



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

PRODUTO 2

ENCARTE 4

PLANO DE MANEJO

ELABORAÇÃO, REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO, ELABORAÇÃO DE PLANOS DE USO PÚBLICO E RECATEGORIZAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ NOS POLOS LITORAL LESTE, IBIAPABA E MACIÇO DO BATURITÉ.

ZONEAMENTO DA ÁREA DE PROTEÇÃO DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ

PROGRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO PRODETUR NACIONAL/CEARÁ
CONTRATO DE EMPRÉSTIMO Nº 2321 / OC-BR, SECRETARIA DE TURISMO (SETUR/CE)

FEVEREIRO 2022



ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1	INTRODUÇÃO	5
2	VISÃO GERAL DO PROCESSO DE ZONEAMENTO	5
	●.a.i O instrumento jurídico traz ainda a informação que “baseando-se em estudos de revisão do Plano de Manejo, inclusive com o uso de técnicas de retificação de poligonal e ajustes cartográficos, a APA do Estuário do Rio Ceará passa a abranger uma área protegida de 2.734,99 ha (dois mil setecentos e trinta e quatro vírgula noventa e nove) hectares.”	7
3	ZONEAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	7
3.1	Zona de Uso Restrito	7
3.2	Zona de Uso Moderado	9
●.a	3.4. Zona de sobreposição territorial	12
●.b	3.5. Zona Urbana-Industrial	13
●.a	3.6. Zona de Adequação Ambiental	14
●	REFERÊNCIAS	20
●	ANEXO I. CARTOGRAFIA – ZONEAMENTO DA APA DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ	21
●	ANEXO II. CARTOGRAFIA – ZONA DE ENTORNO DA APA DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ	22



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Áreas e porcentagens de cobertura da APA do Estuário do Rio Ceará ocupadas por cada zona.	6
Quadro 2. Quadro-síntese do Zoneamento da Unidade de Conservação	15

LISTA DE SIGLAS:

APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação
ZE	Zona de Entorno

1 INTRODUÇÃO

O zoneamento é um dos instrumentos de planejamento mais importantes para o ordenamento do espaço e gestão territorial e ambiental de uma Unidade de Conservação (UC). Através do zoneamento se estabelece de forma espacializada como e onde os objetivos de manejo serão atingidos, por meio de usos diferenciados em cada zona (IBAMA, 2002).

De acordo com o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC), Lei Federal N° 9.985/2000, o zoneamento consiste na definição de setores ou zonas em uma UC com orientações de manejo e normas específicas, para proporcionar os meios para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz (BRASIL, 2000).

2 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE ZONEAMENTO

Na Área de Proteção Ambiental (APA) do Estuário do Rio Ceará foi realizada uma oficina participativa com objetivo de captar opiniões e experiências do público-alvo envolvido (comunidade local, gestores públicos, setores econômicos, pesquisadores), visando subsidiar um zoneamento de forma participativa para o planejamento e gestão da UC.

A oficina foi realizada no dia 14 de fevereiro de 2019 no turno da manhã na Sede do Parque Estadual Botânico do Ceará localizado no município de Caucaia. Esta oficina teve como objetivo recolher informações principalmente sobre a definição de áreas de Uso Turístico e Recreacional, Áreas de Preservação, Conservação e Interesse Ecológico e Áreas de Produção, Pesca e Extrativismo, dentre outras possibilidades.

Para a consolidação do zoneamento da APA do Estuário do Rio Ceará, para fins de padronização de nomenclaturas, normas, objetivos e usos permitidos foi considerado o Roteiro Metodológico de Planejamento do IBAMA (IBAMA, 2002) e o Roteiro Metodológico do ICMBio (2018), o qual tal documento norteou tecnicamente as propostas de uniformização do zoneamento para todas as categorias de manejo previstas na Lei 9.985/2000.

Diante da dinâmica geoambiental da área, da necessidade de atualização de referenciais metodológicos de nomenclatura e regramento de zoneamento, e ainda, de acordo com a necessidade de revisão de áreas estratégicas do ponto de vista ambiental, ocorreu a necessidade de revisão da poligonal, englobando a alteração no

quantitativo de hectares, ajustes no memorial descritivo e a redefinição dos limites da Unidade de Conservação.

