate change. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v.5, n.2, p.205-223, 2010.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- KAUANO, É.E.; TOREZAN, J.M.D.; CARDOSO, F.C.G.; MARQUES, M.C.M. Landscape structure in the northern coast of Paraná state, a hotspot for the Brazilian Atlantic Forest conservation. *Revista Árvore*, v.36, n.5, p.961-970, 2012.
- OTA, S.N. Desenvolvimento rural: o ecoturismo como atividade potencial para a melhoria das condições socioeconômicas e ambientais de Guaraqueçaba. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, 2008, 87p.
- RAMSAR CONVENTION. Guaraqueçaba Ecological Station. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2305>>
- SILVEIRA-JUNIOR, W.J.; BOTELHO, E.S. Turismo em áreas protegidas e inclusão social de populações tradicionais: um estudo de caso da Cooperativa de Ecoturismo de Guaraqueçaba (PR). *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v.4, n.3, 2011, p.441-462.
- TEBET, G.C.D.C. Análise institucional da conservação e desafios para a co-gestão adaptativa: o caso de Estação Ecológica de Guaraqueçaba (Paraná, Brasil). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2017.
- TEIXEIRA, C. A proteção ambiental em Guaraqueçaba: substituição de atores e de concepções sobre a relação sociedade-meio ambiente. In: *II Encontro da ANPPAS, 2004, Indaiatuba. II Encontro da ANPPAS, 2004.*

19. Sítio Ramsar Lund-Warming/Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa (sítio Ramsar nº 2306)

Nome na lista de Ramsar: Lund Warming

Data de designação: 05/06/2017

Área do sítio Ramsar: 23.865,4 ha

Municípios abrangidos: Lagoa Santa (MG), Pedro Leopoldo (MG), Matozinhos (MG) e Funilândia (MG).

Bioma predominante: Cerrado

Crítérios Ramsar: 1, 2, 3 e 4

Caracterização da área: O sítio Ramsar Lund Warming localiza-se no centro-sul do estado de Minas Gerais, na zona de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica. Situa-se dentro do território da Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa e inclui sete áreas protegidas de proteção integral, duas do tipo parque e cinco de monumento natural. São elas: Parque Estadual do Sumidouro, Parque Estadual de Cerca Grande, Monumento Natural Estadual Lapa Vermelha, Monumento Natural Estadual Vargem da Pedra, Monumento Natural Estadual Experiência da Jaguará, Monumento Natural Estadual Santo Antônio e Monumento Natural Estadual Várzea da Lapa. O sítio constitui uma das regiões brasileiras mais importantes de paisagem cárstica carbonatável, com dolinas e uvalas (planícies inundáveis formando lagoas temporárias), cânions, vales cegos e dolinas colapsadas. Apresenta centenas de cavernas, abrigos e sítios arqueológicos e paleontológicos com grande quantidade de fósseis, artefatos e desenhos dos primeiros assentamentos humanos, bem como fósseis da megafauna do Pleistoceno. As formações vegetacionais, relevos cársticos e lagoas temporárias conferem alta biodiversidade e elevada beleza cênica a esta região (RAMSAR, 2017; HERMANN et al, 1998).

Decreto de criação da unidade de conservação: APA Carste de Lagoa Santa: Decreto nº 1876, de 25/04/1996

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim.

Conselho Gestor: Sim. APA Carste de Lagoa Santa: Portaria nº 86, de 5 de agosto de 2014.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categorias IUCN II, III e IV

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Área de Proteção Ambiental; Monumento natural.

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Cerrado: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos; PAN Pato-mergulhão; PAN Cervídeos; PAN Morceguinho-do-cerrado; PAN Cavernas; PAN Lobo-guará; PAN Mogi Pardo e Grande; PAN Herpetofauna da Serra do Espinhaço; PAN Sempre Vivas; PAN Onça-parda; PAN Rivulídeos; PAN Aves do Cerrado e Pantanal; PAN Tatu-bola; PAN Fauna Aquática do Rio São Francisco; PAN Herpetofauna do Sul.

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (LEI Nº 21.972, DE 21 DE JANEIRO DE 2016), Política Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999), Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei 18.031, de 12 de janeiro de 2009), Educação ambiental no Estado de Minas Gerais (Lei nº 15.441, de 11 de Janeiro de 2005 e Deliberação Normativa COPAM nº 214, de 26 de abril de 2017), Políticas florestal e de proteção à biodiversidade de Minas Gerais (Lei nº 20.922 de 16 de outubro de 2013).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Sim. Pontuação: Contexto=0.28; Produtos=0.33; Resultados=0.31; Planejamento=0.71; Insumos=0.57; Processos=0.64.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Alameda Dra. Vilma Edelweiss Santos, 115 - Lundcécia, Lagoa Santa - MG

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Prédio sede com espaço limitado para os analistas e sem sala voltada para educação ambiental (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Faltam computadores, rede de internet adequada e GPS (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Xavier et al (2017) realizaram uma avaliação dos impactos ambientais na região de Lagoa Santa (MG) e identificaram impactos fortes, moderados e fracos. De forma geral, os piores impactos observados foram o comprometimento de cursos d'água, a poluição do solo e o comprometimento da fauna. As alterações visuais, supressão da vegetação e degradação do entorno foram pontuadas como Impactos moderados e a poluição sonora como impacto fraco. Dentro da Gruta da Lapinha os autores encontraram principalmente impactos moderados.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Provisão de água potável (armazenamento e retenção de água para uso doméstico, industrial e agricultura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal) e ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Dessedentação animal.

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Expansão urbana, mineração e atividade agropecuária na região de Lagoa Santa (MMA, 2017; BRITO et al, 2014). A mineração na região acarreta a compactação do solo, a suspensão de material particulado e instabilidade do solo. As atividades agrícolas atuam na dispersão difusa de poluentes para o ambiente cavernícola; facilitam a compactação do solo; e modificam o microclima e expõem as cavernas ao intemperismo devido ao corte da vegetação. O avanço dos centros urbanos contamina cursos d'água devido à disposição irregular de resíduos domésticos e industriais, modifica a temperatura local e facilita a atuação de vandalismo e saque do patrimônio arqueológico (BRITO et al, 2014).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Em Lagoa Santa, o patrimônio arqueológico encontra-se no subsolo, muitas vezes em propriedades privadas, podendo criar conflitos entre o poder público e os proprietários. É comum proprietários não contatarem o Centro de Arqueologia para a retirada correta de artefatos de suas propriedades devido a possibilidade de embargos de obras de construção civil para o procedimento de coleta (FREISCHER, 2006). Ao mesmo tempo, a localização do patrimônio arqueológico nas propriedades privadas impossibilita o acesso à visitação constituindo um limitante para o desenvolvimento do turismo arqueológico na região (BECHELENI, MEDEIROS, 2010).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Surgimento de obras de infraestrutura da expansão urbana de Belo Horizonte, como a ampliação e/ou renovação da malha viária, desenvolvimento de pólo industrial de microeletrônica, implantação do Centro Administrativo do estado de Minas Gerais, e avanço de empreendimentos imobiliários no ambiente cárstico de Lagoa Santa (SAMPAIO, 2014). Destruição da Lapa Vermelha, onde foi encontrado o primeiro fóssil humano da América do Sul (Homem de Lagoa Santa), com idade entre 10 e 12 mil anos (ou mais) pela atividade mineradora de calcário da indústria de cimento; e destruição de um arco calcário com inscrições rupestres no município de Matozinhos devido a atividade mineradora (DEUS et al, 1997)

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Segundo Freischer (2006), em Lagoa Santa há um descaso por parte da prefeitura com os valores culturais e socioeconômicos do patrimônio arqueológico do sítio. Não há políticas públicas municipais que conscientizem a população sobre a importância da conservação e preservação do patrimônio arqueológico.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: De acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 33 estudos acadêmicos sobre o Carste de Lagoa Santa. Destes, seis foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo um deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES, Instituto Guaicuy - Projeto Manuelzão, Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE, Associação de Desenvolvimento, Artes e Ofícios - ADAO, Associação dos Amigos do Museu Arqueológico da Região de Lagoa Santa - Amar, Associação Mineira de Defesa do Ambiente - AMDA, Associação dos Engenheiros de Pedro Leopoldo - ASEP, Associação Circuito Turístico das Grutas - ACG, Associação Movimento Lagoa Viva - SOS, Condomínio Estância das Amendoeiras, Sindicato da Indústria Mineral do Estado de Minas Gerais - SINDIEXTRA, Sindicato da Indústria Civil no Estado de Minas Gerais -SINDUSCON, Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC, Associação dos Desenvolvedores do Vetor Norte no Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa (Portaria nº 86, de 5 de agosto de 2014).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Na região de Lagoa Santa, as cavernas têm significativa função social, inclusive em relação com a religiosidade em suas diversas formas. A Gruta da Macumba e a Gruta do Feitiço, por exemplo, eram utilizadas em rituais afrodescendentes antes do estabelecimento da Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa (GUIMARÃES et al, 2008)

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: O estabelecimento das unidades de conservação de categoria proteção integral na área do sítio Ramsar Lund Warming (Parque Estadual do Sumidouro e Parque Estadual de Cerca Grande, Monumento Natural Estadual Lapa Vermelha, Monumento Natural Estadual Vargem da Pedra, Monumento Natural Estadual Experiência da Jaguará, Monumento Natural Estadual Santo Antônio e o Monumento Natural Estadual Várzea da Lapa) norteia a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso

indireto dos seus recursos naturais (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000), de forma que todas as ações de gestão culminam com a proteção dos serviços ecossistêmicos desses territórios.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000), a unidade de conservação Monumento Natural tem como objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Ela pode ser constituída por áreas particulares, nas quais podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas em consonância com as orientações do plano de gestão da unidade. Os parques têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica. Neles é permitido realizar pesquisas científicas, desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. No sítio Ramsar Lund Warming o ecoturismo arqueológico planejado poderia servir, por exemplo, como ferramenta de gestão do patrimônio e proteção do carste, através dos preceitos da sustentabilidade e de uma maior valorização do patrimônio local (BECHELENI, MEDEIROS, 2010).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Adoção de boas práticas apenas nas zonas urbanas ocupadas, principalmente pelo racionamento de água forçado em 2015. Nas áreas rurais é praticamente inexistente tais práticas (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: Deus et al (1997) analisaram os trabalhos de Educação Ambiental promovidos pelo IBAMA-MG e executados pela PLANAVE S/A Estudos e Projetos de Engenharia. As campanhas tiveram o objetivo de formar agentes multiplicadores aptos a auxiliar as prefeituras e órgãos ambientais nas atividades de preservação dos sítios cárstico-espeleológicos, arqueológicos, paleontológicos, faunísticos e florísticos regionais. Segundo os autores, as ações evidenciaram a efetividade desta ferramenta e mostraram o potencial de envolvimento da sociedade em busca de um convívio harmônico entre preservação do patrimônio natural e as atividades econômicas ali desenvolvidas. Pôssas et al (2012) complementam que as pesquisas de Peter W. Lund sobre carstologia brasileira fornecem subsídios para o desenvolvimento do turismo pedagógico e do turismo científico na região.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do ICMBio (<<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/cerrado/unidades-de-conservacao-cerrado/2057-apa-do-carste-de-lagoa-santa>>)

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Rato-do-mato - *Kunsia fronto*, Gato-maracajá - *Leopardus pardalis mitis*, Rato-da-árvore - *Phyllomys brasiliensis*, *Calidris melanotos*, *Jabiru mycteria*, *Tringa flavipes*, *Tringa melanoleuca*, *Tringa solitaria*, *Callicebus personatus*, *Charadrius semipalmatus*, *Gelochelidon nilotica*, *Alouatta guariba guariba*, *Puma concolor* (ICMBio, 2016).

