

Aspectos geográficos e a gestão de ambientes costeiros: um enfoque na Resex do Delta do Parnaíba

Geographic aspects and the management of coastal environments: a focus on the “Parnaíba Delta Resex”

COSTA¹, F. W. D.

francisco.wcosta12@hotmail.com

Resumo

O objetivo geral é analisar a gestão ambiental na Resex do Delta do Parnaíba, enfatizando como seus aspectos geográficos são relevantes para as áreas protegidas da zona costeira do Maranhão. O trabalho está pautado na abordagem qualitativa descritiva, no método hipotético-dedutivo e nos procedimentos metodológicos. Os resultados evidenciaram que a Resex do Delta do Parnaíba é de origem sedimentar cenozoica, composta por planície flúvio-marinha inundável; dunas móveis e fixas e praias arenosas. O clima é tropical subúmido; a vegetação é composta por manguezais intercalados por apicuns, vegetação de dunas e manchas de carnaúba. Os solos são gleissolo (tiomórfico órtico e sálico sódico) e neossolo quartzarênico órtico com baixa fertilidade natural. A existência dos dispositivos legais sobre a gestão da zona costeira visa planejar e gerenciar de forma integrada e descentralizada o ordenamento da ocupação e uso da área de estudo. A Resex do Delta do Parnaíba não possui o Plano de Manejo, mas dispõe do Instrumento Emergencial para Ordenamento dos Usos que indica as atividades e proibições sobre utilização dos recursos naturais disponíveis. Existe também a atuação do Conselho Deliberativo e os programas de ecoturismo que também contribuem para a gestão da área de estudo.

Palavras-chave: Maranhão; costeira; gestão; Resex; Parnaíba.

Abstract

The main objective is to analyze the environmental management in the “Parnaíba Delta Resex”, emphasizing how its geographical aspects are relevant to protected areas of the Maranhão coastal zone. The paper is based on descriptive qualitative approach, hypothetical-deductive method and methodological procedures. The results showed that the “Parnaíba Delta Resex” has its origins in Cenozoic sedimentary, composed flood fluvial-marine plains; mobile and fixed dunes and beaches environments. The climate is subhumid tropical; the vegetation is composed of mangroves interspersed by “apicuns”, vegetation of dunes and spots of “carnauba”. The soils are gleyisol (orthitic and sodium thiomorphic) and quartzenetic orthoses with low natural fertility. The existence of legal provisions on the management of the coastal zone aims to plan and manage in an integrated and decentralized manner the planning of the occupation and use of the study area. The “Parnaíba Delta Resex” does not have the Management Plan, but it has the Emergency Instrument for Uses Ordinance that indicates the activities and prohibitions on the use of the available natural resources. There is also the work of the Deliberative Council and ecotourism programs that also contribute to the management of the study area.

Keywords: Maranhão; coastal; management; Resex; Parnaíba.

1. INTRODUÇÃO

O Maranhão apresenta uma faixa da zona costeira de aproximadamente 640 km de extensão, entre a foz dos rios Gurupi na divisa com o Pará e o rio Parnaíba, na divisa com o Piauí, correspondendo a segunda maior faixa litorânea do Brasil, onde se encontram características geoambientais diversificadas como: estuários, baías, florestal de manguezal,

¹Francisco Wendell Dias Costa, Faculdade de Ciências e Tecnologia/Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente-SP, Brasil.

falésias, praias arenosas, dunas e paleodunas, planícies de marés, dentre outras, contribuindo para potencial pesqueiro, turístico e portuário (SILVA, LIMA 2013; EL-ROBRINI et al. 2006).

Na extremidade leste da Planície Costeira Maranhense, encontra-se o Delta do Parnaíba, localizado entre os estados do Maranhão e Piauí (AB'SABER, 1960). Tendo o rio Parnaíba o divisor natural entre os dois estados. É uma área é caracterizada por um ambiente deltaico sedimentar de interface entre sistemas sedimentares fluviais e marinhos, apresentando diversas feições deposicionais de origem fluvial, fluviomarinhas, eólica e marinha, com marcante domínio das planícies fluviomarinhas, baías, dunas, praias arenosas; restingas; marismas, apicuns e mangues (BANDEIRA, 2013).

O Delta do Parnaíba se estende por uma área de 2.700km², com 65% pertencente ao território maranhense e 35% o Piauí, na direção Leste-Oeste indo da Barra do Iguaçu/PI à Barra de Tutóia/MA. É considerado um importante espaço da zona costeira brasileira, caracterizado como o único delta “em mar aberto” das Américas, formado por cinco barras (Igaraçu, Canárias, Caju, Carrapato ou Melancieira e Tutóia), sendo composto por mais de 75 ilhas de várias dimensões, separadas por canais labirínticos em drenagem de padrão anastomótico, classificadas como ilhas de aluvião, que se formam em águas calmas (SAVAGET, 2002; ZEE DO BAIXO PARNAÍBA, 2002).

É uma área que está sobreposta de Unidades de Conservação, como por exemplo: Área de Proteção Ambiental (APA) do Delta do Parnaíba, que abrange parte dos Estados do Maranhão, Piauí e Ceará, apresentando uma área de aproximadamente 3.031 Km²; a Reserva Particular do Patrimônio Natural Ilha do Caju com 7.6337 km² e a Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba¹ (ZEE DO BAIXO PARNAÍBA, 2002).