De acordo com o resultado da Oficina Participativa e diretrizes estabelecidas no Roteiro Metodológico, e após reuniões técnicas da Equipe de análise da SEMA foram delimitadas seis (6) zonas para a APA do Estuário do Rio Ceará: 1- Zona de Uso Restrito, 2- Zona de Uso Moderado, 3- Zona de Uso Moderado – Foz; 4- Zona de Sobreposição Territorial, 5- Zona Urbana-Industrial e 6- Zona de Adequação Ambiental (Quadro 1). Importante ressaltar que com a publicação da Lei Estadual Nº 17.535, de 23 de junho de 2021, esta Unidade de Conservação abrange atualmente uma área protegida de 2.734,99 ha, já corrigidas as inconsistências referentes às coordenadas do memorial descritivo do decreto de criação e as antigas sobreposições com a UC APA do Rio Maranguapinho.

Quadro 1. Áreas e porcentagens, aproximadamente, de cobertura da APA do Estuário do Rio Ceará, ocupadas por cada zona.

Zona	Área (ha)	%
Zona de Sobreposição Territorial	856,45	31,31
Zona de Uso Restrito	847,13	30,97
Zona Urbana-Industrial	272,38	9,96
Zona de Uso Moderado	533,69	19,51
Zona de Uso Moderado - FOZ	25,65	0,95
Zona de Adequação Ambiental	199,67	7,3
Total APA	2.734,97	100,0
Zona de Entorno	11.811.19	N/A
Total com ZE	14.546,16	N/A

Fonte: Autor, 2022

Entretanto, dependendo do programa utilizado, vai ter uma pequena alteração, em nível decimal, da quantidade de hectares em cada zona e por conseguinte, na soma total da área.

Cabe mencionar que a Lei Estadual nº 17.535, 23 de junho de 2021, alterou a Lei Estadual nº 16.607, de 18 de julho de 2018, para então redefinir os limites da Área de Proteção Ambiental do Estuário do Rio Ceará, unidade de conservação estadual. O texto legal justifica que tal redefinição foi feita “*objetivando ampliar a proteção da área abrangida pela referida Unidade, por meio da correção de poligonais sobrepostas e a incorporação de áreas estratégicas do ponto de vista ambiental e social*”.

- **a.i**O instrumento jurídico traz ainda a informação que “*baseando-se em estudos de revisão do Plano de Manejo, inclusive com o uso de técnicas de retificação de poligonal e ajustes cartográficos, a APA do Estuário do Rio Ceará passa a abranger uma área protegida de 2.734,99 ha (dois mil setecentos e trinta e quatro vírgula noventa e nove) hectares.*”

A seguir, foram descritos para cada zona a definição, os objetivos de manejo, localização, atividades permitidas e normas.

Com relação às normas, é importante salientar que existem regras superiores que devem ser respeitadas, independente da categoria da zona, as leis e instrumentos de gestão vigentes como por exemplo, Código Florestal (Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012), Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 e Decreto Federal nº 6514/2008) e o SNUC (Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000 e Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002).

3 ZONEAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

3.1 Zona de Uso Restrito

Definição

É a zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção humana, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto de baixo impacto (eventual ou de pequena escala) dos recursos naturais, respeitando-se as especificidades de cada categoria.

Objetivo geral de manejo:

Manter o ambiente natural, conciliando à ocupação de moradores indígenas, uso direto de baixo impacto dos recursos naturais e realização de atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção.

Descrição:

É uma zona de baixa intervenção antrópica, que contempla o manguezal, planície fluviomarina (com respectivo estuário) e planícies fluviais, com as respectivas Áreas de Preservação Permanente (APP) que englobam toda a extensão as planícies fluviais e marinhas adjacentes aos corpos d'água e manguezais. Áreas amplamente utilizadas quanto ao extrativismo sustentável e modo de vida das populações tradicionais.

Atividades permitidas:

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção (com instalações mínimas, utilizando, preferencialmente as infraestruturas já existentes), e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural), moradias indígenas tradicionais que, além da zona de Sobreposição Territorial, podem ocupar outras zonas pontualmente pela proximidade ou pela dinâmica populacional, com agriculturas (roças) de subsistência de populações indígenas (tradicionais), uso indireto e uso direto eventual e de baixo impacto dos recursos naturais. Atividades de prevenção e combate a incêndios florestais com ações, métodos e técnicas de Manejo Integrado do Fogo por profissionais habilitados pelo PREVINA ou outra instituição competente.

