

## 4.4 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

### 4.4.1 Objetivo

O presente capítulo tem como objetivo apresentar as Unidades de Conservação, localizadas nas faixas marítima e costeira, compreendidas no litoral dos Estados do Amapá e Pará, que foram identificadas na área de estudo da Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D na Bacia Sedimentar da Foz do Amazonas - Pesquisa Sísmica Marítima 3D na Bacia da Foz do Amazonas Fase II, conforme apresentado no PGS\_02022\_001103\_13\_BFzam\_ENGEO\_2015\_11\_Mapa-005\_Unidades\_de\_Conservacao.

### 4.4.2 Introdução

A zona costeira está incluída entre os ambientes mais dinâmicos existentes em nosso planeta. Áreas onde é possível observar a interface continente-oceano-atmosfera e apresentam um equilíbrio dinâmico coordenado pelas variações energéticas dos processos naturais de diferentes escalas espaciais e temporais (MARINO & FREIRE, 2013).

A zona costeira e marinha brasileira se estende da foz do Rio Oiapoque (04°52'45"N) à foz do rio Chuí (33°45'10"S) e dos limites dos municípios da faixa costeira, a oeste, até as 200 milhas náuticas, incluindo as áreas em torno do Atol das Rocas, dos arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo e das ilhas de Trindade e Martin Vaz, situadas além do citado limite marítimo. Essa configuração espacial é definida por um conjunto de leis e decretos publicados pelo Governo Federal nas últimas duas décadas, alguns dos quais decorrentes de acordos internacionais assinados pelo Brasil, entre os quais se destaca a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (MMA,2010).

A zona costeira brasileira é definida na Lei 7.661 de 16 de maio de 1988 que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), como sendo o espaço geográfico de interação do ar, mar e terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima ou terrestre. Trata-se, portanto, da borda oceânica das massas continentais e das grandes ilhas, que se apresenta como área de influência conjunta de processos marinhos e terrestres, gerando ambientes com características específicas e identidade própria (PORTZ, 2008).

A costa atlântica brasileira apresenta-se com cerca de 10.800 quilômetros, com isso enquadra o Brasil entre os países com maiores áreas litorâneas do mundo. Essa abrangência latitudinal, com ampla variedade climática e geomorfológica, é um dos fatores principais a explicar a diversidade de espécies e de ecossistemas existentes ao longo do litoral brasileiro (MMA, 2010).

As características tropicais e subtropicais são dominantes ao longo de toda a costa brasileira. Essa região é caracterizada pela presença de estuários, manguezais, apicuns e marismas, costões rochosos, restingas, dunas e praias, recifes coralíneos, lagoas costeiras, banhados e áreas úmidas, e é responsável por ampla gama de “funções ecológicas”, tais como: a prevenção de inundações, da intrusão salina e da erosão costeira; a reciclagem de nutrientes e de substâncias poluidoras e a provisão de habitats e recursos para uma variedade de espécies exploradas, direta e indiretamente (AMARAL & JABLONSKI, 2005).

O trabalho em tela, encontra-se inserido na Zona Costeira Amazônica brasileira que representa cerca de 35% da costa do País, estendendo-se por mais de 2.500 km, desde a foz do Rio Oiapoque, no Amapá, até a Baía de São Marcus, no Maranhão (ISAAC & BARTHEM, 1995).

Toda a linha costeira do Norte do Brasil é dominada por macromarés e apresenta feições geomorfológicas características, com extensos depósitos de planície de maré, estuários, manguezais, baixios, pântanos salinos, dunas, praias e leques de lavagens associados. Nesta região estão localizados cerca de 85% dos manguezais do País, dos quais estima-se que uma área de 1,38 milhões de hectares pertença ao litoral Paraense, o qual se encontra no centro de grandes sistemas de circulação atmosférica e oceânica equatorial que, juntamente com a descarga hídrica e sedimentar do rio Amazonas, exercem uma influência direta na dinâmica costeira atual (SOUZA FILHO & EL-ROBRINI, 1996). Embora a costa amazônica apresente características hidrodinâmicas e climatológicas únicas no Brasil e represente uma das áreas prioritárias para o reconhecimento e conservação da biodiversidade de ecossistemas costeiros, poucas são as informações encontradas sobre essa temática. A área de estudo se enquadra entre os estados do Amapá e Pará.

O Estado do Amapá merece atenção especial na questão da conservação das unidades de conservação, uma vez que 62% do seu território está sob modalidades especiais de proteção. Entre unidades de âmbito federal, estadual e municipal, são aproximadamente 8.798.040,31ha (hectares) de áreas protegidas. As UC's estão bem distribuídas sobre a superfície do Estado, garantindo uma expressiva representatividade ecossistêmica, apesar da ausência notória e preocupante de uma área especificamente voltada à proteção dos cerrados. As Unidades de Conservação (UCs) do Amapá são porções do território legalmente instituídas pelo poder público com características naturais de relevante valor cênico e biodiversidade, com objetivos de preservação e conservação ambiental (SEMA, 2011).

A maior parte das UCs no Amapá é de jurisdição federal, como seria de se esperar em um Estado que se emancipou de sua condição de Território Federal apenas em 1988. Elas abrangem trechos dos territórios de pelo menos 15 dos 16 municípios amapaenses, indicando um excelente índice de representatividade espacial. Sete das 12 unidades federais são extensas ou relativamente extensas; quatro delas se estendem pelas porções norte, noroeste e nordeste do Estado, dentre elas algumas que se encontram na área de estudo: o Parque Nacional do Cabo Orange, a Estação Ecológica de Maracá-Jipióca e a Reserva Biológica do Lago Piratuba (ONAGA & DRUMOND, 2009).