Fontes de informações sobre o sítio:

AULER, A.S. Lakes as a speleogenetic agent in the karst of Lagoa Santa, Brazil. *Cave and Karst Science*, v.21, n.3, p.105-110, 1995.

BERBERT-BORN, M. Carste de Lagoa Santa, MG-Berço da paleontologia e da espeleologia brasileira. In: SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, ET; WINGE, M. p. 415-430, 2002.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=20>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2057:apa-do-carste-de-lagoa-santa>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

DEUS, J.A.S.; FERREIRA, C.C.D.; RODRIGUES, R.S. Preservação da área cárstica de Lagoa Santa - MG, através da educação ambiental. *Geonomos*, v.5, n. 2, 1997.

FLEISCHER, D.I.R. São Tomé das Letras e Lagoa Santa: mineração, turismo e risco ao patrimônio histórico e natural. *Cadernos de campo*, n.14/15, p.1-382, 2006.

GUIMARÃES, R.L.; TRAVASSOS, L.E.P.; GÓIS, A.J.; VARELLA, I.D. Cavernas e religião: os rituais de matriz africana na Gruta da Macumba e na Gruta do Feitiço, Lagoa Santa, Minas Gerais. *Radega*, n.23, p.263-288, 2011.

- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- PILÓ, L.B. *Morfologia cárstica e materiais constituintes: Dinâmica e evolução da Depressão Poligonal Macacos-Baú-Carste de Lagoa Santa, Minas Gerais*. Tese de Doutorado, Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998, 269p.
- PÔSSAS, I.B.; TRAVASSOS, L.E.P.; RODRIGUES, B.D. Registros de Peter W. Lund sobre a região do Carste de Lagoa Santa, Minas Gerais: possibilidades para o turismo pedagógico e científico. *Tourism and Kars Areas*, v.5, n.1, p.25-33, 2012.
- RAMSAR CONVENTION. Lund Warming. Disponível em: < <https://rsis.ramsar.org/ris/2306>>
- RODRIGUES, M.; MICHELIN, V.B. Riqueza e diversidade de aves aquáticas de uma lagoa natural no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.22, n.4, p.928-935, 2005.
- SAMPAIO, J.L.D. Inventário digital da APA (Área de Proteção Ambiental) Carste Lagoa Santa. *Territorium Terram*, v.2, n.4, p.75-100, 2014.
- SHINZATO, E. O carste da área de proteção ambiental de Lagoa Santa (MG) e sua influência na formação dos solos. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Norte Fluminense, 1998, 117p.
- SOUZA, H.A. Zoneamento Ambiental da APA Carste de Lagoa Santa-MG. Belo Horizonte: IBAMA, 1997, 62p.
- XAVIER, F.V.; RIBAS, R.D.; BRAZ, A.M. Avaliação de impactos socioambientais na Gruta da Lapinha, Lagoa Santa/MG e seu entorno pela atividade turística. *Geografia*, v.26, n.1, p.19-33, 2017.

20. Sítio Ramsar Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruíbe (sítio Ramsar nº 2310)

Nome na lista de Ramsar: Environmental Protection Area of Cananéia-Iguape-Peruíbe

Data de designação: 04/09/2017

Área do sítio Ramsar: 202.307 ha

Municípios abrangidos: Cananeia (SP) – 59,63%, Iguape (SP) – 48,61%, Ilha Comprida (SP) – 13,06%, Miracatu (SP) – 7,45%, Itariri (SP) – 78,11%, Peruíbe (SP) – 35,81%.

Bioma predominante: Marinho Costeiro

Critérios Ramsar: 1, 2, 3, 4, 8.

Caracterização da área: Situa-se nos municípios de Cananéia, Iguape, Ilha Comprida, Itariri, Miracatu e Peruíbe, e as ilhas oceânicas de Queimada Pequena, Bom Abrigo, Ilhote, Camboriú, Castilho e Figueiras. Apresenta amostras dos biomas Mata Atlântica e Zona Costeira, com as fitofisionomias: Floresta Ombrófila (Densa, Mista, Densa de Terras Baixas, Densa Submontana, Densa Montana), Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila (Densa de Terras Baixas, Densa Submontana, Densa Montana e Densa Alto Montana), Formação Arbórea/Arbustiva-Herbácea (De Várzea e de Terrenos Marinhos Lodosos), Formação Pioneira Arbustiva-Herbácea sobre Sedimentos Marinhos Recentes, Formação Arbórea-Arbustiva-Herbácea, Vegetação Secundária da Formação Pioneira Arbustiva-Herbácea sobre Sedimentos Marinhos Recentes, Veg. Secundária da Formação Arbórea-Arbustiva-Herbácea de Terrenos Marinhos Lodosos e ilhas marinhas de origem continental. Em sua região há as áreas naturais tombadas Serra do Mar e de Paranapiacaba (Resolução Condephaat 40/85) e o Maciço da Jureia (Resolução 11 de 25/7/79) (MORAES et al, 2016).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 91892, de 06/11/1995

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. No entanto, o plano de manejo encontra-se suspenso por determinação judicial. A unidade de conservação aguarda conclusão do processo para iniciar sua implementação.

Conselho Gestor: Sim. Instituído pela Portaria nº 85 de 23 de novembro de 2004. No entanto, o conselho não foi implementado.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN V, Reserva da Biosfera, Sítio do Patrimônio Mundial da Humanidade.

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Área de Proteção Ambiental; Mosaico de Unidades de Conservação.

Projeto de Conservação Efetiva e Uso Sustentável dos Manguezais no Brasil em Áreas Protegidas (GEF-Mangue) - Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável de Manguezais

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Mata Atlântica: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Grandes Felinos; PAN Pato-mergulhão; PAN Cervídeos; PAN Cavernas; PAN Lobo-guará; PAN Mogi Pardo e Grande; PAN Herpetofauna da Serra do Espinhaço; PAN Sempre Vivas; PAN Onça-parda; PAN Rivulídeos; PAN Mutum-do-sudeste; PAN Mutum-de-alagoas; PAN Formigueiro-do-litoral; PAN Muriquis; PAN Ouriço-preto; PAN Papagaios da Mata Atlântica; PAN Herpetofauna Insular; PAN Passeriformes Campos Sulinos; PAN Herpetofauna da Mata Atlântica do Sudeste; PAN Aves da Mata Atlântica; PAN Baixo Iguaçu.

Acordos de pesca federais: ordenamento da pesca da manjuba (IN 33/2004), arrasto de praia (IN 49/2004) e pesca do iriko (IN 15/2005).

Política Estadual de Educação Ambiental de São Paulo (Lei nº 12.780, de 30/11/2007), Política Estadual do Meio Ambiente de São Paulo (Lei nº 9.509, de 20/03/1997), Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo (Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991), Política Estadual de Mudanças Climáticas de São Paulo (Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009), Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (Lei nº 12.300, de 16/03/2006), Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (Lei Estadual nº 10.019 de 1998), Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape/ Litoral Sul.

Acordos de pesca estadual: ordenamento da captura do caranguejo-uçá (Resolução SMA 02/2015).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Sim. Localizada na Rua da Saudade, 350 – Iguape (SP).

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à

estrutura física: Necessidade de reformas na sede da unidade de conservação; Necessidade de Veículo 4x4; Necessidade de Embarcação 25 Hp; Necessidade de equipamentos de informática; Necessidade de contratação de recursos humanos para a elaboração e implementação plano de comunicação social; Necessidade de contratação de recursos humanos para o apoio administrativo (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Apoio técnico administrativo insuficiente, equipamentos insuficientes (estações de trabalho, computadores) e necessidade de reforma da rede de informática (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar:

As áreas úmidas degradadas do sítio apresentam um intenso esforço de pesquisa científica e monitoramento. O Complexo estuarino da Iguape Paranaguá é um dos mais estudados no Brasil. Os arranjos institucionais necessários para a governança e ordenamento do território podem avançar ainda mais, com adoção de medidas político administrativas nos níveis locais e regionais mais eficientes (MMA, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar:

Produção de alimentos (peixes); água potável; Regulação climática e de recursos hídricos; remoção e de nutrientes e poluentes; manutenção da linha de costa; habitats para fauna migratória; culturais, atrativos turísticos; Ciclagem de nutrientes na zona costeira (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar:

Captação para uso humano; Despejo de efluentes; recreativo e como habitat (MMA, 2017; MORAES et al, 2016).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio

Ramsar: A construção de um canal no séc. XIX alterou o regime hidrológico do estuário, com alteração de salinidade. Atualmente, o modelo de uso da terra na bacia

hidrográfica do principal rio contribuinte atua sinergicamente aos impactos verificados no sítio (MMA, 2017). São também vetores de pressão o avanço da agricultura de Cultura Cíclica e Permanente, Piscicultura, Reflorestamento de Eucalipto, poluição decorrente da atividade humana (uso de agrotóxicos na agricultura, poluição por chumbo e fósforo derivados de atividades de mineração) (MORAES et al, 2016)

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Há previsão.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Alterações quanto à dinâmica e o desenvolvimento estrutural do ecossistema manguezal, como redução da salinidade que beneficia bancos de macrófitas aquáticas capazes de impedir fixação de propágulos de mangue e a colonização de novos bosques. Redução da área de mangue no município de Peruíbe e conseqüente diminuição da oferta de pesca e promoção de enchentes em alguns bairros. Assoreamento dos Rios Preto e Branco. Aumento da ocupação de núcleos urbanos, como Perequê, o Guaraú e o Barra do Uma (MORAES et al, 2016)

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Há previsão. O sítio constitui uma unidade que tem entre seus objetivos centrais, expressos no Decreto de criação, "possibilitar, às comunidades caiçaras, o exercício de suas atividades, dentro dos padrões culturais estabelecidos historicamente". Todas as ações futuras da Unidade serão promovidas considerando esses aspectos (MORAES et al, 2016).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: A principal ação foi a revisão do Plano de Manejo.

Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos cinco trabalhos sobre Cananéia-Iguape-Peruíbe até 2014. Destes, um apresenta referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Colônia de pescadores de Peruíbe, Colônia de pescadores de

Iguape, Colônia de pescadores de Cananéia, Sindicato dos trabalhadores da agricultura familiar do Vale do Ribeira, Centro de Estudos Ecológicos Gaia Ambiental, Fundação SOS Mata Atlântica, União dos moradores da Juréa e Rede de Monitores Ambientais do Vale do Ribeira no Conselho Deliberativo da APA (Portaria nº 85 de 23 de novembro de 2004).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Há previsão. Não há incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional na Unidade de forma sistematizada ou planejada metodologicamente. Há intenção de assumir essa ação com estratégia para gestão da Unidade (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Não há projetos dessa natureza sendo realizados de forma continuada ou de fácil identificação e participação ativa da gestão da Unidade (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Não há medidas sistematizadas e metodologicamente definidas que estejam sendo colocadas em prática nesse momento (MMA, 2017), mas o plano de manejo prevê o desenvolvimento de atividades do setores-chave nas zonas estabelecidas da área protegida (MORAES et al, 2016).

Ações de conscientização, educação e participação: Há previsão. Segundo o plano de manejo da APA de Cananéia-Iguape-Peruíbe, a educação ambiental constitui uma linha de ação da unidade de conservação.

As instituições parceiras para o desenvolvimento de ações de conscientização, educação e participação são as prefeituras municipais de Cananeia, Iguape, Ilha Comprida, Miracatu, Peruíbe e Itariri; Fundação Florestal/SMA; Instituto Florestal/SMA; Agência Ambiental – Cetesb/SMA; FUNAI; Coord. De Planejamento Ambiental/SMA; Instituto Vid'água; Ass. Rede Cananeia; Instituto de Pesca/SAA; Colônias de Pescadores de Cananeia, Iguape e Peruíbe; Ass. de Mineradores AMAVALES; Inst. BiomaBrasil; Ass. de moradores; Rep. de povos tradicionais; Escola Técnica – Iguape; Unesp – Registro; Unesp – Registro; Condephaat; IPHAN; Comitê de Bacia Hidrográfica; Extratores; Conselhos Municipais de Turismo e Meio Ambiente; Monitores Ambientais; Cooperativas de Produtores; Cooperativas de

Catadores de Material Reciclado; Inst. De Pesquisa de Cananeia; Inst. Biodiversidade Austral; Unifesp – Baixada Santista (MORAES et al, 2016).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Site do ICMBIO (<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2241-apa-de-cananeia-iguape-peruibe>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Tartaruga-verde - *Chelonia mydas*, Águia-cinzenta - *Harpyhaliaetus coronatus*, *Tinamus solitarius*, *Crypturellus noctivagus*, *Pipile jacutinga*, *Odontophorus capueira*, *Macropsalis forcipata*, *Florisuga fusca*, *Ramphodon naevius*, *Phaethornis eurynome*, *Clytolaema rubricauda*, *Aphantochroa cirrochloris*, *Thalurania glaucopis*, *Leucochloris albicollis*, *Aramides saracura*, *Pulsatrix koeniswaldiana*, *Strix hylophila*, *Buteogallus lacernulatus*, *Pseudastur polionotus*, *Trogon surrucura*, *Baryphthengus ruficapillus*, *Malacoptila striata*, *Notharchus swainsoni*, *Ramphastos dicolorus*, *Selenidera maculirostris*, *Picumnus temminckii*, *Campephilus robustus*, *Hylatomus galeatus*, *Melanerpes flavifrons*, *Veniliornis spilogaster*, *Touit melanonotus*, *Touit surdus*, *Brotogeris tirica*, *Pionopsitta pileata*, *Trichloria malachitacea*, *Amazona vinacea*, *Amazona brasiliensis*, *Pyrrhura frontalis*, *Formicivora acutirostris*, *Myrmotherula unicolor*, *Terenura maculata*, *Rhopias gularis*, *Dysithamnus stictothorax*, *Hypoedaleus guttatus*, *Mackenziaena severa*, *Biatas nigropectus*, *Drymophila squamata*, *Myrmoderus squamosus*, *Pyriglena leucoptera*, *Conopophaga lineata*, *Eleoscytalopus indigoticus*, *Chamaeza meruloides*, *Xiphorhynchus fuscus*, *Cichlocolaptes leucophrus*, *Automolus leucophthalmus*, *Sclerurus scansor*, *Lepidocolaptes falcinellus*, *Treehunter Heliobletus contaminatus*, *Philydor atricapillus*, *Anabacerthia amaurotis*, *Anabacerthia lichtensteini*, *Cranioleuca pallida*, *Synallaxis ruficapilla*, *Ilicura militaris*, *Chiroxiphia caudata*, *Carpornis cucullata*, *Carpornis melanocephala*, *Procnias nudicollis*, *Onychorhynchus swainsoni*, *Schiffornis virescens*, *Platyrinchus leucoryphus*, *Phylloscartes kronei*, *Phylloscartes paulista*, *Phylloscartes oustaleti*, *Mionectes rufiventris*, *Myiornis auricularis*, *Hemitriccus diops*, *Hemitriccus nidipendulus*, *Todirostrum poliocephalum*, *Phyllomyias griseocapilla*, *Grey-hooded Attila Attila rufus*, *Muscipipra vetula*, *Hylophilus poicilotis*, *Cyanocorax coeruleus*, *Euphonia pectoralis*, *Orthogonys chloricterus*, *Orchesticus abeillei*, *Hemithraupis ruficapilla*,

Saltator fuliginosus, *Tachyphonus coronatus*, *Ramphocelus bresilius*, *Sporophila falcirostris*, *Sporophila frontalis*, *Haplospiza unicolor*, *Tangara cyanoptera*, *Tangara ornata*, *Tangara peruviana*, *Tangara seledon*, *Tangara cyanocephala*, *Tangara desmaresti* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017; MORAES, 2016).

Fontes de informações sobre o sítio:

BARCELLINI, V.C.; MOTTA, F.S.; MARTINS, A.M.; MORO, P.S. Recreational anglers and fishing guides from an estuarine protected area in southeastern Brazil: Socioeconomic characteristics and views on fisheries management. *Ocean & coastal management*, v.76, p.23-29, 2013.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Guaraqueçaba / Jacupiranga / Cananéia. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20179>>

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruíbe. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=14>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). APA de Cananéia-Iguape-Peruíbe. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2241:apa-de-cananeia-iguape-peruibe>>

CAMPOS, B. G., CRUZ, A. C. F., BURUAEM, L. M., RODRIGUES, A. P. C., MACHADO, W. T. V., & ABESSA, D. M. S. (2016). Using a tiered approach based on ecotoxicological techniques to assess the ecological risks of contamination in a subtropical estuarine protected area. *Science of the Total Environment*, 544, 564-573.

CHOUERI, R.B.; CESAR, A.; TORRES, R.J.; ABESSA, D.M.D.S.; MORAIS, R.D.; PEREIRA, C.D.S.; DELVALLS, T.A. Integrated sediment quality assessment in Paranaguá estuarine system, southern Brazil. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v.72, n.7, p.1824-1831, 2009.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

- DUARTE, L.F.D.A.; DURAN, R.S.; MENDONÇA, J.T.; PINHEIRO, M.A.A. Fishery of the Uçá Crab *Ucides Cordatus* (Linnaeus, 1763) in a Mangrove Area in Cananéia, State of São Paulo, Brazil: Fishery Performance, Exploitation Patterns and Factors Affecting the Catches. *Brazilian Journal of Oceanography*, v.62, n.3, p.187-199, 2014.
- GERHARDINGER, L. Marine protected dramas: the flaws of the Brazilian national system of marine protected areas. *Environmental management*, v.47, n.4, p.630-643, 2011.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MENDONÇA, J.T.; VERANI, J.R.; NORDI, N. Evaluation and management of blue crab *Callinectes sapidus* (Rathbun, 1896)(Decapoda-Portunidae) fishery in the Estuary of Cananéia, Iguape and Ilha Comprida, São Paulo, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v.70, n.1, p.37-45, 2010.
- MORAES, M.B.R.; JANKOWSKY, M. ; MORRONI, D. ; PAIXÃO, K. *Plano de manejo da APA Cananéia-Iguape-Peruíbe*, 2016, 187p.
- MOTTA, F.S.; MENDONÇA, J.T.; MORO, P.S. Collaborative assessment of recreational fishing in a subtropical estuarine system: a case study with fishing guides from south-eastern Brazil. *Fisheries Management and Ecology*, v.23, n.3-4, p.291-302, 2016.
- RAMSAR CONVENTION. Environmental Protection Area of Cananéia-Iguape-Peruíbe . Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2310>>

21. Sítio Ramsar Parque Nacional de Ilha Grande (sítio Ramsar n° 2316)

Nome na lista de Ramsar: Ilha Grande National Park

Data de designação: 30/09/2017

Área do sítio Ramsar: 76.033,10 ha

Municípios abrangidos: Altônia - PR, Alto Paraíso - PR, Eldorado - MS, Guaíra - PR, Icaraíma - PR, Itaquiraí - MS, Mundo Novo - MS, Naviraí - MS, São Jorge do Patrocínio - PR

Bioma predominante: Mata Atlântica

Critérios Ramsar: 1, 2, 3, 7, 8.

Caracterização da área: O sítio Ramsar Parque Nacional de Ilha Grande localiza-se no território de divisa entre os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, na margem direita do rio Paraná, a partir da foz do Rio Ivaí até a Ponte Airton Sena. Apresenta amostras de fitofisionomias das várzeas do rio Paraná (Formação Pioneira de Influência Flúvio-lacustre) e Floresta Estacional Semidecidual (SVOLENSKI et al, 2008).