Normas propostas:

- São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento e educação ambiental, visitação de baixo grau de intervenção, e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural);
- É permitido o uso de recursos naturais de forma eventual ou em pequena escala, desde que cause baixo impacto à UC e que assegure a conservação ao longo prazo dos recursos naturais presentes. Cabe salientar que dependendo da utilização do recurso será necessário realizar licenciamento ou autorização ambiental no órgão ambiental competente;
- São permitidas, exclusivamente para a população tradicional a pesca de subsistência e a pesca artesanal, além da coleta de crustáceos e moluscos (bivalves);
- Não é permitida a realização de manejo florestal madeireiro;
- É permitida a extração mineral eventual, em pequena escala, para uso exclusivo na construção ou reforma de moradia de indivíduos integrantes de população tradicional residente no interior da UC;

- É permitida a visitação de baixo grau de intervenção, assim como a instalação de equipamentos facilitadores primitivos para segurança do visitante ou proteção do ambiente da zona, sempre em harmonia com a paisagem e autorização do órgão gestor (SEMA);
- Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e destinados a local apropriado, excetuando-se o caso de moradores isolados, que devem dar destinação e tratamento adequado, conforme legislação e orientação da UC;
- O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado e deverá ser controlado.

3.2 Zona de Uso Moderado

Definição

É a zona que contém ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto dos recursos naturais.

Objetivo geral de manejo:

Manter um ambiente o mais próximo possível do natural, que pode ser conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população residente ou usuária na UC, através do uso direto de baixo impacto nos recursos naturais, respeitando-se as especificidades de cada categoria, além da realização de atividades de pesquisa e visitação de médio grau de intervenção.

Descrição:

É uma zona de média intervenção antrópica, que contempla os tabuleiros costeiros (porção oeste, limite com o Parque Estadual Botânico do Ceará) e superfícies de aplainamento na porção leste adjacente à área urbanizada no município de Fortaleza.

Atividades permitidas:

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis), recuperação ambiental e ocupações residenciais/mistas de baixo ou médio potencial poluidor degradador - PPD (condomínios e conjuntos habitacionais, desmembramentos do solo e loteamentos), desde que devidamente licenciadas pelo órgão competente, bem como devidamente autorizadas pelo órgão gestor (SEMA). São admitidas atividades de subsistência e uso

direto moderado dos recursos naturais. É permitido o manejo florestal madeireiro, desde que devidamente licenciado pelo Órgão Ambiental competente e autorizado pelo Órgão Gestor da UC. Algumas moradias indígenas tradicionais (segundo aprovado pelo Comitê Tapeba, poderão ser instaladas em parte na Zona de Uso Restrito e em parte na de Uso Moderado) com agriculturas (roças) de subsistência de populações indígenas (tradicionais), uso indireto e uso direto eventual e de baixo impacto dos recursos naturais. Atividades de prevenção e combate a incêndios florestais com ações, métodos e técnicas de Manejo Integrado do Fogo por profissionais habilitados pelo PREVINA ou outra instituição competente.

Normas propostas:

- São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis), recuperação ambiental e atividades de uso direto desde que devidamente licenciado pelo Órgão Ambiental competente e autorizado pelo Órgão Gestor da UC;
- É permitida a instalação de infraestruturas necessárias ao desenvolvimento das atividades previstas nesta zona, desde que apreciada pelo Conselho Gestor e aprovada pela administração da UC;
- É permitida a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação, sempre em harmonia com a paisagem;
- Poderão ser instalados nas áreas de visitação, áreas para pernoite (acampamentos ou abrigos), trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso e outras infraestruturas mínimas ou de baixa intervenção;
- Ocupações residenciais/mistas de baixo ou médio potencial poluidor degradador - PPD (condomínios e conjuntos Habitacionais, desmembramentos do solo e loteamentos), desde que devidamente licenciadas (se for o caso) por órgão competente;
- Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na UC;
- O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas nesta zona;
- A coleta de sementes para uso em projetos de pesquisa, restauração e recuperação ambiental, formação de banco de germoplasma ou comercialização será normatizada em planos específicos, em conformidade com a legislação vigente;
- É permitida a atividade de aquicultura de pequeno porte, exceto a escavação de tanques, desde que utilizem espécies nativas e mediante expressa autorização da SEMACE/SEMA, com submissão ao processo de licenciamento ambiental, quando couber.