Em relação ao estado do Pará, a extensão das unidades de conservação federais e estaduais do Pará analisadas totaliza 38.108.393,03 hectares, o que corresponde a cerca de 30% da extensão do estado. As unidades de conservação do grupo de proteção integral compreendem 11.309.683,98 ha (9% da área total do estado) e as de uso sustentável 26.798.709,05 ha (21% da área do estado). (ONAGA & DRUMOND, 2011)

A criação de Unidades de Conservação (UC), como pode ser observado no caso desses dois Estados, tem se apresentado como uma estratégia de contenção das ameaças aos ecossistemas e como forma de garantir o acesso, das gerações atuais e futuras, aos bens naturais (ARRUDA, 1999). Diante deste cenário, fica cada vez mais evidente que a sociedade depende de recursos naturais para a sobrevivência. Uma das maneiras de amenizar os riscos potenciais causados pelas atividades humanas que ameaçam a conservação da biodiversidade tem sido a criação das áreas protegidas, estabelecidas em diferentes regiões, para preservar amostras significativas de todos os ecossistemas existentes, assegurando a sobrevivência das espécies e a manutenção dos processos ecológicos (VITALLI *et al.*, 2009).

Durante o processo de criação das primeiras UCs, os conceitos para fixá-las estavam baseados na conservação da natureza, pela preservação de belezas cênicas, ambientes bucólicos e espaços recreacionais. Ao longo do tempo, com o crescimento do conhecimento científico e da percepção ambiental em setores diversos da sociedade foram sendo incorporada aos objetivos das UCs a proteção da flora, fauna e de recursos hídricos, o manejo de recursos naturais, o desenvolvimento de pesquisas científicas, a manutenção do equilíbrio climático e ecológico e a preservação de recursos genéticos (GURGEL, 2009).

Neste contexto, no Brasil foram instituídos em momentos distintos, dois instrumentos jurídicos que vieram a definir e regulamentar as categorias de Unidades de Conservação nas instâncias federal, estadual e municipal. O primeiro refere-se à Lei nº 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), separando-as em dois grupos: as unidades de proteção integral e as unidades de uso sustentável (MITTERMEIER *et al.*, 2005; VITALLI *et al.*, 2009). O segundo refere-se ao Decreto nº 4.340/2002, que veio regulamentar os artigos da lei acima. Ambos os instrumentos vieram a legitimar a proteção do patrimônio natural do país.

O SNUC define Unidade de Conservação como: “espaços territoriais e seus ambientes, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (ICMBio, 2009).

As UC's são separadas em dois grupos:

#### UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL

O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei. As categorias que compõem este grupo são:

**Estações Ecológicas – ESEC** - área destinada à preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional;

**Reservas Biológicas – REBIO** - área destinada à preservação da diversidade biológica, na qual são realizadas medidas de recuperação dos ecossistemas alterados para recuperar o equilíbrio natural e preservar a diversidade biológica, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional;

**Parque Nacional – PARNA** - área destinada à preservação dos ecossistemas naturais e sítios de beleza cênica. O parque é a categoria que possibilita uma maior interação entre o visitante e a natureza, pois permite o desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e de interpretação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas científicas;

**Monumento natural – MONA** - área destinada à preservação de lugares singulares, raros e de grande beleza cênica, permitindo diversas atividades de visitação. Essa categoria de UC pode ser constituída de áreas particulares, desde que as atividades realizadas nessas áreas sejam compatíveis com os objetivos da UC;

**Refúgio de vida silvestre – REVIS** - área destinada à proteção de ambientes naturais, no qual se objetiva assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna. Permite diversas atividades de visitação e a existência de áreas particulares, assim como no monumento natural.

## UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL

O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais. Constituem a este grupo, as seguintes categorias:

**Área de Proteção Ambiental – APA** - área dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Geralmente, é uma área extensa, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, ordenar o processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas e privada;

**Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE** - área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Geralmente, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana e com características naturais singulares. É constituída por terras públicas e privada;

**Floresta Nacional – FLONA** - área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação;

**Reserva Extrativista – RESEX** - área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes. Permite visitação pública e pesquisa científica;

**Reserva de fauna – REFAU** - área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos;

**Reserva de desenvolvimento sustentável – RDS** - área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais. Permite visitação pública e pesquisa científica;

**Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN** - área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitida a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC.

Dez Unidades de Conservação estão dentro da área de estudo. Dentre os ecossistemas presentes na região costeira estão estuários, praias, restingas, lagoas costeiras, ilhas, comunidades coralíneas, dunas e várzeas.

As UCs identificadas na área de estudo da atividade dividem-se nas seguintes categorias de manejo:

**UNIDADE DE PROTEÇÃO INTEGRAL:**

- ✓ (1) Parques Nacionais (PARNA);
- ✓ (1) Parque Estadual;
- ✓ (2) Reserva Biológica (REBio);
- ✓ (1) Estação Ecológica

**UNIDADE DE USO SUSTENTÁVEL:**

- ✓ (3) Áreas de Proteção Ambiental (APA);
- ✓ (2) Reservas Extrativistas Marinhas (RESEX).

As UCs identificadas na área de estudo da atividade dividem-se nas seguintes categorias de esfera administrativa:

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL**

- ✓ 5 Unidades;

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL**

- ✓ 5 Unidades;

Zona de amortecimento é área de entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei nº 9.985/2000). A Resolução Conama 13/1990 do Conselho Nacional do Meio Ambiente estabeleceu que, para unidades de conservação sem plano de manejo, a zona de amortecimento seria sempre de 10 mil metros.

Após a publicação da Resolução CONAMA 428/2010 de 17 de dezembro de 2010 que regulamentou os procedimentos de licenciamento ambiental de empreendimentos que afetem unidades de conservação (UC) ou suas zonas de amortecimento, instituiu-se uma nova regra para as UC's que não possuem plano de manejo. A zona de amortecimento de UC sem plano de manejo diminuiu de 10 mil para 3 mil metros, nos casos de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA).

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA, a zona de amortecimento a ser considerada, para as UC que ainda não têm plano de manejo, é de 2 mil metros. Os órgãos responsáveis pela administração das unidades de conservação - tanto federal quanto estaduais e municipais - têm, de acordo com a nova resolução, prazo de cinco anos contados da publicação da resolução para definir os planos de manejo das UCs que ainda não os possuem. Após esse prazo, para as UCs sem plano de manejo, a zona de amortecimento passa a não existir.