A Resex do Delta do Parnaíba foi criada pelo Decreto s/n de 16 de novembro de 2000 e está localizada na região nordeste do Estado do Maranhão, precisamente na divisa entre os Estados do Maranhão e Piauí. Encontra-se delimitada pelos paralelos de 2°43'02" e 2°52'04" de latitude sul e os meridianos de 41°49'12" e 42°04'54" de longitude oeste (ZEE, 2002; IBGE, 2010). Está disposta na Mesorregião Leste Maranhense e na Microrregião do Baixo Parnaíba.

De acordo com o ZEE do Baixo Parnaíba (2002), IBGE (2010) e Mattos (2006), a área da Resex do Delta do Parnaíba abrange uma área de 275,6 Km², composta pelos municípios de Araiões e Água Doce do Maranhão (MA) e Ilha Grande (PI) (IBGE, 2010) (Figura 01).

¹ Também chamada de Resex do Delta do Parnaíba.

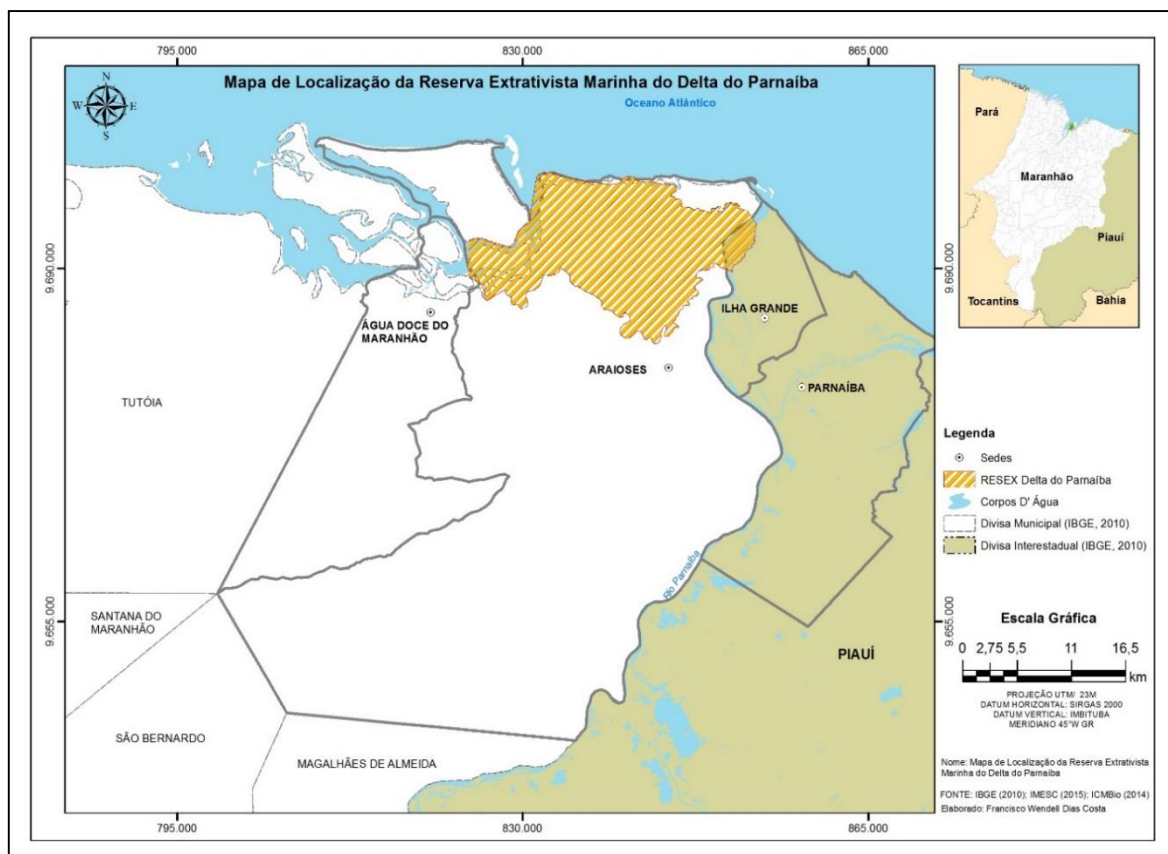


Figura 01: Mapa de Localização da Resex do Delta do Parnaíba. **Fonte:** IBGE (2010); IMESC (2015); ICMBio (2014), adaptado pelo autor.

O acesso à área de estudo é realizado por um percurso rodoviário, a Resex do Delta do Parnaíba está distante a 340km de Teresina, capital do Piauí e a 557km de São Luís, capital do Maranhão. Estar distante a 260 km em linha reta pelo litoral da capital do Maranhão. A criação da Resex do Delta do Parnaíba está sustentada nos seguintes objetivos: proteger sua fauna e flora, os recursos hídricos; melhorar a qualidade de vida da população residente; fomentar o turismo ecológico e proteger as culturas tradicionais (IBAMA, 2002).

Nesse sentido, a temática que se desenvolve neste trabalho tem como justificativa a discussão referente aos aspectos geográficos e a existência de instrumentos legais com propósitos de promover o processo de gestão ambiental da Resex do Delta do Parnaíba como Unidade de Conservação de Uso Sustentável criada no ambiente costeiro do Maranhão. Entretanto, os referidos instrumentos mostram-se insuficientes no que diz respeito à gestão devidamente efetiva, demonstrando uma problemática que não pode ser negligenciada, mas discutida e ampliada.

