

CAPÍTULO 5

SÍNTESE DAS REGIÕES AMBIENTAIS

5.1 POTENCIALIDADES NATURAIS E CULTURAIS/LIMITAÇÕES AO USO DOS RECURSOS AMBIENTAIS

Este item apresenta a síntese das informações sobre as potencialidades naturais das três grandes regiões abordadas neste trabalho.

Cada região, exceto a Região das Águas, analisada em uma única unidade, foi categorizada em atributos espaciais ou recursos ambientais, geradas a partir da integração supervisionada dos mapas: geológico, de dinâmica geomorfológica, de solos e de vegetação e do conhecimento técnico-científico, ainda incipiente, dos recursos biológicos.

Nos atributos ou recursos a potencialidade foi abordada sob o aspecto do solo, dos recursos minerais, recursos hídricos, recursos biológicos e dos recursos naturais; levando-se em consideração a capacidade de suporte.

Ao lado de cada atributo espacial e/ou recurso ambiental espacializado no mapa, foram acrescentadas as limitações de ordem natural ou legal, levando em conta as respectivas características naturais. As limitações de ordem natural consideram o uso do solo, dos recursos hídricos, da fauna e flora, bem como a atuação de processos físicos, químicos e físico-químicos; estes, relacionados a dinâmica geológica, geomorfológica, climática e oceanográfica da região; enquanto que, as limitações de ordem legal estão relacionadas aos dispositivos reguladores do uso desses recursos. Estas restrições têm como finalidade assegurar a qualidade ambiental dos atributos espaciais e/ou recursos, alguns desses parcialmente comprometidos, conforme pode ser visto no mapa de qualidade ambiental.

Os Quadros 3 e 4 são um subsídio à leitura do mapa de potencialidades e limitações. Ressalta-se que, a elaboração do referido

mapa foi feita não só a partir de informações e dados técnico-científicos, mas também levando em consideração os saberes locais das populações que vivem desses ambientes, através da realização de seminários participativos com a comunidade e suas lideranças, contando ainda com a participação de representantes de diversos órgãos do Estado.

A metodologia de trabalho para elaboração do Mapa de Potencialidades Naturais/Culturais e Limitações ao Uso dos Recursos Ambientais seguiu as recomendações de Ogata (2000) e o trabalho Diagnóstico Sócio-Ambiental realizado pelo Programa GERCO-PE (1999), para o litoral sul do Estado de Pernambuco.