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 – artigo 25 se faz necessário citar que as Áreas de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), não possuem zona de amortecimento. Essa zona se estabelece no entorno das UCs e tem por finalidade funcionar como filtro, impedindo que atividades antrópicas externas coloquem em risco os ecossistemas naturais (VITALLI *et al.*, 2009).

Dentre as UCs presentes na área de Estudo da Atividade, a única que possui Plano de Manejo e que estabelece a Zona de Amortecimento é o Parque Nacional do Cabo Orange. O Plano de Manejo estabelece que a Zona de Amortecimento do Parque Nacional do Cabo Orange fica determinada pelas bacias dos rios Oiapoque (somente do lado brasileiro), Caciporé, Grande Crique, Uaçá, Cunani e Calçoene e uma faixa de dez quilômetros por fora do limite de sua área marinha, totalizando aproximadamente 2.100.000ha, sem levar em conta a ZA relativa a atividades de Produção e Pesquisa de Gás e óleo, sugerida, onde ficam proibidas tais atividades a menos de 50km (27,0 MN). As áreas de expansão urbana dos municípios de Oiapoque e Calçoene ficam excluídas da Zona de Amortecimento do Parque Nacional do Cabo Orange. A pesca na região só é possível devido a um termo de compromisso assinado com o IBAMA, por intervenção do Ministério Público Federal e Estadual, que permitiu com que pescadores de Oiapoque utilizassem uma pequena área marítima do PARNA Cabo Orange, com área de pesca para essa categoria (ARPA, 2010).

O Ministério do Meio Ambiente, 2002, relatou que a distribuição das UC's na zona costeira, não se encontra uniforme e existem poucas eminentemente marinhas. Porém, observa-se nos últimos anos, um número crescente de unidades sendo criadas em ambientes costeiros.

Segundo PEREIRA *et al.* (2002) as Unidades de Conservação (UCs) Costeiras e Marinhas são aquelas situadas na faixa que se estende desde o limite interior dos ambientes com influência marinha até o limite do mar territorial (12 milhas), estabelecido pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Além deste limite exterior, situam-se as UCs localizadas na Zona Econômica Exclusiva (ZEE), ou seja, na faixa de 12 a 200 milhas.

Por ser um país que abriga uma megabiodiversidade, o Brasil deveria possuir um grande número de unidades de conservação terrestres e marinhas. Porém, assim como em nível mundial, nota-se a preferência em se proteger ou desenvolver sustentavelmente os ambientes terrestres ao passo que os ecossistemas marinhos são frequentemente negligenciados (PEREIRA, 1999).

É importante frisar que o Brasil possui a maior costa tipicamente tropical do planeta, estendendo-se ao longo de um gradiente latitudinal que inclui uma complexa rede de habitats. Apesar disso, apenas 0,4% de toda a área marinha brasileira está incluída em UCs de qualquer natureza. O esforço de alguns agentes do governo federal brasileiro tem procurado aumentar não só a área, mas a efetividade das UCs marinhas, até mesmo porque o Brasil é signatário das resoluções da sétima conferência das partes (COP) da Convenção de Diversidade Biológica, dentre as quais há o compromisso expresso em se aumentar consideravelmente a área total protegida de todos os tipos de ecossistemas; pode-se citar o exemplo das UCs em áreas terrestres, que tem tido um aumento considerável e ocupam aproximadamente 10% do território brasileiro. Ainda assim, no contexto geral da América Latina, ainda há muito a ser feito em termos da delimitação de novas áreas e manejo coordenado das UCs (CAMARGO *et al.*, 2009).

Dentre as Unidades de Conservação costeiras presentes no estudo, essas estão abrangidas pela área de estudo da atividade em tela, e encontram-se descritas a seguir.

#### 4.4.3 Caracterização das Unidades de Conservação na Área de Estudo

##### PARQUE NACIONAL DO CABO ORANGE

**Esfera Administrativa:** Federal

**Categoria de Manejo (SNUC):** Integral

**Instrumento legal de criação:** Decreto nº 84.913 de 15 de Julho de 1980

**Área:** 619.000 ha

**Localização:** Extremo norte do Estado do Amapá na fronteira com a Guiana Francesa e na foz do Rio Oiapoque. Abrange parte dos Municípios de Calçoene (14,7%) e Oiapoque (9,8%).



**Caracterização:** O bioma característico é o amazônico e marinho. O Parque Nacional do Cabo Orange protege 4,3% da área do Estado do Amapá, englobando as tipologias Manguezal, Campos Periodicamente Inundados, Floresta de Várzea, Floresta Ombrófila Aberta, Cerrado e Restinga.

**Ecosistema:** Ecosistemas: campos naturais (periódica e permanentemente inundáveis); florestas fluvio-marinhas (manguezais); florestas inundáveis (várzeas), florestas de terra firme e manchas de cerrado.

**Plano de Manejo:** A elaboração do plano de manejo iniciou em 2003, com capacitação dos servidores, e em seguida foram realizadas todas as etapas previstas no roteiro metodológico adotado, tais como: organização do planejamento, realização expedições científicas, reuniões abertas com a comunidade, Oficina de Planejamento Participativo (OPP), oficina de pesquisadores e reuniões de estruturação do planejamento.

**Objetivos de Criação:** O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, na recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

**Usos permitidos:** O PNCO não está aberto para o turismo, há apenas o projeto de pesquisa de turismo de base comunitária em cooperação com a Guiana Francesa.

**Conselho Gestor:** Criado através da Portaria nº 21, de 9 de março de 2006.

**Órgão Gestor:** ICMBio. A fiscalização da área do parque e do entorno (continental e marinha), é realizada em parceria com o IBAMA de Oiapoque, Polícia Federal e Polícia Militar.

**Corredor Ecológico:** Não possui

**Lista de Espécies Ameaçadas protegidas nesta Unidade de Conservação:** Tartaruga-verde - *Chelonia mydas*; Peixe-serra - *Pristis pectinata*; Peixe-boi marinho - *Trichechus manatus*; Peixe-boi-da-Amazônia - *Trichechus inunguis*.



## ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MARACÁ-JIPIOCA

**Esfera Administrativa:** Federal

**Categoria de Manejo (SNUC):** Integral

**Instrumento legal de criação:** Decreto nº 86.061, de 02 de Junho de 1981.

**Área:** 72.000 ha

**Localização:** A estação é constituída pelas Ilhas de Maracá do Norte, Maracá do Sul e Jipioca, no Canal de Carapori, no Município de Amapá, Território Federal do Amapá.

**Caracterização:** Devido à dificuldade de acesso motorizado e regular, a biodiversidade da unidade se encontra em excelente estado de preservação, apresentando inúmeras espécies de topo de cadeia além de animais ameaçados de extinção, tais como a Onça Pintada, o Flamingo, o Mero e o Guará. Manguezais contendo 4 espécies arbóreas típicas deste ecossistema. Mata de Várzea e campos alagados associados a variação da maré e ao enorme volume de chuvas que caem na região.

**Ecossistema:** Marinho Costeiro - amazônico

**Plano de Manejo:** Não possui.

**Objetivos de Criação:** Preservação de amostras significativas de formações pioneiras em ambiente costeiro-marinho, sob influência do rio Amazonas.

**Usos permitidos:** Dado não encontrado

**Conselho Gestor:** Criado através da Portaria nº32, de 3 de Junho de 2003 e modificado e renovado através da Portaria nº 74, de 25 de Junho de 2014. Tem por finalidade contribuir para com a implantação e implementação de ações voltadas para a consecução dos objetivos de criação desta Unidade de Conservação.

**Órgão Gestor:** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**Corredor Ecológico:** Não possui.



## RESERVA BIOLÓGICA DO LAGO PIRATUBA

**Esfera Administrativa:** Federal

**Categoria de Manejo (SNUC):** Integral

**Instrumento legal de criação:** Decreto nº 84.914, de 16 de Julho de 1980.

**Área:** 392.469,110 ha

**Localização:** Pracuúba (AP), Tartarugalzinho (AP), Amapá (AP)

**Caracterização:** Existe grande diversidade de formações vegetais e ecossistemas, abrigando algumas manchas de Floresta Tropical Densa de planície aluvial, compreendendo a sub-região dos campos de planície do Amapá e a sub-região do litoral (manguezal), bem como os ecossistemas de transição entre estas formações. O mangue ocupa áreas justamarítimas, da foz do rio Araguari até o canal Turiura no limite norte da Reserva, apresentando espécies como a siriúba, o mangue-vermelho e o mangue-amarelo. A fauna da Reserva é muito rica e diversificada. Entre os quelônios é provável a ocorrência de várias espécies. Já foram registradas desovas, nas praias arenosas entre os rios Calçone e Amapá das tartarugas marinhas de duas espécies (*Chelonia mydas* e *Dermochelys coriacea*).



**Ecossistema:** Manguezal, regiões sujeitas à inundações

**Plano de Manejo:** Não possui

**Objetivos de Criação:** Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

**Usos permitidos:** A Pesca é permitida apenas aos moradores da Vila do Sucuriju os quais seguem normas estabelecidas pelo Termo de Compromisso nº 01/2006 IBAMA, onde os aspectos do uso tradicional e cultural foram considerados. A visitação é permitida por meio de licença apenas para atividades de cunho educacional e para pesquisas científicas. A Reserva Biológica do Lago Piratuba tem por finalidade precípua a proteção da flora e da fauna, sendo vedadas as atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécies de flora e fauna silvestres e domésticos, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente.

**Conselho Gestor:** Criado através da Portaria 153/2002, de 21 de novembro de 2002

**Órgão Gestor:** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**Corredor Ecológico:** Não possui.

**Lista de Espécies Ameaçadas protegidas nesta Unidade de Conservação:** Ariranha – *Pteronura brasiliensis*; Peixe-boi-da-Amazônia – *Trichechus inunguis*.

## RESERVA BIOLÓGICA DO PARAZINHO

**Esfera Administrativa:** Estadual

**Categoria de Manejo (SNUC):** Integral

**Instrumento legal de criação:** Decreto Estadual nº 005, de 21 de janeiro de 1985.

**Área:** 111.32,20 ha

**Localização:** Próximo Parte costeira da porção sudeste do estado do Amapá. A REBIO foi constituída a partir de terras devolutas, sem obstáculo à regulamentação fundiária, conforme artigo nº16 da Emenda Constitucional, de 27 de novembro de 1980. É uma ilha do arquipélago do Bailique, distrito do município de Macapá, circundada pela foz do rio Amazonas.



**Caracterização:** Sua cobertura florística registra essências como mangue branco, siriúba, jaranduba e paliteira. Em áreas alagadiças, a vegetação é composta principalmente, por aninga, aturiá, mururés e juncos. Na parte de solos mais altos da reserva, predomina uma floresta típica de várzea onde podemos observar várias espécies como: virola, seringueira, açaí e outras.

**Ecossistema:** Estuário do Rio Amazonas

**Plano de Manejo:** Não possui.

**Objetivos de Criação:** tem por objetivo principal a proteção integral e permanente do ecossistema e dos recursos naturais encontrados dentro da Rebio, especialmente o seu potencial genético de flora e fauna.

**Usos permitidos:** Na Rebio do Parazinho fica proibida a utilização, perseguição, caça, captura ou introdução de quaisquer espécies florísticas e faunísticas, silvestres ou domésticas.

**Conselho Gestor:** A gestão da Reserva Biológica do Parazinho é realizada pela SEMA, que toma as medidas necessárias para sua manutenção e controle.