Possui aproximadamente 180 ilhas, sendo as quatro maiores Grande, Bandeirantes, Peruzzi e Pavão. No interior das ilhas maiores a vegetação predominante é adaptada às enchentes e nas terras mais altas predomina a vegetação com aspectos lenhosos. Na margem esquerda do rio Paraná há também uma parcela do continente submetido a inundações periódicas. Tanto nas ilhas maiores quanto no continente há lagoas naturais (algumas isoladas, sem acesso ao rio Paraná) que, além da beleza cênica, são importantes locais de criação e alimentação para várias espécies de peixes e outros grupos de animais. Periodicamente, observam-se cardumes ao longo do rio Paraná, O Parque também constitui ponto de parada para aves migratórias. Apresenta espécies ameaçadas de extinção, como o cervo do pantanal (*Blastocerus dichotomus*), símbolo do Parque Nacional (RAMSAR, 2017; SVOLENSKI et al, 2008).

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN II

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) –Parque Nacional

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Mata Atlântica: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Grandes Felinos; PAN Pato-mergulhão; PAN Cervídeos; PAN Cavernas; PAN Lobo-guará; PAN Mogi Pardo e Grande; PAN Herpetofauna da Serra do Espinhaço; PAN Sempre Vivas; PAN Onça-parda; PAN Rivulídeos; PAN Fauna Aquática do Rio São Francisco; PAN Mutum-do-sudeste; PAN Mutum-de-alagoas; PAN Formigueiro-do-litoral; PAN Muriquis; PAN Paraíba do Sul; PAN Ouriço-preto; PAN Papagaios da Mata Atlântica; PAN Herpetofauna Insular; PAN Mamíferos da Mata Atlântica Central; PAN Passeriformes Campos Sulinos; PAN Primatas do Nordeste; PAN Herpetofauna do Nordeste; PAN Herpetofauna da Mata Atlântica do Sudeste; PAN Aves da Mata Atlântica; PAN Baixo Iguaçu.

Política Estadual de Recursos Hídricos do Mato Grosso do Sul (Lei nº 2.406, de 29 de janeiro de 2002), Política Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso do Sul, Lei de Exploração de Recursos Pesqueiros/Medidas e Controle (LEI ESTADUAL Nº 1.826 DE 1998 e DECRETO Nº 11.724 DE 2004), Resolução sobre observação de mamíferos de médio e grande porte em vida livre no Estado de Mato Grosso do Sul (Resolução SEMADE Nº 8 DE 28/04/2015).

Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná (Lei nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013), Política Estadual sobre Mudança do Clima do Paraná (Lei nº 17.133, de 25 de Abril de 2012), Política Estadual de Proteção à Fauna Nativa do Paraná (Decreto nº 3.148, de 15 de junho de 2004), Política Estadual de Recursos Hídricos do Paraná (Lei nº 12.726, de 26 de novembro de 1999), Sistema Estadual de Unidades de Conservação (Lei Estadual nº 10.066 de 27 de julho de 1992).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº S/N, de 30/09/1997

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. Aprovado pela Portaria nº 95, de 21/11/2008. Encontra-se em fase de implementação. Além disso, o plano necessita de revisão em diversos

pontos, em especial aqueles que envolvem a participação da sociedade (uso público, parcerias) (MMA, 2017).

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 44, de 6 de outubro de 2015. O sítio apresenta um conselho consultivo composto por atores de diferentes segmentos da sociedade (tem caráter transversal). O conselho é ativo, mas não interage de forma deliberativa em relação à equipe gestora da unidade de conservação.

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Não apresenta.

Centro de Visitantes do sítio: Há previsão.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à

estrutura física: Não há limitações. Apresenta boa estrutura física (sedes administrativa e operacional, base de apoio com alojamento, veículos, embarcações etc), plano de manejo e conselho consultivo. A equipe gestora mantém parcerias e bons relacionamentos com entidades públicas e com setores da sociedade presentes na região (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: A estrutura administrativa fornecida pela autarquia pública federal atende as demandas da gestão do sítio (MMA, 2017).

No entanto o Parque ainda não tem sua situação fundiária totalmente resolvida. Dentre os proprietários de terras dentro dos limites do sítio alguns são empresas que utilizam os locais com fins comerciais (hotéis e agências de turismo), associações e sindicatos. A situação constitui foco de pressão sobre o sítio por conta da caça, pesca, exploração de recursos da flora, cultivo de plantas exóticas, presença de animais domésticos, e consequente disseminação de zoonoses, contaminações por lixo, esgotos e incêndios (SVOLENSKI et al, 2008).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. No interior do sítio há áreas cuja regularização fundiária não foram concluídas. Estas áreas consistem de propriedades rurais cuja maior parte encontra-se abandonada e com a vegetação nativa se recuperando naturalmente, sem intervenção mecânica. A recuperação da área degradada em ilha no interior do sítio foi iniciada em 2017 por meio da cooperação com a ONG Mater Natura e com recursos do BNDES (MMA, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: i) Provisão (produção de peixes); ii) Regulação (influência local e regional na temperatura, recarga e descarga dos lençóis freáticos, (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes, habitat para polinizadores); iii) Cultural (Recreacional, estético, educacional); iv) suporte (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Locais de reprodução de peixes (berçários), lazer (banho, mergulho, contemplação), atividade pesqueira artesanal e amadora (MMA, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Lentidão do processo de regularização fundiária do sítio, que dificulta a sua efetiva proteção e consequente recuperação de áreas úmidas; o manejo inadequado de solo de propriedades vizinhas potencializa a ocorrência de danos à porção continental do sítio; ausência de tratamento de efluentes domésticos em portos fluviais no entorno do sítio (MMA, 2017).

De acordo com o plano de manejo, as atividades conflitantes no entorno do sítio Ramsar são atividades agropecuárias, especialmente as lavouras temporárias no lado paranaense e a pecuária na porção sul-matogrossense. Ocasionalmente ocasionam a erosão de solos, poluição por agrotóxicos e queimadas; Exploração do ginseng-brasileiro *Pfaffia glomerata* cuja cultura usa queimadas; Apicultura, por conta da competição da abelha-africanizada *Apis mellifera* com espécies nativas, da alteração ambiental e do uso de fumigador, o qual pode acarretar incêndios; Pesca, por conta da introdução de doze espécies exóticas de peixes; Extração de argila; Extração de areia; e Indústrias.

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Parceria do PARNA de Ilha Grande com o Consórcio Intermunicipal Para Conservação do Remanescente do Rio Paraná e Áreas de Influência (CORIPA) para a instalação de aceiros, combate a incêndios, apoio à fiscalização e seção da primeira sede do Parna, de equipamentos e mão de obra esporádica (CORIPA, 2018).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Houve mudanças que, de um modo geral, indicam melhora. São exemplos: ações em conjunto com Ministério Público Federal para a retirada de construções irregulares de dentro do sítio; tratativas para solucionar questões envolvendo grupos sociais

específicos (pescadores profissionais e apicultores); criação do conselho consultivo (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo e serão desenvolvidos conforme a implementação de ações do Conselho Gestor do PARNA Ilha Grande e parceiros.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 15 trabalhos sobre a unidade de conservação Parque Nacional de Ilha Grande. Destes, quatro foram realizados nos últimos três anos (após 2015), sendo um deles com referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Setor Apicultura, Setor Ilhéus, Setor Mineração, Setor Pescadores Profissionais, Setor Produtores Rurais, Setor Trabalhadores Rurais, Setor Turismo, Setor ONGs Ambientalista, Setor de Universidade no Conselho Consultivo do Parque Nacional de Ilha Grande (Portaria nº 44, de 6 de outubro de 2015).

São realizados diálogos para avaliar a permanência de pescadores profissionais e apicultores no sítio. Sobre comunidades indígenas, este segmento social integra o conselho consultivo do parque e há estudos para avaliar a criação de um território indígena na região da unidade de conservação (MMA, 2017).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: O conhecimento tradicional sobre o sítio Ramsar Parque Nacional de Ilha grande foi utilizado para o desenvolvimento do plano de manejo da unidade de conservação.

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos

ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA de Ilha Grande culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Como exemplo, é desenvolvido o Projeto "Rio + Limpo", organizado por um consórcio intermunicipal focado em gestão ambiental e que conta a participação dos setores público e privado, voluntários, parceiros etc. O projeto visa retirar, das ilhas que compõem o sítio, materiais como lixo, entulhos e resíduos diversos, além de promover educação ambiental junto à comunidade lindeira da unidade de conservação (MMA, 2017).

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: A equipe gestora vem dialogando e orientando os diversos segmentos da sociedade que direta ou indiretamente atuam nos setores-chaves, visando promover a conservação do parque (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: No plano de manejo do PARNA são previstas atividades de educação ambiental com parceria do Refúgio Biológico Mbaracayú; parceria potenciais com Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e IMAP (Instituto de Estado de Meio Ambiente Pantanal) para a realização de ações de conscientização ambiental (SVOLENSKI et al, 2008).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Mídia local, redes sociais e no site do ICMBio (<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2180:parna-de-ilha-grande>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Jacutinga - *Aburria jacutinga*, Galito - *Alectrurus tricolor*, Papagaio-de-peito-roxo - *Amazona vinacea*, Cervo-do-pantanal - *Blastocerus dichotomus*, Piracanjuba - *Brycon orbignyanus*, Gato-maracajá - *Leopardus pardalis mitis*, Gato-palheiro - *Leopardus colocolo*, Tamanduá-bandeira - *Myrmecophaga tridactyla*, Morcego vermelho - *Myotis ruber*, Onça-pintada - *Panthera onca*, Ariranha - *Pteronura brasiliensis*, Onça-parda - *Puma concolor capricornensis*, Tuvira - *Sternarchorhynchus britskii*, Surubim - *Steindachneridion*

scriptum, caboclinho-de-chapéu-cinzento - *Sporophila cinnamomea* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

AGUIAR, L.M.; MELLEK, D.M.; ABREU, K.C.; BOSCARATO, T.G.; BERNARDI, I.P.; MIRANDA, J.M.; PASSOS, F.C. Sympatry between *Alouatta caraya* and *Alouatta clamitans* and the rediscovery of free-ranging potential hybrids in Southern Brazil. *Primates*, v.48, n.3, p.245-248, 2007.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Parque Nacional de Ilha Grande. Disponível em: < <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20175>>

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Parque Nacional de Ilha Grande. Disponível em: < <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=161>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parna de Ilha Grande. Disponível em: < <http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2180:parna-de-ilha-grande>>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO DO REMANESCENTE DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA (CORIPA). Parna Ilha Grande e Coripa assinam termo de reciprocidade. Disponível em: < <http://www.coripa.org.br/noticias.php?id=18>>. Acesso em fevereiro de 2018.