Quadro 3 - Síntese das Potencialidades Naturais das Unidades Ambientais do Setor Costeiro Estuarino do Estado do Amapá.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
TERRA FIRME	RELEVO PLANO EM ÁREAS DE PLATÔS	Relevo de topos planos com cotas em torno de 250 metros, modelado em rochas areníticas e conglomerados caulíníticos, capeados por crosta laterítica. Ocorrência de solos do tipo Latossolo vermelho-amarelo. Grandes extensões da área com cobertura vegetal retirada para a silvicultura. Ocorrência de exploração de caulim por empresa privada.	Favorável a agricultura mecanizada. Solo pobre decorrente do tipo de substrato geológico com baixa vulnerabilidade à erosão. Área utilizada para a silvicultura.	Extração de caulim em Vitória do Jari.	Afloramento de lençol freático nas encostas dos platôs devido a diferença de permeabilidade entre os corpos rochosos e à a permeabilidade intrínseca desta unidade com conseqüente alimentação dos aquíferos livres.	Remanescentes de floresta primária localizados sobre os platôs podem ser utilizadas para o reflorestamento. Provável área de refúgio de espécies.	Turismo contemplativo: presença de mirantes. Recreação e lazer: ocorrência de cascatas nas encostas dos platôs.
	FLORESTA COM PRESENÇA DE CASTANHA DO BRASIL EM RELEVO PLANO A SUAVE ONDULADO	Relevo plano a suave ondulado modelado em rochas da Formação Alter do Chão, com presença de formas em colinas, morros e vales de fundo chato e ravinas nos limites com a planície costeira. Formado por depósitos areno-argilosos e conglomeráticos caulíníticos. Solos do tipo latossolos vermelho-amarelo com podzolos e latossolos amarelo.	Fertilidade do solo condicionada a presença da floresta nativa. Favorável a agricultura em alguns locais de ocorrência de terra preta e terra roxa.	Extração de material para construção civil (cascalhos e seixos).	Áreas propícias para a recarga dos aquíferos e dos cursos de água pela presença de sedimentos arenosos.	A floresta contribui para a manutenção dos outros recursos biológicos da região. Favorável ao extrativismo vegetal pela presença de Castanha do Brasil (<i>Bertholetia excelsa</i>).	Pesquisa Científica: diques de rochas básicas nas áreas de contatos com rochas do Paleozóico e de terra preta de índio. Ocorrências arqueológicas: no limite com a planície costeira.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA COM PRESENÇA DE CASTANHA DO BRASIL EM RELEVO ONDULADO A FORTE ONDULADO	Presença de formas em cristas e mesas, modeladas sobre rochas da Formação Alter do Chão, constituído por depósitos areníticos e conglomeráticos caulínicos. Podzolos associados a latossolos vermelho-amarelo.	-	Extração de cascalhos, seixos e areia para construção civil.	Afloramento de lençol freático nas encostas das formas de relevo contribui para a manutenção das áreas de recarga dos aquíferos e dos cursos de água.	A floresta contribui para a manutenção dos outros recursos biológicos da região. Favorável ao extrativismo vegetal pela presença de Castanha do Brasil (<i>Bertholetia excelsa</i>).	Turismo ecológico: florestas em áreas de relevo movimentado. Recreação e lazer: presença de cascatas nas encostas das formas em mesas.
TERRA FIRME	FLORESTA COM PRESENÇA DE QUARUBA CEDRO E ESPÉCIES EMERGENTES EM RELEVO PLANO A SUAVE ONDULADO	Relevo colinoso com predomínio de colinas com ravinas e presença de vales de fundo chatos no limite com a planície costeira marcados por falésias inativas. Afloramento de rochas das formações Alter do Chão e Barreiras, constituído por depósitos argilosos e argilo-arenosos. Ocorrência de solos do tipo Latossolo amarelo associados a latossolos vermelho-amarelo e podzolos.	Alguns solos são propícios à agricultura permanente e a sistemas agroflorestais. Apesar da baixa fertilidade, o desenvolvimento da floresta sustenta o solo. Possível utilização localizada para ocupação urbana.	Ocorrência de depósitos de materiais para construção civil (barro)	Possibilidade de captação de água para abastecimento a partir de aquíferos confinados. Presença de fontes, principalmente no contato com a planície costeira.	A presença da floresta nativa contribui para a manutenção dos outros recursos biológicos sobre os quais existem poucos estudos. Nas áreas de transição com a planície costeira há concentração de aves e provavelmente outras espécies animais. Extrativismo vegetal - quaruba cedro (<i>vochysia</i> sp.), condicionado a estudos detalhados sobre sua potencialidade para o manejo.	Turismo ecológico: existência de pontos de observação da planície costeira (Itaubal). Pesquisa científica: Registro de ocorrências arqueológicas no limite com a planície costeira.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA ALTO PORTE COM PRESENÇA DE ANGELIM VERMELHO E COSTAQUICUA EM RELEVO ONDULADO A FORTE ONDULADO	Relevo em geral plano com colinas, ravinas e vales. Afloramento de rochas da Formação Barreiras, constituído por depósitos argilosos e argilo-arenosos e a leste de Santana por rochas do embasamento. Ocorrência de solos do tipo Latossolo vermelho amarelo associados a podzolos.	-	-	Possibilidade de captação de água para abastecimento a partir de aquíferos confinados.	A floresta contribui para a manutenção dos outros recursos biológicos da região. Presença de espécies madeiráveis (angelim vermelho).	Turismo ecológico e científico.
	CAPOEIRA COM REMANESCENTES DE FLORESTAS PRIMÁRIAS	Relevo plano e suave ondulado desenvolvido sobre sedimentos arenosos a areno-argilosos da Formação Barreiras. Áreas de ocorrência de podzolos. Parte da área degradada pela agricultura itinerante com desenvolvimento de campinas, capoeira baixa e alta (proveniente da regeneração da floresta primária).	Favorável a agricultura (lavoura branca) nas áreas já degradadas desde que feitas as devidas correções de acidez do solo.	Extração de areia e seixo para construção civil.	Possibilidade de captação de água para abastecimento a partir de aquíferos confinados.	Possibilidade de ocorrência, nos remanescentes da floresta primárias, de espécies florestais inexistentes em outros locais. A floresta remanescente contribui para a manutenção dos outros recursos biológicos da região. Presença de palmeiras em abundância, principalmente na capoeira alta (inajá, tucumã, bacaba – restrito) com potencial para extrativismo vegetal.	Turismo contemplativo no limite com a planície costeira. Recreação e lazer no limite com os rios que drenam a planície costeira. Pesquisa científica: registro de ocorrências arqueológicas a oeste do Município de Cutias.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
TERRA FIRME	CERRADO	Relevo plano a ondulado desenvolvidos sobre sedimentos areno-argilosos e concrecionários da Formação Barreiras. Latossolos amarelos associados a podzolos.	Favorecimento ao cultivo de espécies adaptadas ao ambiente como o caju, mangaba, goiaba, muruci, bem como ao cultivo de flores do cerrado, apesar da baixa fertilidade do solo. Possível utilização localizada para ocupação urbana.	Extração de piçarra e pedra para construção civil.	Áreas propícias a recarga dos aquíferos livres que dão origem as nascentes de água no limite com a floresta de galeria. Possibilidade de captação de água para abastecimento a partir de aquíferos confinados.	Presença de espécies frutíferas (caju, muruci, araticum) e ornamentais (flores). Ocorrência de animais silvestres típicos do cerrado e de plantas medicinais.	Turismo contemplativo principalmente na época de floração das espécies do cerrado. Uso Urbano
	ALUVIAL FLORESTAL	Áreas associadas aos terraços fluviais nos altos cursos de algumas drenagens da região sul do estado, fora do alcance das águas das marés onde dominam os aluviões. Solos Eutróficos e Distróficos.	Favorecimento à fixação de vegetação específica deste sub-ambiente.	-	Áreas de cabeceiras de drenagem com a presença de nascentes e servem para o escoamento da água superficial da chuva.	Presença de espécies semelhantes às de Floresta de Várzea. São áreas restritas (pequenas) de floresta.	
	FLORESTA DE GALERIA	Ocorre normalmente no limite do cerrado e da floresta de porte mediano com as áreas da planície costeira. Relevo ondulado com colinas de vertentes suaves em direção as áreas dos vales. Substrato formado por sedimentos argilosos da Formação Barreiras e solos do tipo latossolos amarelo e, aluvionares em áreas restritas.	Solo propício à manutenção dos recursos da floresta de galeria.	-	Presença de nascentes e fontes, servindo para dessedentação de animais silvestres e recarga dos cursos de água.	Áreas de refúgios ecológicos e com potencial para o extrativismo vegetal não madeirável manejado com fins artesanais e agroindustriais pela presença de palmeiras, principalmente buritis.	Turismo ecológico contemplativo: áreas de grande beleza cênica principalmente a partir das colinas e morros existentes na região do cerrado.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA DE IGAPÓ	Ocorre geralmente na área limite da floresta de várzea com os campos. São áreas deprimidas constantemente alagadas, com substrato lamoso e siltico-arenosa e presença de matéria orgânica em decomposição.	Limitação: indisponibilidade de solos para cultivo		Presença constante de água que serve propícia a dessedentação de animais	Presença de espécies semelhante às de Floresta de Várzea. São áreas restritas (pequenas) de floresta. Refúgio de animais silvestres.	Pesquisa Científica
PLANÍCIE COSTEIRA	CAMPOS HERBÁCEOS E ARBUSTIVOS	Áreas periodicamente ou permanentemente inundadas com substrato siltico-argilosos e solos hidromórficos. Cobertura de campos arbustivos ou herbáceos.	Possibilidade de desenvolvimento de algumas culturas de ciclo curto sujeitas a sazonalidade. Pastagens naturais propícias à pecuária condicionada ao manejo adequado.	Extração de areia em áreas restritas aos paleocanais e ocorrência de argila nas demais áreas.	Disponibilidade de água no período chuvoso para a navegação de pequenas embarcações. Dessedentação de animais	Presença de aves migratórias como os guarás, principalmente nas áreas de transição com a várzea e nos campos arbustivos. Para o extrativismo vegetal não madeirável (buriti). Área de reprodução de quelônios.	Turismo contemplativo em função da beleza cênica. Turismo recreativo.
			-	-	Manutenção de áreas úmidas durante o período de estiagem.	Nichos ecológicos e áreas de reprodução de peixes e outras espécies aquáticas.	Pesquisa científica