3.3. Zona de Uso Moderado – FOZ:

Definição

É a zona que contém ambientes naturais ou moderadamente antropizados da foz (estuário) do Rio Ceará, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto dos recursos naturais.

Objetivo geral de manejo:

Manter um ambiente o mais próximo possível do natural, que pode ser conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população residente ou usuária na UC.

Descrição:

É uma zona de média intervenção antrópica, que contempla a desembocadura do Rio Ceará, em sua margem esquerda (Caucaia) e parte da margem direita (Fortaleza).

Atividades permitidas:

Passeio de barco, esportes náuticos não motorizados (stand up paddle - SUP, caiaque, mergulho, natação, surfe, bodyboarding e similares), proteção, pesquisa científica, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis), implantação de estruturas não permanentes (removíveis) para apoio à pesquisa e à fiscalização, recuperação ambiental.

Normas propostas:

- São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis), recuperação ambiental e atividades de uso direto desde que devidamente licenciado pelo Órgão Ambiental competente e autorizado pelo Órgão Gestor da UC.
- É permitida a instalação de infraestruturas necessárias ao desenvolvimento das atividades previstas nesta zona, desde que apreciada pelo Conselho Gestor e aprovado pela administração da UC.
- É permitida a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação, sempre em harmonia com a paisagem.

•.a 3.4. Zona de sobreposição territorial

Definição

É a zona que contém áreas nas quais há sobreposição do território da unidade de conservação com outras áreas protegidas, tais como outras unidades de conservação, os territórios indígenas declarados e terras quilombolas delimitados nos termos da legislação vigente. Nesta zona, o manejo e a gestão serão regulados por acordos específicos estabelecidos de forma a conciliar os usos daquelas populações e a conservação ambiental.

Objetivo geral de manejo:

Harmonizar as relações entre as partes envolvidas, estabelecendo-se procedimentos que minimizem os impactos sobre a unidade de conservação e facultem a sua implementação.

Descrição:

É uma zona de alto grau de intervenção. Na área da APA esta zona contempla a sobreposição territorial da APA com o território indígena Tapeba.

A Portaria Declaratória da Terra Indígena (TI) Tapeba foi emitida no dia 04 de Setembro de 2017. A área possui 5.294 hectares, localizada no município de Caucaia. Mediante o ato declaratório, os indígenas que habitam a região possuem segurança jurídica em relação à titularidade e à posse da terra.

Atividades permitidas:

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura (desde que respeitados as especificidades da UC e o acordo com os codetentores do território sobreposto) e atividades inerentes à dinâmica social e econômica dos codetentores do território (previstos em acordos, quando existentes), incluindo o uso de recursos naturais.

Normas propostas:

- As normas de uso da área deverão ser estabelecidas em conjunto entre a SEMA, as comunidades e a FUNAI, observando-se a legislação e outros instrumentos vigentes como, por exemplo, o Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI).

●.b 3.5. Zona Urbana-Industrial

Descrição

É a zona que abrange regiões com alto nível de alteração do ambiente natural, onde se localizam áreas já urbanizadas ou com condições favoráveis à expansão da urbanização, buscando seu ordenamento.

Objetivo geral de manejo:

Realizar o ordenamento territorial, buscando a minimização dos impactos negativos das atividades implantadas na zona, adotando parâmetros ambientais aceitáveis e garantindo a recuperação ambiental, quando aplicável.

Descrição:

É uma zona de alta intervenção antrópica, que contempla as áreas urbanizadas consolidadas, adensadas em população, equipamentos e serviços urbanos, além de sistema viário interno e adjacente.

Atividades permitidas:

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção, moradia com adensamento populacional, uso direto de recursos naturais e comércio, com a implantação da respectiva infraestrutura.