DE ABREU, K.C.; DE PAULO KOPROSKI, L.; KUCZACH, Â.M.; DE CAMARGO, P.C.; BOSCARATO, T.G. Grandes felinos e o fogo no Parque Nacional de Ilha Grande, Brasil. *Floresta*, v.34, n.2, 2004.

DELARIVA, R.L.; CANTERI, F.C.; SANCHES, P.V.; BAUMGARTNER, G. Composição e estrutura da ictiofauna de área marginal da lagoa Xambrê, Parque Nacional de Ilha Grande, PR, Brasil. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v.2, n.1, p.141-153, 2009.

DEPPE, F.; LOHMANN, M.; MARTINI, L.; MENEGHETTE, C. Utilização de dados de temperatura de superfície, precipitação e umidade para a identificação e

- monitoramento de incêndios em tempo quase real. In: *Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, p.4447-4452, 2007.
- GOGOLA, T.M.; SANCHES, P.V.; GUBIANI, É.A.; DA SILVA, P.R. Spatial and temporal variations in fish larvae assemblages of Ilha Grande National Park, Brazil. *Ecology of Freshwater Fish*, v.22, n.1, p.95-105, 2013.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- KOPROSKI, L.D.P. O fogo e seus efeitos sobre a herpeto e a mastofauna terrestre no Parque Nacional de Ilha Grande (PR/MS), Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2013.
- KOPROSKI, L. Impactos do fogo sobre serpentes (squamata) no Parque Nacional de Ilha Grande (PR/MS), Brasil. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar*, v.9, n.2, 2008.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- PINHA, G.D.; ALESSIO, P.C.; GURSKI, F.D.A.; SACRAMENTO, P.A.; PEZENTI, T.A.; TAKEDA, A.M. Spatial distribution of the assemblage of Chironomidae larvae (Diptera) in five floodplain lakes from Ilha Grande National Park (Paraná-Mato Grosso do Sul State, Brazil). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v.35, n.2, 2013.
- RAGONHA, F.H.; PINHA, G.D.; PETSCH, D.K.; MANSUR, M.C.D.; TAKEDA, A. M. First records of Freshwater Bivalves of Ilha Grande National Park, Paraná, Brazil. *Iheringia. Série Zoologia*, v.104, n.1, p.14-20, 2014.
- RAMSAR CONVENTION. Ilha Grande National Park. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2316>>
- SCHNEIDER, M. O Parque Nacional de Ilha Grande, produção e consumo do território turístico. Universidade Federal da Grande Dourados. Dissertação de Mestrado, 2009.

SVOLENSKI, A.C. ; LEONHARDT, G. ; VIVEKANANDA, G. ; OLIVEIRA, K.L.; PAES, M.L.N.; MACHADO, P.R. *Plano de manejo para o Parque Nacional de Ilha Grande*, 2008, 752p.

TIEPOLO, L.M.; TOMAS, W.M.; LIMA-BORGES, P.A. Levantamento populacional do cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* (Mammalia, Cervidae) no Parque Nacional de Ilha Grande e entorno: implicações para a conservação. *Iheringia, Sér. Zool*, v.100, p.111-115, 2010.

22. Sítio Ramsar Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba (sítio Ramsar nº 2317)

Nome na lista de Ramsar: Guaratuba

Data de designação: 21/09/2017

Área do sítio Ramsar: 38.329,30 ha

Municípios abrangidos: Guaratuba (65,61%), São José dos Pinhais (11,25%), Tijucas do Sul (9,24%), Morretes (6,43%), Paranaguá (5,69%) e Matinhos (1,78%)

Bioma predominante: Costeiro

CrITÉRIOS Ramsar: 2, 3, 4 e 8

Caracterização da área: A APA de Guaratuba localiza-se no estado do Paraná. Abrange amostras das fitofisionomias Floresta Ombrófila Mista (Aluvial e Montana); Floresta Ombrófila Densa (Aluvial, Terras Baixas, Sub-Montana, Montana e AltoMontana); Formações Pioneiras (Vegetação com Influência Fluvial, Vegetação com Influência Fluvio-marinha e Vegetação com Influência Marinha); Refúgios Montanos e Altomontanos (IAP, 2006).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº 1234, de 27/03/1992

Esfera administrativa de gestão: Estadual

Órgão gestor: Instituto Ambiental do Paraná

Plano de Manejo: Sim. APA Estadual de Guaratuba, aprovado pela Portaria nº 103, de 08/06/2007

Conselho Gestor: Não apresenta

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN V, Reserva da Biosfera

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Área de Proteção Ambiental; Mosaico de Unidades de Conservação

Projeto de Conservação Efetiva e Uso Sustentável dos Manguezais no Brasil em Áreas Protegidas (GEF-Mangue) - Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável de Manguezais

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Mata Atlântica: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Grandes Felinos; PAN Pato-mergulhão; PAN Cervídeos; PAN Cavernas; PAN Lobo-guará; PAN Mogi Pardo e Grande; PAN Herpetofauna da Serra do Espinhaço; PAN Sempre Vivas; PAN Onça-parda; PAN Rivulídeos; PAN Mutum-do-sudeste; PAN Mutum-de-alagoas; PAN Formigueiro-do-litoral; PAN Muriquis; PAN Ouriço-preto; PAN Papagaios da Mata Atlântica; PAN Herpetofauna Insular; PAN Mamíferos da Mata Atlântica Central; PAN Passeriformes Campos Sulinos; PAN Herpetofauna da Mata Atlântica do Sudeste; PAN Aves da Mata Atlântica; PAN Baixo Iguaçu

Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná (Lei nº 17.505, de 11 de janeiro de 2013), Política Estadual sobre Mudança do Clima do Paraná (Lei nº 17.133, de 25 de Abril de 2012), Política Estadual de Proteção à Fauna Nativa do Paraná (Decreto nº 3.148, de 15 de junho de 2004), Política Estadual de Recursos Hídricos do Paraná (Lei nº 12.726, de 26 de novembro de 1999), Sistema Estadual de Unidades de Conservação (Lei Estadual nº 10.066 de 27 de julho de 1992).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou devido sua gestão ser do órgão estadual, realizada pelo Instituto Ambiental do Paraná.

Sede do sítio: Não apresenta.

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Ausência de recursos financeiros (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura

administrativa: Ausência de corpo técnico suficiente para atender as demandas e ausência de veículos (MMA, 2017).

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Sim. Para restaurá-las, há o programa de erradicação de braquiárias e o plantio de espécies nativas (MMA, 2017).

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: Regulação do clima, recarga hídrica do lençol freático e retenção de carbono. Provisão de água doce, a mitigação de inundações e para a pesca (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Agricultura familiar; agricultura moderna ou comercial; pecuária familiar; exploração mineral; pesca; agroindústria - fabricação de produtos alimentícios; prestação de serviços (chácaras); extrativismo animal (caça); extrativismo florestal (ornamentais, bromélias, xaxins, palmito) (IAP, 2006).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio

Ramsar: Extração desordenada de recursos florestais e animais; ocupação desordenada; uso de agrotóxicos; caça; mineração; degradação de sítios arqueológicos; reflorestamento com espécie exótica invasora (*Pinus*) (IAP, 2006).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso

racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Projeto Zona Livre de Braquiária; Projeto Manguezais de Guaratuba; Barco Escola; e Projeto de Pesquisas e Revigoramento populacional do bicudinho-do-brejo (MMA, 2017). Parceria entre o Instituto Guaju, Cooperativa Sicoob-PR, Faculdade Instituto Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (Isepe) e entidades e empresas parceiras para a organização do mutirão de limpeza da Baía de Guaratuba no dia do meio ambiente (NAUTICA, 2017). Parceria com a OSCIP Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais para a declaração de parte da APA da Baía de Guaratuba em Sítio Ramsar (RMA, 2015).

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio:

O sítio apresenta áreas alteradas pelo plantio de bananas em Áreas de Preservação Permanente e pela dispersão natural do *Pinus*. Apresenta também áreas degradadas nas localidades de exploração mineral, extração de areia, atividade de Saibreiras, Pedreiras e Cascalheiras e do aterro sanitário do município de Guaratuba (IAP, 2006).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Ainda não são desenvolvidos, mas são previstos no plano de manejo e serão desenvolvidos conforme a implementação de ações do Conselho Gestor da APA e parceiros.

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) um trabalho foi desenvolvido sobre a unidade de conservação Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba, em 2002, sobre aspectos socioambientais da APA. Sobre o território de Guaratuba em geral, constam 180 estudos acadêmicos (CAPES, 2018) desenvolvidos de 1989 a 2017.

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Representatividade das comunidades locais no Conselho Gestor e nas Câmaras Temáticas (MMA, 2017; IAP, 2006).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: O conhecimento tradicional e as informações sobre o patrimônio cultural na sua dimensão material e imaterial da APA de Guaratuba foram utilizados para o desenvolvimento do Plano de Manejo da unidade de conservação (IAP, 2006). Como exemplo de implementação das ações, atualmente são desenvolvidas atividades de capacitação, workshop, reuniões e outros (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Kantek et al (2009) identificaram seis comunidades tradicionais dentro da APA de Guaratuba. A Comunidade Castelhanos situa-se em São José dos Pinhais e sua principal fonte de renda é o cultivo de banana. As Comunidades Pedra Branca do Araraquara, Comunidade Cubatão e Comunidade Limeira localizam-se em Guaratuba e vivem do cultivo de banana, embora a primeira também desenvolva o comércio lindeiro na BR 376 e a segunda desenvolva também a monocultura do palmito de palmeira real e de pupunha. As Comunidades Cabaraquara e do Parati, no município de Guaratuba, desenvolvem práticas extrativistas de pesca e manguezais. Há alguns

projetos de desenvolvimento sustentável com as comunidades, como o cultivo de ostra e camarão, mas o ecoturismo tornou-se restrito e difícil de ser desenvolvido.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Licenciamento ambiental, fiscalização, monitoramento das atividades licenciadas, atividades licenciadas de acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico da unidade de conservação (MMA, 2017). Segundo Campos et al (2009), uma medida para aumentar a sustentabilidade do setor rural das comunidades rurais da APA de Guaratuba é o desenvolvimento de sistemas agroflorestais (SAFs).

Ações de conscientização, educação e participação: O programa de gestão de Participação Pública do plano de manejo da APA orienta o desenvolvimento de atividades de comunicação, formação de lideranças para o desenvolvimento socioambiental, a educação socioambiental e a organização social (IAP, 2006). São também realizados mutirões de estudantes, pescadores artesanais e amadores, maricultores, surfistas, mergulhadores, representantes de iates, marinas e empresas de turismo náutico e representantes de secretarias da Prefeitura Municipal de Guaratuba para a retirada de lixo da Baía de Guaratuba no dia do meio ambiente. O evento tem parcerias públicas e privadas (NAUTICA, 2018).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Imprensa regional e local, redes sociais, Site da Secretaria de Meio Ambiente do Paraná (<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=121>) e site Portal de Guaratuba (<https://www.guaratuba.com/turismo/a-p-a/>).

