



PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA  
PREFEITURA DE ITANHAÉM

**PLANO MUNICIPAL DA**

# **MATA ATLÂNTICA**

**ITANHAÉM - SP**

**Prefeitura Municipal de Itanhaém**

**Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente**

**VERSÃO REVISADA - 2020**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHAÉM**

Prefeito Marco Aurélio Gomes dos Santos

## **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE - SPMA**

Secretário Ruy Manoel Alves dos Santos

## **EQUIPE TÉCNICA - SPMA**

Elizabete Alves Ramos Oliveira

Fabiana Ingrid dos Reis

Marcelo Gomes da Silva

Paula Cecília Rosas Barbi

Roseli Raunaimer

William de Souza Carrillo

## **COLABORADORES**

Adriana de Pinho Sitta

Paulo Roberto Pantel

Priscila da Silva Lira Nunes

COMDEMA (Gestão 2018/2020)

## **ESTAGIÁRIA**

Bárbara Alice Ranzani



## ÍNDICE

APRESENTAÇÃO.....	5
INTRODUÇÃO .....	6
DIAGNÓSTICO.....	13
Estágios da Vegetação Nativa.....	13
Água.....	14
População.....	14
As Fisionomias da Mata Atlântica .....	16
Atrativos Naturais.....	18
Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade .....	19
Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar.....	20
CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....	22
Unidades de Conservação Federais e Estaduais.....	24
Dados Socioeconômicos .....	25
Meio Físico .....	28
Meio Biótico .....	30
Diagnóstico de Cobertura Vegetal.....	30
Fauna.....	41
Biodiversidade .....	43
Ordenamento Territorial .....	45
INSTANCIAS PÚBLICAS DE GESTÃO AMBIENTAL .....	54
Estrutura Ambiental Municipal .....	54
Órgãos Estaduais e Federais.....	55
PLANO DE AÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA .....	57
Áreas Relevantes Para a Conservação e Recuperação da Mata Atlântica .....	58
Ações de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica .....	60
CRONOGRAMA .....	63
BIBLIOGRAFIA .....	70
ANEXOS .....	71



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

Anexo 1 - Atrativos turísticos naturais .....	73
Anexo 2 - Metas Estratégicas do Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar .....	59
Anexo 3 - Unidades de Conservação em Território Municipal.....	62
Anexo 4 - Mapa da Cobertura Vegetal de Remanescentes Florestais.....	63



## APRESENTAÇÃO

O presente Plano Municipal da Mata Atlântica de Itanhaém - PMMA foi produzido em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 11.428, de dezembro de 2006 e nos moldes de Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, apesar de manter seu título de forma mais resumida.

O Plano Municipal da Mata Atlântica de Itanhaém foi elaborado pela Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente e aprovado com sugestões pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, na 73ª Reunião Ordinária realizada no dia 10 de outubro de 2017, no Centro de Pesquisas do Estuário do Rio Itanhaém Professor Samuel Murgel Branco.

Sua primeira revisão foi elaborada pela Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente com colaboração da Comissão Municipal da Educação Ambiental e Núcleo Gestor e pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, na 100ª Reunião Ordinária realizada no dia 04 de agosto de 2020.

Para a produção dos diagnósticos apresentados foram utilizados dados do Atlas Ambiental de Itanhaém, dados do Programa Municipal de Preservação, Monitoramento e Controle da Vegetação Ciliar da Bacia do Rio Itanhaém, programas e projetos ambientais municipais, documentos de pesquisas e, principalmente, todo material produzido no processo de revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, o qual contou com ampla participação popular e envolvimento de entidades, sociedade civil, órgãos e Conselhos municipais.

Toda conceituação seguida foi a estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio das publicações que visam orientar a elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, conforme a legislação vigente.

Como ficará demonstrado pelos dados e diagnósticos a seguir apresentados, Itanhaém está integralmente inserida no bioma de Mata Atlântica e apresenta mais de 80% de sua cobertura vegetal. Portanto, os objetivos de um plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica, quais sejam o de identificar, planejar e ordenar as ações e medidas que visam a conservação e a recuperação da Mata Atlântica existente num território e promover a conectividade das áreas conservadas e em recuperação, devem ser os do próprio planejamento do território como um todo, compreendendo suas várias funções.

Entendemos o Plano Municipal da Mata Atlântica de Itanhaém mais um importante instrumento de planejamento que deve ser utilizado com outros que o município já dispõe na busca do equilíbrio entre as questões técnicas e políticas, conservacionistas e desenvolvimentistas.



## INTRODUÇÃO

A Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 – Lei da Mata Atlântica abriu a possibilidade para os municípios cujo território está total ou parcialmente nela inserido, atuarem proativamente na defesa, conservação e recuperação da vegetação nativa da Mata Atlântica. O art. 38 da Lei nº 11.428/06 instituiu o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, a ser elaborado e implementado em cada município abrangido pela Mata Atlântica, conforme regulamentado pelo art. 43 do Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008 – decreto regulamentador da Lei da Mata Atlântica.

Para promover a elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica em cada um dos mais de 3.400 municípios por ela abrangidos em 17 estados, o art. 38 da Lei nº 11.428/06 determina que somente os municípios que aprovarem tais planos em seus Conselhos Municipais de Meio Ambiente terão acesso aos recursos do Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica.

O Fundo também foi criado pela Lei da Mata Atlântica e é destinado ao financiamento de projetos de conservação dos remanescentes de vegetação nativa, restauração ambiental e de pesquisa científica.

A Mata Atlântica é uma das regiões mais ricas em biodiversidade do mundo e também a segunda mais ameaçada de extinção. Quase 70% da população brasileira mora em seu domínio. Por isso, viver na Mata Atlântica é um grande privilégio, mas também uma grande responsabilidade.

A Mata Atlântica é considerada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal, sendo composta por um conjunto de tipos de vegetação, que inclui as faixas litorâneas do Atlântico – com seus manguezais e restingas, florestas de baixada, de tabuleiro e de encosta da Serra do Mar, florestas interioranas, as matas de araucárias, os campos de altitude e os encaves florestais no Sudeste, no Centro-Oeste e no Nordeste. Nas regiões Sul e Sudeste ultrapassa as fronteiras do Brasil, chegando a abranger parte do território da Argentina e do Paraguai. Sua região de ocorrência original abrangia integral ou parcialmente atuais 17 estados brasileiros: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe e 3.429 municípios. 120 milhões de brasileiros vivem em seu domínio, onde são gerados aproximadamente 70% do PIB brasileiro.

Quando os primeiros europeus chegaram em 1500 ao Brasil, a Mata Atlântica cobria quase 1 milhão e 300 mil km<sup>2</sup>, área equivalente a cerca de 15% do território brasileiro (IBGE, 2009).

A delimitação estabelecida pela Lei nº 11.428/2006 em seu artigo 2º e pelo Decreto nº 6660/2008 em seu artigo 10:

Lei nº 11.428/06:

*“Art. 2º - Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas*



*delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste.”*

Decreto nº 6660/08:

*“Art. 1o O mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, previsto no art. 2o da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, contempla a configuração original das seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; campos de altitude; áreas das formações pioneiras, conhecidas como manguezais, restingas, campos salinos e áreas aluviais; refúgios vegetacionais; áreas de tensão ecológica; brejos interioranos e encaves florestais, representados por disjunções de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual; áreas de estepe, savana e savana-estépica; e vegetação nativa das ilhas costeiras e oceânicas.”*

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente existem pouco mais de 22% de remanescentes de Mata Atlântica, incluindo os vários estágios de regeneração em todas as fisionomias: florestas, campos naturais, restingas, manguezais e outros tipos de vegetação nativa; entretanto, o percentual de remanescentes de florestas bem conservadas em fragmentos acima de 100 hectares é de aproximadamente 8% - existem menos de 100 mil km<sup>2</sup> de remanescentes bem conservados com área superior a 100 hectares (1 km<sup>2</sup>). Esses dados mostram que a fragmentação da Mata Atlântica é um processo extremamente crítico e que ameaça a manutenção de sua biodiversidade. Por conta disso, é considerada a segunda eco-região mais ameaçada de extinção do mundo.

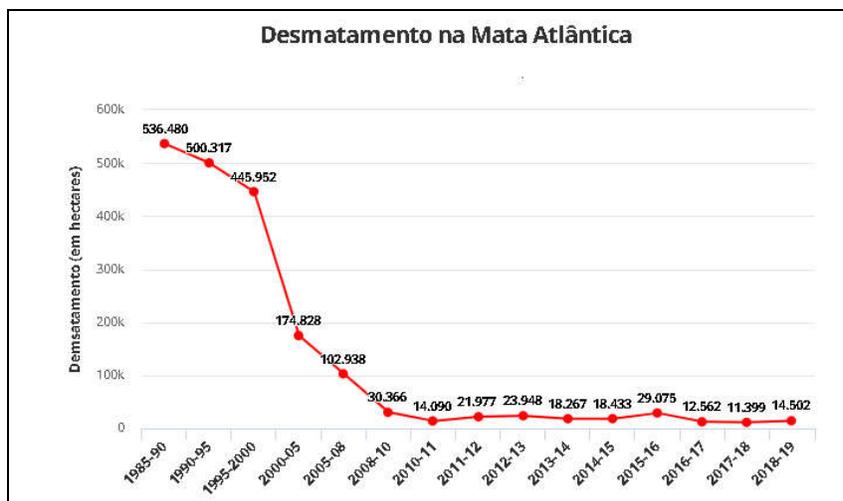
Também é importante destacar que estes 8% de território bem conservados não estão distribuídos de forma equilibrada entre as várias fisionomias que integram a Mata Atlântica. Fisionomias como a floresta ombrófila mista (Floresta de Araucária), as florestas estacionais, os campos de altitude, os manguezais e as restingas estão muito ameaçados e as perdas continuam sendo grandes. Da Floresta com Araucárias, por exemplo, no Estado do Paraná restam apenas 0,8% de remanescentes em estágio avançado de regeneração, aqueles que ainda guardam as condições e características originais da floresta (PROBIO/MMA/FUPEF/2004).

Esta é a realidade com a qual a população da Mata Atlântica tem que conviver e é um grande desafio conservar o que ainda resta e recuperar áreas prioritárias.

Uma das metas da Convenção sobre Diversidade Biológica, por exemplo, estabelece que devem ser preservados 10% de cada eco-região em unidades de conservação, sendo que na Mata Atlântica o índice de unidades de conservação de proteção integral ainda está abaixo de 3%.



A ONG SOS Mata Atlântica e o INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais acompanham a taxa de desflorestamento anual e a mais recente publicação mostra um aumento significativo na perda de áreas. A seguir um gráfico mostrando as perdas de 1985 a 2019:



Mesmo reduzida e muito fragmentada, estima-se que a Mata Atlântica possua cerca de 20.000 espécies vegetais (cerca de 40% das espécies existentes no Brasil), das quais, 8.000 endêmicas, ou seja, espécies que não existem em nenhum outro lugar. Estudos realizados no Parque Estadual da Serra do Conduru, no sul da Bahia, mostraram uma diversidade de 454 espécies de árvores por hectare, número que superou o recorde de 300 espécies por hectare registrado na Amazônia peruana em 1986 e pode significar que de fato a Mata Atlântica possui a maior diversidade de árvores do mundo por unidade de área.

Em relação à fauna, também impressiona a enorme quantidade de espécies endêmicas. No caso dos mamíferos, estão catalogadas 270 espécies, das quais 73 são endêmicas, entre elas 21 espécies e subespécies de primatas. Os levantamentos já realizados indicam que a Mata Atlântica abriga 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes.

Várias dessas espécies, porém, estão ameaçadas de extinção. Começando pelo pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), espécie cujo nome batizou o país. São 276 espécies vegetais da Mata Atlântica na lista oficial de espécies ameaçadas, entre elas o palmito juçara (*Euterpe edulis*), a araucária (*Araucaria angustifolia*) e várias orquídeas e bromélias. Entre os animais terrestres, são 185 vertebrados, dos quais 118 aves, 16 anfíbios, 38 mamíferos e 13 répteis. Há também 59 espécies de peixes ameaçados nas bacias do Leste brasileiro, entre a foz do rio São Francisco e o norte de Santa Catarina. Grande parte dessas espécies ameaçadas é endêmica da Mata Atlântica, como o muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) e o papagaio-da-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*). Na Mata Atlântica existem alguns casos de endemismo ainda mais



restrito como, por exemplo, a (*Raulinoa echinata*), cuja distribuição abrange poucos municípios e outros, como a (*Cavia intermedia*), que sobrevive numa única área de 10 hectares.

A situação crítica fez com que a organização não-governamental Conservação Internacional (CI) incluisse a Mata Atlântica na lista de Hotspots - que identifica 34 biorregiões selecionadas em todo o mundo, consideradas as mais ricas em biodiversidade e, ao mesmo tempo, as mais ameaçadas. Na escolha de um Hotspot, considera-se que a biodiversidade não está uniformemente distribuída ao redor do planeta, ou seja, 60% das plantas e animais estão concentrados em apenas 1,4% da superfície terrestre. A existência de espécies endêmicas e, por consequência, mais vulneráveis à extinção, é o principal critério utilizado para escolher um Hotspot. Além disso, consideram-se as biorregiões onde mais de 75% da vegetação original já tenha sido destruída. Algumas dessas biorregiões possuem menos de 8% de remanescentes bem conservados em relação à sua área original, como é o caso da Mata Atlântica.

No Estado de São Paulo, segundo o Inventário Florestal (2020), possui 5.670.532 hectares de vegetação nativa em vários estágios de recomposição, uma área equivalente a 22,9% do território paulista.

Situação do Estado de São Paulo		
Os resultados obtidos mostram que a cobertura vegetal nativa ocupa uma área de <b>5.670.532 hectares</b> , correspondendo a <b>22,9%</b> do território paulista.		
Fitofisionomia	Área (ha)	(%)*
Floresta Ombrófila Densa (estágio médio e avançado)	2.512.662	10,1
Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas	320.353	1,3
Floresta Ombrófila Mista (estágio médio e avançado)	203.997	0,8
Floresta Estacional Semidecidual (estágio médio e avançado)	1.744.701	7,0
Formação Pioneira com Influência Fluvial	603.953	2,4
Formação Pioneira com Influência Fluvio-marinha	24.574	0,1
Floresta Estacional Decidual	4.987	0,0
Savana Arborizada	87.349	0,4
Savana Florestada	147.797	0,6
Savana Gramíneo-lenhosa	4.166	0,0
Refúgio Ecológico	15.993	0,1
<b>Total</b>	<b>5.670.532</b>	<b>22,9</b>

(%)\* percentual em relação à superfície do estado

Fonte: IF, 2020

A vegetação nativa remanescente encontra-se distribuída nos Biomas Mata Atlântica e Cerrado, da seguinte forma:

Bioma	Área Original (ha)	(%)*	Vegetação Nativa Remanescente (ha)	(%)**
Mata Atlântica	16.683.167	67,3	5.431.220	32,6
Cerrado	8.106.085	32,7	239.311	3,0

(%)\* percentual em relação à superfície do estado  
(%)\*\* percentual em relação à área original do Bioma

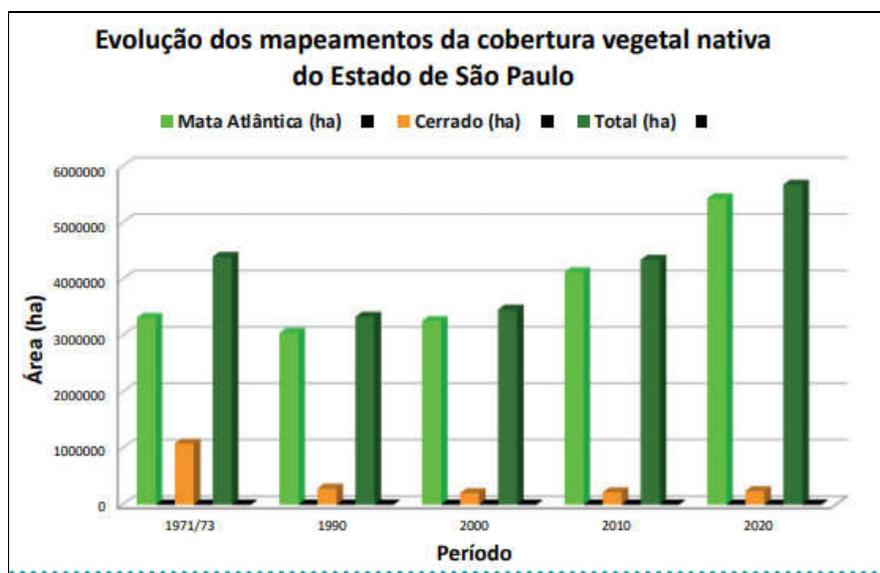
Fonte: IF, 2020



A seguir a série de mapeamentos do Estado de São Paulo, mostrando a evolução da cobertura vegetal nativa:

Bioma	Período				
	1971/73	1990/92	2000	2010	2020
Mata Atlântica (ha)	3.311.010	3.045.189	3.255.887	4.122.923	5.431.220
Cerrado (ha)	1.082.640	285.555	202.056	217.557	239.312
Total (ha)	4.393.650	3.330.744	3.457.942	4.340.480	5.670.532
(% ESP)	17,7	13,5	13,9	17,5	22,9

Fonte: IF, 2020



Fonte: IF, 2020

Entre os mapeamentos realizados pelo Instituto Florestal entre 2010 e 2020, temos o seguinte balanço dos resultados no Estado de São Paulo:

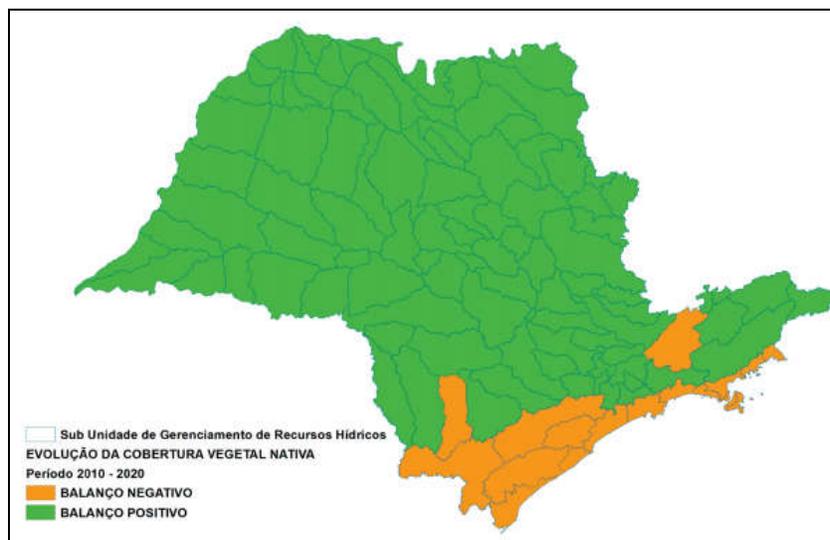
Balanço entre os mapeamentos de 2020 e 2010	Área (ha)	(%)
Cobertura Vegetal Nativa em 2010 (ha)	4.340.480	
Cobertura Vegetal Nativa em 2020 (ha)	5.670.532	
Diferença 2020 - 2010	1.330.052	30,6
Fatores Influentes na Diferença	1.115.473	
Área mapeada sem fatores influentes (ha)	214.592	4,9

Fonte: IF, 2020



Segundo o Inventário Florestal do Estado de São Paulo (2020) a área mapeada revela um aumento estimado de 4,9% da cobertura vegetal nativa no Estado entre os períodos de 2010 e 2020.

No entanto, ao ser analisado por sub-bacias, a Baixada Santista não apresentou um balanço positivo em relação às demais sub-bacias com exceção do Vale do Ribeira e parte do Vale Paraíba, indicando taxas de supressão da vegetação nativa superiores às taxas de recuperação da mesma.



Fonte: IF, 2020

Apesar disso, o Município de Itanhaém manteve-se entre os 48 municípios com índice de cobertura vegetal acima de 50%, possuindo 51.423 ha de cobertura vegetal nativa, o que equivale a 85,9% do território.

Município	Superfície (ha)*	Cobertura Vegetal Nativa (ha)	(%)*	Classe	Município	Superfície (ha)*	Cobertura Vegetal Nativa (ha)	(%)*	Classe
Itaberá	110.003	22.671	20,6	Verde	Itupeva	20.046	4.623	23,1	Verde
Itaí	108.850	14.558	13,4	Laranja	Ituverava	70.445	7.506	10,7	Laranja
Itajobi	50.325	5.401	10,7	Laranja	Jaborandi	27.343	2.227	8,1	Vermelho
Itaju	22.821	2.477	10,9	Laranja	Jaboticabal	70.658	4.193	5,9	Vermelho
Itanhaém	59.889	51.423	85,9	Verde	Jacareí	46.383	8.603	18,5	Amarelo
Itaoca	18.438	9.627	52,2	Verde	Jaci	14.502	1.642	11,3	Laranja
Itapecerica da Serra	15.069	8.012	53,2	Verde	Jacupiranga	70.377	49.971	71,0	Verde

LEGENDA

Classe	Índice
Vermelho	0% - 10%
Laranja	10% - 15%
Amarelo	15% - 20%
Verde	20% - 50%
Verde Escuro	> 50%

Fonte: IF, 2020



Dessa forma, o Plano Municipal da Mata Atlântica de Itanhaém, tem por função apontar ações prioritárias e áreas para a conservação, manejo, fiscalização e recuperação da vegetação nativa e da biodiversidade da Mata Atlântica, baseando-se no mapeamento de remanescentes existentes no município.