O trabalho é uma pesquisa exploratória pautado em uma abordagem qualitativa descritiva (TRIVIÑOS, 1987) e no método hipotético-dedutivo (SPOSITO, 2004), bem como nos procedimentos metodológicos a fim de verificar os instrumentos e estratégias na temática

proposta, além de ampliar e possibilitar uma contextualização acerca da gestão ambiental na Resex do Delta do Parnaíba.

O objetivo geral é analisar a gestão ambiental na Resex do Delta do Parnaíba. Tendo como objetivos específicos caracterizar os aspectos geográficos da área de estudo e discutir como os instrumentos legais são aplicados no processo de gestão da área de estudo.

2. MATERIAL E MÉTODO

A metodologia utilizada neste trabalho foi desenvolvida com base na abordagem qualitativa descritiva e no método hipotético-dedutivo, bem como procedimentos metodológicos.

Na abordagem qualitativa descritiva, pretende-se evidenciar que os aspectos geográficos da Resex do Delta do Parnaíba devem ser atributos de uma política de proteção, conservação e processo de gestão ambiental. Nessa perspectiva o trabalho de Triviños (1987) foi relevante, pois possibilitou o desenvolvimento e a compreensão da temática proposta no trabalho.

Para Sposito (2004, p. 24), o método hipotético-dedutivo é aquele “através do qual se constrói uma teoria que formula hipóteses a partir das quais os resultados obtidos podem ser deduzidos, e com base nas quais se podem fazer previsões que por sua vez, podem ser confirmadas ou refutadas”. Creswell (2007) afirma que este método deve partir da análise global para estabelecer conclusões particulares.

Seguindo a afirmação dos autores supracitados, esse método foi utilizado para fazer a análise do planejamento e gestão da Resex do Delta do Parnaíba a partir do referencial teórico selecionado, cuja hipótese é demonstrar a ineficiência na aplicabilidade de políticas de proteção ambiental e no processo de gestão da área de estudo.

O trabalho é uma pesquisa exploratória, realizado pela aplicação dos seguintes procedimentos metodológicos: levantamento e análise bibliografia específica e pesquisa documental nos arquivos do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Maranhão e do Piauí, bem como as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Turismo dos receptivos municípios que pertencem à Resex do Delta do Parnaíba.

No trabalho de gabinete a análise da pesquisa bibliográfica e documental deu suporte necessário para elaborar um esquema demonstrando a articulação dos principais instrumentos de gestão ambiental que atuam na Resex do Delta do Parnaíba, conforme Figura 02.

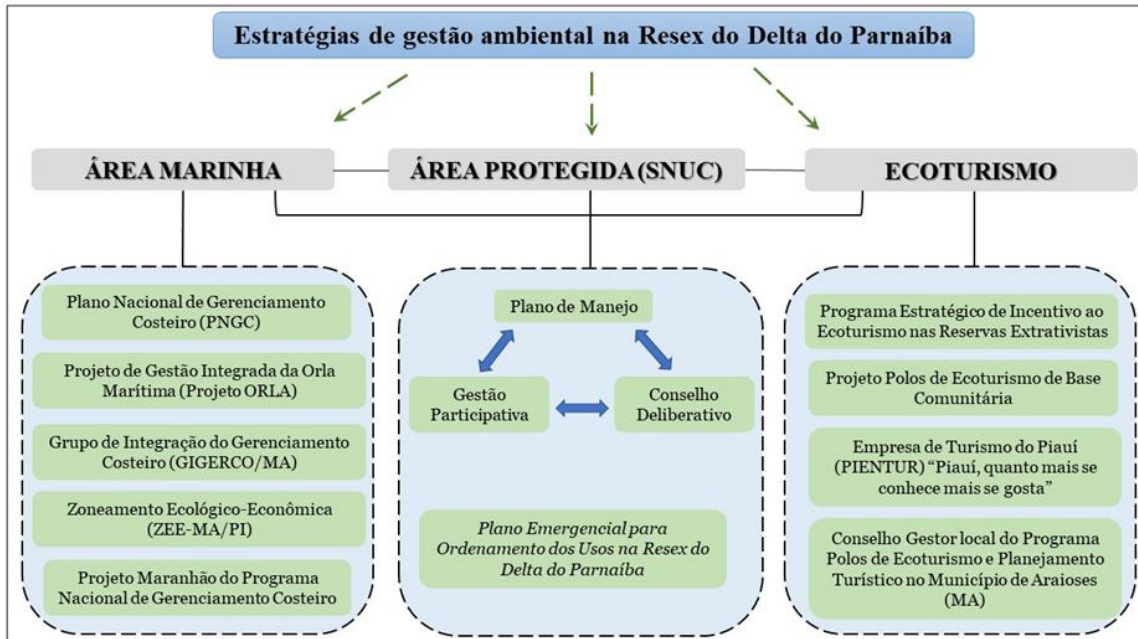


Figura 02. Áreas de interesse e instrumentos de gestão ambiental na Resex do Delta do Parnaíba. **Fonte:** registro da pesquisa, 2018.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização geoambiental da Resex do Delta do Parnaíba

A geologia da Resex do Delta do Parnaíba é caracterizada pela sequência sedimentar Cenozoica de pequena espessura, quase totalmente por sedimentos argilosos e arenosos de origem fluvial e flúvio-marinha. Geomorfologicamente, a área de estudo, caracteriza-se por apresentar quatro padrões morfológicos: Planície Flúvio-marinho inundável; Dunas móveis e fixas; Superfícies aplainadas e Praias arenosas e lamosas (EL-ROBRINI et al., 2006).