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: *Tinamus solitarius*, *Crypturellus noctivagus*, *Pipile jacutinga*, *Odontophorus capueira*, *Macropsalis forcipata*, *Florisuga fusca*, *Ramphodon naevius*, *Phaethornis eurynome*, *Clytolaema rubricauda*, *Aphantochroa cirrochloris*, *Thalurania glaucopis*, *Leucochloris albicollis*, *Aramides saracura*, *Pulsatrix koeniswaldiana*, *Strix hylophila*, *Buteogallus lacernulatus*, *Pseudastur polionotus*, *Trogon surrucura*, *Baryphthengus ruficapillus*, *Malacoptila striata*, *Notharchus swainsoni*, *Ramphastos dicolorus*, *Selenidera maculirostris*, *Picumnus temminckii*, *Campephilus robustus*, *Hylatomus galeatus*, *Melanerpes flavifrons*, *Veniliornis spilogaster*, *Touit melanonotus*, *Touit surdus*, *Brotogeris tirica*, *Pionopsitta pileata*, *Triclaria malachitacea*, *Amazona vinacea*, *Amazona brasiliensis*, *Pyrrhura frontalis*, *Formicivora acutirostris*,

Myrmotherula unicolor, *Terenura maculata*, *Rhopias gularis*, *Dysithamnus stictothorax*, *Hypoedaleus guttatus*, *Mackenziaena severa*, *Biatas nigropectus*, *Drymophila squamata*, *Myrmoderus squamosus*, *Pyriglena leucoptera*, *Conopophaga lineata*, *Eleoscytalopus indigoticus*, *Chamaeza meruloides*, *Xiphorhynchus fuscus*, *Cichlocolaptes leucophrus*, *Automolus leucophthalmus*, *Sclerurus scansor*, *Lepidocolaptes falcinellus*, *Treehunter Heliobletus contaminatus*, *Philydor atricapillus*, *Anabacerthia amaurotis*, *Anabacerthia lichtensteini*, *Cranioleuca pallida*, *Synallaxis ruficapilla*, *Ilicura militaris*, *Chiroxiphia caudata*, *Carpornis cucullata*, *Carpornis melanocephala*, *Procnias nudicollis*, *Onychorhynchus swainsoni*, *Schiffornis virescens*, *Platyrinchus leucoryphus*, *Phylloscartes kronei*, *Phylloscartes paulista*, *Phylloscartes oustaleti*, *Mionectes rufiventris*, *Myiornis auricularis*, *Hemitriccus diops*, *Hemitriccus nidipendulus*, *Todirostrum poliocephalum*, *Phyllomyias griseocapilla*, *Grey-hooded Attila Attila rufus*, *Muscipipra vetula*, *Hylophilus poicilotis*, *Cyanocorax coeruleus*, *Euphonia pectoralis*, *Orthogonys chloricterus*, *Orchesticus abeillei*, *Hemithraupis ruficapilla*, *Saltator fuliginosus*, *Tachyphonus coronatus*, *Ramphocelus bresilius*, *Sporophila falcistrostris*, *Sporophila frontalis*, *Haplospiza unicolor*, *Tangara cyanoptera*, *Tangara ornata*, *Tangara peruviana*, *Tangara seledon*, *Tangara cyanocephala*, *Tangara desmaresti* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Important Bird Areas factsheet. Área de Proteção Ambiental de Guaratuba. Disponível em: <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/20188>>

REINERT, B.L.; BORNSCHEIN, M.R.; FIRKOWSKI, C. Distribuição, tamanho populacional, hábitat e conservação do bicudinho-do-brejo *Stymphalornis acutirostris* Bornschein, Reinert e Teixeira, 1995 (Thamnophilidae). *Revista Brasileira de Ornitologia*, p.493-519, 2007.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=500>>

CAMPOS, F.; FERREIRA, M.P.; JASKIU, E.; MICALOSKI, G.M.; SILVA, I.C. *Percepção de pequenos produtores rurais sobre sistemas agroflorestais na Área de*

- Proteção Ambiental de Guaratuba, PR*. In: VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, p.1-3, 2009.
- CHRISTO, S.W. Biologia reprodutiva e ecologia de ostras do gênero *Crassostrea* Sacco, 1897 na baía de Guaratuba (Paraná–Brasil): um subsídio ao cultivo. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, 2006.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- CUNHA, A.K.; DE OLIVEIRA, I.S.; HARTMANN, M.T. Anurofauna da Colônia Castelhanos, na Área de Proteção Ambiental de Guaratuba, Serra do Mar paranaense, Brasil. *Biotemas*, v.23, n.2, p.123-134, 2010.
- DA SILVEIRA, C.T.; OKA-FIORI, C. Influências antrópicas no remanescente da floresta atlântica na Área de Proteção Ambiental de Guaratuba, Paraná. *Revista Geografar*, v.2, n.1, 2007.
- DA SILVEIRA, C.T.; FIORI, A.P.; OKA-FIORI, C. Estudo das unidades ecodinâmicas de instabilidade potencial na APA de Guaratuba: subsídios para o planejamento ambiental. *Boletim Paranaense de Geociências*, v.57, 2005.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). *Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba*, 2006, 259p
- KANTEK, R.T.; SAUTTER, K.D.; MICHALISZYN, M.S. Impactos ambientais na área de proteção ambiental (APA) de Guaratuba, Paraná, Brasil, sob o ponto de vista de moradores tradicionais. *Revista Sociedade & Natureza*, v.21, n.2, 2009.
- MAZZOLLI, M.; HAMMER, M.L.A. Qualidade de ambiente para a onça-pintada, puma e jaguatirica na Baía de Guaratuba, Estado do Paraná, utilizando os aplicativos Capture e Presence. *Biotemas*, v.21, n.2, p.105-117, 2008.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.

NEGRELLE, R. R. B.; FORNAZZARI, K. R. C. Estudo etnobotânico em duas comunidades rurais (Limeira e Ribeirão Grande) de Guaratuba (Paraná, Brasil). *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v.9, n.2, p.36-54, 2007.

RAMSAR CONVENTION. Guaratuba. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2317>>

REDE DE ONGs DA MATA ATLÂNTICA (RMA). *Baia de Guaratuba, Serra da Esperança e Corredor Rio Paraná necessitam de modelos de conservação ambiental integrados*, 2015. Disponível em <<http://rma.org.br/noticias/baia-de-guaratuba-serra-da-esperanca-e-corredor-rio-parana-necessitam-de-modelos-de-conservacao-ambiental-integrados/>>. Acesso em fevereiro de 2018.

REVISTA NÁUTICA. *10º mutirão de limpeza da Baía de Guaratuba celebra dia mundial do meio ambiente*, 2017. Disponível em: <<http://www.nautica.com.br/10o-mutirao-de-limpeza-da-baia-de-guaratuba-celebra-dia-mundial-do-meio-ambiente/>>. Acesso em fevereiro de 2018.

SONDA, C.; KUNIYOSHI, Y. S.; GALVÃO, F. Comunidades rurais tradicionais e utilização dos recursos vegetais silvestres: um estudo de caso na APA Estadual de Guaratuba. In: *Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, p.240-256, 2006.

23. Sítio Ramsar Reserva Extrativista Marinha de Souré (A SER DESINADO)

Nome na lista de Ramsar: Reserva Extrativista Marinha de Souré

Data de designação:

Área do sítio Ramsar:

Municípios abrangidos: Soure - PA

Bioma predominante: Marinho costeiro

Crítérios Ramsar:

Caracterização da área: A Reserva Extrativista Marinha de Souré localiza-se no município de Soure, às margens da baía do Marajó, estado do Pará. Apresenta amostras de ecossistemas marinhos e costeiros, com predominância de manguezais. A RESEX constitui o resultado da mobilização de populações extrativistas locais

para a preservação dos recursos naturais e garantia de sobrevivência das comunidades locais (GUEDES, 2017).

Decreto de criação da unidade de conservação: Decreto nº S/N, de 22/11/2001

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Não apresenta. A elaboração encontra-se em fase de conclusão e irá compor uma série normas/regras sobre os usos dos territórios e seus recursos naturais. Foi realizado de forma participativa, tendo "força de lei" e planejamento adequado para o sítio.

Conselho Gestor: Sim. Criado pela Portaria nº 76/03-N de 26 de novembro de 2003. O Conselho Deliberativo é ativo desde 2003, onde as principais decisões e planejamentos de gestão são construídos e validados, sobretudo pela base comunitária/extrativista. Recentemente passou por reformulação (nova Portaria ICMBio) e capacitação (edital DISAT 2016) para o maior empoderamento e qualificação dos Conselheiros (MMA, 2017).

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categoria IUCN VI

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Reserva Extrativista

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) da Amazônia: PAN Aves de Rapina; PAN Galliformes; PAN Sirênios; PAN Lepidópteros; PAN Onça-pintada; PAN Cactáceas; PAN Ariranha; PAN Sauim-de-coleira; PAN Fauna do Xingu; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Cachorro-vinagre; PAN Aves da Amazônia; PAN Pequenos Felinos; PAN Manguezal; PAN Quelônios; PAN Primatas Amazônicos; PAN Canídeos; PAN Grandes Felinos.

Política Estadual de Recursos Hídricos do Pará (LEI Nº 6381 de 25/07/2001), Política Estadual do Meio Ambiente do Pará (LEI Nº 5887 de 09/05/1995), Política Estadual de Educação Ambiental do Pará (Lei nº. 5.887, de 9 de maio de 1995), Lei de Licenciamento Ambiental do Pará (Lei nº 5.887, de 9 de maio de 1995).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Não participou da análise do SAMGE 2016.

Sede do sítio: Município de Soure, Ilha do Marajó, Pará

Centro de Visitantes do sítio: Não apresenta.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: Não se aplica.

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Não se aplica.

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: A análise regional da dinâmica da cobertura da terra da Resex de Soure ao longo dos anos de 1986, 2001 e 2009 realizada por Rodrigues e Szlafsztein (2011) evidenciou o aumento da área de vegetação de manguezal, a diminuição dos ecossistemas formados por praias dentro da unidade de conservação. Fora dela houve diminuição da área hidrográfica, aumento da área de campos.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável; 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes), polinização (habitat para polinizadores). 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal). 4) Suporte: formação do solo (retenção de sedimentos e acúmulo de matéria orgânica); ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: pesca, produção pecuária, criação de búfalos (GUEDES, 2017).