Além disso, ações que derivam diretamente do Plano são o uso sustentável dos recursos naturais, o fomento à educação ambiental, a conservação da biodiversidade e o monitoramento da evolução da Mata Atlântica, além da pesquisa científica, podendo também fornecer subsídios ambientais para outros planos e programas.



## DIAGNÓSTICO

### ESTÁGIOS DA VEGETAÇÃO NATIVA

Se a Mata Atlântica não tivesse sofrido nenhuma exploração, todos os seus remanescentes vegetais seriam primários, ou “mata virgem”. Entretanto, hoje grande parte é vegetação secundária em diferentes estágios de regeneração (inicial, médio e avançado). Isto vale para os remanescentes florestais e também para a vegetação remanescente dos ecossistemas associados como manguezais, restingas e campos.

Por esse motivo, a legislação que estabelece a proteção e uso sustentável da vegetação nativa da Mata Atlântica, também diferencia a forma de tratamento para cada estágio.

A floresta primária é a vegetação intocada ou aquela em que a ação humana não provocou significativas alterações das suas características originais de estrutura e de espécies, caracteriza-se pela grande diversidade biológica, pela presença de árvores altas e grossas, pelo equilíbrio entre as espécies pioneiras, secundárias e climáticas, pela presença de grande número de bromélias, orquídeas, cactos e outras plantas ornamentais nas árvores.

As florestas secundárias são aquelas resultantes de um processo natural de regeneração da vegetação, em áreas onde no passado houve corte raso da floresta primária. Nesses casos, quase sempre as terras foram temporariamente usadas para agricultura ou pastagem e a floresta ressurgiu espontaneamente após o abandono destas atividades. Também são consideradas secundárias as florestas muito descaracterizadas por exploração madeireira ou por causas naturais, mesmo que nunca tenha havido corte raso e que ainda ocorram algumas árvores remanescentes da vegetação primária.

A seguir, temos um resumo geral das principais características dos diferentes estágios sucessionais das formações florestais da Mata Atlântica, cujas características podem ter pequenas variações de uma região para outra.

#### **Estágio inicial de regeneração**

O estágio inicial de regeneração, popularmente conhecido como capoeirinha surge logo após o abandono de uma área agrícola ou de uma pastagem. Esse estágio geralmente vai até seis anos, podendo em alguns casos durar até dez anos em função do grau de degradação do solo ou da escassez de sementes. Nas capoeirinhas geralmente existem grandes quantidades de capins e samambaias de chão. Predominam também grandes quantidades de exemplares de arbustos e arvoretas pioneiras de poucas espécies. A altura média das árvores em geral não passa dos 4 metros e o diâmetro de 8 centímetros.

#### **Estágio médio de regeneração**

O estágio médio de regeneração, popularmente conhecido como capoeira, geralmente inicia depois que a vegetação em regeneração natural alcança os seis anos de idade, durando até os 15 anos. Nesse estágio, as árvores atingem altura média de 12 metros e diâmetro de 15 centímetros. Nas



capoeiras, a diversidade biológica aumenta, mas ainda há predominância de espécies de árvores pioneiras. A presença de capins e samambaias diminui, mas em muitos casos resta grande presença de cipós e taquaras. Nesse estágio espécies do sub-bosque, lianas e epífitas começam a aparecer.

### Estágio avançado de regeneração

O estágio médio de regeneração, popularmente conhecido como capoeirão, inicia-se geralmente depois dos 15 anos de regeneração natural da vegetação, podendo levar de 60 a 200 anos para alcançar novamente o estágio semelhante à floresta primária. A diversidade biológica aumenta gradualmente à medida que o tempo passa e que existam remanescentes primários para fornecer sementes. A altura média das árvores é superior a 12 metros e o diâmetro médio é superior a 14 centímetros. Nesse estágio, os capins e samambaias de chão não são mais característicos. Começam a emergir espécies de árvores nobres, como canelas, cedros, sapucaias e imbuias. Nas regiões abaixo de 600 metros do nível do mar, os palmiteiros aparecem com frequência. Os cipós e taquaras passam a crescer em equilíbrio com as árvores.

**Em Itanhaém ocorrem todos os estágios sucessionais da vegetação de Mata Atlântica.**

## ÁGUA

Atualmente, mais de 120 milhões de brasileiros se beneficiam das águas que nascem na Mata Atlântica e que formam diversos rios que abastecem as cidades e metrópoles brasileiras. Além disso, existem milhares de nascentes e pequenos cursos d'água que afloram no interior de seus remanescentes florestais. A Mata Atlântica abriga uma intrincada rede de bacias hidrográficas formadas por grandes rios como o Paraná, o Tietê, o São Francisco, o Doce, o Paraíba do Sul, o Paranapanema e o Ribeira de Iguape. Essa rede é importantíssima não só para o abastecimento humano, mas também para o desenvolvimento de atividades econômicas, como a agricultura, a pecuária e a indústria, tendo alavancado todo o processo de urbanização do País.

**Em Itanhaém, a Mata Atlântica preservada no Parque Estadual da Serra do Mar que garante água de qualidade e em quantidade suficiente para abastecimento de 5 cidades da região através da captação de água do Rio Branco e Rio Mambu localizados em Itanhaém.**

## POPULAÇÃO

A proximidade do litoral fez com que tenha sido na sua faixa de abrangência original que se formaram os primeiros aglomerados urbanos, os pólos industriais e as principais metrópoles.

Grande parte da população brasileira vive na Mata Atlântica – aproximadamente 123 milhões de pessoas moram, trabalham e se divertem em lugares antes totalmente cobertos com a vegetação da



Mata Atlântica. A maioria dessas pessoas pode não ter mais uma relação tão evidente, pela falta de contato com a floresta e outros ecossistemas naturais no dia-a-dia, porém ainda dependem dos remanescentes de vegetação nativa para preservação dos mananciais e das nascentes que os abastecem de água, e para a regulação do clima regional, entre muitas outras coisas.

Mesmo que a maioria da população não tenha mais uma relação com a Mata, próximos ou em contato direto com os remanescentes da Mata Atlântica há ainda uma grande diversidade cultural, constituída por povos indígenas e culturas tradicionais não indígenas como os caiçaras, os quilombolas, os roceiros e os caboclos ribeirinhos. Esses povos e comunidades tradicionais têm uma relação profunda com o ambiente em que vivem, porque dele são dependentes e sentem de uma maneira mais direta as consequências de alterações ambientais.

Vivem da pesca artesanal, da agricultura de subsistência, do artesanato e do extrativismo, como a coleta de caranguejos no mangue, ostras no mar e espécies vegetais, como as plantas medicinais.

**Em Itanhaém temos populações tradicionais – indígenas, caiçaras e descendentes de quilombolas**

Quando os portugueses chegaram ao Brasil, em 1500, havia cerca de 5 milhões de índios por aqui. Embora não haja um censo indígena, estima-se que a população de origem nativa e com identidades específicas definidas some cerca de 400.000 indivíduos no país, vivendo em terras indígenas ou em núcleos urbanos próximos. Isso corresponde a 0,2% da população brasileira.

Atualmente, na área de abrangência da Mata Atlântica, segundo levantamento do Instituto Socioambiental (ISA), existem 133 Terras Indígenas, das quais 16 ainda estão em processo de identificação.

O caiçara, que na língua tupi quer dizer “armadilha de galhos”, é a herança deixada pelo contato entre o colono e o índio. Mestiços de índios e portugueses vivem entre o mar e a floresta, sobrevivendo da pesca, do plantio da mandioca e do extrativismo. Assim como as florestas e os índios que foram sumindo, a população caiçara também está perdendo sua identidade e sua cultura, principalmente pela exploração do turismo e da especulação imobiliária.

Quilombolas são comunidades rurais negras, muitas delas formadas por descendentes de escravos remanescentes dos antigos quilombos (fundados por escravos fugidos) e que preservam a cultura negra tradicional. Como exemplos da resistência dessa cultura na Mata Atlântica, pode-se citar comunidades do Vale do Ribeira, em São Paulo.



## AS FISIONOMIAS DA MATA ATLÂNTICA

A Mata Atlântica é formada por vários tipos de vegetação (fitofisionomias) diferentes o que lhe confere uma grande diversidade de paisagens. Apesar de originalmente formar uma floresta contínua, entremeada por ecossistemas associados, até recentemente existiam diferentes denominações para a Mata Atlântica.

Segundo o “*Mapa da Área de Aplicação da Lei no 11.428, de 2006*” (IBGE, 2009), os tipos de vegetação que formam a Mata Atlântica e que conferem uma grande diversidade à paisagem são:

### **Floresta Ombrófila Densa**

Caracterizada pela presença de árvores de grande e médio portes, além de lianas e epífitas em abundância. Estende-se pela costa litorânea desde o nordeste até o extremo sul. Sua ocorrência está ligada ao clima tropical quente e úmido, sem período seco, com chuvas bem distribuídas durante o ano (excepcionalmente com até 60 dias de umidade escassa) e temperaturas médias variando entre 22 e 25º C.

### **Floresta Ombrófila Mista**

Caracterizada por uma rica mistura florística que comporta gêneros Australásicos (*Drymis*, *Araucaria*) e Afro-Asiáticos (*Podocarpus*), com fisionomia fortemente marcada pela predominância da *Araucaria angustifolia* (pinheiro) no estrato superior. Sua área de ocorrência coincide com o clima úmido sem período seco, com temperaturas médias anuais em torno de 18º C, mas com três a seis meses em que as temperaturas se mantêm abaixo dos 15º C. Seus ambientes predominam no Planalto Meridional Brasileiro, em terrenos acima de 500-600 metros de altitude, apresentando disjunções em pontos mais elevados das serras do Mar e da Mantiqueira.

### **Floresta Ombrófila Aberta**

Composta por árvores mais espaçadas e com estrato arbustivo pouco denso. Ocupa áreas com gradientes climáticos variando entre dois a quatro meses secos, identificados por meio da curva ombrotérmica, e temperaturas médias entre 24 e 25º C. Suas formações apresentam quatro faciações florísticas, resultantes do agrupamento de espécies de palmeiras, cipós, bambus ou sororocas, que alteram a fisionomia da floresta de densa para aberta.

### **Floresta Estacional Semidecidual**

É condicionada por dupla estacionalidade climática. Na região tropical é definida por dois períodos pluviométricos bem marcados, um chuvoso e outro seco, com temperaturas médias anuais em torno de 21º C; e na região subtropical, por um curto período de seca acompanhado de acentuada queda da temperatura, com as médias mensais abaixo de 15º C. Esta estacionalidade atinge os elementos arbóreos dominantes, induzindo-os ao repouso fisiológico, determinando uma porcentagem de árvores caducifólias entre 20 e 50% do conjunto florestal. Sua dispersão irregular, entre as formações ombrófilas, a leste, e as formações campestres, acompanha a diagonal seca direcionada de nordeste



a sudoeste e caracteriza-se por clima estacional menos chuvoso, ou seja, marcado por alternância de períodos frio/seco e quente/úmido.

### Floresta Estacional Decidual

É também condicionada por dupla estacionalidade climática, porém mais rigorosa, determinada por um período chuvoso seguido de um longo período seco, condicionado na região tropical por mais de sete meses de estiagem e na região subtropical por frio prolongado por mais de cinco meses com temperaturas médias inferiores a 15o C. Ocorre também como disjunções em climas variados sobre litologia calcária ou solos pedregosos. Tais condições determinam um estrato predominantemente caducifólio, com mais de 50% das árvores do conjunto florestal perdendo as folhas na estação desfavorável.

### Formações pioneiras

Constituem os complexos vegetacionais edáficos de primeira ocupação (pioneiros), que colonizam terrenos pedologicamente instáveis, relacionados aos processos de acumulação fluvial, lacustre, marinha, fluviomarina e eólica. Englobam a vegetação da restinga, dos manguezais, dos campos salinos e das comunidades ribeirinhas aluviais e lacustres. Os Manguezais representam uma formação que ocorre ao longo dos estuários, em função da água salobra produzida pelo encontro da água doce dos rios com a do mar. É uma vegetação muito característica, pois tem apenas sete espécies de árvores, mas abriga uma diversidade de microalgas pelo menos dez vezes maior. As Restingas ocupam grandes extensões do litoral, sobre dunas e planícies costeiras. Iniciam-se junto à praia, com vegetação rasteira, e tornam-se gradativamente mais variadas e desenvolvidas à medida que avançam para o interior, podendo também apresentar brejos com densa vegetação aquática.



Mangue - trecho situado no baixo curso do rio Itanhaém. Fonte: Luciano Netto.



Restinga - vegetação rasteira de praia e dunas. Fonte: IPT.

### Campos de Altitude

Correspondem à vegetação com estrutura herbácea ou herbácea/arbustiva, caracterizada por comunidades florísticas próprias, que ocorre sob clima tropical, subtropical ou temperado, geralmente nas serras de altitudes elevadas, nos planaltos e nos Refúgios Vegetacionais. Os Campos



de Altitude estão situados nos ambientes montano e alto-montano. O montano corresponde às faixas de altitude: de 600 a 2.000m nas latitudes entre 5º N e 16º S; de 500 a 1.500m nas latitudes entre 16º S e 24º S; e de 400 a 1.000m nas latitudes acima de 24º S. O altomontano ocorre nas altitudes acima dos limites máximos considerados para o ambiente montano.

### Refúgio Vegetacional

Comunidade vegetal que difere e se destaca do contexto da vegetação clímax regional, apresentando particularidades florísticas, fisionômicas e ecológicas. Em geral constitui uma comunidade relictual que persiste em situações muito especiais, como é o caso daquelas situadas em altitudes acima de 1.800 metros.

### Áreas de Tensão Ecológica

Constituem os contatos entre tipos de vegetação que podem ocorrer na forma de Ecótono, quando a transição se dá por uma mistura florística, envolvendo tipologias com estruturas fisionômicas semelhantes ou claramente distintas.



Capoeira: fragmento de Mata Atlântica. Município de Itanhaém. Fonte: IPT.



Floresta de restinga. Município de Itanhaém. Fonte: IPT.

**Em Itanhaém ocorrem as seguintes fisionomias da Mata Atlântica: Floresta Ombrófila Densa (Montana, sub-montana e de terras baixas e formações pioneiras arbustivas/herbáceas restinga, mangue e vegetação de várzea.**

## ATRATIVOS NATURAIS

Itanhaém foi reconhecida oficialmente como Estância Balneária através da Lei Estadual nº 163, de 27 de setembro de 1948, possui atrativos históricos, arquitetônicos, religiosos, esportivos e outros, além dos atrativos naturais.



Nos anexo 1 temos uma listagem dos atrativos naturais do município de Itanhaém, material retirado do Atlas Ambiental de Itanhaém atualizado para o Plano de Turismo (o mapa com a localização dos atrativos pode ser consultado no Plano de Turismo).

A listagem apresentada no Anexo 1 diz respeito aos rios, ilhas fluviais e oceânicas, cachoeiras, costões e praias, dentre outros. Nesses locais podem ser realizadas uma enorme quantidade de atividades esportivas e de lazer, a exemplo de caminhadas, trilhas, mergulho, surf, bodyboardind, stand up paddle, kite surf, vela, etc. além das atividades de observação de pássaros, fotografia de natureza e muitas outras que dependem de ambiente preservado e beleza cênica para sua realização.

#### ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

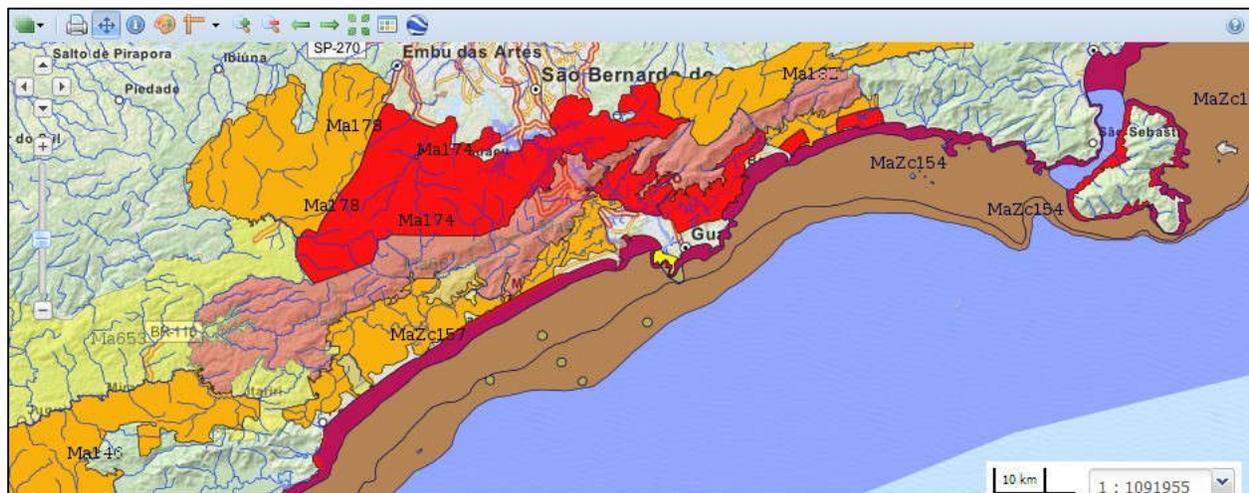
A Mata Atlântica tem hoje 879 áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade, distribuídas em 428.409 km<sup>2</sup>. Essas áreas devem ser levadas em consideração para a criação de novas Unidades de Conservação, pesquisas e inventários, uso sustentável, restauração de ambientes e espécies ameaçadas de extinção e acesso aos recursos genéticos associados ao uso tradicional e a repartição de benefícios.

A Mata Atlântica oferece também um grande potencial ainda subutilizado no que concerne ao uso sustentável e do potencial biotecnológico dos recursos naturais não-madeireiros, tais como folhas, óleos, resinas, biomassa, frutos, sementes e plantas medicinais. Outra importante forma de geração de renda no meio rural e que depende da conservação da vegetação nativa e da fauna é o ecoturismo e o turismo rural de base ecológica.

Com relação ao clima, a necessária recuperação da Mata Atlântica poderá contribuir com o esforço global de redução dos gases que provocam o efeito estufa, por meio da fixação de carbono, colocando a Mata Atlântica como um dos principais espaços para realização de projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e nos mercados de redução voluntária de carbono.

A Portaria 09, do Ministério do Meio Ambiente, de 23 de janeiro de 2007 estabelece as áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira, de acordo com a figura a seguir.

**Itanhaém é uma das áreas prioritárias, como vemos na Figura abaixo, com 2 apontamentos: o 'Ma157' Itanhaém e 'Ma154' região Costeira Isóbatas de 5 a 20; respectivamente áreas prioritárias terrestre e marinha.**



#### PLANO DE PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO CILIAR

Conforme citado no diagnóstico, foi elaborado o Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar da Bacia do Rio Itanhaém no âmbito do Programa Municipal de Preservação, Monitoramento e Controle da Vegetação Ciliar; e detalhado na forma de recomendações de metas e ações a cada aspecto/cenário das APPs relacionadas aos cursos d'água estudados.

As propostas abrangem ações dirigidas aos fatores de degradação e aos cenários de uso e ocupação identificados na APP, e objetivam contribuir para a redução das pressões sobre o meio ambiente, bem como aprimorar os dados e as informações disponíveis e ampliar as respostas para melhoria da qualidade ambiental nas APPs dos principais cursos d'água que formam a bacia de contribuição do rio Itanhaém.

A proposta foi detalhada em 3 níveis: o primeiro nível hierárquico de abrangência refere-se às Metas Estratégicas, que esboçam o conteúdo da proposta de planejamento em normas e procedimentos, representando os objetivos que se almeja atingir no futuro, supondo o cumprimento das ações estabelecidas; o segundo nível diz respeito às Metas Gerais, que organizam os tópicos componentes de um conjunto abrangente de ações; e o terceiro nível são as Ações, que definem uma série de operações ou meios para cumprir finalidades específicas. Para cada ação é definido o espaço de abrangência territorial, ou seja, as áreas-alvo compreendidas pelas ações e o horizonte temporal de curto, médio e longos prazos. Entende-se por curto prazo o período de até 5 anos para aplicação/execução da ação; médio prazo, o período entre 5 e 10 anos; e longo prazo, o período superior a 10 anos.

Quadro resumo do Programa Municipal de Preservação, Monitoramento e Controle da Vegetação Ciliar:



Para o Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar foram identificadas três metas estratégicas (ME), detalhadas a seguir:

- ME 1 - Redução dos fatores de degradação;
- ME 2 - Recuperação da vegetação ciliar em APP;
- ME 3 - Preservação e Conservação da vegetação ciliar em APP.