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
PLANÍCIE COSTEIRA	FLORESTA DE VÁRZEA Grande Frequência de Palmeiras / Baixa Frequência ou Ausência de Palmeiras/ Domínio de <i>Guadua sp.</i> / Domínio de <i>Mauritia Flexuosa</i>	Áreas com sedimentos siltico-argilosos depositados nas margens dos rios e igarapés, em terrenos temporariamente ou permanentemente alagáveis com cobertura de floresta de várzea. Potencialidade para implantação de sistemas agroflorestais (culturas de ciclo curto, médio e longo).	Solos hidromórficos com fertilidade natural propícios para o desenvolvimento de algumas culturas de ciclo curto nas áreas inundadas pelas marés.	Disponibilidade de argila para o setor oleiro-cerâmico.	Ocorrência de grande disponibilidade de água para fins diversos: abastecimento humano e animal, captação para fins produtivos (irrigação por inundação).	Presença de palmeiras utilizadas pelos ribeirinhos (frutos, folhas e caule). Concentração de buritizais na transição com as áreas de campos inundáveis propícias ao extrativismo vegetal dentro das áreas de floresta. Existência de espécies madeiráveis, como o pau mulato, cedro, muiratinga, virola, macacaúba da várzea; não madeirável (frutos: taperebá, ingá, cacau, e oleaginosas: pracaxi, andiroba). Apesar de estudos incipientes, há indicações sobre a presença de mamíferos importantes na cadeia alimentar como a capivara. Ocorrência de plantas medicinais. Repouso de aves (ninhais e dormitórios).	Turismo ecológico. Pesquisas científicas: inventário das palmeiras para fins econômicos.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
PLANÍCIE COSTEIRA	SIRIUBAL	Ocorre principalmente no contato das planícies arenosas com a floresta de várzea ou entre esta, geralmente na região de intermaré. Também colonizam bancos arenosos no baixo curso do Rio Amazonas.	-	-	Áreas de reprodução de peixes e crustáceos. Produção de mel. reprodução de peixes e crustáceos.	Áreas de repouso, alimentação e reprodução de aves e refúgio de espécies que vivem em ambientes transicionais entre as praias e mangues. Existe ocorrência de abelhas nativas com potencial para extração de mel.	Turismo ecológico Pesquisa científica
	BANCOS/PLANÍCIE DE INTERMARE/RESTINGAS	Áreas pertencentes a região de intermarés, com sedimentos argilo-siltosos, plásticos e inconsistentes. Lamosos e ricos em matéria orgânica na porção interna do Rio Amazonas e, arenosos na foz. Formação de dunas de pequeno porte na Ilha do Parazinho. Cordões arenosos na região da Ilha Vitória, foz do Rio Araguari.	Embora sem solo formado, o substrato permite o desenvolvimento de uma cobertura vegetal pioneira servindo de base para cadeia trófica.	-	Áreas navegáveis nos períodos de preamar.	Presença de espécies de aves migratórias (guarás, maçaricos, graças, jaburu, águia pescadora, mergulhão etc..) principalmente na foz do rio Amazonas. Riqueza da fauna constitui bancos de alimentação para aves e reprodução de quelônios.	Turismo ecológico. Recreação e lazer. Pesquisa científica.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	POTENCIALIDADES				
			DOS SOLOS	DOS RECURSOS MINERAIS	DOS RECURSOS HÍDRICOS	DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	TURÍSTICAS/OUTRAS
ÁGUAS SUPERFICIAIS	MANANCIAIS SUPERFICIAIS (rios, igarapés, canais de maré)	Apresentam profundidades variáveis em função da variação de maré, fundos arenosos (nos médios cursos dos rios) e argilosos (nos baixos cursos dos rios e principalmente ao longo do Rio Amazonas). Presença da Zona de Convergência Intertropical com predominância de ventos alíseos com direção NE na Foz do Rio Amazonas.	-	Extração de seixo e areia para construção civil nos médios e altos cursos de alguns rios que deságuam no Rio Amazonas.	Disponibilidade de água para fins diversos: transporte, abastecimento humano e dessedentação de animais irrigação e captação para fins produtivos, fontes alternativas de energia associadas a maré na região da foz do Rio Amazonas (Livramento)	Áreas propícias à pesca artesanal e aqüicultura (crustáceos). Possibilidade da prática de pesca esportiva (rio Maracá). Peixes ornamentais em áreas de cabeceiras de drenagem nas várzeas.	Turismo ecológico em função da beleza cênica e diversidade de recursos naturais. Esportes náuticos e radicais: "surf" na pororoca, iatismo e veleiros (foz do Rio Amazonas). Turismo recreativo.