A Resex do Delta do Parnaíba apresenta um sistema sedimentar, que inclui a foz do rio Parnaíba (divisor natural dos Estados do Piauí e Maranhão) do tipo delta; baías; manguezais; dunas; praias arenosas; restingas; marismas e apicuns, lagoas permanentes, além dos aspectos históricos e culturais que formam um cenário paisagístico (Foto 01). As diversas ilhas são classificadas como aluviões, que se formam em águas calmas (SAVAGET, 2002).



Foto 01: confluência de dunas, recursos hídricos e vegetação. **Fonte:** registro da pesquisa, 2017.

O clima que atua na área de estudo é classificado como Tropical Subúmido, apresentando com temperaturas atmosféricas que oscilam entre 26,5°C e 28,0°C, tendo a umidade relativa do ar anual em torno de 76%, baixa amplitude térmica anual e com índices pluviométricos entre 1200 e 1500mm/ano, concentrando-se entre os meses de janeiro e junho (MARANHÃO, 2002; FEITOSA, TROVÃO, 2006).

A Vegetação é predominantemente composta por manguezais com destaque para *Rhizophora mangle* (mangue vermelho), *Laguncularia racemosa* (mangue branco) e *Conocarpus erectus* (mangue de botão ou de bolota), intercalado por apicuns, marismas, vegetação de dunas e mata ciliares no percurso do curso de água doce (Foto 02). É uma área de transição dos ambientes marinho e dulcícola (CAVALCANTI, 1996; ZZE DO BAIXO PARNAÍBA, 2002; MATTOS, 2002). Na área de estudo foi encontrado também a presença de manchas de *Copernicia prunifera* (carnaúba) intercalada com espécies de arbustos e algumas espécies arbóreas, conforme Foto 03.



Foto 02: Floresta de mangue. **Fonte:** registro da pesquisa, 2017.



Foto 03: Presença de carnaubeiras. **Fonte:** registro da pesquisa, 2017.

Na Resex do Delta do Parnaíba foi identificada a presença dos solos de ambientes de dunas; Gleissolo Tiomórfico Órtico; Gleissolo Sáfico Sódico e Neossolo Quartzarênico Órtico (IBGE, 2007; EMBRAPA, 2003). No geral, são solos com baixa fertilidade natural, com presença de enxofre, argila e areias quartzosas e excesso de salinização provocando grande limitação de uso para práticas agrícolas.

A Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba possui 6 comunidades: Passarinho, Canárias, Morro do Meio, Axixá, Torto e Caiçara, englobando 2.841 famílias e 3.600 habitantes, que vivem, em sua maioria, basicamente da pesca artesanal, da cata do caranguejo-uça, coleta do sururu, ostras e demais mariscos; da agricultura em pequena escala; artesanato e algumas famílias sobrevivem como guias turísticos devido o turismo na região está em crescimento (ZEE DO BAIXO PARNAÍBA, 2002; IBGE, 2010; MATTOS, 2006).

Segundo dados compilados nos arquivos *online* do Instituto Socioambiental (ISA)², os indicadores de escolaridade demonstram que 91% dos extrativistas são analfabetos, 6% estudaram até a quarta série e apenas 2% concluíram o primeiro grau. Esses números podem estar relacionados ao baixo grau de associativismo dos extrativistas, com 22% dos chefes de família filiados às entidades de classe local (Colônias de pesca). Já os filhos desses extrativistas apresentam melhores níveis de escolaridade, pois saem das comunidades para terminarem seus estudos nos centros urbanos dos municípios da Resex do Delta do Parnaíba.

A exploração dos recursos marinhos ocorre de diversos modos, entre eles estão: pesca artesanal (currais e canoas equipadas com motores, redes e anzóis); com grandes embarcações motorizadas utilizadas para a pesca de arrasto. Algumas dessas grandes embarcações são

² Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/uc/590530>>. Acesso em: 25/06/2016.

utilizadas também para transporte de pessoas e mercadorias entre as comunidades e aos principais portos.

A produção do artesanato sustentável na Resex do Delta do Parnaíba visa gerar empregos, ocupação e renda, estímulo à exportação, aproveitamento e desenvolvimento das vocações locais em prol da preservação da cultural tradicional local.

Becker (2006) e Mattos (2006) enfatizam que todo esse cenário potencializou a prática do turismo na área a partir da década de 1980, sendo intensificado na década de 1990, consolidando as proposições do estudo Zoneamento Ecológico Econômico-ZZE do Baixo Parnaíba (2002) e tendo o ecoturismo como a melhor opção para a área. Entretanto, é essencial que os instrumentos criados para a gestão da área de estudo sejam aplicados em prol de um equilíbrio entre natureza-sociedade.

3.2 Resex do Delta do Parnaíba e os instrumentos de gestão ambiental

A gestão ambiental em Reservas Extrativistas Marinhas é um processo que busca equilibrar o planejamento, a coordenação e o controle dos componentes políticos, técnicos e operacionais e os sujeitos sociais que incidem sobre a área de modo que os objetivos da Unidade de Conservação sejam atendidos.