As tabelas contendo cada uma das 3 metas estratégicas do Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar está no Anexo 2

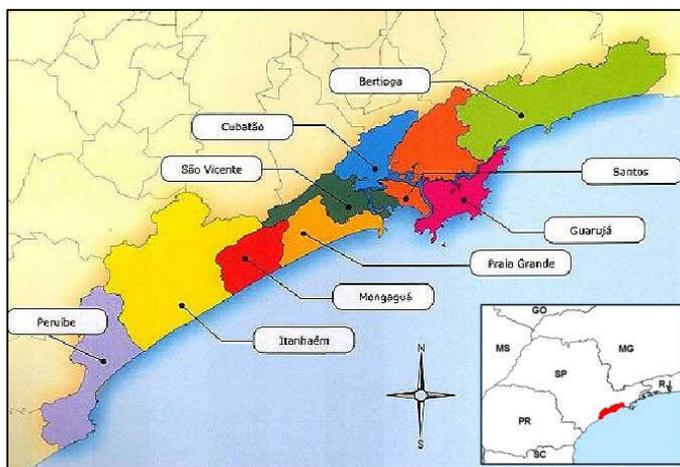


## CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Itanhaém está localizado no litoral do Estado de São Paulo e integra a porção Sudoeste da Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS.



A Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS é composta pelos municípios de Itanhaém, Peruíbe, Mongaguá, Praia Grande, São Vicente, Santos, Cubatão, Guarujá e Bertioga. A RMBS foi criada pela Lei Complementar Estadual de São Paulo nº 815, de 30 de julho de 1996, sendo a primeira região metropolitana brasileira sem status de capital estadual.



A RMBS possui uma área de 2.419 km<sup>2</sup> e uma população fixa de 1,8 milhão de habitantes, sendo a 17ª região metropolitana mais populosa do Brasil. Integra com outras regiões metropolitanas e aglomerados de municípios a Macrometrópole Paulista. Nos períodos de férias de verão, a região recebe um número de visitantes igual ao de sua população fixa, que ocupam quase todos em seus municípios – a exceção de Cubatão que não possui perfil balneário.

A região caracteriza-se pela grande diversidade de funções econômicas presentes nos municípios que a compõem, com destaque:



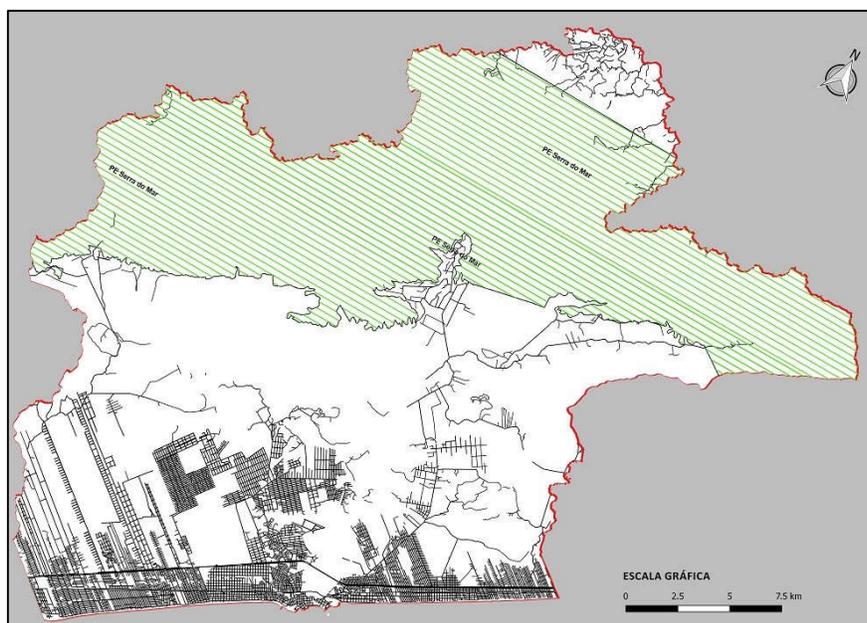
## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

- Porto de Santos: maior e mais importante complexo portuário da América do Sul, movimenta anualmente 76 milhões de toneladas entre carga geral, líquidos e sólidos a granel e mais de 40% do movimento marítimo nacional de contêineres;
- Parque industrial de Cubatão com muitas indústrias de base e importante polo siderúrgico nacional, voltados ao suprimento de mercados nacionais e internacionais;
- Atividades de comércio e serviços associadas às funções portuárias e de suporte ao comércio de exportação, além das ligadas às atividades de turismo e de veraneio.

O PIB - Produto Interno Bruto da RMBS é de R\$ 64 bilhões (Seade/2016), o que representa 3% do estado de São Paulo. O turismo tem grande participação no PIB da região, pois todas as suas cidades contam com muitos atrativos naturais e culturais.

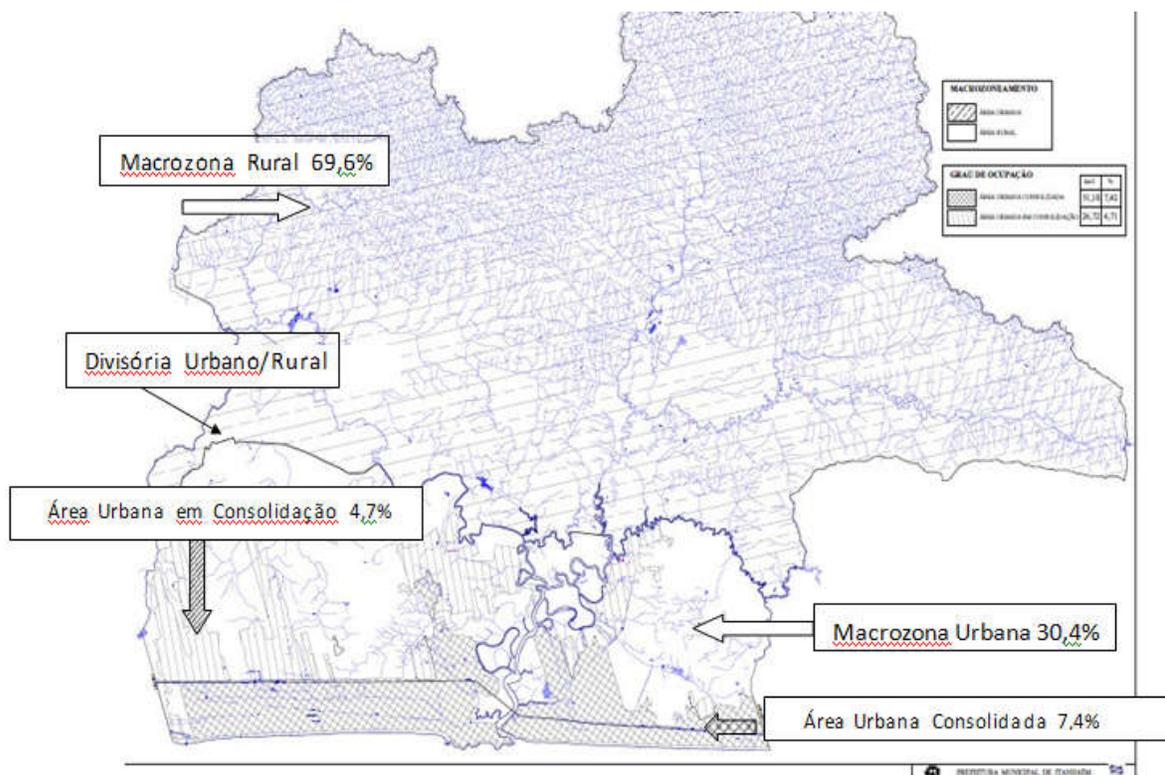
Outra característica marcante na região é a presença de grandes parcelas do território ainda cobertas por vegetação de Mata Atlântica preservada, destacando-se a presença em todos os municípios de núcleos do Parque Estadual da Serra do Mar – PESM, unidade de conservação estadual de proteção integral que forma o maior corredor biológico da Mata Atlântica no Brasil.

**Em Itanhaém temos o Núcleo Curucutu do Parque Estadual da Serra do Mar, como vemos na Figura a seguir na área destacada, com aproximadamente 239 km<sup>2</sup> de área de Mata Atlântica protegida, o que equivale por volta de 39,8% do território municipal.**





Itanhaém possui área de 601,845 Km<sup>2</sup>, sendo o maior dos municípios da Região da Baixada Santista. De acordo com o PDDI - Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado aprovado em 2015, o território é dividido em Macrozona Urbana (30,4%) e Macrozona Rural (69,6%).



#### UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS

No município de Itanhaém existem diferentes categorias de Unidades de Conservação e outros espaços territoriais protegidos, sendo estes:

##### Unidades de Proteção Integral

- Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Curucutu;
- Estação Ecológica dos Tupiniquins;

##### Unidades de Proteção de Uso Sustentável

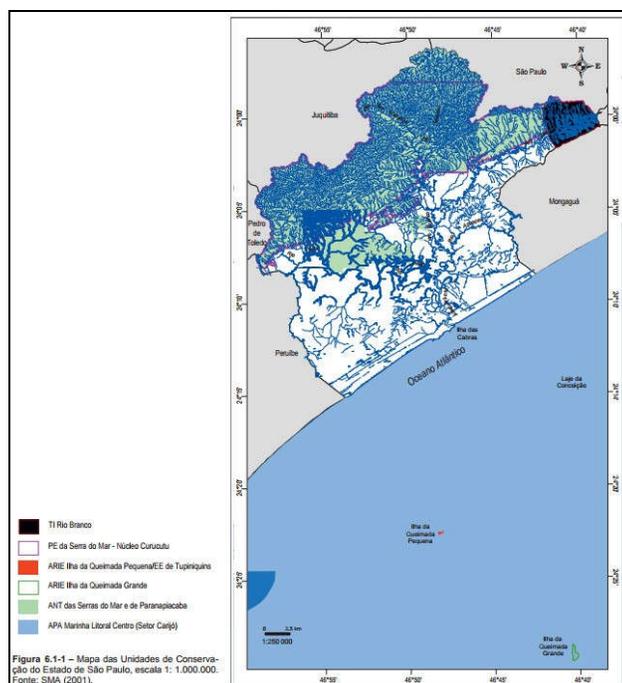
- Área de Proteção Ambiental Cananéia – Iguape – Peruíbe;
- Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Centro
- ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico - Ilha da Queimada Grande e Queimada Pequena;



### Unidades não englobadas no SNUC

- Área Natural Tombada da Serra do Mar e de Paranapiacaba;
- Terra Indígena do Rio Branco
- Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo.

Os objetivos e características de cada unidade de conservação está demonstrada no Anexo 3.



**Destaque para o Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Curucutu, que é uma Zonas  
Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica**

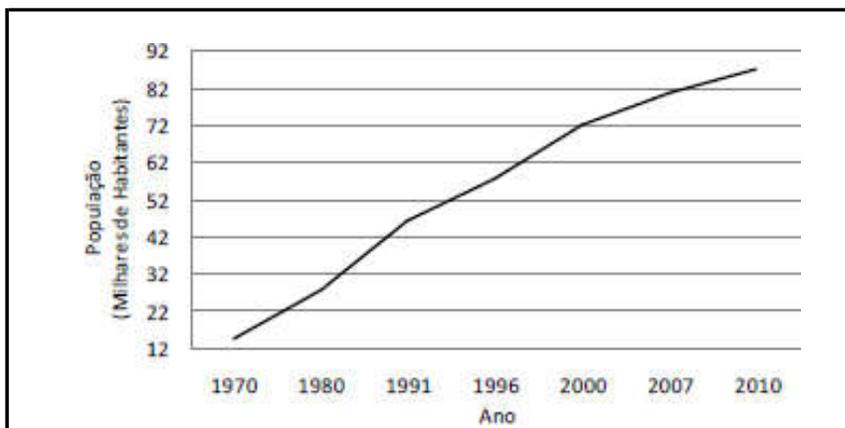
### DADOS SOCIOECONÔMICOS

Na Tabela observa-se a evolução da população de Itanhaém de 1970 à 2010, bem como a Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA).

Parâmetros	CENSOS IBGE						
	1970	1980	1991	1996	2000	2007	2010
População	14515	27464	46074	57717	71995	80778	87053
TGCA (%)	-	6,58	4,82	4,61	5,68	1,66	2,53



O gráfico a seguir mostra o crescimento populacional de 1970 até 2010:

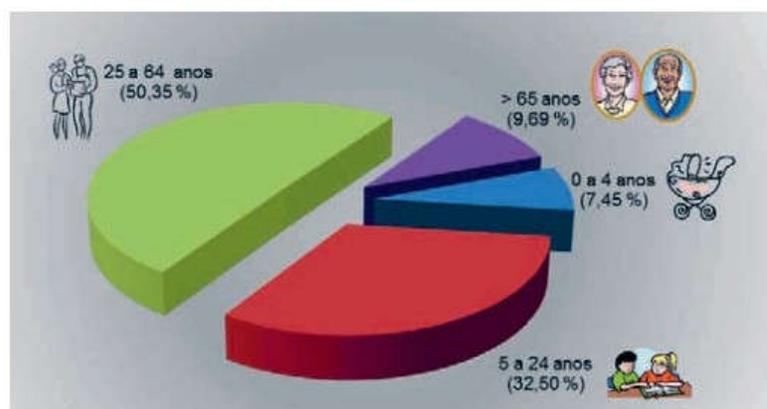


Se analisarmos o período 2000 a 2010, vemos que a população de Itanhaém passou de 71.995 habitantes (IBGE, 2000) para 87.053 (IBGE, 2010), o que representa um crescimento de 21% ou 15.058 habitantes em somente uma década.

A estimativa populacional do IBGE pós Censo 2010 é apresentada a seguir, sendo estimativa para o ano de 2019 um total de 101.816 habitantes, dos quais aproximadamente 99% estão na zona urbana.

A seguir apresentamos dados do Censo 2010 quanto à população urbana/rural, masculina/feminina e proporção por faixa etária:

Nome	Dado			
	Valor	Unidade	Data	Fonte
Proporção da população urbana	99,06	%	2010	IBGE
Proporção da população rural	0,94	%	2010	IBGE
Proporção da população feminina	51,54	%	2010	IBGE
Proporção da população masculina	48,46	%	2010	IBGE



**Figura** - Proporção da população total, por faixa etária: Município de Itanhaém - 2010.  
Fonte: Seade (<http://www.seade.sp.gov.br>, consulta em 03 de setembro de 2012).



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

A população flutuante estimada para Itanhaém de acordo com o SEADE para 2016 é da ordem de 130.000 habitantes, portanto bem maior do que a população fixa do município. Apesar de termos esses números oficiais, verificamos acompanhando os dados diários de coleta de lixo e consumo de água, por exemplo, populações de 250 mil pessoas ou até mais em datas de pico de visitação – Carnaval e Reveillon.

Itanhaém se caracteriza como município tipicamente litorâneo, contando com 67.177 domicílios, sendo 28.287 ocupados (42,1%) com média de 3,07 moradores em cada domicílio particular ocupado (IBGE, 2010) e 38.890 (57,9%) não ocupados, ou seja, domicílios de temporada.

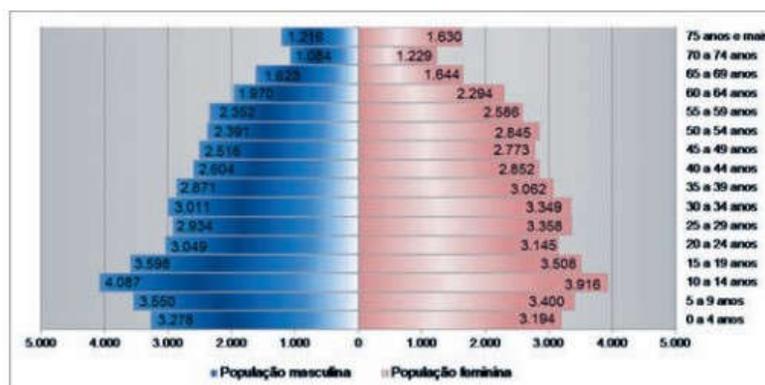
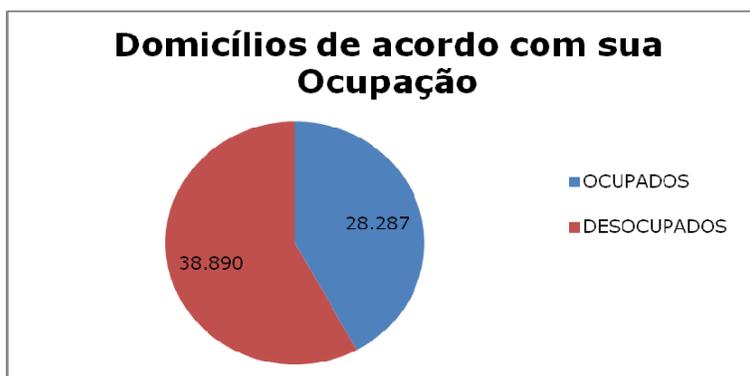
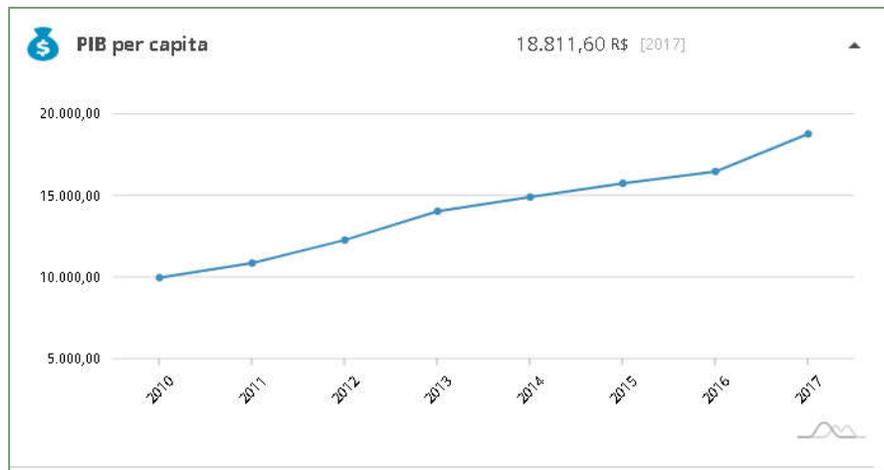


Figura - Pirâmide etária de acordo com as populações masculina e feminina: Município



A economia está fortemente calcada no setor de serviços, destacando-se a vocação turística e a construção civil.

O PIB per Capita 2017 – Produto Interno Bruto é de R\$ 18.811,60, segundo fonte IBGE.



A agricultura no município está em ascensão, com diversificação da cultura da banana que ainda é o principal produto produzido, mas que também apresenta palmito pupunha, chuchu, mandioca, verduras, maracujá, batata-doce e muitos outros produtos originários de produção agrícola familiar. Existe uma Feira de Agricultura Familiar com venda direta ao consumidor e, além disso, os produtores fornecem para a merenda escolar. Na pecuária o destaque é criação de búfalos.

Também em escala familiar, a pesca artesanal é atividade econômica importante, sendo que os pescadores possuem alguns locais para comercializar seus produtos frescos diretamente aos consumidores.

## MEIO FÍSICO

### Geologia

Pode-se definir geologia como a ciência que estuda a Terra em todos os seus aspectos, isto é, a constituição e estrutura do globo terrestre; as diferentes forças que agem sobre as rochas, modificando assim as formas de relevo e a composição química original dos diversos elementos; e a ocorrência e evolução da vida por meio das diferentes etapas da história física da Terra, isto é, o estudo dos seres antigos (Guerra, 1980).

Mapas geológicos apresentam a distribuição espacial dos tipos litológicos (rochas) que ocorrem em uma área, bem como as grandes estruturas (fraturas e falhas) que as rochas ostentam, cartografadas de forma geral como lineamentos.

Observando-se o mapa geológico, verifica-se, na região central do Município, uma faixa bem definida de rochas correspondente a xistos, evidenciando uma grande estrutura de direção NE-SW. Quanto aos demais tipos de rochas, ao norte da faixa de xistos, o mapa indica o predomínio de migmatitos e ao sul dessa faixa a presença notável de sedimentos atuais/subatuais e areias marinhas. Além disso, tem-se: uma pequena área na região nordeste do Município onde ocorre rochas calcossilicatadas; quatro áreas

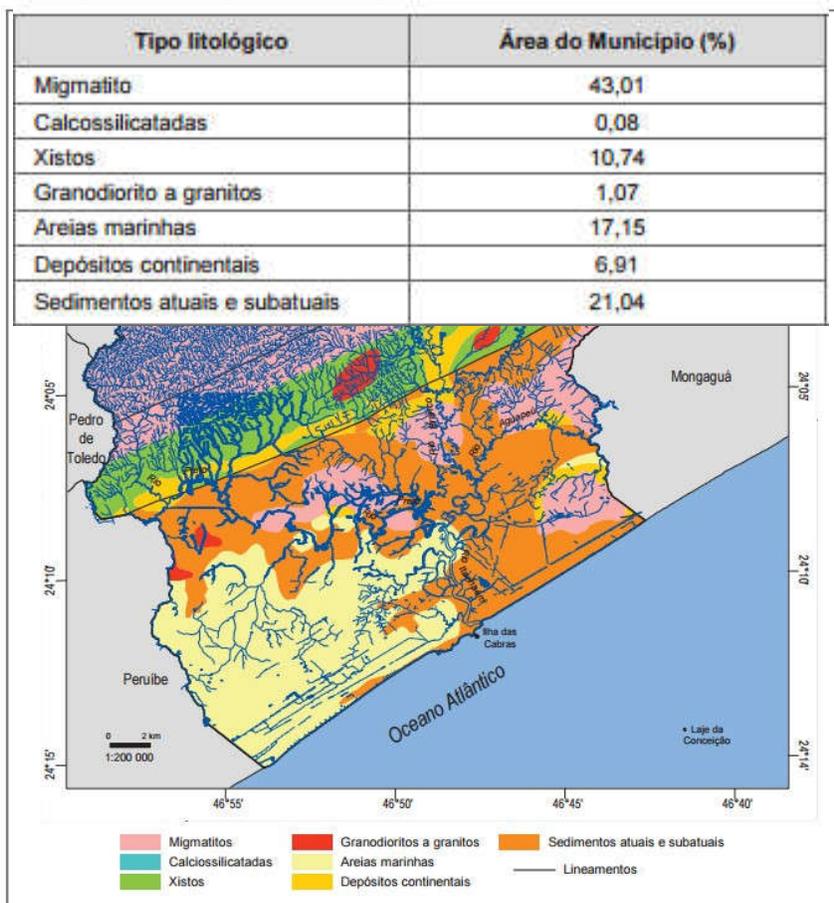


## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

na porção central de Itanhaém, compostas por granodioritos e granitos; e, também na porção central do Município, áreas com predomínio de depósitos continentais.