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Processo predatório do extrativismo pesqueiro. Ele provoca a mortalidade de espécies jovens capturadas nos estuários, acarreta o aumento da jornada de trabalho para compensar a redução da produtividade, provoca a quebra e/ou interrupção da cadeia biológica e provoca perdas dos instrumentos de pesca e dos meios de produção (GUEDES, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: Não há previsões de ações pelo setor privado, somente via poder público (MMA, 2017)

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: Houve deterioração numa escala entre leve e média. Todavia, analisando além do triênio, o acúmulo de impactos ao longo da história do território somado à ausência do poder público e políticas efetivas de conservação nessa região da Ilha do Marajó tem evidenciado mudanças significativas na condição ambiental (ex: desaparecimento da "pororoca", maior salinização da água, aumento do volume de resíduos sólidos e efluentes, alteração cursos e corpos d'água para pecuária e agricultura, etc.) (MMA, 2017). Segundo Guedes (2017), houve a diminuição da abundância de peixe, em função da maior pressão em torno desse recurso.

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: Sim. Por se tratar de uma RESEX, a participação social e o conhecimento tradicional são obrigatórios por lei no processo de gestão (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Projeto Carimbó: patrimônio cultural imaterial do Brasil (2011) e diversas ações relacionadas que movimentam os grupos de carimbó locais; Projeto Identidades e Valores Culturais da RESEXMAR Soure (desde 2015) do ICMBio; Ações socioambientais e uso público da RESEXMAR Soure que envolvem a cultura local, inclusive as atividades produtivas (pesca, açaí, óleos/essências, artesanato, etc) (MMA, 2017).

Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos 10 trabalhos sobre a unidade de conservação Reserva Extrativista Marinha de Souré até 2014. Destes, sete apresentam referências a aspectos socioambientais (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Participação de representantes da Associação dos usuários da Reserva Marinha de Soure/Marajó-ASSUREMAS, - Movimento dos Pescadores do Estado do Pará-MODEPA, Pastoral da Cidadania, Colônia de Pescadores Z-01, Associação das Mulheres de Soure-ASMUPESQ; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Soure-STR/Soure, Conselho Nacional dos Seringueiros-CNS, Associação da Comunidade Pesqueira do

Caju/Una, Associação de Moradores do Céu/AMPOC, Associação dos caranguejeiros de Souré, Associação da Comunidade Pesqueira da Vila do Pesqueiro, Sociedade Alternativa de Soure, Associação das Mulheres do Pesqueiro e SOS Marajó no Conselho Deliberativo da RESEX de Souré (Portaria nº 76/03-N de 26 de novembro de 2003). Construção participativa do plano de manejo e de acordos de Gestão (são instrumentos normativos de uso dos recursos).

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: A preocupação de antigos pescadores locais em delimitar um território à jusante do Rio Caju-Úna para a proibição da pesca resultou na mobilização dos pescadores e na criação de acordo de pesca que atualmente integra o plano de uso da RESEX-Soure. No território demarcado, todos os pescadores são responsáveis pela fiscalização dos possíveis transgressores das regras acordadas (GUEDES, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: São realizados, no sítio Ramsar, o Programa Bolsa Verde (pagamento por prestação serviços ambientais) e o Projeto SANEAR (CNS - Memorial Chico Mendes - via MDSA), que beneficiou diversas famílias de comunidades mais isoladas do sítio por meio da construção de banheiro, fossa ("sumidouro") e captação água da chuva com tratamento mínimo (MMA, 2017). No entanto, segundo Cardoso (2014), apesar das potencialidades naturais da RESEX Marinha de Souré, ainda há muitas limitações para garantir o desenvolvimento econômico e social dos extrativistas.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Finalização do Sistema Saneamento Básico de Soure; Projeto ORLA de Soure (Gerenciamento Costeiro); gestão da APA estadual Marajó (IDEFLOR-Bio); Plano de Desenvolvimento do Território do Marajó; Plano de Manejo da RESEXMAR; e gestão cotidiana do sítio (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: Exemplos de projetos: Projeto "Praias de Souré", Projeto "Mãos ao lixo", Projeto "Manguezal: conhecendo e protegendo", Projeto "Quintal Vivo" (MMA, 2017).

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Não há divulgação exatamente sobre o estado do sítio. As ações em geral são divulgadas frequentemente via Facebook (RESEX Marinha de Soure) e whatsapp, além de informativos interno do

ICMBio (<<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2296-resex-marinha-de-soure>>) que posteriormente são disseminados externamente.

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Peixe-boi marinho - *Trichechus manatus*

Fontes de informações sobre o sítio:

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Reserva Extrativista Marinha de Soure. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=254>>

BRITO, T. O conhecimento ecológico local e a interação de botos com a pesca no litoral do estado do Pará, região Norte–Brasil. *Biotemas*, v.25, n.4, p.259-277, 2012.

CARDOSO, M.C.S. Pescadores da Reserva Extrativista Marinha de Soure: práticas sociais e ordenamento do território. *Casa*, v.8, p.131-161, 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.

FALCÃO, L.B. Turismo em Resex: perspectivas de desenvolvimento, participação social e políticas públicas nas RESEX de Soure e de Curuçá no Pará. Dissertação (Mestrado Profissional em Turismo). Universidade de Brasília, Brasília, 2013, 131p.

GUEDES, E.B. trabalho camponês e conflitos de territorialidades na reserva extrativista marinha de Soure – PA. *VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária*, 2017.

LOBATO, G.D.J.M.; TAVARES-MARTINS, A.C.C.; LUCAS, F.C.A.; MORALES, G. P.; ROCHA, T.T. Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil: modo de vida das comunidades e ameaças ambientais. *Biota Amazônia*, v.4, n.4, p.66-74, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.

MOREIRA, A.M.; DA SILVA, K.L. Reserva extrativistas do litoral paraense: ferramentas para o ordenamento territorial. *Anais do II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, p.1-6, 2012.

OLIVEIRA, A.M.S. Subsídios à Gestão da Reserva Extrativista Marinha de Soure-Marajó-Pará: uma análise dos problemas e conflitos socioambientais. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará, 2012, 126.p.

RODRIGUES, T.W.P.; SZLAFSZTEIN, C. Análise multi-temporal da cobertura da terra antes e depois da criação da Resex Marinha de Soure-PA. Anais DO XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, 2011.

24. Sítio Ramsar Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha; e Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha (em processo de designação)

Nome na lista de Ramsar: Fernando de Noronha

Data de designação: 29/12/2017

Área do sítio Ramsar: 884,1600 ha

Municípios abrangidos: Fernando de Noronha - PE

Bioma predominante: Marinho costeiro

Critérios Ramsar: completar

Caracterização da área: O arquipélago de Fernando de Noronha situa-se no oceano Atlântico Equatorial, a 345 km da costa do Brasil (Cabo de São Roque - RN e 545 km de Recife - PE). É cobstituído pela ilha peincipal de Fernando de Noronha e outras 20 ilhas e ilhotas. A vegetação terrestre é basicamente subxerófila com poucas espécies arbóreas e muitas arbustivas e herbáceas. Abriga fauna terrestre especialmente representada pela avifauna devido sua riqueza e abundância em relação a outros grupos de vertebrados. Quanto à fauna marinha, são observados corais e hidrocorais, foraminíferos, cnidários, malacofauna, anelídeos poliquetas, crustáceos, peixes oceânicos, quelônios e cetáceos (IBAMA, 1990).

Decreto de criação da unidade de conservação: APA Fernando de Noronha: Decreto nº 92755, de 05/06/1986; PARNA Marinho Fernando de Noronha: Decreto nº 96693, de 14/10/1988

Esfera administrativa de gestão: Federal

Órgão gestor: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo: Sim. APA Fernando de Noronha: Aprovado por Portaria nº 36, de 06/06/2005. O plano de manejo do PARNAMAR é de 1990 e o da APA foi revisado em junho/2017.

Conselho Gestor: Sim. APA Fernando de Noronha: Criado por Portaria nº 191, de 09/01/2002; PARNA Marinho Fernando de Noronha: Criado por Portaria nº 190, de 09/01/2002. A gestão do PARNAMAR e da APA funciona desde o início de 2017, em um núcleo de gestão integrada (ICMbio Noronha). Ou seja, uma chefia, uma equipe e uma estrutura organizacional para as duas unidades de conservação. O mesmo vem sendo proposto para os conselhos, que funcionam desde 2002. Em 2017 foi aprovado a junção dos dois conselhos e promovida uma nova chamada pública para aumentar sua representatividade integrada.

Outros instrumentos internacionais de gestão: Categorias IUCN V e II

Outros instrumentos nacionais e regionais de gestão:

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei 9985 de 07/2000) – Parque Nacional Marinho e Área de Proteção Ambiental

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN) do bioma Marinho: PAN Sirênios; PAN Aves Limícolas Migratórias; PAN Albatrozes e Petréis; PAN Toninha; PAN Grandes Cetáceos e Pinípedes; PAN Pequenos Cetáceos; PAN Tartarugas Marinhas; PAN Tubarões; PAN Corais; PAN Aves Marinhas e Costeiras.

Política Estadual de Recursos Hídricos de Pernambuco (Lei Nº 12.984 de 30 de dezembro de 2005), Política Florestal do Estado de Pernambuco (Lei nº 11.206 de 31 de março de 1995), Política Estadual de Resíduos Sólido de Pernambuco (Decreto nº 23.941 de 11 de janeiro de 2002).

Participação no Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) 2016:

Sim. Pontuação APA Fernando de Noronha: Contexto=0.14; Produtos=0.44; Resultados=0.28; Planejamento=0.84; Insumos=0.78; Processos=0.81.

Os indicadores globais de efetividade de gestão do SAMGE demonstram o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido, com a execução de ações de gestão e de manejo, se necessário. O indicador de produtos e serviços avalia os usos permitidos que ocorrem na unidade de conservação. O de contexto avalia os usos vedados. O de planejamento avalia a alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O indicador de insumos

avalia a disponibilidade dos insumos necessários para a realização das ações de manejo. O de processos avalia a governabilidade, consolidação e alinhamento institucional. Por fim, o indicador de resultados demonstra a situação de alvos e a avaliação dos usos incentivados (BRASIL, 2017).

Sede do sítio: Sim. Localiza-se na Alameda do Boldró, s/n. Vila Boldró, Fernando de Noronha, Pernambuco.