Normas propostas:

- São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção, instalação de residências, estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, infraestrutura e serviços públicos, de acordo com os padrões de uso, ocupação e parcelamento urbano previstos no plano diretor do município e legislação municipal que estabeleçam as diretrizes;
- A expansão urbana não pode inviabilizar o alcance dos objetivos da UC;
- Os empreendimentos deverão possuir sistema de coleta e destinação dos resíduos sólidos (orgânicos e inorgânicos) e tratamento de efluentes, para evitar a contaminação dos recursos hídricos e comprometimento da saúde pública;

- A supressão de vegetação para fins de edificação só será permitida com licença/autorização do órgão ambiental competente e em conformidade com a legislação vigente;
- As construções edificadas em APP devem ser objeto de regularização ambiental, especialmente no tocante ao saneamento de efluentes, conforme previsto na Lei nº12.651/2012, Lei nº 10.257/2001, Lei nº11.977/2009 e Resolução Conama nº 369/2006;
- A visitação ou instalação de novas infraestruturas para visitação dependerá do licenciamento ou autorização do órgão ambiental competente e não desobriga os mesmos em recuperar as áreas degradadas;
- Deverão ser utilizadas espécies nativas na recuperação de áreas degradadas, conforme projeto técnico aprovado;
- As estradas e vias de acesso para escoamento da produção não poderão causar dano direto à Zona de Uso Restrito.

●.a 3.6. Zona de Adequação Ambiental

É a zona que contém áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente. É de vital importância se atentar ao fato que esta zona ter caráter provisório, uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes.

Objetivo geral de manejo:

Deter a degradação dos recursos naturais e, quando possível, recompor a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida.

Descrição:

É uma zona de alta intervenção antrópica.

Na APA Estuário do Rio Ceará contempla uma área localizada na região leste da unidade que se sobrepõe a Zona denominada Zona de Preservação Ambiental (ZPA) 1 – Faixa de Preservação Permanente dos Recursos Hídricos, conforme Lei Complementar nº 62/2009 e Lei Complementar nº 250/2018, que institui o Plano Diretor do Município de Fortaleza.

Atividades permitidas:

Proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento ambiental, recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Normas propostas:

- São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento ambiental, recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção;
- São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona;
- As espécies exóticas e alóctones introduzidas deverão ser removidas, sempre que possível;
- A recuperação induzida dos ecossistemas é condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão gestor da UC;
- A visitação não pode interferir no processo de recuperação;
- As infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação devem ser provisórias, sendo que os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados pelos próprios responsáveis e transportados para um destino adequado;
- Os equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação devem ser instalados sempre em harmonia com a paisagem e desde que não seja possível sua instalação em outras zonas;
- Todo resíduo gerado nesta zona deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na UC;
- Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados para fora da área uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC;
- O trânsito de veículos motorizados é permitido para todas as atividades permitidas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar as estradas já existentes;
-



Quadro 2. Quadro-síntese do Zoneamento da Unidade de Conservação

Zona / Subzona (código)	Critérios de enquadramento e prioridade para o zoneamento (Alta - A; Média - M; Baixa - B)	Caracterização geral		Principais conflitos	Usos permitidos
		Meio físico	Meio biótico		
Zona de Uso Restrito	<ul style="list-style-type: none">• Manguezal, planície fluviomarinha (estuário) e planície fluvial (A).	<ul style="list-style-type: none">• Planície fluviomarinha associadas a manguezais e planícies fluviais	<ul style="list-style-type: none">• APPs• Berçário de vida silvestre	<ul style="list-style-type: none">• Poluição• Pesca predatória• Desmatamento	<ul style="list-style-type: none">• Proteção• Pesquisa• Monitoramento ambiental,• Visitação de baixo grau de intervenção• Recuperação ambiental.• Moradias de indígenas (tradicionais)• Uso direto eventual e de baixo impacto dos recursos naturais.
Zona de Uso Moderado	<ul style="list-style-type: none">• Tabuleiros próximos ao Parque Estadual Botânico do Ceará	<ul style="list-style-type: none">• Superfícies de aplainamento e Tabuleiros litorâneos com sedimentos areno-argilosos	<ul style="list-style-type: none">• Presença de Mata de Tabuleiro, Arbustal de Tabuleiro, Cerrado Costeiro e Carnaubais em estado médio e inicial de regeneração	<ul style="list-style-type: none">• Desmatamento• Fogo• Especulação Imobiliária• Incêndios florestais e queimadas	<ul style="list-style-type: none">• Proteção• Pesquisa• Monitoramento ambiental,• Recuperação ambiental• Visitação de médio grau de intervenção• Uso direto moderado dos recursos naturais.