A distribuição espacial dos tipos de rocha que ocorrem em Itanhaém pode ser vista na Figura abaixo e a razão de ocorrência na Tabela a seguir:

**Tabela 2.4-1 – Razão de ocorrência dos tipos litológicos no município de Itanhaém. Fonte: IPT (1981a).**



**Figura 2.4-1 – Mapa geológico do Estado de São Paulo – 1:500.000: recorte do município de Itanhaém. Fonte: IPT (1981a).**

### Relevo

O relevo é produto da ação dos fatores climáticos sobre as rochas. Assim, rochas mais duras, isto é, mais resistentes à ação do intemperismo, resultam em relevo mais íngreme; enquanto rochas mais moles ou mesmo inconsolidadas geram relevos planos.

O relevo município de Itanhaém encontra-se em uma área de transição de terrenos com rochas cristalinas, mais duras, para áreas de planície costeira. Intermediando essa transição tem-se a escarpa da Serra do Mar.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

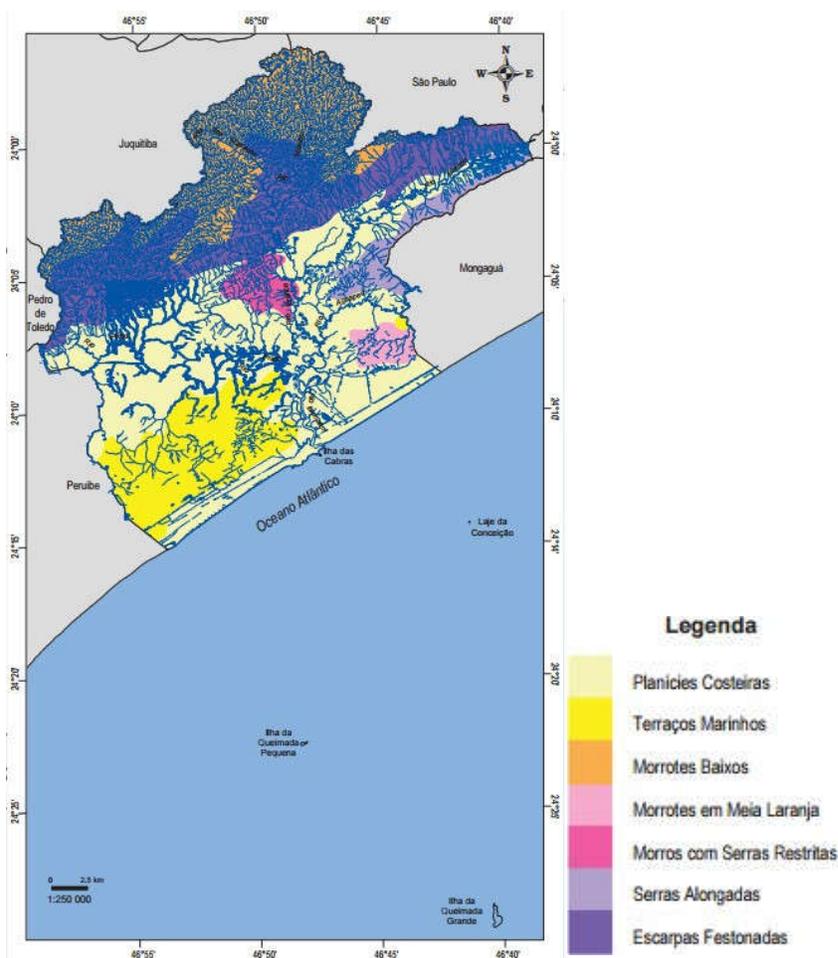
Nos terrenos onde as rochas são mais duras e geraram relevo mais íngreme, observa-se alta densidade de drenagem; e nos terrenos planos, compostos por rochas moles, a densidade de drenagem é mais baixa e os cursos d'água são meandranes.

Destaca-se, ainda em Itanhaém, a presença de ilhas oceânicas, sendo as principais: a Ilha das Cabras, a Laje da Conceição, a Ilha Queimada Pequena e a Ilha Queimada Grande.

A distribuição espacial das formas de relevo pode ser vista na Figura abaixo e a razão de ocorrência na Tabela a seguir:

**Tabela 2.5-1 – Razão de ocorrência das formas de relevo no município de Itanhaém. Fonte: IPT (1981b).**

Forma de relevo	Área do Município (%)
Planície costeira	37,91
Terraços marinhos	13,15
Morrotes baixos	18,07
Morrotes em meia laranja	1,83
Morros com serras restritas	3,96
Serra alongadas	4,06
Escarpas festonadas	21,02





## Pedologia

Pedologia é o estudo dos solos. Formados por meio do intemperismo e erosão das rochas, os solos são importante recurso natural, principalmente por sustentarem a atividade agropecuária. Assim, é fundamental que os tipos de solo que ocorrem em Itanhaém sejam conhecidos para permitir sua conservação e o seu uso adequado.

O mapa utilizado para representação dos tipos de solos encontrados no município de Itanhaém foi elaborado por técnicos do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), em 1999, na escala de 1:1.000.000 e adaptado neste trabalho para a escala de 1:200.000.

Analisando o mapa nota-se que no município de Itanhaém encontram-se os seguintes solos: neossolos, cambissolos, latossolos, gleissolos, espodossolos, organossolos e argissolos.

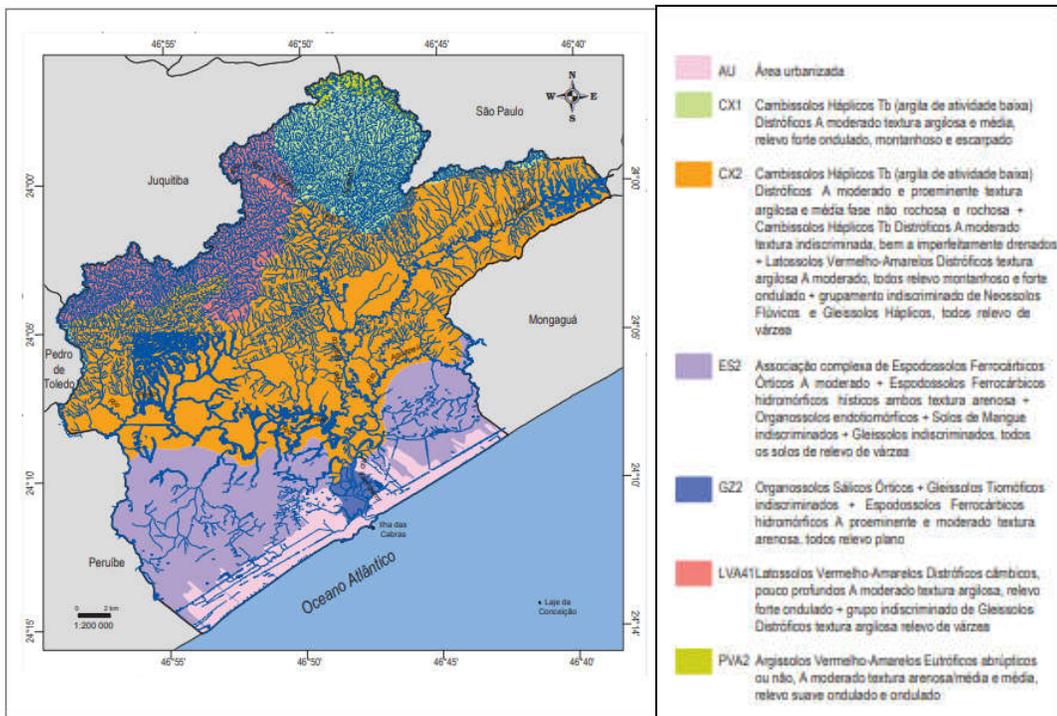
De acordo com a classificação de solos utilizada pela Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, esses solos possuem as seguintes características: Neossolo - Solo pouco evoluído, com ausência de horizonte B. Predominam as características herdadas do material original. É um solo em início de formação; Cambissolo - Solo pouco desenvolvido, com horizonte B incipiente. É um solo em estágio intermediário de formação; Latossolo - Solo altamente evoluído, laterizado, rico em argilominerais 1:1 e oxihidroxidos de ferro e alumínio; Gleissolo - Solo hidromórfico (saturado em água), rico em matéria orgânica, apresentando intensa redução dos compostos de ferro; Espodossolo - Solo evidenciando a atuação do processo de podzolização; forte eluviação de compostos aluminosos, com ou sem ferro; presença de humus ácido; Organossolo - Solo essencialmente orgânico; material original constitui o próprio solo; e Argissolo - Solo cuja principal característica é o grande aumento de argila em profundidade. Na superfície do solo o teor de argila é muito baixo, mas em subsuperfície é médio a alto. A distribuição espacial desses tipos de solos pode ser vista na Figura abaixo e a razão de ocorrência na Tabela a seguir:

Tabela 2.6-1- Razão de ocorrência das associações litológicas no município de Itanhaém. Fonte: IAC (1999).

Associação pedológica	Área do Município (%)
CX2	50,95
PVA2	1,16
LVA41	9,93
ES2	20,38
CX1	9,70
AU	6,80
GZ2	1,08



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM



### Clima

O município de Itanhaém, assim como a quase totalidade da Baixada Santista, está em zona climática classificada, segundo as atualizações propostas por Kottek (2006) na carta Köppen-Geiger, como “Cfa”, sendo definida quente, úmida e com verão quente. No entanto, apesar desta classificação “fixa”, o clima local sofre fortes influências dos sistemas Atlântico Polar e Tropical, com características de suas massas de ar acentuadas pelas especificidades geográficas regionais.

Durante a maior parte do ano é a massa Tropical Atlântica que define o padrão climático de Itanhaém. Por se originar em alto mar e em latitudes mais baixas, é uma massa de ar quente e úmida, atuando no continente em sentido Leste-Oeste, mantendo a temperatura média anual nos 24°C, com picos entre os meses de dezembro e janeiro. As quedas de temperatura estão relacionadas à entrada da massa Polar, estacionando a média das temperaturas mínimas de julho em torno dos 16° C.

É notável a influência da maritimidade (proximidade de uma localidade ao mar) no clima: o ar úmido mantém as temperaturas em médias estáveis, com pequena amplitude térmica.

O regime pluviométrico do município equilibra-se com a média da baixada santista, possuindo índices anuais que se mantêm em torno dos 2.120 mm (para toda a baixada a média é 2.200 mm). No inverno as chuvas predominantes são as frontais, causadas pela entrada da massa Polar - fria e seca -, pondo-se sob a massa Tropical – quente e úmida –, fazendo com que esta se resfrie, condense e precipite, originando a conhecida frente fria. Durante o restante do ano, os índices pluviométricos são incrementados principalmente pela ocorrência de chuvas orográficas, típicas nas planícies litorâneas



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

localizadas à base da Serra do Mar. O ar quente e úmido encontra no relevo um entrave para sua entrada no continente e, ao elevar-se para transpô-lo, resfria, precipitando principalmente nas encostas da serra. O mapa de isoietas apresenta a distribuição espacial das chuvas no município de Itanhaém

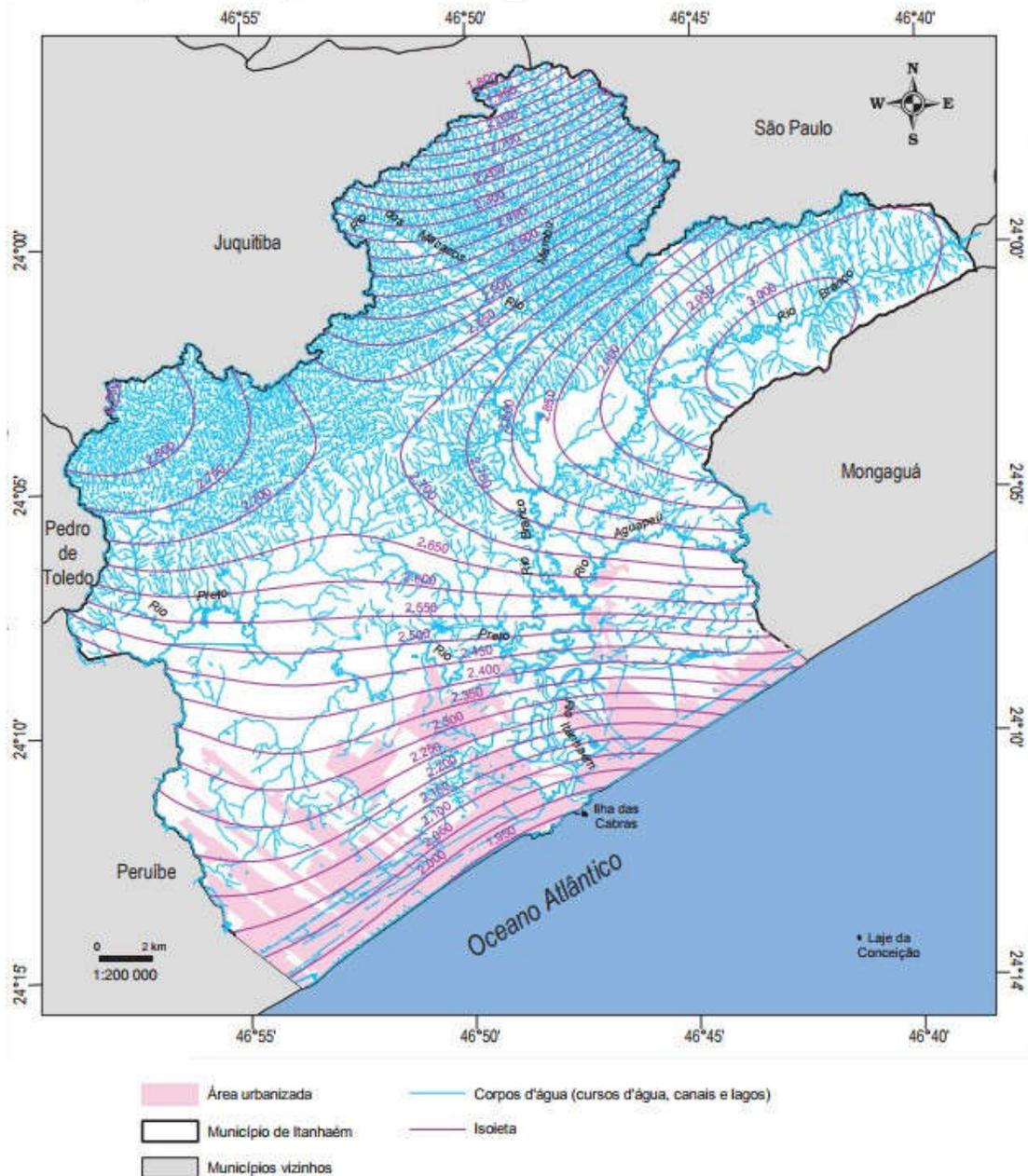


Figura 2.3-1 - Mapa de isoietas. Fonte: a partir de dados dos bancos de dados pluviográficos e pluviométricos do DAEE (<http://www.sigrh.gov.br/cgi-bin/bdhn.exe/plu?lig=podfp>).



## Recursos Hídricos

Itanhaém faz parte da UGRHI 07 - Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista, que possui área de drenagem de 2.904 km<sup>2</sup> e extensão aproximada de 4.790,96 km de cursos d'água, todos de dominialidade estadual (SHS, 2007, p.21). O município de Itanhaém ocupa a maior área da UGRHI, correspondendo a cerca de 21% do total e possui 912,68 km de cursos d'água, ou seja, aproximadamente 19% do total, maior rede de drenagem natural da UGRHI.

A UGRHI 07 encontra-se dividida em 21 sub-bacias. O município de Itanhaém abrange área das sub-bacias dos rios Itanhaém, Preto, Branco e Aguapeú.

A maior sub-bacia é a do rio Branco, que corresponde a cerca de 14% da área da UGRHI 07:



**Figura 1.3-5** – Sub-bacias da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista (UGRHI 07). Fonte: IPT, modificado de SHS (2007) p. 22.

**Itanhaém faz parte do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista (CBH-BS), participando ativamente inclusive de suas Câmaras Técnicas**



## Hidrografia

Itanhaém possui 912,68 km de extensão de cursos d'água, sendo os principais os rios: Itanhaém, Preto, Branco, Aguapeú, Mambu, do Poço, Taquaru, Tambotica, Montevideo, Camburi, Piaçaguera, Ipanema, Macacos e do Crasto, esse último que faz a divisa de Itanhaém com o município de Peruíbe. Além disso, o Município possui 22 km de costa em contato com o Oceano Atlântico.

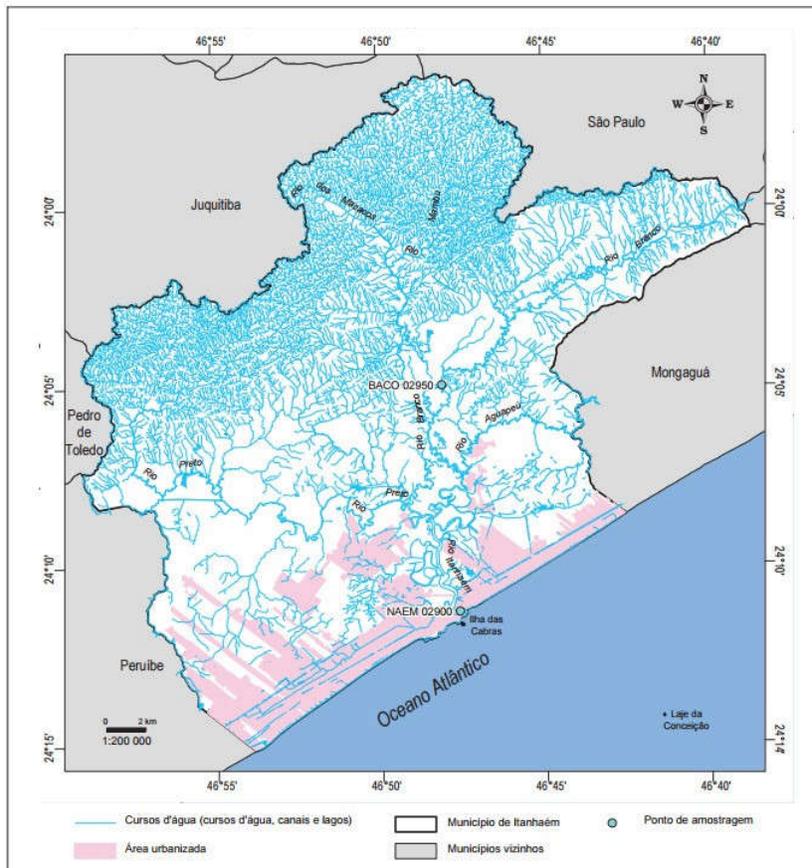


Figura 2.2-3 – Mapa dos principais cursos d'água e de localização dos pontos de amostragem (BACO 02950 e NAEM 02900) - município de Itanhaém. Escala original: 1:10.000. Fonte: PMI.

Monitoramento da Qualidade das Águas realizado pela Cetesb, com integração com a ANA - Agência Nacional de Águas



### TIPOS DE MONITORAMENTO:

- REDE BÁSICA de MONITORAMENTO
- REDE BÁSICA de MONITORAMENTO em CAPTAÇÃO



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

São 2 pontos: 1. Rio Branco (Itanhaém) Código CETESB BACO02950, cujo local de amostragem é na ponte próxima da captação do Rio Branco da SABESP; e 2. no Rio Itanhaém Código CETESB NAEM02900, com local de amostragem na Av. Demerval Pereira Leite, na altura do nº 214, na margem oposta ao late Clube. A seguir alguns índices de qualidade monitorados:

O IQA – Índice de Qualidade das Águas utiliza em seu cálculo variáveis de qualidade que indicam, principalmente, a presença de lançamento de efluentes sanitários no corpo d'água, fornecendo uma visão geral sobre as condições de qualidade das águas superficiais:

Ponto Monitorado pela CETESB	Valores de IQA – Média anual					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rio Branco Código BACO02950	68	72	68	71	72	73
Rio Itanhaém Código NAEM02900	61	61	56	57	59	56

Classificação:

Ótima 79 < IQA ≤ 100	Boa 51 < IQA ≤ 79	Regular 36 < IQA ≤ 51	Ruim 19 < IQA ≤ 36	Péssima IQA ≤ 19
-------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------

O IAP – Índice de Qualidade das Águas Brutas para Fins de Abastecimento Público é o índice utilizado para indicar as condições de qualidade das águas para fins de abastecimento público:

Ponto Monitorado pela CETESB	Valores de IAP					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rio Branco Código BACO02950	40	72	67	74	69	65

O IET – Índice do Estado Trófico classifica os corpos d'água em diferentes graus de trofia, ou seja, avalia a qualidade da água quanto ao enriquecimento por nutrientes e seu efeito relacionado ao crescimento excessivo das algas e cianobactérias.