É um processo que reformula a implementação das políticas públicas de gestão territorial e ambiental no Brasil, voltadas para a proteção ambiental e melhoria da qualidade de vida da população, que vive em áreas costeiras, relacionando-as com a base sócio-histórico-cultural, (FOGLIATTI, FILIPPO, GOUDARD, 2004; BERCKER, 2006; FARIA, PIRES, 2007; DUMITH, 2012).

No conjunto de estratégias de gestão ambiental da Resex Delta do Parnaíba, por ser uma área marinha, destacam-se o Zoneamento Ecológico Econômica (ZEE-MA/PI); o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), com objetivos de planejar e gerenciar, de forma integrada, descentralizada e participativa as atividades socioambientais da área em prol de conservação e preservação do ambiente costeiro do Maranhão (MORAES, 2007; BERTONE, MELLO, 2006).

O PNGC e o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto ORLA)³, propostos pelo Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GIGERCO), devem contemplar o alinhamento da legislação e a articulação dos instrumentos legais existentes, assim como devem contemplar as ações dos diferentes sujeitos, que irão promover o uso e ocupação adequada do

³ O Projeto Orla é um modelo de contribuição para gestão da zona costeira centrado na ação local, buscando a implantação e ação dos sujeitos sociais presentes no espaço de intervenção (idem).

solo. Indicarão ainda as práticas sustentáveis, orientando a utilização racional dos recursos naturais de forma a contribuir para melhorar a qualidade de vida da população local e a proteção e conservação do patrimônio natural e socioeconômico da Resex do Delta do Parnaíba (SCHERER, SANCHESM, NEGREIROS, 2009; PROJETO ORLA Apud SILVA, LIMA 2013).

Moraes (2007) enfatiza que o Capítulo 17 da Agenda 21 traz uma discussão pertinente para o processo de gestão ambiental das zonas costeiras enfatizando que essas áreas devem ser gerenciadas de modo integrado e sustentável, propondo aos Estados a criação de programas de gerenciamento costeiro e articulando e aprofundando com os governos municipais a concretização do Projeto Orla, sendo conduzido por uma legislação nacional.

O PNGC II foi publicado em 03 de dezembro de 1997 e discorre sobre o compromisso do Governo Brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua Zona Costeira, considerada como patrimônio nacional. Esse instrumento tem, como finalidade primordial, o estabelecimento de normas gerais visando a gestão ambiental da Zona Costeira do País, lançando as bases para a formulação de políticas, planos e programas estaduais e municipais (SCHERER, 2007; PROJETO ORLA *apud* SILVA, LIMA 2013).

Levando em consideração os princípios e os objetivos do PNGC II e sua aplicabilidade no processo de gestão ambiental na Resex do Delta do Parnaíba é pertinente buscar a promoção do ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação da área de estudos; estabelecer o processo de gestão integrada, descentralizada e participativa das atividades socioeconômicas, de modo a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, sobretudo no que diz respeito a atividade pesqueira e produção artesanal sustentável.

A elaboração de um diagnóstico da qualidade ambiental da área de estudo, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes, é considerado elemento essencial para o processo de gestão para a atividade ecoturística e o monitoramento da atividade turística como agente potencializadora e causadora de poluição ou degradação ambiental da Resex do Delta do Parnaíba.

O Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), implementado pelo Decreto nº 5.758/2006, reconheceu a importância de se estabelecer zonas vedadas à pesca (reservas marinhas) como ferramentas de gestão pesqueira, que deve ser adaptado à realidade da Resex do Delta do Parnaíba, com objetivo de salvaguardar o pescado e sua produção para as comunidades (MMA, 2010).

Silva e Lima (2013) apontam também que o Projeto Maranhão do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro apresenta bases para o ordenamento da ocupação e uso da zona

costeira maranhense a fim de propor melhores indicadores de qualidade ambiental, indicando ações que visem um compartilhamento da gestão e do “desenvolvimento” da área.

Dentre as ações estão: Macrozoneamento Costeiro, Diagnóstico Ambiental do Golfão Maranhense; implantação do Sistema de Informações de Gerenciamento Costeiro (SIGERCO/MA) e divulgação do gerenciamento costeiro com as comunidades litorâneas e as administrações municipais e as ONG's, a fim de potencializa a gestão ambiental nos territórios costeiros do Maranhão.

Além dos aparatos legais voltados para o gerenciamento costeiro, há também os instrumentos específicos de gestão nas Unidades de Conservação, os quais, foram escolhidos para o: Plano de Manejo, Conselho Deliberativo e a Gestão Participativa. Esses instrumentos de gestão sistematicamente devem ser atualizados a fim de se adequar às novas realidades.

A Resex do Delta do Parnaíba ainda não possui o Plano de Manejo, mesmo após 18 anos da criação de criação⁴, divergindo sobre o que propõe o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o qual indica que todas Unidade de Conservação devem ter esse documento no prazo de cinco anos, dificultando o processo de gestão e planejamento da área de estudo.

Na falta desse documento, está sendo produzido um levantamento socioeconômico da Resex do Delta do Parnaíba a fim elaborar uma série de atividades e documentos que poderão ser incorporados na versão final do Plano de Manejo. Vale destacar, também, que é importante a participação da comunidade tradicional local, notadamente, na elaboração e aplicabilidade do Plano de Manejo na chamada gestão participativa.