**Órgão Gestor:** Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) do Amapá.

**Corredor Ecológico:** Não possui.

## ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO CURIAÚ

**Esfera Administrativa:** Estadual

**Categoria de Manejo (SNUC):** Uso sustentável

**Instrumento legal de criação:** Lei 0431 – 15/09/1998;  
Decreto 1.417 – 28/09/1992

**Área:** 21.676,00 ha

**Localização:** Está localizada a cerca de 10 km do centro urbano de Macapá (AP) - Limita-se ao norte com a comunidade de Campina Grande do Curiaú; a oeste a Estrada de Ferro do Amapá/Rodovia BR-210, ao sul a cidade de Macapá e a leste o Rio Amazonas.



**Caracterização:** Entre as peculiaridades da APA do Rio Curiaú destacam-se os ambientes de alta diversidade paisagística; a proteção à Bacia do Rio Curiaú, já que cerca de 40% dos 584,47 Km<sup>2</sup> encontram-se dentro da UC; os serviços ambientais<sup>11</sup>; a terras e os recursos hídricos da APA servem de habitat a diversas espécies animais e vegetais, são fontes de inspiração dos movimentos culturais de Macapá, e ainda servem para o lazer da população da capital e atrativo turístico a quem chega em Macapá. Composta por terras públicas, privadas e coletivas, no caso o Quilombo do Curiaú, que compreende as comunidades de Curiaú de Dentro, Curiaú de Fora e as Vilas Mocambo e Extrema. O Quilombo teve suas terras regularizadas pela Fundação Cultural Palmares desde 1999. A APA do Rio Curiaú é habitada por cerca de 2000 pessoas, distribuídas nas comunidades de Mocambo, Pirativa, Pescada, Curiaú de Dentro, Curiaú de Fora, Curralinho, Casa Grande e Extrema, Amapá (2007, p. 5), com população predominantemente formada por afrodescendentes e com fortes características quilombolas. Tem economia baseada na pecuária e agricultura de subsistência, criação de pequenos animais, extrativismo animal e vegetal.

**Ecossistema:** Possui cobertura vegetal classificada como 43% formada por cerrado, 21% de floresta de várzeas, 23% campos de várzeas, 6% de mata de galeria, 6% ilhas de mata, 1% rios e lagos.

**Plano de Manejo:** Não possui

**Objetivos de Criação:** Foi criada com a finalidade de proteger e conservar os recursos naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais residentes no local. O gerenciamento da APA do Rio Curiaú; por meio da elaboração do Plano de Gestão para a APA; a estruturação de programas de fiscalização, proteção, conservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental da área; a promoção da preservação, conservação e melhoria da qualidade de vida das populações residentes na área; promoção da integração entre as instituições públicas e privadas, que desenvolvam atividades na APA, e destas com a população; a promoção e acompanhamento do desenvolvimento de pesquisas e processos tecnológicos destinados a manter a qualidade ambiental da APA e a melhoria da qualidade de vida da população residente; a promoção de atividades educacionais para manter a qualidade ambiental da Unidade de Conservação; a orientação das comunidades locais para a busca da melhoria da qualidade de vida dentro dos princípios da sustentabilidade, ou seja, conciliando as atividades socioeconômicas com a preservação, conservação e recuperação do patrimônio ambiental e cultural e auxiliar o poder público na implementação e consolidação de políticas públicas de cunho social, econômico e de meio ambiente voltadas à APA do Rio Curiaú.

**Usos permitidos:** Dados não disponíveis

**Conselho Gestor:** Conselho Gestor Congar-Curiaú

**Órgão Gestor:** SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá

**Corredor Ecológico:** Não possui.

## ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA FAZENDINHA

**Esfera Administrativa:** Estadual

**Categoria de Manejo (SNUC):** Uso Sustentável

**Instrumento legal de criação:** Lei 0873 – 31/12/2004;  
Decreto 020 – 14/12/1984

**Área:** 136,59 ha

**Localização:** A APA está localizada ao sul de Macapá com Santana, a 15 km do centro da capital. É limitada ao norte pela rodovia Salvador Diniz, ao sul pelo Rio Amazonas, a leste pelo Igarapé Paxicu e a oeste pelo Igarapé da Fortaleza.



**Caracterização:** Essa APA teve sua origem em 1974 quando surgiu com o nome de Parque Florestal de Macapá (Decreto Territorial nº30 de 24/10/1974). Tornou-se Reserva Biológica (REBIO) em 1984, mas foi transformada em APA, devido à ocupação humana. A APA procura conciliar a permanência da população local com proteção ambiental e desenvolvimento de atividade econômicas por meio do uso racional dos recursos naturais.

**Ecossistema:** O ecossistema predominante na APA é o de várzea, evidenciado pela periodicidade de inundações e influência direta do regime de marés e águas pluviais que caracterizam as várzeas estuarinas.

**Plano de Manejo:** Não possui.

**Objetivos de Criação:** Utilização racional dos recursos naturais, manutenção da diversidade biológica e a preservação dos ecossistemas em seu estado original.

**Usos permitidos:** A utilização dos recursos naturais da APA da Fazendinha fica reservada, exclusivamente, aos moradores devidamente cadastrados pelo órgão responsável pela sua gestão, respeitando o zoneamento ambiental e Plano de Manejo da Unidade.

**Conselho Gestor:** Dados não disponíveis

**Órgão Gestor:** SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá

**Corredor Ecológico:** Não possui

## ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ

**Esfera Administrativa:** Estadual

**Categoria de Manejo (SNUC):** Uso Sustentável

**Instrumento legal de criação:** Constituição artigo 13 de 05/10/1989

**Área:** 5.500,000 ha

**Localização:** Nordeste do Estado do Pará, englobando os municípios de Afuá, Anajás, Breves, Cachoeira do Arari, Chaves, Curralinho, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, São Sebastião da Boa Vista e Soure.



**Caracterização:** O arquipélago do Marajó tem cerca de 3.000 ilhas e ilhotas, é o maior arquipélago flúvio-marítimo do mundo e uma área de Proteção Ambiental (APA). A grande variedade de flora e fauna são umas das atrações do arquipélago, com destaque para o búfalo considerado símbolo da região. No Marajó é encontrada a maior concentração de búfalos do Brasil. Segundo historiadores, eles foram introduzidos nesta região por acidente, isso porque o navio onde estavam sendo transportados para a Guiana Francesa, naufragou na costa da Ilha de Marajó. Os búfalos, originários da Índia, encontraram no Marajó um habitat ideal para sobrevivência com várzeas e vegetação abundantes.