Ponto Monitorado pela CETESB	Valores de IET					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rio Branco Código BACO02950	45	44	46	45	47	49
Rio Itanhaém Código NAEM02900	Não Disp	Não Disp	53	52	54	53



MEIO BIÓTICO

DIAGNÓSTICO DE COBERTURA VEGETAL

Originalmente toda a área do município era coberta por formações vegetais de Mata Atlântica.

De acordo com dados do Atlas Ambiental de Itanhaém, Itanhaém tem 49.270,90 ha de vegetação nativa remanescente (IF, 2007), correspondendo a 81,90% de sua superfície. Esclarecemos que os percentuais diferentes são decorrentes de alteração da área total do município pelo IBGE.

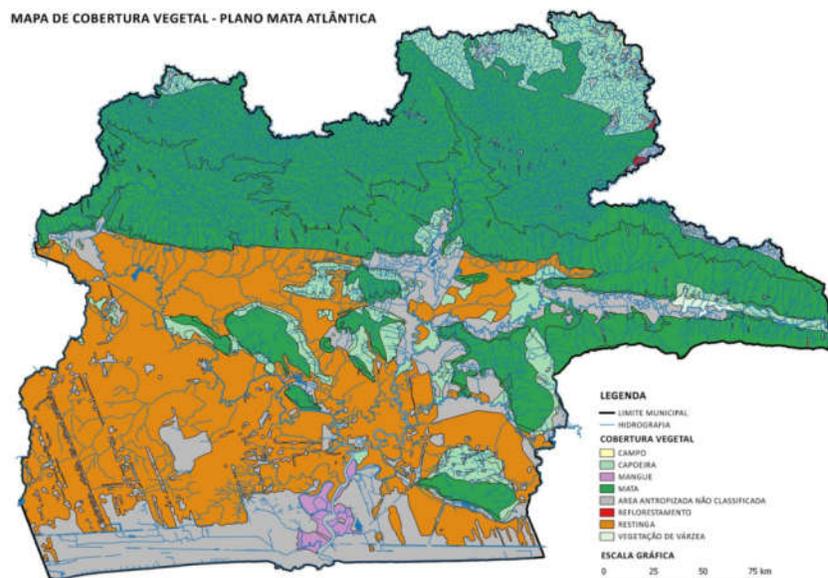
Tabela 3.1-1 – Área ocupada pelas formações vegetais no município de Itanhaém. Ano: 2004-2005. Fonte: IF (2007).

Formação vegetal	Área ocupada no Município	
	Hectares	%
Floresta Ombrófila Densa	24.982,8	42,99
Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila Densa	5.887,9	10,13
Formação Arbórea/Arbustiva-herbácea	18.400,2	31,68
<b>Total</b>	<b>49.270,9</b>	<b>84,80</b>

Tabela 3.1-2 – Área ocupada pelas categorias de vegetação no município de Itanhaém. Ano: 2004-2005. Fonte: IF (2007).

Categoria de vegetação		Área ocupada no Município	
		Hectares	%
Floresta Ombrófila Densa	Montana	10.824,40	18,63
	Submontana	12.871,90	22,15
	Terras Baixas	1.286,50	2,21
Vegetação Secundária de Floresta Ombrófila Densa	Montana	2.705,40	4,66
	Submontana	1.571,60	2,70
	Terras Baixas	1.610,90	2,77
Formação Arbórea/Arbustiva-herbácea	Mangue	451,3	0,78
	Vegetação de várzea	125,9	0,22
	Restinga	17.823,00	30,68
<b>Total</b>		<b>49.270,90</b>	<b>84,80</b>

O Anexo 4 é o mapeamento dos remanescentes florestais em escala de 1:50.000, o qual é apresentado na figura abaixo:





## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

A área cinza é a área antropizada e podemos ver claramente que os principais vetores de desflorestamento são: a expansão urbana sobre a vegetação de restinga e a ocupação com agropecuária na zona rural.

Na tabela a seguir podemos ver um comparativo entre 2000/2001 e os dados de 2004/2005:

Categorias de vegetação	2000-2001 (área em ha)	2004-2005 (área em ha)	2004-2005 (% da área do município)
Floresta Ombrófila Densa Montana	10.827,6	10.824,4	18,63
Floresta Ombrófila Densa Submontana	12.871,9	12.871,9	22,15
Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas	1.286,5	1.286,5	2,21
Formação Arbórea/Arbustiva-herbácea de Terrenos Marinheiros Lodosos (Mangue)	452,3	451,3	0,78
Formação Arbórea/Arbustiva-herbácea em Várzea	125,9	125,9	0,22
Formação Arbórea/Arbustiva-herbácea sobre Sedimentos Marinheiros Recentes (Restinga)	17.923,5	17.823,0	30,68
Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa Montana	2.718,6	2.705,4	4,66
Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa Submontana	1.577,0	1.571,6	2,70
Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas	1.589,9	1.610,9	2,77
<b>TOTAL</b>	<b>49.373,1</b>	<b>49.270,9</b>	<b>84,80</b>

\* Área do município considerada: 58.100 ha

No Atlas da Mata Atlântica divulgado pela ONG SOS Mata Atlântica com dados de 2014 e 2015 (que incluem apenas a vegetação nativa de fragmentos acima de 3 hectares), Itanhaém está entre os 10 municípios de São Paulo com maior área de cobertura natural, com 82,3%:

10 municípios que mais conservaram a Mata Atlântica - São Paulo					Total Natural	% Total Natural
UF	Município	Área Município (ha)	Área Município na Lei MA (ha)	% Município na Lei MA		
SP	Boa Esperança do Sul	69.076	2.112	3,1%	1.851	87,6%
SP	São Sebastião	39.968	39.968	100,0%	34.308	85,8%
SP	Ubatuba	72.383	72.383	100,0%	61.789	85,4%
SP	Ilhabela	34.754	34.754	100,0%	29.510	84,9%
SP	Pedro de Toledo	67.044	67.044	100,0%	56.291	84,0%
SP	Mongaguá	14.200	14.200	100,0%	11.897	83,8%
SP	Tapiraí	75.510	75.510	100,0%	62.752	83,1%
SP	Cananéia	123.938	123.938	100,0%	102.725	82,9%
SP	Itanhaém	60.167	60.167	100,0%	49.509	82,3%
SP	Iporanga	115.205	115.205	100,0%	94.066	81,7%

Importante destacar que em valores absolutos tivemos até um aumento na área calculada, mas uma redução em percentual, já que a cidade teve sua área alterada pelo IBGE, decorrente de recálculo.

Resumo das formações florestais dos 49.509 ha:



Fonte: <http://www.aquitemmata.org.br/#/busca/sp/S%C3%A3o%20Paulo/Itanha%C3%A9m>



### Cobertura Vegetal na Área Urbanizada

O Atlas Ambiental de Itanhaém 2012 também apresenta a cobertura vegetal na faixa mais urbanizada do município – que vai da praia até uns 2 km além da rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-55), delimitados paralelamente a ela, num estudo feito com o objetivo de conhecer a vegetação nativa existente na área urbana e em parte da área destinada à expansão urbana:

Este é o link para o Mapa da Cobertura Vegetal da área urbanizada:

[http://www.itanhaem.sp.gov.br/atlasambiental/mapas/Desenho05\\_MapaDeCoberturaVegetalNaAreaUrbanizadaExpandida.pdf](http://www.itanhaem.sp.gov.br/atlasambiental/mapas/Desenho05_MapaDeCoberturaVegetalNaAreaUrbanizadaExpandida.pdf)

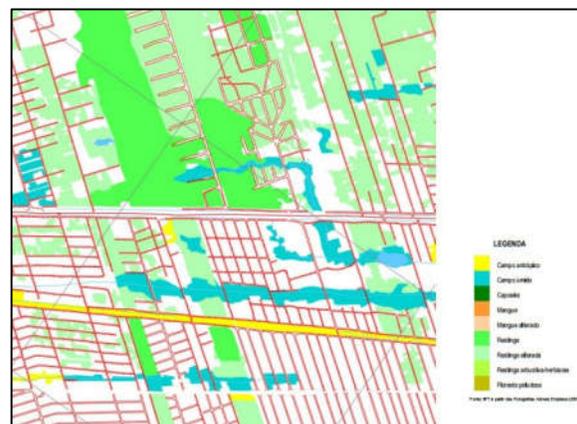
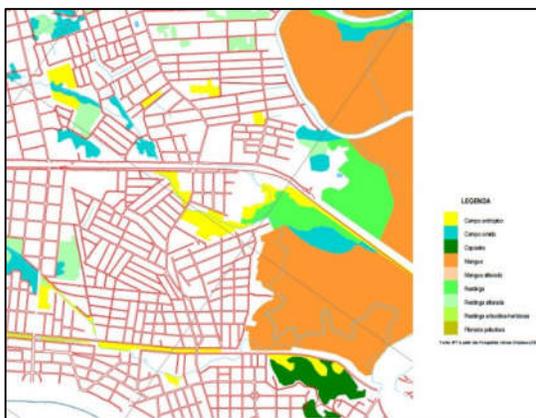
A Tabela 3.2-1 do Atlas Ambiental tem os percentuais de cobertura vegetal específicos dessa região:

**Tabela 3.2-1 – Área ocupada pelas categorias de cobertura vegetal na área de expansão urbana do município de Itanhaém. Fonte: IPT**

Classes	Área (ha)	% <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Campo antrópico	322,46	9,01	4,20
Campo úmido	270,36	7,56	3,52
Capoeira	122,72	3,43	1,60
Mangue	352,06	9,84	4,59
Mangue alterado	55,96	1,56	0,73
Restinga	1.500,71	41,94	19,56
Restinga alterada	924,32	25,83	12,05
Restinga arbustiva	6,45	0,18	0,08
Restinga paludosa	23,37	0,65	0,30
Vegetação nativa	3.255,95	90,99	42,43
<b>Área total com cobertura vegetal</b>	<b>3.578,41</b>	<b>100</b>	<b>46,63</b>
<b>Área de expansão urbana</b>	<b>7.673,40</b>		<b>100</b>

%<sup>1</sup> - percentual da área total com cobertura vegetal; %<sup>2</sup> - percentual da área de expansão

A seguir 2 exemplos desse mapeamento da área urbanizada.





### Cobertura Vegetal nas Áreas de Preservação Permanente

O mapeamento das APP's de cursos d'água que será apresentado foi elaborado pelo "Programa Municipal de Preservação, Monitoramento e Controle da Vegetação Ciliar da Bacia do Rio Itanhaém", o qual gerou um diagnóstico do estado de conservação da vegetação ciliar e elaborou um Plano de Preservação das áreas vegetadas e, para as áreas degradadas, sua restauração e/ou reabilitação.

As matas ciliares têm um papel importante na proteção dos recursos hídricos, pois estão localizadas ao longo do curso dos rios da bacia hidrográfica. Funcionam como um filtro, protegendo os rios e as nascentes da contaminação por agrotóxicos e por adubos químicos e do assoreamento por sedimentos que possam vir das áreas agrícolas que ficam no entorno dos cursos d'água; além de muito importantes para preservação da biodiversidade.

Para delimitação da APP dos rios da Bacia do Rio Itanhaém foi utilizado o software ArcGis, sendo o mapeamento elaborado de acordo com o previsto na legislação. Foram delimitadas, na base cartográfica, as áreas de preservação das faixas ao longo das margens dos cursos d'água de 30 (trinta) metros para os rios com menos de 10 metros de largura, de 50 (cinquenta) metros para os rios com largura entre 10 e 50 metros e de 100 (cem) metros para os rios com largura entre 50 e 200 metros; sendo considerado o leito principal dos cursos d'água para traçar a APP.

Largura do rio	Largura da APP	Rios incluídos
Menos de 10 m	30 m	Rio Campininha, Rio Curitiba, Rio Bicudo
10 – 50 m	50 m	Rio Aguapeú, Rio Branco, Rio Campininha, Rio Curitiba, Rio Guaú, Rio Preto
50 – 200 m	100 m	Rio Itanhaém, Rio Branco
200 – 600 m	200 m	Rio Itanhaém
Mais de 600 m	500 m	-

Depois foi feito o mapeamento do uso e ocupação do solo da APP através das ortofotos aéreas de 2007 (EMPLASA), sendo a fotointerpretação efetuada na escala 1:2.500 por meio da análise das características típicas da vegetação, além das características de cor, textura, forma e contextos dos alvos mapeados. A classificação foi averiguada em campo, por meio da vistoria expedita de reconhecimento da área e da compilação das informações oriundas dos levantamentos de campo dos técnicos municipais.

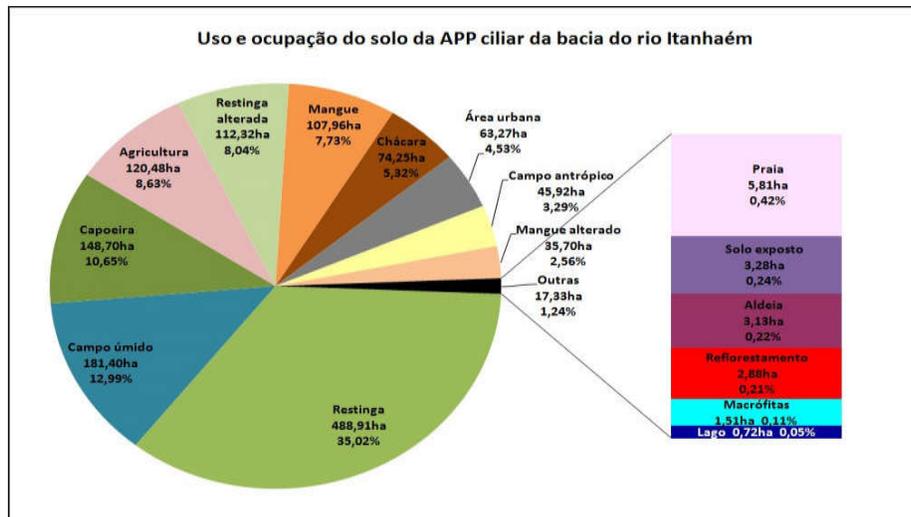
Os usos das APPs considerados para classificação são: área urbana, agricultura, campo antrópico, chácara de recreio, mangue, mangue alterado, restinga, restinga alterada, reflorestamento, solo exposto, aldeia indígena, campo úmido, capoeira, lago, macrófitas e praia.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

### Uso e Ocupação do solo na APP

A representatividade dos usos e ocupação do solo na bacia do rio Itanhaém é apresentada na Figura abaixo, onde nota-se que a ocupação predominante é a Restinga, com 35,02% e totalizando 488,91 ha.



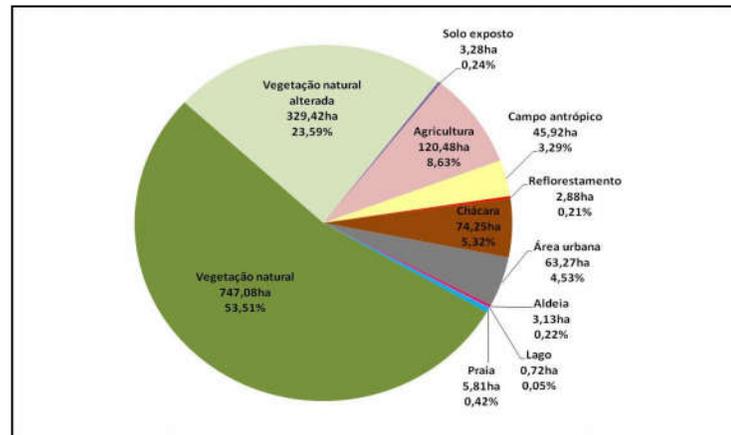
O quadro a seguir apresenta a distribuição das áreas de cada uso e ocupação do solo por curso d'água e para toda a bacia da área de estudo:

Uso e ocupação do solo	rio Aguapeú		rio Bicudo		rio Branco		rio Campininha		rio Curitiba		rio Guau		rio Itanhaém		rio Preto		Bacia do rio Itanhaém		
	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	área (ha)	%	
Preservação/Conservação	Aldeia				3,13	0,51%											3,13	0,22%	
	Campo úmido	29,80	16,93%			111,88	18,30%			2,31	3,73%			5,65	3,66%	31,76	9,88%	181,40	12,99%
	Capoeira	1,49	0,84%			134,17	21,94%							5,88	3,81%	7,16	2,23%	148,70	10,65%
	Lago	0,42	0,24%											0,30	0,20%			0,72	0,05%
	Macrófitas					1,51	0,25%											1,51	0,11%
	Mangue			11,02	25,62%			3,88	26,07%	31,99	51,80%	13,13	100%	47,94	31,04%			107,96	7,73%
	Praia													5,81	3,76%			5,81	0,42%
Restinga	92,23	52,38%	1,35	3,14%	160,34	26,22%	0,14	0,92%	13,10	21,21%			1,20	0,78%	220,55	68,61%	488,91	35,02%	
Recuperação	Agricultura	2,26	1,29%			118,22	19,33%											120,48	8,63%
	Área urbana	1,01	0,57%	14,26	33,15%	0,84	0,14%	5,88	39,48%	6,32	10,24%			34,81	22,54%	0,14	0,04%	63,27	4,53%
	Campo antrópico	3,49	1,98%	13,21	30,72%	13,00	2,13%	2,80	18,82%	0,56	0,90%			4,51	2,92%	8,35	2,60%	45,92	3,29%
	Chácara	17,14	9,73%	0,20	0,46%	26,27	4,30%			0,22	0,35%			12,36	8,01%	18,06	5,62%	74,25	5,32%
	Mangue alterado							1,91	12,82%	5,77	9,35%			28,02	18,14%			35,70	2,56%
	Reflorestamento					1,99	0,33%									0,89	0,28%	2,88	0,21%
	Restinga alterada	27,44	15,58%	2,05	4,76%	39,65	6,48%	0,25	1,70%	1,38	2,23%			7,95	5,15%	39,59	10,45%	112,32	8,04%
	Solo exposto	0,79	0,45%	0,93	2,15%	0,48	0,08%	0,03	0,19%	0,11	0,18%					0,95	0,29%	3,28	0,24%
<b>Total</b>	<b>176,07</b>		<b>43,02</b>		<b>611,48</b>		<b>14,89</b>		<b>61,76</b>		<b>13,13</b>		<b>154,43</b>		<b>321,45</b>		<b>1396,24</b>		

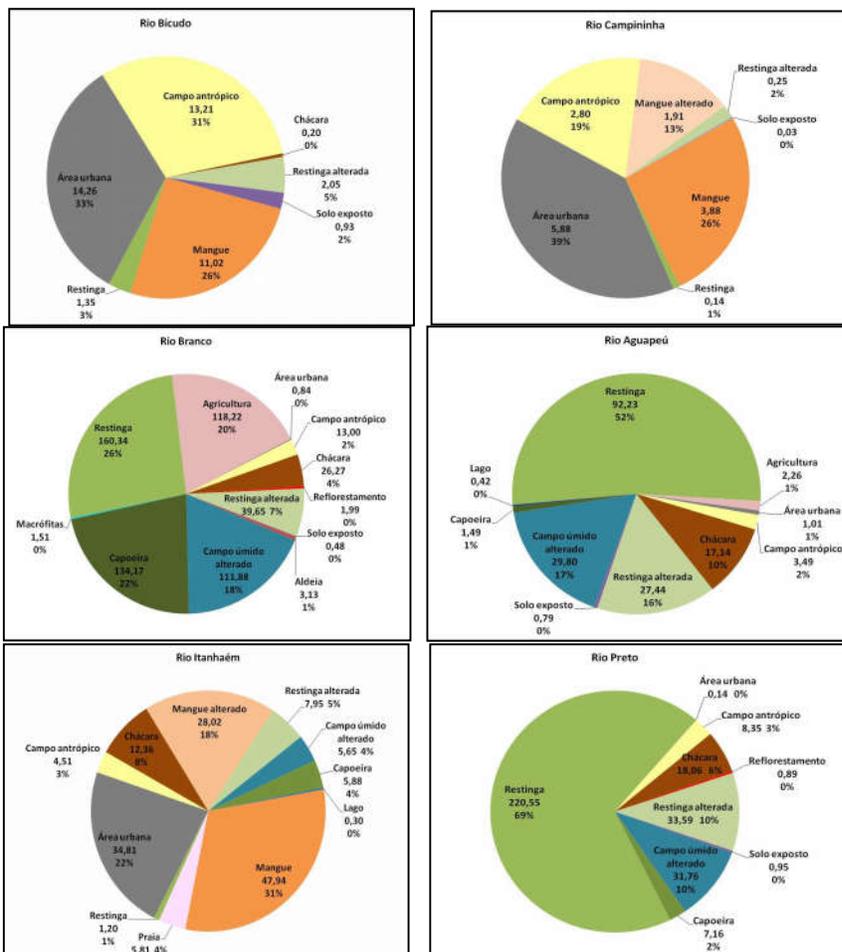
Como "Vegetação natural" podemos considerar as classes "Mangue", "Restinga", "Capoeira" e "Macrófitas" e como "Vegetação natural alterada" as classes "Mangue alterado", "Restinga alterada" e "Campo úmido". Estes grupos representam, então: Vegetação natural com 53,51% e Vegetação natural alterada com 23,59% do uso do solo das APPs da bacia do rio Itanhaém.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM



Com relação aos usos e ocupações da APP dos cursos d'água individualmente, os rios Bicudo e Campininha apresentam predomínio de classes antrópicas, como “área urbana”, “campo antrópico”, “chácara” e “solo exposto”, os demais cursos d'água apresentam maior representatividade de classes de vegetação natural, alterada ou não, como podemos ver a seguir alguns exemplos:



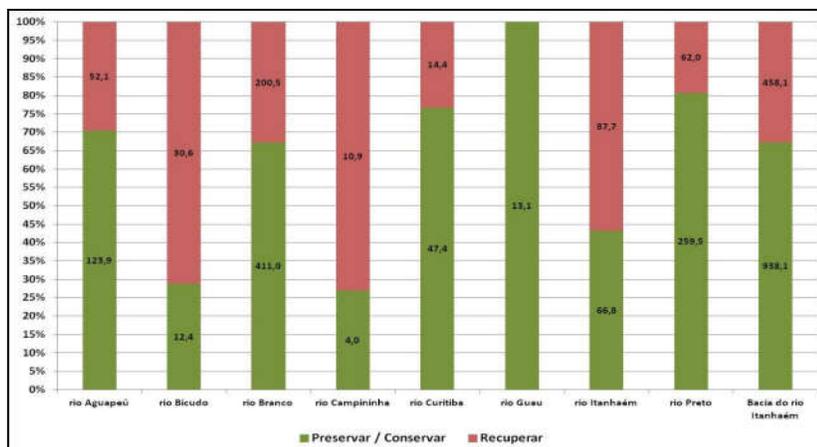


As classes de usos e ocupações identificados foram separadas em dois grupos, considerando os distintos objetivos de atuação das políticas públicas: recuperação ou preservação/conservação, conforme o esquema abaixo:



A Figura a seguir apresenta as proporções dos grupos de uso e ocupação do solo nos cursos d'água estudados, bem como na bacia hidrográfica. O cenário encontrado na bacia do rio Itanhaém é positivo, já que 67% da APP da área de estudo se encontram em situação de preservação/conservação, onde medidas e ações de proteção deverão ser executadas.