Quadro 4 - Síntese das Limitações ao uso do Território das Unidades Ambientais do Setor Costeiro Estuarino do Estado do Amapá

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	RELEVO PLANO EM ÁREAS DE PLATÔS	<p>Relevo de topos planos com cotas em torno de 250 metros, modelado em rochas areníticas e conglomerados cauliniticos, capeados por crosta laterítica</p> <p>Ocorrência de solos do tipo Latossolo vermelho-amarelo. Quase totalidade da área com cobertura vegetal retirada para a silvicultura.</p>	<p>Predominância de solos com baixa fertilidade.</p> <p>Solos impermeáveis na presença de argila e de crostas lateríticas.</p>	<p>Presença de aquíferos não confinados nas encostas restringindo a instalação de indústrias, lixões e outras atividades potencialmente poluidoras.</p>	<p>Áreas susceptíveis à movimentos de massa nas bordas dos platôs.</p>	<p>O desmatamento das matas ciliares nas cabeceiras de drenagens pode provocar assoreamento de rios e igarapés e conseqüentemen te perda de biodiversidade.</p>	<p>C.F., Art. 225, § 4º "... Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional..."</p> <p>Res. CONAMA 004/85; Lei Federal 4.771/65 (Código Florestal) alterada pela Lei Federal 7.803/89 – Art. 2º - "consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação situadas: ...c) ... nos chamados olhos d'água, qualquer que seja a situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; ...; d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;</p> <p>Lei 4771/65 e Res. CONAMA 004/85 áreas de preservação permanente - a cobertura vegetal nas encostas com declividade maior que 45%</p> <p>Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade.</p>