Zona / Subzona (código)	Critérios de enquadramento e prioridade para o zoneamento (Alta - A; Média - M; Baixa - B)	Caracterização geral		Principais conflitos	Usos permitidos
		Meio físico	Meio biótico		
Zona de Uso Moderado - FOZ	<ul style="list-style-type: none">Planície fluvio-marinha e faixa praial	<ul style="list-style-type: none">Faixa de Praia e Planície fluvio-marinha associadas a manguezais	<ul style="list-style-type: none">APPsBerçário de vida silvestre	<ul style="list-style-type: none">PoluiçãoPesca predatóriaDesmatamentoFalta de ordenamento	<ul style="list-style-type: none">ProteçãoPesquisaMonitoramento ambiental,Recuperação ambientalVisitação de médio grau de intervençãoUso direto moderado dos recursos naturaisEsportes náuticos não motorizados
Zona de sobreposição territorial	<ul style="list-style-type: none">Áreas ocupadas por uma ou mais etnias indígenas (A)	<ul style="list-style-type: none">Superfícies de aplainamento e Tabuleiros litorâneos com sedimentos areno-argilosos	<ul style="list-style-type: none">Mata de Tabuleiro, Arbustal de Tabuleiro, Cerrado Costeiro e Carnaubais em estado médio e inicial de regeneração	<ul style="list-style-type: none">DesmatamentoIncêndios florestais e queimadas	<ul style="list-style-type: none">Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação .Uso dos recursos naturais pela comunidade indígena previstos em acordos.



Zona / Subzona (código)	Critérios de enquadramento e prioridade para o zoneamento (Alta - A; Média - M; Baixa - B)	Caracterização geral		Principais conflitos	Usos permitidos
		Meio físico	Meio biótico		
Zona Urbana- industrial	<ul style="list-style-type: none">Áreas urbanas (A)	<ul style="list-style-type: none">Áreas urbanizadas assentadas em superfícies de aplainamento, com exceção da sobreposição à zona ZPA1 do município de Fortaleza.	<ul style="list-style-type: none">Áreas urbanas consolidadas	<ul style="list-style-type: none">Expansão urbana	<ul style="list-style-type: none">ProteçãoPesquisa,Monitoramento ambiental,Recuperação ambientalVisitação com alto grau de intervenção,Moradia com adensamento populacionalUso direto de recursos naturaisComércio, com a implantação da respectiva infraestrutura.
Zona de Entorno	<ul style="list-style-type: none">Faixa de 3 km a partir do limite da APA	<ul style="list-style-type: none">Áreas antropizadas assentadas em superfícies de aplainamento	<ul style="list-style-type: none">Áreas residenciais e áreas de vegetação de Mata de Tabuleiro, Arbustal de Tabuleiro, Cerrado Costeiro e Carnaubais, alterada ou em estado de regeneração.	<ul style="list-style-type: none">Expansão urbana desordenadaIncêndios florestais e queimadasResíduosPoluição	<ul style="list-style-type: none">Todos exceto os empreendimentos ou atividades de porte médio, grande ou excepcional (assim definidos na Resolução COEMA 22/2015, alterada Resolução COEMA 10/2016) que possam afetar à APA, que precisam de licenciamento que só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC.



Zona / Subzona (código)	Critérios de enquadramento e prioridade para o zoneamento (Alta - A; Média - M; Baixa - B)	Caracterização geral		Principais conflitos	Usos permitidos
		Meio físico	Meio biótico		
Zona de Adequação Ambiental	<ul style="list-style-type: none">Áreas urbanas sobrepostas à zona ZPA1 do município de Fortaleza. (A)	<ul style="list-style-type: none">Áreas urbanizadas assentadas em Faixa de Preservação Permanente dos Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none">Faixa de Preservação Permanente dos Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none">Expansão urbana desordenadaIncêndios florestais e queimadasResíduosPoluição	<ul style="list-style-type: none">Proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação)Monitoramento ambiental,Recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área).Visitação de médio grau de intervenção.