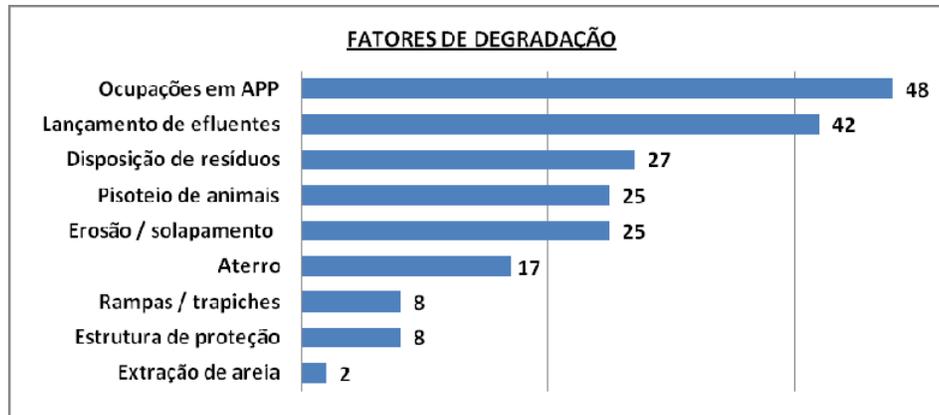
No entanto, se analisarmos individualmente cada curso d'água, encontraremos situações distintas, com maior proporção de áreas a recuperar, como é o caso dos rios Bicudo, Campininha e Itanhaém, que apresentam, respectivamente, 71%, 73% e 57% de APP que necessitam de ações visando a recuperação da mata ciliar. Ressalta-se que estes cursos d'água estão localizados integralmente ou em grande trecho na zona urbana do município.





## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

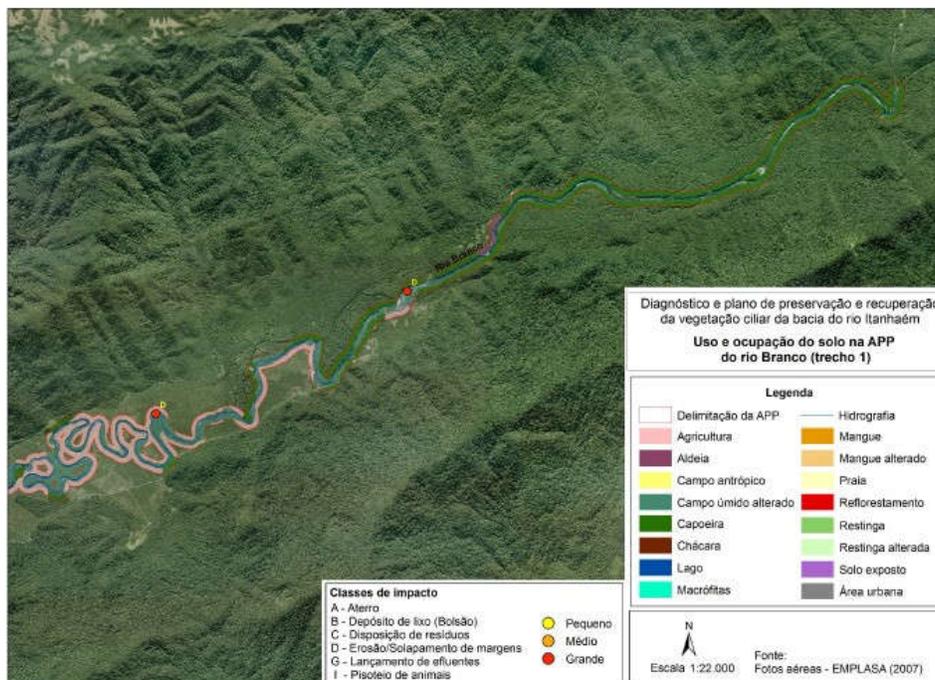
Outro ponto estudado foram os fatores de degradação existentes. Para isso foi utilizada uma divisão das margens dos rios em trechos. Foram vistoriados em campo 91 trechos, localizados nos rios Itanhaém (25 trechos), Ribeirão Campininha (8), Curitiba (4), Ribeirão Bicudo (12), Guau (1), Preto (18), Aguapeu (10) e Branco (13). Neste levantamento foram identificados os seguintes fatores de degradação das APPs: lançamento de efluentes, disposição de resíduos, erosão / solapamento, pisoteio de animais, aterros, rampas / trapiches, estrutura de proteção de margens e extração de areia, conforme pode ser observado na Figura a seguir:



Quantidade de trechos dos cursos d'água com presença de fatores de degradação.

Dentre estes fatores de degradação, ocupações em áreas de APP, lançamento de efluentes e disposição de resíduos, foram observados em todos os cursos d'água em estudo, sendo identificados, respectivamente, em 48, 42 e 27 trechos dos 91 vistoriados em campo.

A seguir imagens do mapeamento do uso do solo nas APPs dos rios da bacia do Rio Itanhaém:





Diagnóstico e plano de preservação e recuperação  
da vegetação ciliar da bacia do rio Itanhaém

**Uso e ocupação do solo na APP dos  
rios Itanhaém (trecho 1) e Curitiba**

**Legenda**

	Delimitação da APP		Hidrografia
	Agricultura		Mangue
	Aldeia		Mangue alterado
	Campo antrópico		Praia
	Campo úmido alterado		Reflorestamento
	Capoeira		Restinga
	Chácara		Restinga alterada
	Lago		Solo exposto
	Macrófitas		Área urbana



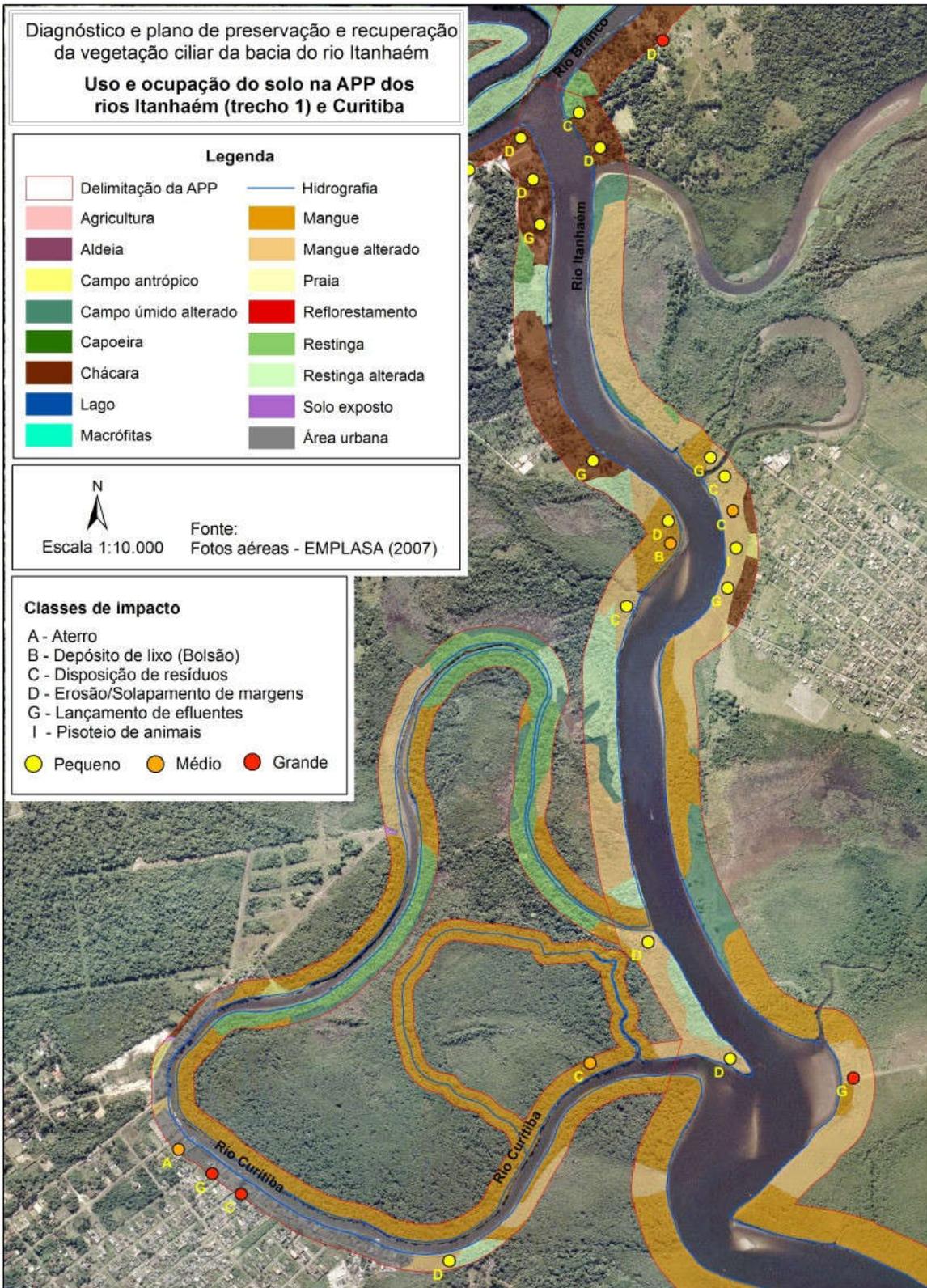
Escala 1:10.000

Fonte:

Fotos aéreas - EMLASA (2007)

**Classes de impacto**

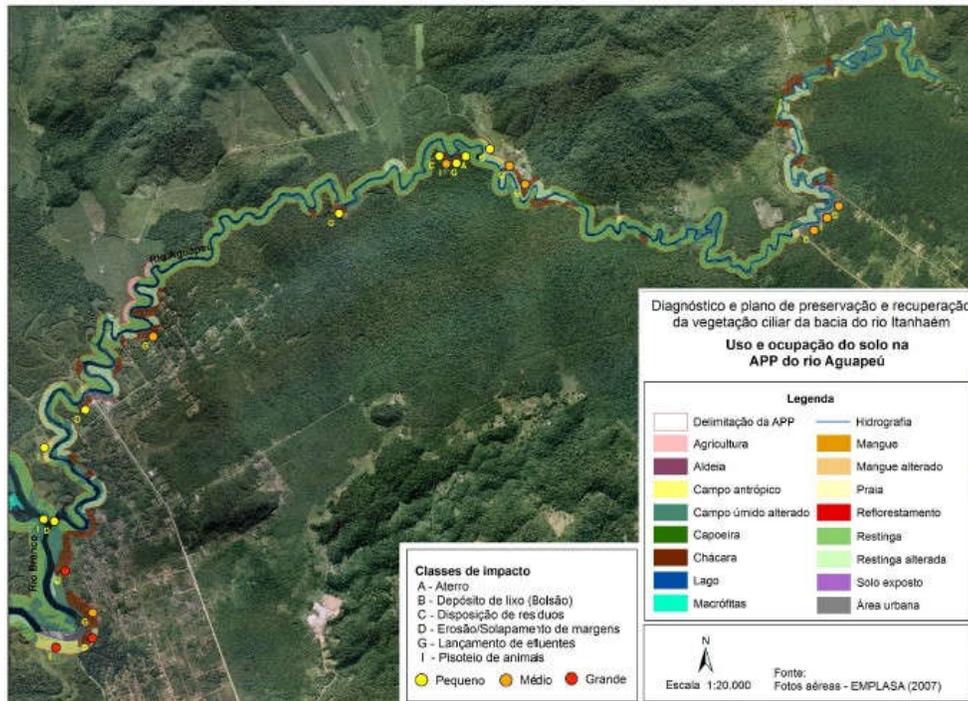
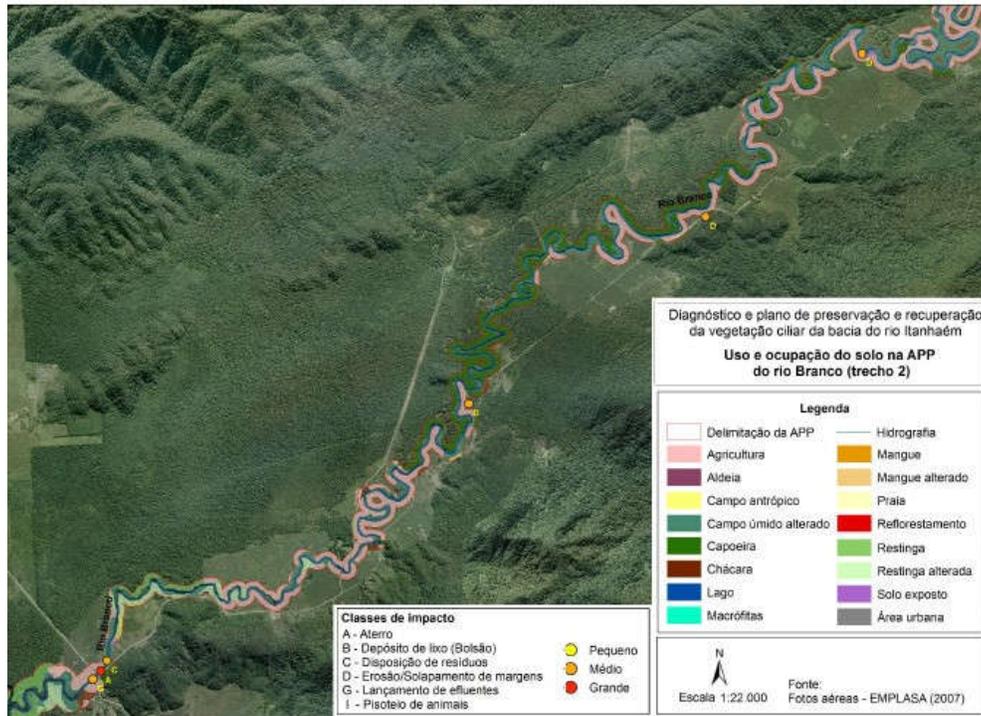
- A - Aterro
  - B - Depósito de lixo (Bolsão)
  - C - Disposição de resíduos
  - D - Erosão/Solapamento de margens
  - G - Lançamento de efluentes
  - I - Pisoteio de animais
- Pequeno   Médio   Grande





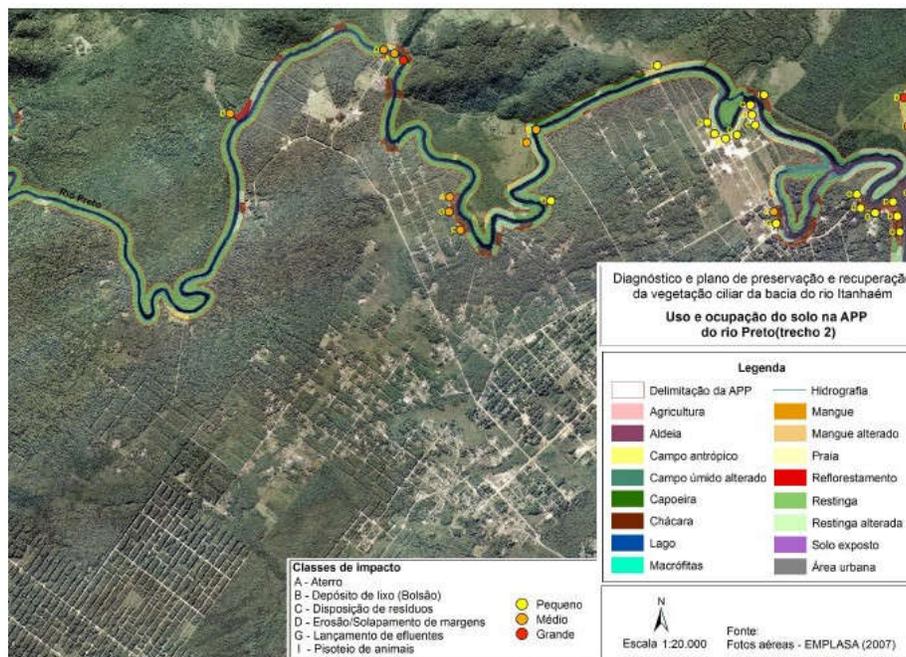
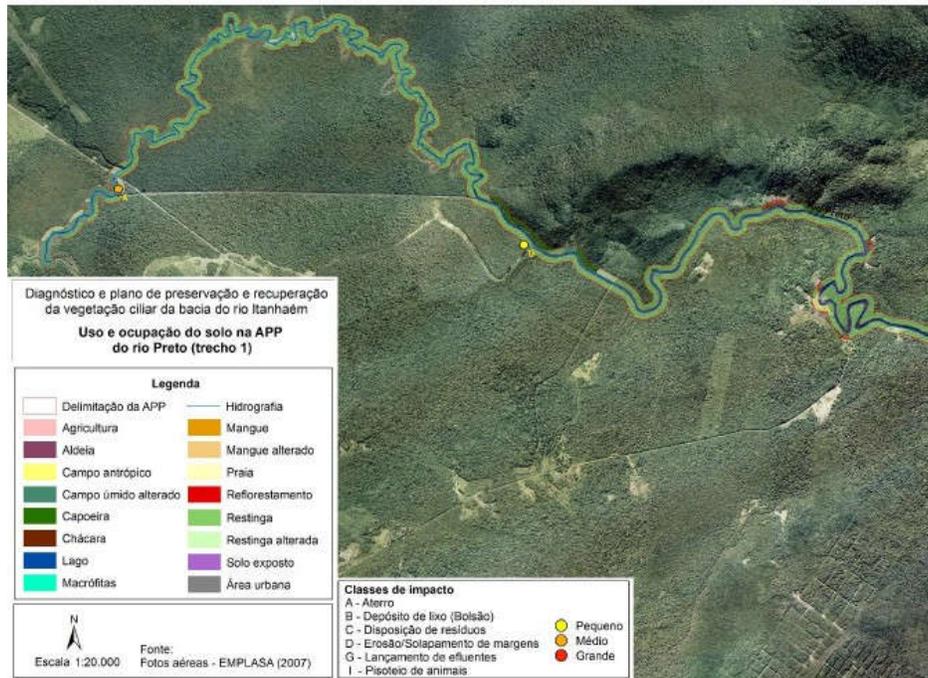
# PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA

## PREFEITURA DE ITANHAÉM





# PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM





## FAUNA

As características e diversidade da vegetação existente no município refletem diretamente na fauna que habita Itanhaém.

As áreas entremarés constituem-se em pontos de descanso, alimentação e rota migratória de aves provenientes dos hemisférios boreal e austral, como os maçaricos (*Caladris* sp. e *Tringa* spp.), batuíras (*Charadrius* spp.), pinguim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) e gaivotão (*Larus dominicanus*); e ponto de reprodução de tartarugas marinhas (*Caretta caretta* e *Chelonia mydas*).

Nas areias da praia é muito comum encontrar caranguejos, como a maria-farinha (*Ocypode* spp.) e o chama-maré (*Uca* spp.), siris, corrupto (*Callichirus major*) e o tatuí (*Emerita brasiliensis*).