Centro de Visitantes do sítio: Sim. Localiza-se na Alameda do Boldró, s/n. Vila Boldró, Fernando de Noronha, Pernambuco.

Principais limitações para a implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura física: A estrutura física é adequada, mas há a necessidade de revitalizar o centro de visitantes (MMA, 2017).

Principais limitações para implementação do Sítio Ramsar em relação à estrutura administrativa: Manutenção predial e dos equipamentos (MMA, 2017)

Existência de áreas úmidas degradadas no Sítio Ramsar: Não há.

Principais serviços ecossistêmicos fornecidos pelo Sítio Ramsar: 1) Provisão: alimentos (produção de peixes), água potável; 2) Regulação: climática (fonte e sumidouro de gases do efeito estufa, influência local e regional na temperatura), regulação dos recursos hídricos (recarga e descarga dos lençóis freáticos), purificação de água (retenção, recuperação e remoção de nutrientes em excesso e poluentes). 3) Culturais: espiritual e inspiração, recreacional, estético e educacional (oportunidades para educação e treinamento formal e informal). 4) Suporte: ciclo de nutrientes (armazenamento, reciclagem, processamento e aquisição de nutrientes) (MMA, 2017).

Principais usos da água e das áreas úmidas no Sítio Ramsar: Recreacional.

Principais vetores de degradação e perda da qualidade das áreas úmidas do Sítio Ramsar: Limitada capacidade suporte da ilha de Fernando de Noronha. O aumento da população e de turistas vem dificultando a situação do sítio devido a situação precária da infraestrutura da ilha (MMA, 2017).

Ações do setor privado (projetos, eventos, parcerias, etc) para a conservação, uso racional e gerenciamento do sítio Ramsar: O Parque Nacional apresenta uma concessão pública, que apoia as ações de uso público (ECONORONHA). Nos últimos três anos a capacidade de ordenar o crescente número de visitantes nas áreas

especialmente protegidas foi aperfeiçoada com estruturas que primam pela acessibilidade para todos os públicos.

Mudanças gerais na condição do sítio Ramsar durante o último triênio: O aumento de visitantes no arquipélago e o desafio em atender, com uma infra-estrutura adequada todo esse fluxo, são crescentes (MMA, 2017).

Utilização ou aplicação dos valores culturais e socioeconômicos do sítio, incluindo os conhecimentos tradicionais, na gestão do sítio: São utilizados. No entanto, a matriz econômica baseada no turismo de alto consumo e de alto poder aquisitivo modifica e resinifica o território. Ela vem marginalizando há décadas os valores tradicionais da ilha e marginalizando a população local que não consegue se estruturar para atuar mais diretamente no turismo local (MMA, 2017).

Principais projetos/experiências/estudos (desenvolvidos nos últimos três anos, atuais ou previstos) que consideram os aspectos culturais do sítio Ramsar: Fortalecimento da agenda local por meio do incentivo de projetos culturais locais. Houve também o estabelecimento do dia do morador no Parque, para aproximar os moradores e tornar o sítio um local de encontro da comunidade (MMA, 2017).

Em relação aos estudos acadêmicos, de acordo com o catálogo de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Plataforma Sucupira) foram desenvolvidos oito trabalhos sobre a unidade de conservação PARNA Marinho de Fernando de Noronha até 2009, sendo um deles com referências a aspectos socioambientais. Sobre o território de Fernando de Noronha em geral, constam 254 estudos acadêmicos desenvolvidos de 1987 a 2017 (CAPES, 2018).

Principais ações para estabelecer e fortalecer a participação das comunidades locais e das populações indígenas na gestão do sítio: Junção do conselho da APA e do PARNAMAR, que favorece a atuação conjunta dos atores-chave. Recomposição do Conselho para a maior representação comunitária. Reuniões periódicas com os condutores de turismo do sítio para a definição conjunta do uso público do sítio, como o ordenamento na praia do Sueste, no Sancho, e o regramento dos agendamentos de atrativos (MMA, 2017).

De acordo com a Portaria nº 190, de 31 de dezembro de 2001, os representantes da Associação Popular Noronhense, Centro Golfinho Rotador- Fernando de Noronha, WWF-Brasil, Fundação Pró-Tamar, setor do turismo ecológico em Fernando de

Noronha fazem parte do Conselho Consultivo do Parque Nacional de Fernando de Noronha/PARNAMAR/FN.

Incentivo da aplicação e documentação do conhecimento tradicional para o uso racional das áreas úmidas nas práticas de gestão do sítio: Pesca: desenvolvimento de nova técnica para a pesca da sardinha como isca viva (atrativo luminoso). Com isso, haverá a diminuição da demanda dos pescadores em entrarem no sítio para realizar a pesca da sardinha (MMA, 2017).

Projetos ou programas implementados no sítio que contribuem com os objetivos de redução da pobreza, segurança alimentar e proteção da água: Sendo uma unidade de conservação de proteção integral de categoria Parque Nacional, todas as atividades realizadas neste sítio Ramsar têm o objetivo de preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível seu uso para pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, segundo as orientações do plano de manejo (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Desta forma, a implementação das ações previstas no plano de manejo do PARNA Marinho de Fernando de Noronha culmina com a proteção dos serviços ecossistêmicos do sítio, incluindo proteção da água e segurança alimentar.

Medidas para aumentar a sustentabilidade de setores-chave no limite do sítio e/ou na zona de amortecimento: Programas do governo de Pernambuco, ainda em fase inicial, para diminuir a dependência da ilha da energia gerada por queima de combustível. Investimento da CELPE (empresa de energia) na geração de energia solar: 10% da necessidade energética da ilha é abastecida por energia solar (MMA, 2017).

Ações de conscientização, educação e participação: Ações de gestão participativa e Projeto ICMBio na Escola. Este atua dentro da única escola do arquipélago, com oficinas com temáticas ambientais e fortalecimento social. Projeto golfinho trotador, projeto de educação em trilhas, formação de agentes e monitores ambientais.

Divulgação de informações sobre o estado do sítio: Página na internet, Facebook e Instagram (<www.parnanoronha.com.br>). Finalização do preenchimento do conteúdo do site.

Espécies ameaçadas protegidas pelo sítio: Tartaruga-cabeçuda - *Caretta caretta*, Tartaruga-verde - *Chelonia mydas*, Cebito - *Elaenia ridleyana*, Estrela-do-mar - *Echinaster (Othilia) guyanensis*, Ouriço-satélite - *Eucidaris tribuloides*, Tartaruga-de-pente - *Eretmochelys imbricata*, Caranguejo - *Johngarthia lagostoma*, Tartaruga-oliva - *Lepidochelys olivacea*, Coral-de-fogo - *Millepora alcicornis*, Tubarão-limão - *Negaprion brevirostris*, Rabo-de-palha-de-bico-vermelho - *Phaethon aethereus*, Caranguejo - *Percnon gibbesii*, Gorgônia - *Phyllogorgia dilatata*, Rabo de junco de bico laranja - *Phaethon lepturus*, Pardela de asa-larga - *Puffinus lherminieri*, Juruviara-de-noronha - *Vireo gracilirostris*, Bodião-Ilhéu - *Bodianus insularis*, *Anthias salmopunctatus*, Tartaruga-verde - *Chelonia mydas*, Gorgônia - *Phyllogorgia dilatata*, *Prognathodes obliquus*, Donzela-de-São-Pedro-e-São-Paulo - *Stegastes sanctipauli* (ICMBio, 2016; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017).

Fontes de informações sobre o sítio:

AMARAL, A.C.Z.; JABLONSKI, S. Conservação da biodiversidade marinha e costeira no Brasil. *Megadiversidade*, v.1, p.43-51, 2005.

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). APA Fernando de Noronha. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=15>>

BRASIL. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). PARNA Marinho de Fernando de Noronha. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=186>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Parna Marinho de Fernando de Noronha. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2265:parna-marinho-de-fernando-de-noronha>>

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). APA de Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article?id=2242:apa-de-fernando-de-noronha>>

- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira de teses e dissertações. Disponível em: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em janeiro de 2018.
- DE OLIVEIRA, J.A.P. Governmental responses to tourism development: three Brazilian case studies. *Tourism Management*, v.24, n.1, p.97-110, 2003.
- ESTON, V.R.D.; MIGOTTO, A.E.; OLIVEIRA FILHO, E.C.D.; RODRIGUES, S.D.A.; FREITAS, J.C.D. Vertical distribution of benthic marine organisms on rocky coasts of the Fernando de Noronha Archipelago (Brazil). *Boletim do Instituto Oceanográfico*, v.34, p.37-53, 1986.
- GARLA, R.C.; CHAPMAN, D.D.; WETHERBEE, B.M.; SHIVJI, M. Movement patterns of young Caribbean reef sharks, *Carcharhinus perezi*, at Fernando de Noronha Archipelago, Brazil: the potential of marine protected areas for conservation of a nursery ground. *Marine Biology*, v.149, n.2, 2006.
- GARLA, R.C.; GARCIA, J.; VERAS, L.B.; LOPES, N.P. Fernando de Noronha as an insular nursery area for lemon sharks, *Negaprion brevirostris*, and nurse sharks, *Ginglymostoma cirratum*, in the equatorial western Atlantic Ocean. *Marine Biodiversity Records*, v.2, 2009.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Sumário executivo do Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Plano de manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha*, 1990, 253p.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). *Programa de sustentabilidade para o arquipélago de Fernando de Noronha*, 2011, 51p.
- MELO, R.D.S.; CRISPIM, M.C.; DE LIMA, E.R. O turismo em ambientes recifais: em busca da transição para a sustentabilidade. *Caderno virtual de turismo*, v.5, n.4, 2005.
- MESTRE, L.A.M.; ROOS, A.L.; DO NASCIMENTO, J.L.X. Dados biológicos de *Puffinus lherminieri* anilhados em Fernando de Noronha em 2005 e 2006. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v.17, n.1, 2009.

- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Questionário de gestores de sítios Ramsar, concedido para a elaboração do Relatório Nacional sobre a implementação da Convenção de Ramsar (Convenção sobre Zonas Úmidas) no Brasil, para a 13ª Reunião da Conferência das Partes Contratantes (COP). 2017.
- MURICY, G.; MORAES, F.C. Marine sponges of Pernambuco state, NE Brazil. *Revista brasileira de Oceanografia*, v.46, n.2, p.213-217, 1998.
- SILVA JR, J.D. Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha: uso público, importância econômica e proposta de manejo. *Anais do 2º Simpósio de Áreas Protegidas-Conservação no Âmbito do Cone Sul*, 2003.