As Reservas Extrativistas ao serem incorporadas ao SNUC buscou estabelecer na proteção ao modo de vida e cultura da população residente seu objetivo de criação. Essa tendência vai refletir no campo de disputas e conflitos entre as diferentes posições no movimento ambientalista e entre este e outros grupos que participaram do longo processo de discussão do SNUC (MEDEIROS, 2006).

Fica ainda mais explicitada ao se analisar a mudança na concepção de gestão das Reservas Extrativistas, inserida com a obrigatoriedade dos Conselhos Deliberativos, que se contrapõe à forma como foram originariamente concebidas e defendidas.

⁴ Período quando este trabalho foi produzido.

Na Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba a formação do Conselho Deliberativo⁵ foi concretizada com sucesso e periodicamente faz reuniões com os seus representantes e os demais moradores das comunidades para discutirem a finalização do Plano de Manejo e buscarem possíveis medidas atenuantes para os problemas socioambientais que algumas comunidades enfrentam.

O Conselho Deliberativo⁶ considerado um espaço discussões e de decisões a serem todas pelos seus membros. Periodicamente faz reuniões com os seus representantes e os demais moradores das comunidades para discutirem a finalização do Plano de Manejo e buscarem possíveis medidas atenuantes para os problemas ambientais que algumas comunidades enfrentam. O Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba é composto por 21 representações das comunidades, do poder público e privado, conforme Figura 03.

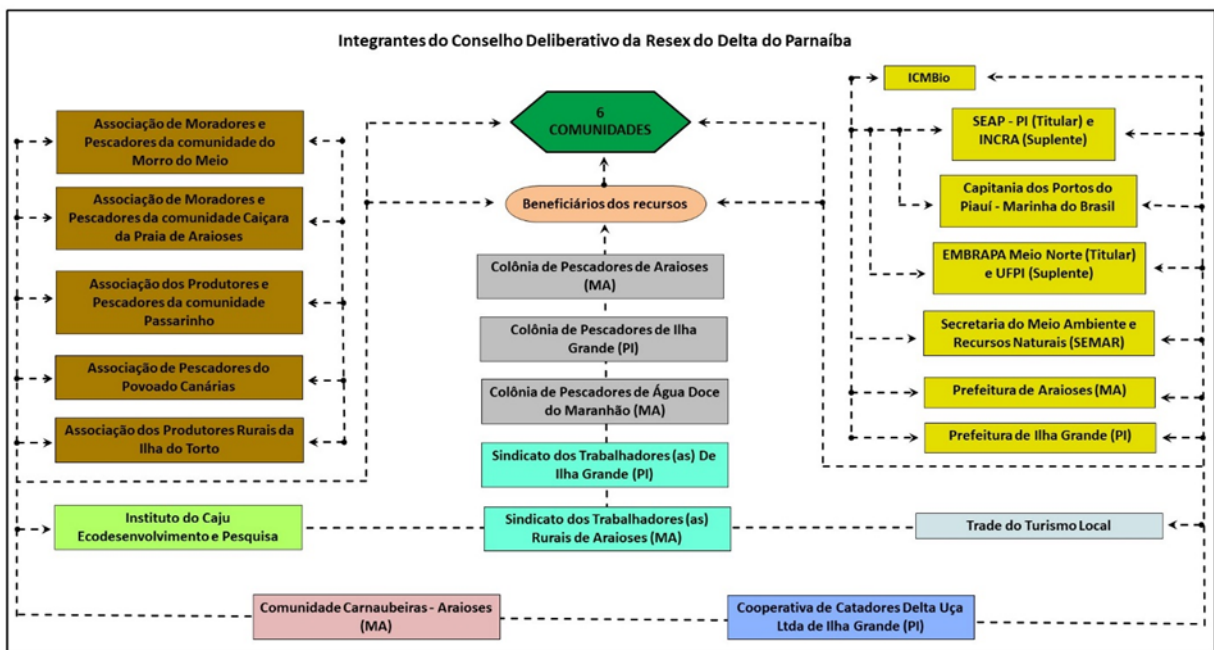


Figura 03: Conselho Deliberativo da Resex do Delta do Parnaíba. **Fonte:** dados da pesquisa

O Conselho Deliberativo da área de estudo apresenta diferentes sujeitos sociais, representantes das comunidades da RESEX do Delta do Parnaíba e dos órgãos públicos tanto de Maranhão quanto do Piauí, expressando suas opiniões e sentimentos na tentativa de gerar um cenário, em tese, positivo em prol de uma gestão “eficiente”.

⁵ Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/portarias/RESEX%20Delta%20do%20Parnaiba%20de%2021%2005%202008.pdf>>. Acesso em 24 de agosto de 2015.

⁶ Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/portarias/RESEX%20Delta%20do%20Parnaiba%20de%2021%2005%202008.pdf>>. Acesso em 24 de agosto de 2016

O esquema apresentado na Figura 03 tenta demonstrar que todos os sujeitos procuram tomar decisões que irão favorecer os beneficiários (extrativistas e comunitários), sobretudo no que tange a preservação e conservação dos recursos naturais, históricos e culturais.

Como na Resex do Delta do Parnaíba ainda não possui o Plano de Manejo devidamente concluído, entretanto a área de estudo possui um Instrumento Emergencial para Ordenamento dos Usos na Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba⁷ criado desde 16 de outubro de 2013 na tentativa de orientar as atividades dentro do perímetro da área de estudo, atividades como: Regras Sobre Uso da terra; Pesca; Recurso Madeireiro (Mangue); Lixo (resíduos sólidos); Regras Específicas (Cada Comunidade possui regras específicas).