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA COM PRESENÇA DE CASTANHA DO BRASIL EM RELEVO PLANO A SUAVE ONDULADO	Relevo plano a suave ondulado, modelado em rochas da Formação Alter do Chão, com presença de formas em colinas, morros e vales de fundo chato e ravinas nos limites com a planície costeira. Formado por depósitos areno-argilosos e conglomeráticos caulíníticos. Solos do tipo latossolos vermelho-amarelo com podzolos e latossolos amarelo.	Erosão do solo na ausência de cobertura vegetal. Solos de baixa fertilidade principalmente nas áreas de afloramento das superfícies lateríticas.	Susceptibilidade à poluição dos aquíferos subterrâneos.	Processos de erosão nas bordas do planalto, no limite da planície costeira e nas margens dos rios, intensificados pela retirada da vegetação.	Extrativismo vegetal sem manejo pode causar perda seletiva de biodiversidade. Fauna e flora ainda em parte desconhecida.	Constituição Federal, art. 225, § 4º "... Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional..." Decreto 99.145/90 – Cria a Reserva Extrativista do Rio Cajari. Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade. Parte da área é de uso particular da Empresa JARCEL.
	FLORESTA COM PRESENÇA DE CASTANHA DO BRASIL EM RELEVO ONDULADO A FORTE ONDULADO	Presença de formas em cristas e mesas, modeladas sobre rochas da Formação Alter do Chão, constituído por depósitos areníticos e conglomeráticos caulíníticos. Podzolos associados a latossolos vermelho-amarelo.	Forte erosão do solo na ausência de cobertura vegetal.	Presença de aquíferos confinados.	Áreas susceptíveis a rápidos movimentos de massa (desmoronamentos) na ausência de cobertura vegetal	Extrativismo vegetal sem manejo pode causar perda seletiva de biodiversidade. Fauna e flora ainda em parte desconhecidas.	C.F., Art. 225, § 4º "... Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional..."; Res. CONAMA 004/85 e Lei 4771/65 –Cód. Florestal: ^... áreas de preservação permanente – a cobertura vegetal nas encostas com declividade maior que 45%^ ^... nas bordas dos tabuleiros e chapadas...^ Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA COM PRESENÇA DE QUARUBA CEDRO E ESPÉCIES EMERGENTES EM RELEVO PLANO A SUAVE ONDULADO	<p>Relevo colinoso e subordinadamente áreas planas, predomínios de colinas com ravinas e presença de vales de fundo chatos no limite com a planície costeira, marcados por falésias inativas. Afloramento de rochas das formações Alter do Chão e Barreiras, constituído por depósitos argilosos e argilo-arenosos. Ocorrência de solos do tipo Latossolo amarelo associados a latossolos vermelho-amarelo e podzolos.</p>	<p>Solos com baixa fertilidade natural pela presença de pedregosidade. À ocupação humana em extensas áreas principalmente no limite com a planície costeira.</p>	<p>Vulnerabilidade à poluição dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais pela utilização e ocupação inadequada do solo.</p>	<p>Áreas susceptíveis a movimentos de massa no limite com a planície costeira onde pode ocorrer a erosão pluvial na ausência de cobertura vegetal, principalmente nas áreas limítrofes com a planície costeira.</p>	<p>O extrativismo vegetal e animal intensivo, sem o manejo adequado pode causar perda seletiva da biodiversidade.</p>	<p>C. F., Art. 225, § 1, Inc. I e VII – incumbe ao Poder Público “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”, ..., “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma de lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies, ...”;</p> <p>C.F., Art. 225, § 4º “... Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional...”;</p> <p>Lei Federal 4.771/65 (Cód. Flor.) alterada pela Lei Federal 7.803/89 (Novo Cód. Flor.), Art. 2 - “consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação situadas: ...; g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais ...”.</p> <p>Res. CONAMA nº 04/85, Art. 3, são consideradas Reservas Ecológicas: “(b) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: ... x) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, em faixa com largura mínima de 100 (cem) metros; ...”.</p> <p>Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade.</p> <p>Decreto 99.145/90 – Cria a Reserva Extrativista do Rio Cajari.</p>