**Ecossistema:** A paisagem do Marajó é formada por lagos, rios, igarapés, furos, campos naturais, florestas, fazendas, praias de mar e de rio, sendo que metade do ano sua paisagem é mudada devido a ação que o mar gera na região, deixando boa parte dela alagada, fazendo com que as águas das praias por exemplo, alternem de águas salgadas e verdes do mar com as doces e barrentas dos rios amazônicos.

**Plano de Manejo:** A APA ainda não possui Plano de Manejo concluído. Entretanto, já existe o Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável do Arquipélago do Marajó se constitui em plano estratégico de desenvolvimento regional, referenciado no Plano Amazônia Sustentável (PAS), que estabelece novos paradigmas para o desenvolvimento da Amazônia Brasileira e suas sub-regiões e se destina a desenvolver um território cuja singularidade é reconhecida na própria Constituição do Estado do Pará.

**Objetivos de Criação:** Elaborar e executar o zoneamento ecológico-econômico, visando a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida da população marajoara; Preservar as espécies ameaçadas de extinção e amostrar representativas dos ecossistemas e implementar projetos de pesquisa científica, educação ambiental e ecoturismo.

**Usos permitidos:** Restrições em relação ao uso do solo

**Conselho Gestor:** Decreto s/n – Instrumento de Gestão 12/02/2007.

**Órgão Gestor:** SEMA- Secretaria de Estado do Meio Ambiente

**Corredor Ecológico:** Não possui

## PARQUE ESTADUAL CHARAPUCU

**Esfera Administrativa:** Estadual

**Categoria de Manejo (SNUC):** Integral

**Instrumento legal de cria o:** Decreto 2592 de 9 de dezembro de 2010

** rea:** 65.181,84 ha

**Localiza o:** Município de Afuá, no Arquipélago do Marajó  
- Pará

**Caracteriza o:** A região possui um mosaico de diferentes tipos de vegeta o com características ecológicas muito peculiares, refletindo em uma considerável diversidade faunística e, esforços para a preserva o e conserva o da biodiversidade são extremamente necessários.

**Ecosistema:** Floresta de várzea e igapó

**Plano de Manejo:** Não possui

**Objetivos de Cria o:** Tem como objetivo básico a preserva o de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza c nica, possibilitando a realiza o de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividade de educa o e interpreta o ambiental, de recrea o em contato com a natureza e de turismo ecológico.

**Usos permitidos:** O Parque Estadual Charapucu, única unidade de conserva o na categoria de prote o íntegra da APA Marajó, corresponde a uma Zona Núcleo, atendendo a um dos critérios estabelecidos pelo órgão das Na es Unidas para a Educa o, Ciência e Cultura (UNESCO), para o reconhecimento internacional do Arquipélago do Marajó como Reserva da Biosfera.

**Conselho Gestor:** Dados não disponíveis

** rg o Gestor:** SEMA- Secretaria de Estado do Meio Ambiente

**Corredor Ecológico:** Não possui



## RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SOURE

**Esfera Administrativa:** Federal

**Categoria de Manejo (SNUC):** Uso Sustentável

**Instrumento legal de criação:** Decreto Presidencial 22/11/2001 (Amazônia Legal)

**Área:** 27.463,58 ha

**Localização:** Costa Nordeste da Ilha de Marajó – município de Soure (PA)

**Caracterização:** A RESEX abriga populações tradicionais, as quais desenvolvem intensa relação com a natureza caracterizando seu modo de vida e conseqüentemente sua cultura. A reserva divide-se em duas partes, a primeira denominada de Manguezal de Soure com uma superfície aproximada de 23.929 ha e a segunda denominada Manguezal do Rio do Saco, com uma superfície aproximada de 3.534 ha. A principal atividade econômica é a pesca do caranguejo-uçá, sendo que durante a entressafra ocorre um redirecionamento do esforço de pesca para os recursos como camarão e peixe.



**Ecossistema:** Típico de manguezal, com predomínio do mangueiro, sisiúba e tinteira.

**Plano de Manejo:** Não possui

**Objetivos de Criação:** A RESEX compatibiliza o desenvolvimento comunitário e a conservação ambiental, uma vez que o uso dos recursos naturais de modo sustentável constitui uma base para o bem estar das comunidades locais, com sua participação no processo de gestão ambiental e preservando sua identidade cultural.

**Usos permitidos:** Dados não disponíveis

**Conselho Gestor:** Portaria nº76 de 26/11/2003

**Órgão Gestor:** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**Corredor Ecológico:** Não possui



## RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA MOCAPAJUBA

**Esfera Administrativa:** Federal

**Categoria de Manejo (SNUC):** Uso Sustentável

**Instrumento legal de criação:** Decreto de 10 de outubro de 2014

**Área:** 21.029 ha

**Localização:** São Caetano de Odivelas - Pará

**Caracterização:** Esta RESEX juntamente com mais duas RESEX (Mestre Lucindo e Cuinarana), forma o maior cinturão contínuo de manguezais do mundo (680 km da costa), que abrange os Municípios de São Caetano de Odivelas, Marapanim e Magalhães Barata – Região do Salgado Paraense. Correspondendo a 70% dos manguezais do Brasil.



**Ecossistema:** Manguezais, restingas, dunas, várzeas, campos alagados, rios, estuários e ilhas

**Plano de Manejo:** Não possui

**Objetivos de Criação:** Garantir a conservação da biodiversidade dos ecossistemas de manguezais, restingas, dunas, várzeas, campos alagados, rio, estuários e ilhas; e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais e proteger os meios de vida e a cultura das comunidades tradicionais extrativistas da região.