Ver o Mapa 1 do Anexo Cartográfico que mostra o zoneamento proposto para o Estuário do Rio Ceará.



● REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. 2000.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Estabelece o Código Florestal. 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.** Dispões sobre a Lei de Crimes Ambientais. 1998.

COEMA, **Resolução nº 01 de 24 de fevereiro de 2005 (Falésia, Eolianito).** 2005.

CONAMA, **Resolução 302/2002, de 20 de março de 2002 (Lagos, Lagoas e Reservatórios artificiais).** 2002.

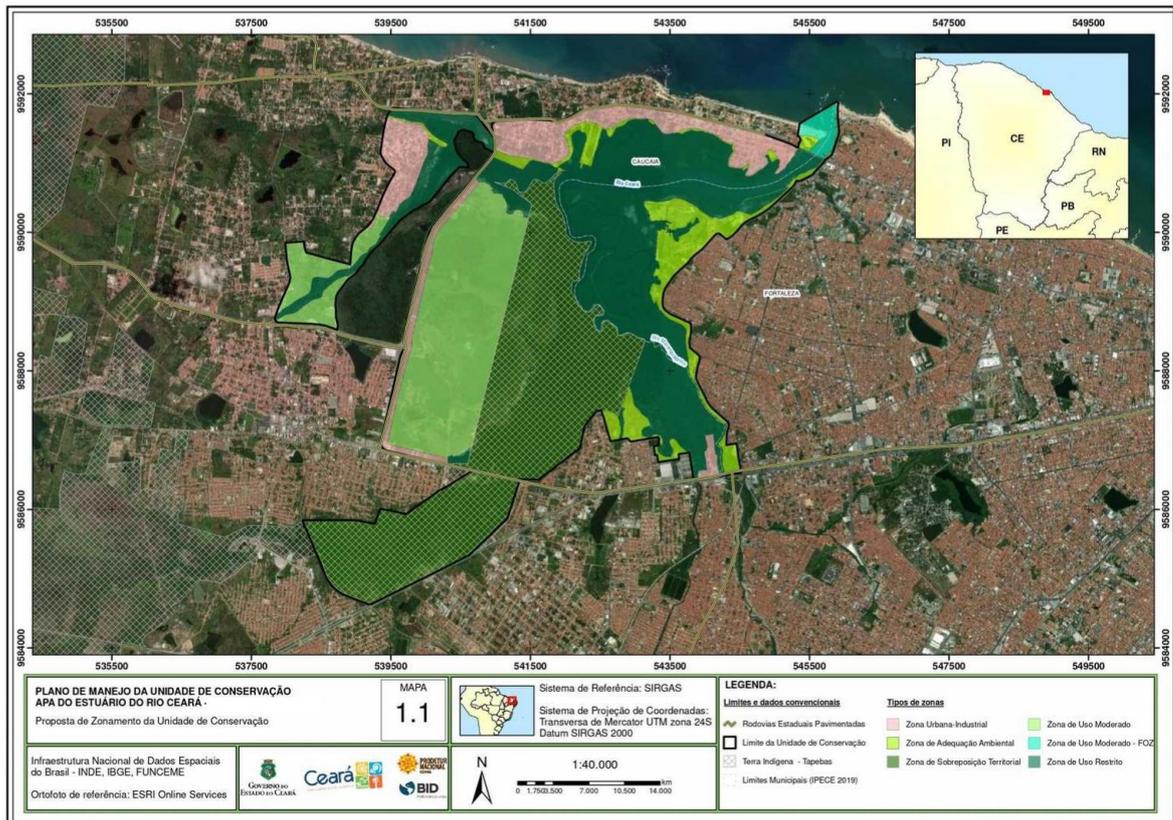
CONAMA, **Resolução Nº 303, de 20 de março de 2002 (Manguezal, Borda de Tabuleiro, Restinga, Dunas).** 2002.

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas.** Brasília: IBAMA, 2002.

INSTITUTO CHICO MENDES PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo de Unidades de Conservação Federais,** Brasília 2018.



● ANEXO I. CARTOGRAFIA – ZONEAMENTO DA APA DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ





- ANEXO II. CARTOGRAFIA – ZONA DE ENTORNO DA APA DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ