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA ALTO PORTE COM PRESENÇA DE ANGELIM VERMELHO E COSTAQUIÇAUA EM RELEVO ONDULADO	Relevo no geral plano com colinas, ravinas e vales. Afloramento de rochas da Formação Barreiras, constituído por depósitos argilosos e argilo-arenosos e a leste de Santana de rochas do embasamento. Ocorrência de solos do tipo Latossolo vermelho-amarelo associados a podzolos.	Solos com baixa fertilidade natural pela presença de pedregosidade. Ocupação humana em extensas áreas principalmente no limite com a planície costeira.	Vulnerabilidade à poluição dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais pela utilização e ocupação inadequada do solo.	Susceptibilidade à erosão com o desmatamento, principalmente nos limites com a planície costeira.	Extrativismo vegetal sem manejo pode causar perda seletiva de biodiversidade. Fauna e flora ainda em parte desconhecidas.	C.F., Art. 225, § 4º "... Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional..."; Res. do CONAMA nº 04/85, Art. 3, são consideradas Reservas Ecológicas: "(b) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: ... x) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, em faixa com largura mínima de 100 (cem) metros; ...". Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.
	CAPOEIRA COM REMANESCENTES DE FLORESTAS PRIMÁRIAS	Relevo plano e suave ondulado desenvolvidos sobre sedimentos arenosos a areno-argilosos da Formação Barreiras. Áreas de ocorrência de podzolos. Parte da área degradada pela agricultura itinerante com desenvolvimento de campinas, capoeira baixa e alta (proveniente da regeneração da floresta primária).	Solo com baixa fertilidade devido a acidez elevada.	A exploração mineral intensa pode provocar o afloramento do lençol freático e consequente poluição dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais.	Susceptibilidade aos processos de movimentos de massa (voçoracamento) com a retirada da vegetação. Lixiviação dos nutrientes devido a composição arenosa do solo.	O desmatamento provoca o afastamento da fauna acompanhante e a perda seletiva da biodiversidade natural.	C. F., Art. 225, § 1, Inc. I e VII - incumbe ao Poder Público "preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas",... "proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma de lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies, ..."; C.F. Art. 225, § 4º "... Floresta Amazônica como Patrimônio Nacional..."; C.E. Art. 315 - ... proíbe desmatamento nas margens dos rios; Res. CONAMA 010/90 - obrigatoriedade de licenciamento ambiental de extração mineral; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	CERRADO	Relevo plano a ondulado desenvolvidos sobre sedimentos areno-argilosos e concrecionários da Formação Barreiras. Latossolos amarelos associados a podzolos.	Baixa fertilidade natural devido a presença de superfícies concrecionárias e linhas de pedras. Susceptibilidade à poluição por infiltração devido a disposição de resíduos perigosos com possibilidade de degradação das águas subterrâneas.	Susceptibilidade à poluição por agrotóxicos, dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais com possibilidade de comprometimento das nascentes.	Susceptibilidade à erosão principalmente nas vertentes das colinas e morros com presença de voçorocamento. A ausência de cobertura vegetal densa favorece a rápida infiltração da água da chuva e aumento do escoamento superficial.	Queimadas naturais e provocadas pelo homem promovem o afastamento da fauna do ambiente.	C.F. Art. 225, § 1, Inc. I e VII – incumbe ao Poder Público “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”, ..., “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma de lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies, ...” Res. CONAMA 04/85 – são consideradas Reservas Ecológicas “... b) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: ... x) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, em faixa com largura mínima de 100 metros...”. Decreto-Lei 1417/92 – Criação da APA do Curiaú. Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	ALUVIAL FLORESTAL	Áreas associadas aos terraços fluviais nos altos cursos de algumas drenagens da região sul do estado, fora do alcance das águas das marés onde dominam os aluviões. Solos Eutróficos e Distróficos.	Substrato inconsistente relacionado a solos com baixa fertilidade com presença de aluviões.	-	Movimentos de massa freqüentes associados a zonas de colúvio.	-	Lei Federal 7803/89, Art. 2º (Novo Cód. Fl.): áreas de preservação permanente "...a) ao longo dos rios ou qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja..." Res. CONAMA 004/85, Art. 3º - fica estabelecido que são Reservas Ecológicas: "... b) florestas e demais formas de vegetação natural situadas: I - ao longo dos rios ou de qualquer outro corpo d'água, em faixa marginal além do leito maior sazonal medida horizontalmente..." Decreto 99.145/90 - Cria a Reserva Extrativista do Rio Cajari. Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
TERRA FIRME	FLORESTA DE GALERIA	Ocorrem normalmente no limite do cerrado e da floresta de porte mediano com as áreas da planície costeira. Relevo ondulado com colinas de vertentes suaves em direção as áreas dos vales. Substrato formado por sedimentos argilosos da Formação Barreiras e solos do tipo latossolos amarelo e, aluvionares em áreas restritas.	Restrição ao uso (agricultura e extração mineral) e preservação da vegetação em função da manutenção das condições da recarga de aquíferos.	-	O desmatamento e outros usos inadequados podem provocar o assoreamento e desaparecimento das nascentes pelo carreamento de sedimentos provenientes das encostas das áreas adjacentes.	-	Lei Federal 7803/89, Art. 2º (Novo Cód. Fl.): áreas de preservação permanente "...a) ao longo dos rios ou qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja..." Res. CONAMA 004/85, Art. 3º – fica estabelecido que são Reservas Ecológicas: "... b) florestas e demais formas de vegetação natural situadas: I - ao longo dos rios ou de qualquer outro corpo d'água, em faixa marginal além do leito maior sazonal medida horizontalmente..." C.E, Art. 315 – proíbe o desmatamento das margens dos cursos d'água; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade. Decreto-Lei 1417/92 – Criação da APA do Curiaú.
	FLORESTA DE IGAPÓ	Ocorre geralmente na área limite da floresta de várzea com os campos. São áreas deprimidas constantemente alagadas, com substrato lamoso e siltico-arenoso e presença de matéria orgânica em decomposição.	limitação indisponibilidade de solos para cultivo		Presença constante de água que serve propícia a dessedentação de animais	Presença de espécies semelhante às de Floresta de Várzea. São áreas restritas (pequenas) de floresta. Refúgio de animais silvestres.	C.F. Art. 20, Inc. III e 26, Inc. I – Bens da União e dos Estados - "... os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos do domínio da União...; ... as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito ..."; Decreto 99.145/90 – Cria a Reserva Extrativista do Rio Cajari; Convenção de Ramsar/71 – conservação das zonas úmidas; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO		CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO			
				QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA
PLANÍCIE COSTEIRA	CAMPOS HERBÁCEOS E ARBUSTIVOS	Periodicamente Inundado/ Permanentemente Alagado	<p>Áreas periodicamente ou permanentemente inundadas com substrato síltico-argiloso e solos hidromórficos. Cobertura de campos arbustivos ou herbáceos.</p>	<p>Restrição ao uso agrícola em função do excesso de umidade do solo.</p> <p>Baixa capacidade de suporte para cargas devido ao substrato inconsistente e em formação para a realização de aterro, drenagem artificial e uso intensivo para bubalinocultura.</p> <p>Indisponibilidade temporária do solo devido ao fenômeno de inundações pluviais e por marés.</p>	<p>Poluição dos recursos hídricos superficiais por coliformes fecais e aumento da carga de sedimentos em suspensão devido ao uso intensivo das áreas para a bubalinocultura.</p> <p>Limitação ao uso das águas para esgotamento sanitário tradicional.</p>	<p>Modificação da drenagem pelos processos costeiros associados a erosão, acreção, assoreamento e colmatção nos cursos d'água.</p> <p>Abertura e fechamento rápido e dinâmico de canais pelo fenômeno da pororoca.</p>	<p>C.F. Art. 20, Inc. III e 26, Inc. I – Bens da União e dos Estados - "... os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos do domínio da União...; ... as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito ...";</p> <p>Convenção de Ramsar/71 – conservação das zonas úmidas;</p> <p>Decreto 99.145/90 – Cria a Reserva Extrativista do Rio Cajari.</p> <p>Decreto-Lei 1417/92 – Criação da APA do Curiaú.</p> <p>Lei Estadual 0455/99 - tombamento das áreas de ressacas;</p> <p>Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 – Lei de acesso a biodiversidade.</p>