**Usos permitidos:** A zona de amortecimento da Reserva Extrativista Marinha Mocapajuba é definida por meio de ato específico do Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes. Dentro da zona de amortecimento são permitidas as atividades minerárias autorizadas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e licenciadas pelo órgão ambiental competente, respeitadas as disposições do plano de manejo da unidade envolvida, quando houver.

**Conselho Gestor:** Dados não disponíveis

**Órgão Gestor:** ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**Corredor Ecológico:** Não possui

#### 4.4.4 Listagem de áreas protegidas

Tabela 4.4.4 – Listagem das Áreas Protegidas e Unidades de Conservação de Uso Indireto e Direto das Zonas Costeiras presentes na Área de Estudo.

NOME	CATEGORIA	CATEGORIA DE MANEJO (SNUC)	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO/ ESTADO	ESFERA	ECOSSISTEMA	ATO DE CRIAÇÃO
PARQUE NACIONAL DO CABO ORANGE	Parque Nacional (PARNA)	Integral	619.000	Oiapoque e Calçoene - Amapá	Federal	Manguezais, Campos inundáveis, Floresta de Varzea Floresta Ombrofila densa	Decreto Federal Nº 84.913 – 15 de Julho de 1980.
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MARACÁ-JIPIOCA	Estação Ecológica	Integral	72.000	Ilhas de Maracá do Norte e do Sul e Jipioca - Amapá	Federal	Manguezais, Mata de Várzea e campos alagados.	Decreto nº 86.061, de 02 de Junho de 1981.
RESERVA BIOLÓGICA DO LAGO PIRATUBA	Reserva Biológica (REBio)	Integral	392.469,11	Pracuúba, Tartarugalzinho, Amapá - Amapá	Federal	Manguezal, regiões sujeitas à inundações	Decreto nº 84.914, de 16 de Julho de 1980.
RESERVA BIOLÓGICA DO PARAZINHO	Reserva Biológica (REBio)	Integral	111.32,20	Próximo ao Arquipélago de Beiliqui - Amapá	Estadual	Estuário	Decreto Estadual nº 005, de 21 de janeiro de 1985.
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO CURIAÚ	Área de Proteção Ambiental (APA)	Uso Sustentável	21.676,00	Campina Grande do Curiaú - Amapá	Estadual	Cerrado, floresta de várzeas, campos de várzeas, de mata de galeria, ilhas de mata, rios e lagos.	Lei 0431 – 15/09/1998; Decreto 1.417 – 28/09/1992
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA FAZENDINHA	Área de Proteção Ambiental (APA)	Uso Sustentável	136,59	Santana - Amapá	Estadual	Várzea estuarina	Lei 0873 – 31/12/2004; Decreto 020 – 14/12/1984
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ	Área de Proteção Ambiental (APA)	Uso Sustentável	5.500,00	Afuá, Anajás, Breves, Cachoeira do Arari, Chaves, Currallinho, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, São Sebastião da Boa Vista e Soure - Pará	Estadual	Ilhas, Ilhotas, lagos, rios, igarapés, furos, campos naturais, florestas, fazendas, praias de mar e de rio	Constituição artigo 13 de 05/10/1989

Continua...

Tabela 4.4.4 – Listagem das Áreas Protegidas e Unidades de Conservação de Uso Indireto e Direto das Zonas Costeiras presentes na Área de Estudo - continuação

NOME	CATEGORIA	CATEGORIA DE MANEJO (SNUC)	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO/ ESTADO	ESFERA	ECOSSISTEMA	ATO DE CRIAÇÃO
<b>PARQUE ESTADUAL CHARAPUCU</b>	Parque Estadual	Integral	65.181,84	Município de Afuá, no Arquipélago do Marajó - Pará	Estadual	Floresta de várzea e igapó	Decreto 2592 de 9 de dezembro de 2010
<b>RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SOURE</b>	Reserva Extrativista Marinha (RESEX)	Uso Sustentável	27.463,58	Costa Nordeste da Ilha de Marajó – município de Soure - Pará	Federal	Manguezal, com predomínio do mangueiro, sissúba e tinteira.	Decreto Presidencial 22/11/2001 (Amazônia Legal)
<b>RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA MOCAPAJUBA</b>	Reserva Extrativista Marinha (RESEX)	Uso Sustentável	21.029	São Caetano de Odivelas - Pará	Federal	Manguezais, restingas, dunas, várzeas, campos alagados, rios, estuários e ilhas	Decreto de 10 de outubro de 2014

Fonte:

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - <http://www.icmbio.gov.br>

SEMA (AMAPÁ) – Secretaria de Estado do Meio Ambiente <http://www.sema.ap.gov.br>

SEMA (PARÁ) – Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - <http://www.semas.pa.gov.br>

#### 4.4.5 Conclusão

A manutenção da biodiversidade é garantida por meio das características e qualidades atribuídas a cada uma das Unidades de Conservação. Os dados apresentados vêm a contribuir com a elucidação diagnóstica referente às áreas de proteção ambiental localizadas nas proximidades da área de atividade de pesquisa sísmica.

Foram identificadas 10 Unidades de Conservação nas áreas marítimas e costeiras na área de estudo. Vale ressaltar que não são observadas Unidades de Conservação ou Zonas de Amortecimento na área de entorno da Atividade.

Em relação à legislação existente das unidades de conservação costeiras e marinhas implantadas, a conservação efetiva ainda não é uma realidade na maior parte dos ambientes marinhos do Brasil. Observa-se que a degradação e/ou descaracterização de habitats, a sobre-exploração para consumo e/ou ornamentos, a poluição e a exploração turística desordenada continuam afetando de forma significativa a qualidade ambiental dos ecossistemas protegidos por grande parte das UCs. Além disso, o plano de manejo exigido e regulamentado pelo SNUC para todas as UCs, em muitos casos não foram elaborados ou implementados.

Sendo assim, fica claro que a efetiva proteção das UCs deve ser realizada essencialmente por meio do consenso entre os órgãos gestores, os órgãos licenciadores e empresas. Para que assim, esta última, implementem medidas e programas adequados que assegurem uma gestão ambiental eficaz dos empreendimentos. O que representa a garantia na eliminação/redução dos possíveis efeitos negativos decorrentes das atividades e a promoção e aperfeiçoamento dos mecanismos de gestão compartilhada.

Apesar da reconhecida importância das unidades de conservação na preservação da biodiversidade marinha, ainda existem diversos percalços para a gestão dessas áreas. Neste contexto encontram-se problemas de cunho político-administrativo. Entretanto, é perfeitamente possível e viável a resolução desses problemas e, dessa forma, as unidades de conservação se adequar aos propósitos do desenvolvimento sustentável no ambiente marinho; um tema de suma importância para a gestão costeira e a para a sociedade.

No que concerne às unidades de conservação da região Amazônica, as dinâmicas e tendências de ocupação e as políticas de desenvolvimento que interferem no uso da terra, na proteção e na gestão das unidades de conservação merecem uma atenção especial. É fundamental para o gerenciamento das unidades de conservação, conhecimento e análise dos principais instrumentos das políticas públicas relacionadas às áreas protegidas, bem como suas relações com outras políticas afins. Só assim, a gestão da unidade poderá se dar de modo articulado às demais ações e estratégias desenvolvidas em um dado território.

#### 4.4.6 Referências Bibliográficas

AMARAL, A. C. Z. & JABLONSKI, S. Conservação da Biodiversidade Marinha e Costeira no Brasil. **MEGADIVERSIDADE**, v. 1, nº 1: 43-51. Julho 2005.

ARPA. Programa Áreas Protegidas da Amazônia. **Plano de Manejo Parque Nacional do Cabo Orange**. Encarte 2. Análise da Região da Unidade de Conservação. Brasília. 2010.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *Ambiente & Sociedade*, ano II, nº. 5. 1999.

CAMARGO, C., MALDONADO, J.H.; ALVARADOR, E.; MORENO-SANCHEZ, R.; MENDONZA, S.; MANRIQUE, N.; MOGOLLÓN, A.; OSÓRIO, J.D.; GRAJALES, A.; SÁNCHEZ, J.A. **Community Involvement in management for maintaining coral reef resilience and biodiversity in southern Caribbean marine protected areas**. *Biodiversity and Conservation*, 18(4):935-956. DOI:10.1007/s10531-008-9555-5. 2009.

GURGEL, H.C.; HARGRAVE, J.; FRANÇA, F.; HOLMES, R.M.; RICARTE, F.M.; DIAS, B.F.S.; RODRIGUES, C.G.O. & BRITO, M.C.W. de. Unidades de Conservação e o falso dilema entre conservação e desenvolvimento. **Boletim do IPEA**, 3, pp.109-119. 2009.

ICMBio, MMA. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Série Legislação ICMBio, v. 1. Agosto 2009.

ISAAC, V.J.; BARTHEM, R.B. **Os Recursos pesqueiros da Amazônia brasileira**. Belém, PR-MCT/CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi. 1995.

PEREIRA, P.M. **Sistematização das informações relativas às unidades de conservação das zonas costeira e marinha do Brasil**. 57p., Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, Brasil. [http://www.anp.gov.br/brnd/round6/guias/PERFURACAO/PERFURACAO\\_R6/refere/unidades\\_conservacao.pdf](http://www.anp.gov.br/brnd/round6/guias/PERFURACAO/PERFURACAO_R6/refere/unidades_conservacao.pdf). 1999.

PEREIRA, P.M. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha. Sistematização das Informações Relativas às Unidades de Conservação das Zonas Costeira e Marinha do Brasil**. Fundação Bio Rio e parceiros. Base de Dados Tropical. Publicado pelo Ministério do Meio Ambiente, 2002.

PORTZ, L.C. **Contribuição para o Estudo do manejo de dunas: caso das praias de Ozório e Xangri-lá, litoral norte do Rio Grande do Sul.** Biblioteca Geociências, UFRGS. 128f. 2008.

CONAMA. **Resolução N.º 428, de 17 de dezembro de 2010.** Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. 2010.

MARINO, M. T. R. D. M.; FREIRE, G. S. S. **Análise da evolução da linha de costa entre as praias do futuro e porto das dunas, região metropolitana de Fortaleza (RFM), estado do Ceará, Brasil.** Revista da Gestão Costeira Integrada.2013.

MMA. Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil.** MMA/SBF/GBA, 2010. 148 p. 2010.

MITTERMEIER, R.A.; FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B., BRANDON, K. **Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil.** MEGADIVERSIDADE, v.1, nº1. Junho de 2005.

ONAGA, C. A.; DRUMOND, M. A. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Amapá.** Implementação da Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – Rappam em unidades de conservação no Estado do Amapá. WWF-Brasil, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amapá, Instituto Estadual de Florestas do Amapá, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. – Brasília: WWF-Brasil, 55p. 2009.

ONAGA, C. A.; DRUMOND, M. A. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Pará.** Implementação da Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – Rappam em unidades de conservação no Estado do Pará. WWF-Brasil, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. – Brasília: WWF-Brasil, 64 p. 2011.

SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Projeto de Gestão das Unidades de Conservação do Estado do Amapá de uso sustentável e proteção integral.** Governo do Estado do Amapá. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Coordenadoria de gestão de unidades de conservação, 2011.

SOUZA FILHO, P.W.M.; EL-ROBRINI, M. **Morfologia, processos de sedimentação e litofácies dos ambientes morfo-sedimentares da Planície Costeira Bragantina - Nordeste do Pará (Brasil).** Geonomos 4: 1-16. 1996.

VITALLI, P.D. L; ZACKIA, M.J.B.; DURIGAN, G. **Considerações sobre a legislação correlata à zona-tampão de unidades de conservação no Brasil.** Ambiente & Sociedade, v. XII n.1. Junho 2009.

Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/siucweb/> Acesso em 14/07/2015

Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br> Acesso em 13/07/2015

Disponível em: <http://www.sema.ap.gov.br/> Acesso em 16/07/2015

Disponível em: <http://www.semas.pa.gov.br/> Acesso em 16/07/2015