Outros instrumentos também podem contribuir para a gestão ambiental da Resex do Delta do Parnaíba, como aqueles que gerenciam a prática do turismo, sobretudo do ecoturismo que vem sendo desenvolvido com a participação e envolvimento da comunidade local, sendo considerado uma alternativa econômica e uma ferramenta para a conservação (COUTINHO, 2000).

Para melhor compreensão da atividade ecoturística na área de estudo, está em curso uma pesquisa sobre o Programa Estratégico de Incentivo ao Ecoturismo nas Reservas Extrativistas lançado pelo IBAMA em 2002, com ações relacionadas ao ecoturismo e turismo sustentável da Secretaria de extrativismo e desenvolvimento rural sustentável em parceria com o Ministério do Turismo. Esses programas vêm desenvolvendo e apoiando o ordenamento das atividades no país, com foco nas áreas naturais protegidas.

Entre os objetivos programáticos do programa está a “Carteira de Projetos de Ecoturismo de Base Comunitária”, que tem por objetivo o fomento da participação das comunidades moradoras nas áreas de interesse, além da salvaguarda do patrimônio natural (MATTOS, 2007).

Para a área do Delta do Parnaíba, incluindo a Resex do Delta do Parnaíba que é considerada área em potencial e prioritária para o desenvolvimento do ecoturismo no Brasil é desenvolvido o Projeto Polos de Ecoturismo com propósito de expandir essa atividade na área de estudo e proporcionar o crescimento econômico da região (EMBRATUR-IEB, 2002).

De acordo com Zoneamento Ecológico Econômico do Baixo Parnaíba (ZEE DO BAIXO PARNAÍBA, 2002), que inclui a Resex do Delta do Parnaíba, o Ecoturismo é

7

Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2013/p_icmbio_240_2013_aprova_instrumento_emergencial_usos_resex_marinha_delta_do_parnaiba.pdf. Acesso em 24 de agosto de 2015.

considerado como a melhor opção para que a área tenha um ciclo de “desenvolvimento”, contribuindo para a possibilidade das comunidades tenham melhores condições de vida.

Outras ações podem ser registradas no sentido de potencializar o ecoturismo na área de estudo, entre elas estão a campanha lançada pela Empresa de Turismo do Piauí (PIENTUR) “Piauí, quanto mais se conhece mais se gosta”; o Programa Melhores Práticas para o Ecoturismo – MPE/FUNBIO; a implantação do Conselho Gestor local do Programa Polos de Ecoturismo; Planejamento Turístico no Município de Araioses (MA), entre outros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto neste trabalho, é importante verificar que os elementos físicos-naturais e socioeconômicos se combinam intencionalmente ou não para formar as mais diversas paisagens e patrimônios, dotados de significados materiais e imateriais simbólicos. O aproveitamento desses elementos na Resex do Delta do Parnaíba estimula a formulação de políticas públicas para o desenvolvimento do ecoturismo com o propósito para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais.

Tendo em vista as peculiaridades apresentadas os apontamentos e reflexões realizadas neste trabalho sobre a investigação a partir da análise das ações dos instrumentos de gestão socioambiental que atuam na área de estudo foi possível chegar algumas conclusões.

Os instrumentos legais que levaram à criação da Resex do Delta do Parnaíba e os demais instrumentos de gestão ambiental dessa área apresentam-se como mecanismos que podem possibilitar uma investigação mais aprofundada para a compreensão do processo de engajamento comunitário e a contribuir para o esclarecimento e organização dos próprios moradores para com a Unidade de Conservação.

Mesmo com a criação de instrumentos legais destinados ao gerenciamento costeiro da área de estudo, tais como: Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE-MA/PI); o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC); Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto ORLA) proposto pelo Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GIGERCO); Capítulo 17 da Agenda 21; Projeto Maranhão do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro; implantação do Sistema de Informações de Gerenciamento Costeiro (SIGERCO/MA) que visam planejar e gerenciar de forma integrada, descentralizada e participativa as atividades socioambientais da área, além de apresentar bases para o ordenamento da ocupação e uso da área de estudo, terá pouca eficiência se esses instrumentos forem aplicados de forma isolados sem levar em consideração a articulação e cooperação.

A conclusão e a devida efetivação do Plano de Manejo do Delta do Parnaíba, do ponto de vista legal, deverá prever a implantação de atividades economicamente viáveis e a qualificação da mão-de-obra em atividades produtivas capazes de gerar bens e serviços de maneira sustentável que venham a acrescentar recursos financeiros para as famílias e salvaguardar o patrimônio natural de acordo com a legislação vigente. Pois, este documento é considerado o mais importante no processo de gestão e planejamento das Unidades de Conservação.

Por outro lado, a ausência desse Plano de Manejo, como se encontra neste momento, impossibilita a efetiva implementação do processo de gestão ambiental da área de estudo, pois impossibilita subsídios para o controle e a fiscalização das áreas, para as práticas de manejo e ecoturismo, potencializando a pesca predatória, a extração do mangue e a utilização dos produtos oriundos do extrativismo vegetal de forma insustentável, potencializando assim os impactos socioambientais. Sendo assim, elas são gerenciadas por documentos que não constam todas as informações sobre como se deve proceder ao processo de gestão ambiental.