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
PLANÍCIE COSTEIRA	FLORESTA DE VÁRZEA Grande Freqüência de Palmeiras / Baixa Freqüência ou Ausência de Palmeiras/ Domínio de <i>Guadua sp./</i> Domínio de <i>Mauritia Flexuosa</i>	Áreas com sedimentos síltico-argilosos depositados nas margens dos rios e igarapés, em terrenos temporariamente ou permanentemente alagáveis com cobertura de floresta de várzea.	Indisponibilidade do solo durante as cheias e substrato em formação. Impróprio para a disposição final de resíduos sólidos e líquidos. Impróprio para aterro e drenagem artificial, principalmente nas regiões onde os processos costeiros são mais intensos como na Foz do Rio Amazonas.	Susceptibilidade à poluição dos recursos hídricos superficiais e dispersão da poluição para áreas adjacentes por: esgotamento sanitário inadequado, agrotóxicos e disposição de resíduos sólidos e líquidos.	Inundações diárias pelas marés e sazonais podem propiciar a dispersão de poluentes para áreas adjacentes. Processos de erosão e deposição nas margens dos rios podem modificar a configuração dos mesmos.	-	C. F. Art. 20. "São bens da União: ...III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio... bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras; Art. 26, II. Lei Federal 4.771/65 (Código Florestal) alterada pela Lei Federal 7.803/89 - Art. 2º - "consideram-se de preservação permanente, ... as florestas e demais formas de vegetação situadas: ...ao longo dos rios ou qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:" Resolução do CONAMA nº 004/85, Art. 3 - "fica estabelecido que são reservas ecológicas: ...(b) florestas e demais formas de vegetação natural situadas: I- ao longo dos rios ou de qualquer outro corpo d'água, em faixa marginal além do leito maior sazonal medida horizontalmente ..."ç Decreto 99.145/90 - Cria a Reserva Extrativista do Rio Cajari; Decreto-Lei 309/93 - Regulamenta a elaboração e aprovação dos planos de ordenamento da Orla Costeira; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade. Decreto-Lei 1417/92 - Criação da APA do Curiaú; Decreto-Lei Estadual 020/84 - Criação da REBIO de Fazendinha.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
PLANÍCIE COSTEIRA	FLORESTA DE VÁRZEA ASSOCIADA A SIRIUBAIS	Ocorrem nas áreas de influência das marés principalmente nas áreas mais recentemente formadas por sedimentos inconsolidados síltico-argilosos e argilosos. Mistura as espécies de várzea e manguezais (siriubal) no limite com os bancos e pontas arenosas.				Desmatamento, sem o devido estudo, não deve ser realizado sob pena de desequilibrar o processo de acreção e erosão que freqüentemente ocorrem nessas áreas.	<p>C. F. Art. 20. "São bens da União:... III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio... bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; ... IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras. Art. 26, II - as excluídas no Art. 20 são bens dos Estados;</p> <p>Lei Federal 4.771/65 (Código Florestal) alterada pela Lei Federal 7.803/89, Art. 2º - "consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação situadas: ... f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;...";</p> <p>Lei Federal 5.197/67 dispõe sobre a proteção da fauna~</p> <p>Decreto 9760/46 arts. 1º , 2º e 3º - ... terreno de marinha e seus acrescidos...;</p> <p>Decreto-Lei 309/93 - Regulamenta a elaboração e aprovação dos planos de ordenamento da Orla Costeira;</p> <p>Convenção de RAMSAR - todos os manguezais da América Tropical, na qualidade de zonas úmidas, são reconhecidos como "ecossistema-chave", cuja preservação é crítica para o funcionamento de outros ecossistemas maiores e mais diversos que se estendem além...;</p> <p>C.E. Art. 315 - proíbe o desmatamento das margens dos cursos d' água;</p> <p>Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.</p>

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
PLANÍCIE COSTEIRA	SIRIUBAL	Ocorrem principalmente no contato das planícies arenosas com a floresta de várzea ou entre esta, geralmente na região de intermaré. Também colonizam bancos arenosos no baixo curso do Rio Amazonas.	Substrato inconsistente impróprio para a disposição de resíduos sólidos e líquidos. Indisponibilidade do solo na preamar.	A poluição dos recursos hídricos superficiais pode ser dispersada pela dinâmica da marés, atingindo outras áreas.	Retirada da vegetação propicia a erosão da linha de costa. Inundações diárias pelas marés. Entrada de cunha salina durante os equinócios e/ou durante períodos de vazões mínimas a leste do Distrito de Bailique. Modificação intensa da paisagem. Áreas sujeitas à alta taxa de sedimentação.	Restrição à pesca predatória em decorrência de serem áreas de reprodução de espécies aquáticas e de repouso de aves. O desmatamento e o extrativismo vegetal predatório, causa risco de acelerar os processos erosivos ocorrentes na área e de poluição dos recursos hídricos.	C. F. Art. 20: "São bens da União:... III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio... bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras; VI - o mar territorial; .."; C. F., Art. 225, § 1, Inc. I e VII - incumbe ao Poder Público: "...preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, ...", "...proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma de lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies, ..."; Lei Federal 4.771/65 (Cód. Flor.) alterada pela Lei Federal 7.803/89, Art. 2º - "... consideram-se de preservação permanente, ...f) nas restingas, ... ou estabilizadoras de mangues; ...". Res. do CONAMA nº 004/85, Art. 3, são consideradas Reservas Ecológicas: "(b) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:...; viii) nos manguezais, em toda a sua extensão; ...". Decreto-Lei 309/93 - Regulamenta a elaboração e aprovação dos planos de ordenamento da Orla Costeira. Convenção de Ramsar/71 - conservação das zonas úmidas; C.E. Art. 315 - proíbe o desmatamento das margens dos cursos d'água; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade. Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
PLANÍCIE COSTEIRA	BANCOS/PLANÍCIE INTERMARE/RESTINGAS	Áreas pertencentes a região de intermarés, com sedimentos argilo-siltosos, plásticos e inconsistentes. Lamosos e ricos em matéria orgânica na porção interna do Rio Amazonas e, arenosos na foz. Formação de dunas de pequeno porte na Ilha do Parazinho. Cordões arenosos na região da Ilha Vitória, foz do Rio Araguari)	Uso para a agricultura e/ou pecuária restrito devido a fragilidade do solo que ainda está em formação, possuindo ainda um substrato inconsistente.	Indisponível devido a influência diária das marés.	Modificações extremas de forma e intensidade ocorrem freqüentemente, bem como fenômenos de migração de acordo com a dinâmica das correntes, marés, ventos e ondas. Estes, constituem empecilhos à navegação principalmente na foz do rio Amazonas.	Restrição à pesca de arrastão e outros tipos de pesca predatória por serem áreas de criação e manutenção de biodiversidade marinha e estuarina.	C. F. Art. 20. "São bens da União:... III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio... bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras; Art. 26, II; VI - o mar territorial; .." Decreto-Lei 309/93 - Regulamenta a elaboração e aprovação dos planos de ordenamento da Orla Costeira; Convenção de Ramsar/71 - conservação das zonas úmidas; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.

REGIÃO	ATRIBUTO ESPACIAL/ RECURSO	CARACTERÍSTICAS GERAIS	LIMITAÇÕES AO USO DO RECURSO DO TERRITÓRIO				
			QUANTO AO SOLO	QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS	QUANTO À ATUAÇÃO DOS PROCESSOS	QUANTO A FAUNA E FLORA	DE ORDEM LEGAL E OUTRAS
REGIÃO DAS ÁGUAS	MANANCIAS SUPERFICIAIS (rios, igarapés, canais de maré)	Apresentam profundidades variáveis em função da variação de maré, fundos arenosos (nos médios cursos dos rios) e argilosos (nos baixos cursos dos rios e principalmente ao longo do Rio Amazonas). Presença da Zona de Convergência Intertropical com predominância de ventos alísios com direção NE na Foz do Rio Amazonas.	Dinâmica das marés diurnas e sazonais são fatores limitantes a agricultura intensiva.	Indisponibilidade dos recursos hídricos para o consumo direto pela presença de sedimentos em suspensão, coliformes fecais (próximos aos centros urbanos), contaminação química pela disposição inadequada de resíduos perigosos (área do Elesbão) e por óleos derivados da lavagem de embarcações. Ocorrência de doenças de veiculação hídrica. O desmatamento das cabeceiras de drenagens, também propicia a indisponibilidade de cursos d'água para abastecimento pelo assoreamento dos rios e igarapés.	Ação da pororoca nos rios Araguari, Gurijuba, Arquipélago do Bailique, canais do Guimarães, Gurijuba e do Brigue e, as mudanças espaciais e temporais das áreas acrescidas e bancos devido aos processos costeiros associados a acreção, assoreamento e erosão são empecilhos à navegação. A navegabilidade na área está condicionada a dinâmica das marés.	Pesca predatória pode limitar os recursos biológicos aquáticos pela interferência na cadeia alimentar.	C. F. Art. 20. "São bens da União:... III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio... bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras. Art. 26, II; VI - o mar territorial; .." Lei Federal 5.357/67 - Estabelece penalidades para embarcações e terminais marítimos ou fluviais que lançarem detritos ou óleo em águas brasileiras, e dá outras providências; Lei Federal 9.433/97 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989; Lei Federal 8617/93 - Dispõe sobre o mar territorial brasileiro; Decreto-Lei 309/93 - Regulamenta a elaboração e aprovação dos planos de ordenamento da Orla Costeira; Decreto N.º 24.643/34 - Código das Águas. Convenção de Ramsar/71 - conservação das zonas úmidas; Lei Estadual 388/97 e Decreto 1624/99 - Lei de acesso a biodiversidade.