A inexistência de Plano de Manejo da Resex do Delta do Parnaíba constitui uma limitação para a gestão da área. Por conseguinte, deixa as comunidades vulneráveis com o avanço do turismo mal planejado e potencializa possíveis impactos no ambiente natural e na identidade e nos valores histórico-culturais existentes.

Este trabalho é um recorte do projeto de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Geografia que está sendo ampliado para tese de doutoramento. A pesquisa está no segundo ano de vigência, sendo financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA e tem como foco investigar o papel exercido pelos agentes e sujeitos locais na implantação e consolidação da Reserva Extrativista Marinha do Delta do Parnaíba.

REFERÊNCIAS

AB’SABER, A. N. **Contribuição à geomorfologia do estado Maranhão**. In: Notícia Geomorfológica, Campinas, v. 3, n. 5, p. 35-45, 1960.

BANDEIRA, Iris Celeste Nascimento (Org.). **Geodiversidade do estado do Maranhão**. Teresina: CPRM, 2013. 294p.

CAVALCANTI, Agostinho. Brito. **Caracterização e análise das unidades geoambientais na planície deltaica do rio Parnaíba-PI**. Dissertação de mestrado. Rio Claro: UNESP/IGCE. 120p, 1996.

COUTINHO, Maria. **Ecoturismo: Reservas Extrativistas no Brasil e Experiências da Costa Rica**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BECKER, Olga Maria Schild. A reserva extrativista como instrumento de gestão territorial e ambiental. *In*: STEINBERGER, Marília (Org.). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2006. p. 349-369.

BERTONE, Leonor Ferreira; MELLO, Neli Aparecida de. Perspectiva do ordenamento territorial no Brasil: dever constitucional ou apropriação política? *In*: STEINBERGER, Marília (Org.). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2006. p. 125-150.

DUMITH, Raquel de Carvalho. A importância da gestão compartilhada e das áreas marinhas protegidas para sistema socioecológico da pesca artesanal: o caso das reservas extrativistas marinhas. *In*: **Revista GeoTextos**, vol. 8, n. 2, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/6281/4664>>. Acesso em: 20/01/2015.

EL-ROBRINI, Maâmar *et al.* **Maranhão: erosão e progradação do litoral brasileiro**. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/estruturas/sigercom/ma-erosaopdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2008.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Propostas de revisão e atualização do sistema brasileiro de classificação dos solos: conceitos, definições, atributos e horizontes diagnósticos e reestruturação de classes**. Rio de Janeiro, 2003.

EMBRATUR–IEB. **Polos de Ecoturismo- Planejamento e Gestão**. São Paulo: Terragraph, 2001.

FARIA, Helder Henrique de. PIRES, Andréa Soares. Atualidades na Gestão de Unidades de Conservação. *In*: ORTH, Dora. DEBETIR, Emiliana (Orgs.). *Unidades de conservação: gestão e conflitos*. Florianópolis: Insular, 2007. p. 11-42.

FEITOSA, A. C.; TROVÃO, J. R. **Atlas Escolar do Maranhão: Espaço histórico e cultural**. João Pessoa: Editora Grafset, 2006.

FOGLIATTI, Maria Cristina; FILIPPO, Sandro; GOUDARD, Beatriz. **Avaliação de impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte**. São Paulo: Editora Interciência, 2004.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro metodológico para a gestão de área de proteção ambiental**. Brasília: Edições IBAMA, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades - Censo 2010**. Disponível em:<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=21&search=maranhaoepiau>>. Acesso em: 14/03/2016.

_____. **Manual técnico de pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

MARANHÃO. GEPLAN. **Atlas do Maranhão**. LABGEO/UEMA, São Luís, 2002.

MATTOS, Flávia Ferreira de. **Reservas morais**: estudo do modo de vida de uma comunidade na Reserva Extrativista do Delta do Parnaíba. Dissertação de Mestrado. Seropédica (RJ): Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, 2006.

_____. **Unidades de Conservação, Turismo e Inclusão Social**: O caso da RESEX Marinha do Delta do Parnaíba. 2007. p. 1-17. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT16-834-588-20080517142534.pdf>>. Acesso em: 02 de março de 2016.

MEDEIROS, R. de J. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. *In: Revista Ambiente e Sociedade – Vol. IX nº. 1 jan./jun. 2006*. P. 41-64.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretária de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros, 2010.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil**: elementos para uma Geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

SAVAGET, Raiz comunicações e Realização (produção). **Polo de Ecoturismo Delta do Parnaíba**. Secretária de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável: MMA, 2002.

SCHERER, M.; SANCHESM.; NEGREIROS, D. H. **Gestão das Zonas Costeiras e as Políticas no Brasil**: um diagnóstico. Red Iberoamericana de Manejo Costeiro, 2009.

SILVA, Jessyca Ferreira da; LIMA, Cristiane dos Santos. Expansão urbana na zona costeira de São Luís-MA: a gestão ambiental inserida no gerenciamento costeiro. *In: Anais do IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, Salvador-BA, 2013.

SPÓSITO, E. S. **Geografia e filosofia**: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: UNESP, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ZEE - Zoneamento Ecológico-Econômico do Baixo Rio Parnaíba: **subsídios técnicos, relatório final**. Brasília, 2002.

Recebido em: 05/08/2019

Aceito para publicação em: 05/10/2019