As áreas de dunas caracterizam-se como zona de descanso, alimentação e migração do falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), águia-pescadora (*Pandion haliaetus*), batuíras (*Charadrius collaris*), piru-piru (*Haematopus palliatus*); baturu- çus (*Pluvialis squatarola* e *P. dominica*), maçaricos (*Tringa* spp., *Calidris* spp., *Arenaria interpres*, *Numenius phaeopus*, *Limosa haemastica*), narceja (*Gallinago paraguaiae*) e do caminheiro (*Anthus* spp.).

As áreas abertas ou alteradas ocasionam o desaparecimento das espécies migratórias e a colonização por espécies oportunistas, como o chopim (*Molothrus bonariensis*), coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*), anubranco (*Guira guira*) e gavião-carrapateiro (*Milvago chimachima*).

A vegetação predominantemente arbustiva, típica das áreas de escrube ou jundu, favorecem a ocorrência de aves migratórias e residentes, como saíras (*Tangara* spp.), gaturamos (*Euphonia* spp.), tucanos (*Ramphastos vitellinus* e *R. dicolorus*) e araçarís (*Selenidera maculirostris* e *Bailloni* *bailloni*), arapongas (*Procnias nidicollis*), bem-te-vis (*Pitangus sulphuratus*), macucos (*Tinamus solitarius*), jaós (*Crypturellus* sp.) e jacús (*Penelope obscura*).

As áreas com fisionomias florestal da formação de restinga formam uma importante zona de pouso, alimentação, reprodução, dormitório e migração de aves florestais endêmicas e ameaçadas de extinção, como a saíra-peruviana (*Tangara peruviana*), o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*) e o sabiá-pimenta (*Carponis melanocephala*), além de fornecerem habitats para outras aves, como guaxe (*Cacicus haemorrhous*), choquinha-cinzenta (*Myrmotherula unicolor*), jaó-do-sul (*Crypturellus noctivagus*), saracura-trêspotés (*Aramides cajanea*), e alguns mamíferos, como micoleão-caiçara (*Leontopithecus caissara*), queixada (*Tayassu pecari*), bugio (*Alouatta fusca*) e o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*).

As áreas de várzeas e campo úmido são importante zona de pouso, alimentação, reprodução, dormitório e migração de aves, como a narceja (*Gallinago paraguaiae*), saracura -trêspotés (*Aramides cajanea*), maçaricos e batuíras.

As florestas paludosas com predomínio de caxeta são importantes para reprodução, alimentação, pouso e dormitório de aves, como o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliense*), carretão (*Agelaius*



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

cyanopus) e o pato-do-mato (*Cairina moschata*), alguns mamíferos, como lontra (*Lutra longicaudis*), peixes e pererecas.

Nas áreas de transição entre as florestas de restinga e a floresta de encosta da Mata Atlântica podem ser observadas diversas espécies de aves, como guaxe (*Cacicus haemorrhous*), papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*), saracura-três-potes (*Aramides cajanea*), e mamíferos, como o mico-leão-caiçara (*Leontopithecus caissara*), queixada (*Tayassu pecari*), bugio (*Alouatta fusca*), mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) e grandes felinos, como a jaguatirica (*Felis pardalis*), onça parda (*Felis concolor*) e a onça pintada (*Phantera onca*), assim como os felinos de menor porte como gato do mato (*Felis tigrina*) e gato maracajá (*Felis wiedii*).

Quanto à fauna associada aos manguezais, destacam-se as várias espécies de caranguejos, formando enormes populações nos fundos lodosos, e de animais filtradores, tais como as ostras, que se alimentam de partículas suspensas na água. Muitos dos peixes que constituem o estoque pesqueiro das águas costeiras dependem das fontes alimentares do manguezal, pelo menos na fase jovem e é por este motivo que os manguezais são conhecidos como berçário natural para a fauna, pois existe uma série de animais que se reproduzem neste ambiente.

Uma grande variedade de camarões e de peixes utilizam o mangue para reprodução e alimentação, como o robalo e a tainha. Essa variedade de animais atrai a atenção de predadores, que passam a utilizar esse ambiente como área de alimentação e reprodução, como é o caso dos guarás (*Eudocimus ruber*), colhereiros (*Platalea ajaja*), biguás (*Phalacrocorax brasilianus*), garças (*Casmerodius albus*, *Egretta thula* e *Ardea cocoi*), socós (*Tigrisoma lineatum* e *Butorides striata*) e martins-pescadores (*Megaceryle torquata*, *Chloroceryle amazona*).



A Ilha da Queimada Grande abriga a jararaca-ilhoa (*Bothrops insularis*), um dos mais conhecidos casos de endemismo do Brasil. Descrita pelo naturalista Afrânio do Amaral na década de 20, é hoje considerada uma das serpentes mais peçonhentas do mundo. Após as primeiras descrições da espécie, a ilha passou a atrair a atenção de cientistas, tornando-se alvo de diversas expedições que resultaram na descrição de pelo menos dez espécies novas, sendo algumas endêmicas, ou seja, que somente ocorrem nesta ilha. Foram também registradas aves ameaçadas de extinção como o piru-piru (*Haematopus palliatus*) e o trinta-réis-real (*Thalasseus maximus*), este último com poucas colônias



conhecidas no Brasil. As tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) e tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), também em perigo de extinção, são frequentadoras regulares do entorno da ilha, que também serve de áreas de nidificação para colônias de atobás-pardos (*Sula leucogaster*) e fragatas (*Fregata magnificens*).

## BIODIVERSIDADE

Com relação à biodiversidade da flora e fauna, foram utilizados os materiais catalogados no Programa SpeciesLink e outros trabalhos científicos. Itanhaém apresenta 738 espécies da flora catalogadas, distribuídas nos seguintes grupos taxonômicos: angiospermas, pteridófitas, briófitas e algas. Com relação à biodiversidade da fauna, Itanhaém apresenta 216 espécies catalogadas no Programa SpeciesLink, sendo 13 moluscos, 33 artrópodes, 62 peixes, 31 anfíbios, 33 répteis, 38 aves e 6 mamíferos. Vale ressaltar que estes números estão subestimados, devido a insuficiência de dados primários, não representando a verdadeira biodiversidade existente no município de Itanhaém.

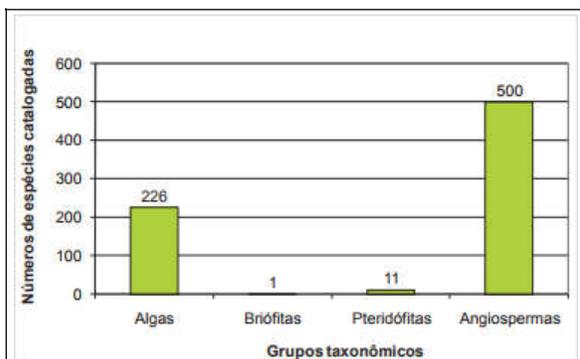


Figura – Número de espécies da flora catalogadas no Município de Itanhaém. Fonte: IPT, adaptado do "Projeto Species".

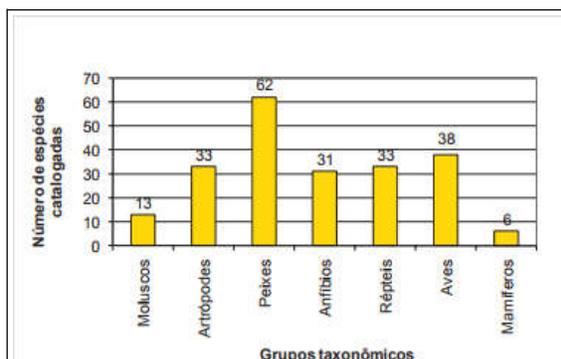


Figura – Número de espécies da fauna catalogadas no Município de Itanhaém. Fonte: IPT, adaptado do "Projeto Species".

Do total de 500 espécies catalogadas de angiospermas, 30 espécies estão sob alguma ameaça de extinção, o que representa 4,1% das espécies catalogadas deste grupo taxonômico. Dentre estas espécies, 29 estão ameaçadas no âmbito estadual, segundo a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA), e 5 espécies estão listadas no âmbito nacional, sendo o palmito-juçara a única espécie considerada ameaçada de extinção em ambas as listas.

Dentre as 216 espécies da fauna catalogadas no município, 20 espécies estão sob alguma ameaça de extinção, o que representa 9,3% da fauna catalogada.

A relação das espécies de flora e fauna ameaçadas está apresentada nas Tabelas a seguir.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

**Tabela** - Espécies ameaçadas do Grupo Taxonômico das Angiospermas. Fonte: SMA - Livro Vermelho das Espécies Vegetais Ameaçadas do Estado de São Paulo; MMA - Instrução Normativa nº 06 de setembro de 2008.

Família	Nome científico	SMA	MMA
Araceae	<i>Euterpe edulis</i>	VU	S
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i>	*	
	<i>Tabebuia cassinoides</i>	*	DD
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i>	*	
Bromeliaceae	<i>Vriesea recurvata</i>		DD
Campanulaceae	<i>Lobelia anceps</i>	VU	
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	*	
Celastraceae	<i>Maytenus robusta</i>	*	
Cusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	*	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea monosperma</i>	*	
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervea</i>	*	
	<i>Croton sphaerogynus</i>	EN	
	<i>Pera obovata</i>	*	
Fabaceae	<i>Dalbergia ecastaphyllum</i>	*	
	<i>Ocotea daphnifolia</i>	EN	
Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i>	*	
	<i>Ocotea serrana</i>	QA	DD
Lentibulariaceae	<i>Utricularia trichophylla</i>	VU	
Malvaceae	<i>Hibiscus bifurcatus</i>	EN	
Melastomataceae	<i>Miconia cubatanensis</i>	*	
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	*	
	<i>Guarea tuberculata</i>	*	
Myrtaceae	<i>Campomanesia phaea</i>	QA	
	<i>Eugenia bocainensis</i>	VU	
	<i>Gomidesia tijucensis</i>	VU	
Piperaceae	<i>Piper xylosteoides</i>	VU	
Plantaginaceae	<i>Plantago catharinaea</i>	VU	
Rubiaceae	<i>Psychotria astrelanthea</i>	*	
	<i>Rudgea minor ssp. minor</i>	QA	DD
Vochysiaceae	<i>Vochysia bifalcata</i>	*	

Legenda por ordem decrescente de ameaça: EN - Em perigo; VU - Vulneráveis; QA - Quase ameaçados; S - Consta na lista de ameaçadas; DD - Deficiência de Dados; \* - Consta na lista de madeiras superexploradas.

**Tabela** - Relação das espécies da fauna ameaçadas ou quase ameaçadas de extinção do Município de Itanhaém. Fonte: SMA - Decreto Estadual nº 53.494/2008; MMA - Instrução Normativa nº 03/2003.

Grupo taxonômico	Nome científico	Nome popular	SMA	MMA
Anfíbios	<i>Cycloramphus dubius</i>	Rã-achatada-de-cachoeira da Serra do Mar	NT	
Anfíbios	<i>Scinax peixotoi</i>	Perereca	VU	
Mamíferos	<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	Morcego	DD	
Mamíferos	<i>Nyctinomops macrotis</i>	Morcego	DD	
Mamíferos	<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato-do-mato	VU	
Mamíferos	<i>Pontoporia blainvillei</i>	Toninha, boto-cachimbo	EN	EN
Peixes	<i>Mimagoniates lateralis</i>	Piabinha azul	EN	VU
Peixes	<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo-peva	AS	
Peixes	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo-flecha	AS	
Peixes	<i>Mugil liza</i>	Tainha	SE	
Peixes	<i>Mugil platanus</i>	Tainha	SE	
Peixes	<i>Corydoras macropterus</i>	Cascudinho, limpa fundo	VU	VU
Peixes	<i>Otothyris juquiai</i>	Cascudinho-anão	VU	
Peixes	<i>Chromis jubauna</i>	Donzela	AS	
Peixes	<i>Carcharhinus porosus</i>	Cação, azeiteiro	SE	VU
Peixes	<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	Cação-frango	AS	
Peixes	<i>Rhizoprionodon porosus</i>	Tubarão rabo seco, Cação-frango	AS	
Peixes	<i>Carcharhinus limbatus</i>	Tubarão galha-preta	SE	
Peixes	<i>Sphyrna lewini</i>	Tubarão-martelo, cambeva	AS	
Répteis	<i>Bothrops insularis</i>	Jararaca-ilhóia	CR	CR

Legenda por ordem crescente de ameaça: DD - deficiência de dados; NT - quase ameaçado; AS - ameaçadas de sobre-exploração; SE - sobre-explotados; VU - vulnerável; EN - em perigo; CR - Criticamente em perigo.



## ORDENAMENTO TERRITORIAL

O principal instrumento de ordenamento territorial é o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado aprovado pela Lei Complementar 168, de 30 de novembro de 2015, que define as vocações de cada porção do território através de um Macrozoneamento e indica setores de interesse especial.

Do Plano Diretor decorre a divisão entre macrozona urbana e rural mostrada na página 17 desse plano, que ocupam: Macrozona Urbana área de 182,68 km<sup>2</sup> e Macrozona Rural com 419,17 km<sup>2</sup>.

Importante salientar que esse ordenamento territorial está integralmente em consonância com o estabelecido pelo Decreto Estadual nº 58.996, de 25 de março de 2013, que definiu o ZEE - Zoneamento Ecológico-Econômico da Baixada Santista.

A seguir apresentamos links:

Para o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Itanhaém:

<http://www2.itanhaem.sp.gov.br/plano-diretor/plano-diretor-boletim.pdf>

Link para o Macrozoneamento:

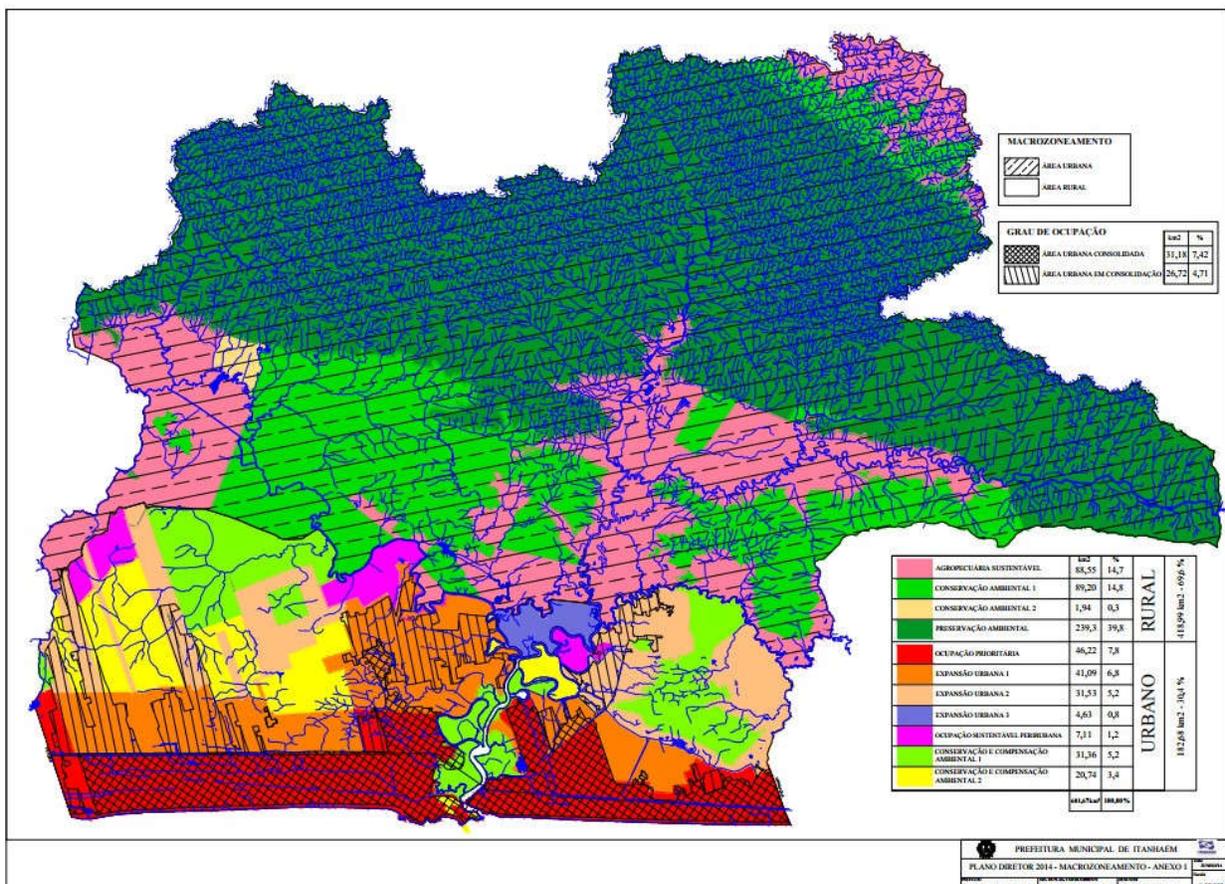
<http://www2.itanhaem.sp.gov.br/plano-diretor/2014/anexo-final/ANEXO1-PDDI-Macrozoneamento.pdf>

Link para Setores de interesse especial:

<http://www2.itanhaem.sp.gov.br/plano-diretor/2014/anexo-final/ANEXO3-PDDI-SETORES.pdf>



# PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM



	km2	%		
AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL	88,55	14,7	RURAL	418,99 km2 - 69,6 %
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL 1	89,20	14,8		
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL 2	1,94	0,3		
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	239,3	39,8	URBANO	182,68 km2 - 30,4 %
OCUPAÇÃO PRIORITÁRIA	46,22	7,8		
EXPANSÃO URBANA 1	41,09	6,8		
EXPANSÃO URBANA 2	31,53	5,2		
EXPANSÃO URBANA 3	4,63	0,8		
OCUPAÇÃO SUSTENTÁVEL PERIRUBANA	7,11	1,2		
CONSERVAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL 1	31,36	5,2		
CONSERVAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL 2	20,74	3,4		
	601,67km²	100,00%		

GRAU DE OCUPAÇÃO		km2	%
	ÁREA URBANA CONSOLIDADA	31,18	7,42
	ÁREA URBANA EM CONSOLIDAÇÃO	26,72	4,71

Grau de urbanização:

Área Urbana consolidada 31,18km2 e Área

Do macrozoneamento destacamos na tabela a seguir a porcentagem de áreas de acordo com a classificação da zona com característica de Conservação ou Preservação, além de sua localização urbana ou rural, a qual mostra que um total de 63,5% do território estão assim vocacionados:



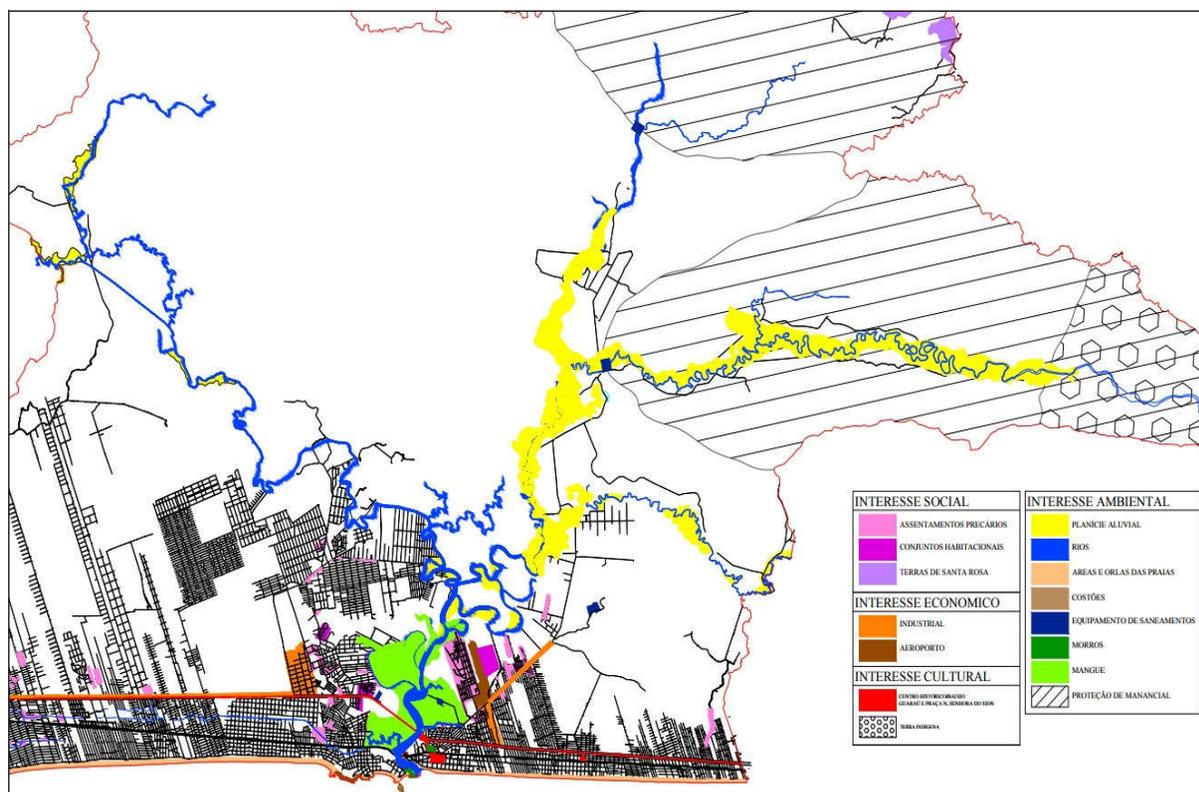
## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

	% do território	
	Conservação	Preservação
Urbana	8,6	0
Rural	15,1	39,8
Total	23,7	39,8
	63,5	

Segundo sua definição, para as zonas de Conservação deverão ser preferencialmente encaminhadas as compensações ambientais realizadas no licenciamento de ocupações e atividades nas demais zonas.

Além disso, em todas as demais zonas – especialmente as de Expansão Urbana, como existem ainda grandes áreas vegetadas, para implantação de atividades permitidas será exigida preservação de vegetação, que elevará em muito esse percentual. Exemplo: na Zona de Expansão Urbana 2 somente podem ser ocupadas 60% das propriedades, sendo que o restante deve ser conservado ou preservado.

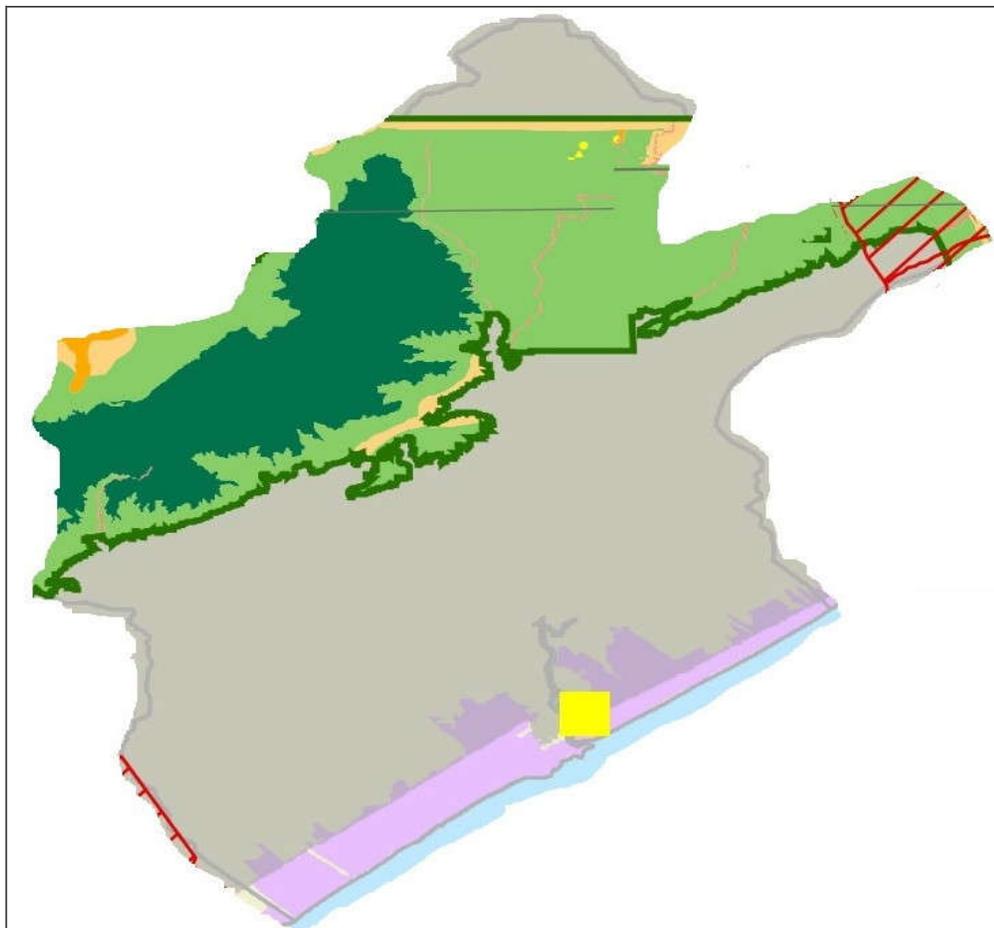
Abaixo os setores de interesse, dos quais destacamos hachuradas as áreas de proteção de mananciais:





## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

A seguir apresentamos o zoneamento do Parque Estadual da Serra do Mar. Trata-se de uma aproximação que deverá, assim que disponibilizada a informação pela Fundação Florestal, ser substituída por outra de maior detalhamento e precisão.



Também a Zona de Amortecimento, a qual aparece pintada em cinza desde o Parque até a Rodovia Pe Manoel da Nóbrega,



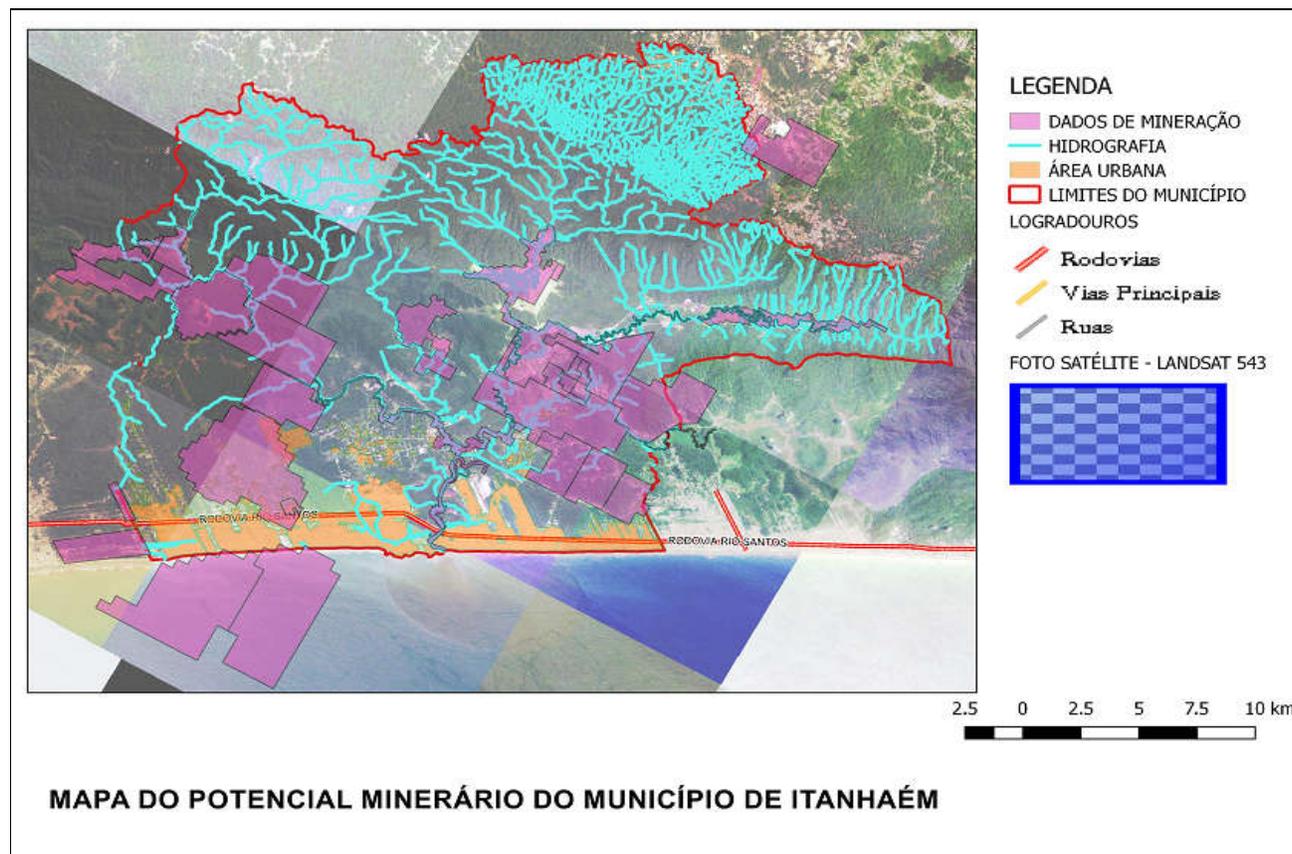
carece de explicações e estudos mais detalhados, devendo também ser questionada à Fundação Florestal para posterior inserção no trabalho.

A carência da confirmação dessas informações não impede a continuidade do presente plano, mas devem compor o trabalho assim que recebidos.

A seguir apresentamos polígonos do território constantes dos vários tipos de registros de mineração, bem como pequena citação de áreas contaminadas:

### Mineração

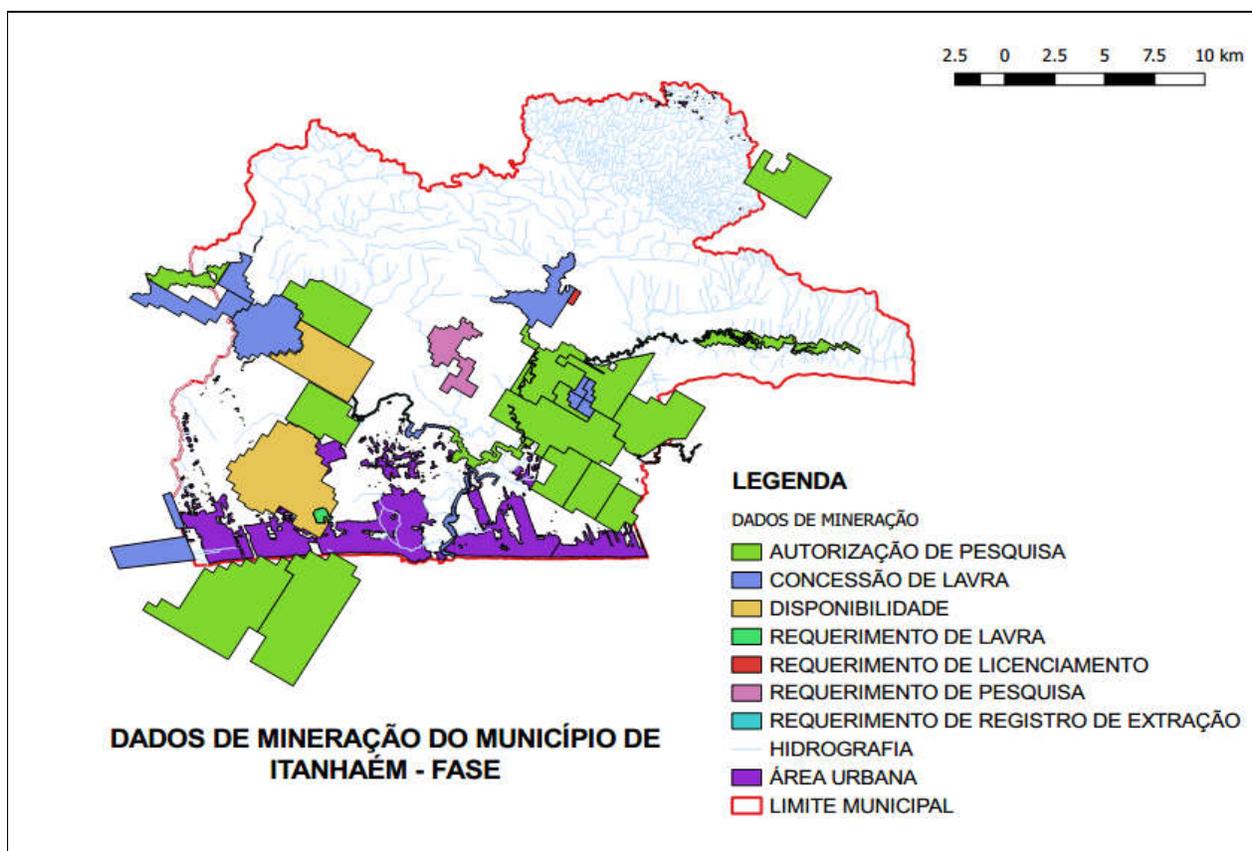
Dados do OTM – Ordenamento Territorial da Mineração da Baixada Santista da Secretaria de Energia do Estado de São Paulo e do SIGMINE – Sistema de Informações de Mineração do DNPM, mostram muitas áreas





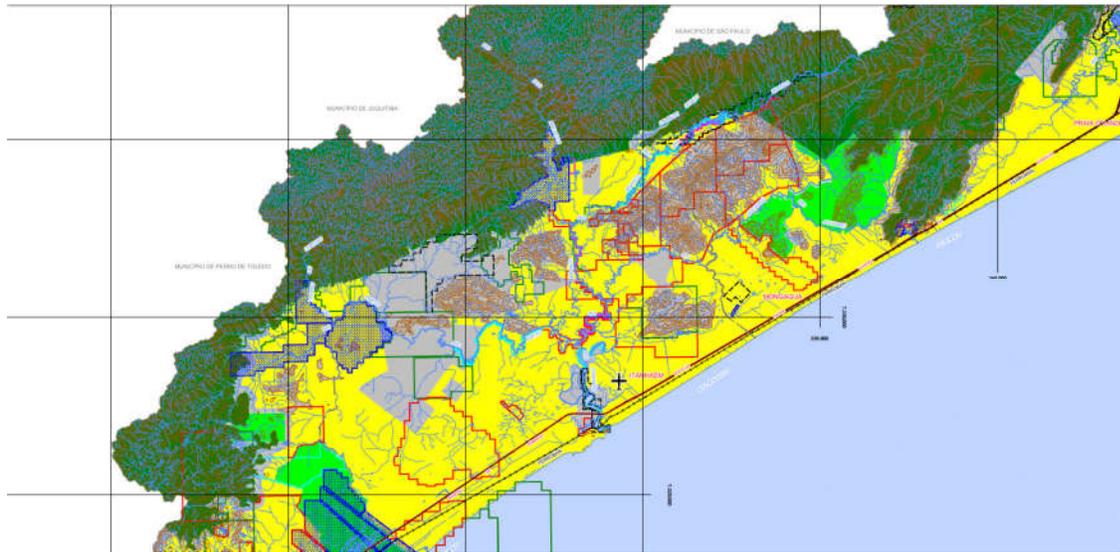
## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

Autorizações	
Autorização de Pesquisa	19
Concessão de Lavra	14
Disponibilidade	3
Requerimento de Lavra	4
Requerimento de Licenciamento	1
Requerimento de Pesquisa	2
Requerimento de Registro de Extração	1





## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM



### FASE

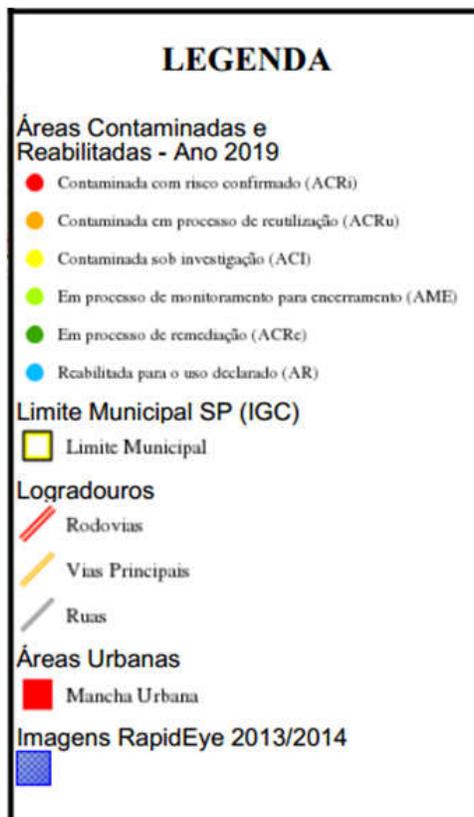
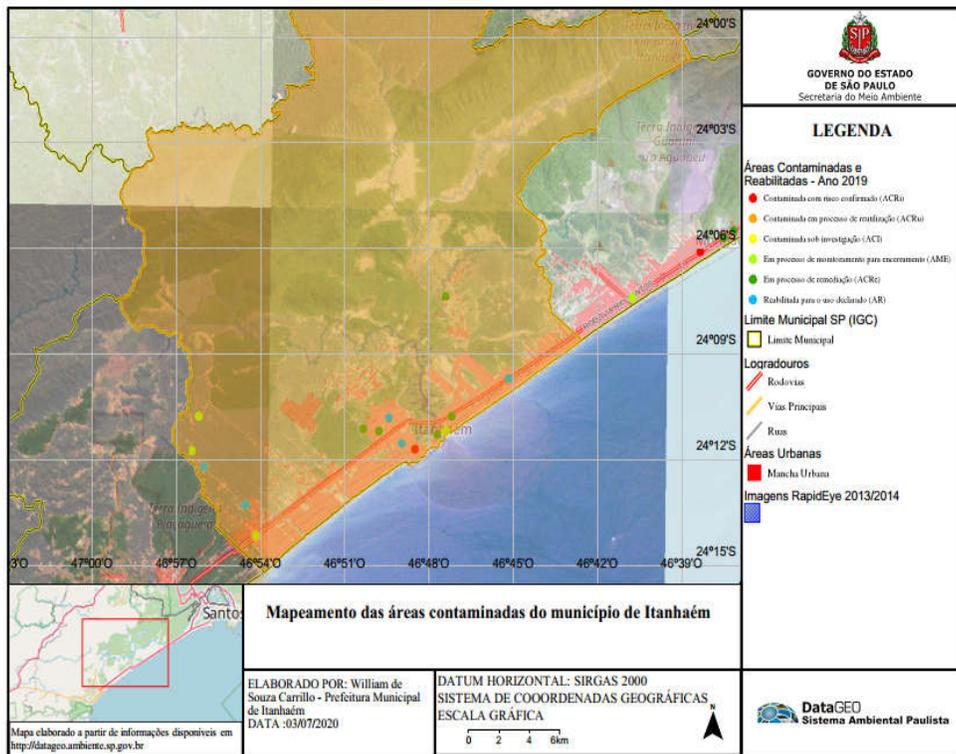
-  Concessão de Lavra
-  Licenciamento
-  Registro de Extração
-  Requerimento de Lavra
-  Requerimento de Licenciamento
-  Requerimento de Registro de Extração
-  Requerimento de Pesquisa
-  Autorização de Pesquisa
-  Disponibilidade

### Áreas Contaminadas

De acordo com o Relatório da CETESB de áreas contaminadas de 2019, mostrando aproximadamente a localização. Os pontos perfilados próximos à divisa com Peruíbe são as áreas que receberam resíduos da Rhodia décadas atrás e as demais são postos de gasolina e garagens de transporte, ambas contaminação por infiltração de combustíveis no solo:



# PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM





## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

Classificação do risco	Posto de gasolina ou Garagem de ônibus	Outras áreas	Total
Contaminada com risco confirmado (ACRi)	1	-	1
Em processo de monitoramento para encerramento (AME)	2	2 *	4
Em processo de <u>remediação</u> (ACRe)	4	1 **	5
Reabilitado para uso declarado (AR)	3	2 ***	5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>

\*Rhodia Brasil Ltda - antigo depósito de produtos da empresa Rhodia, de Cubatão

\*\*Rhodia Brasil Ltda(2) - antigo depósito de produtos da empresa Rhodia, de Cubatão e Antigo Lixão do Vergara (1)

\*\*\* Rhodia Brasil Ltda - antigo depósito de produtos da empresa Rhodia



## INSTANCIAS PÚBLICAS DE GESTÃO AMBIENTAL

### ESTRUTURA AMBIENTAL MUNICIPAL

A estrutura de Meio Ambiente existe na Prefeitura de Itanhaém desde 1996, inicialmente como assessoria e a partir de 2.000 como Departamento subordinado à Secretaria de Habitação, que se denominava à época Secretaria de Habitação e Meio Ambiente, assim permanecendo até 2.009. Com o início dos trabalhos de revisão do Plano Diretor ficou evidente que as questões ambientais precisavam ser sempre consideradas juntamente com as questões do planejamento urbano, pela extensão de território coberto por vegetação nativa; e a expansão da ocupação do território deve caminhar junto com o planejamento e o controle ambiental.

Foi criada, então, a Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente por meio da Lei Municipal nº 3.591, de 12 de novembro de 2009, como se mantém.

A Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente possui 3 departamentos: Departamento de Meio Ambiente, Departamento de Planejamento Urbano, e Departamento de Bem Estar Animal.

#### Conselho e Fundo de Meio Ambiente

O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) foi criado pela Lei nº 1.550, de 1º de setembro de 1989 e reorganizado na atual configuração pela Lei nº 2.679, de 12 de julho de 2001 como órgão consultivo, deliberativo, normativo, recursal e de assessoramento da Prefeitura Municipal de Itanhaém em questões referentes à preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente em todo o território do Município de Itanhaém; estando vinculado à Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente.

A atual formação conta com 22 membros, sendo 11 do Poder Público e 11 da Sociedade Civil.

#### Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA)

O Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA) foi instituído pela Lei nº 3.383, de 13 de dezembro de 2007 com a finalidade de dar suporte financeiro a planos, programas e projetos que visem ao uso racional e sustentável dos recursos naturais do território municipal, ao controle, à fiscalização, à defesa e recuperação do meio ambiente e a ações de educação ambiental.

Constituem receitas do Fundo Municipal de Meio Ambiente de Itanhaém - FMITA: o produto de multas impostas por infrações à legislação ambiental; as indenizações decorrentes de condenações por danos causados ao meio ambiente e as multas pelo descumprimento dessas condenações; as doações, legados e contribuições recebidas de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais ou



internacionais; os recursos financeiros oriundos de convênios, acordos, contratos, termos de cooperação e outras modalidades de ajuste; o preço público cobrado pela análise de projetos ambientais e/ou expedição de documentos; compensação financeira pela exploração de recursos minerais – CFEM; os rendimentos obtidos com a aplicação financeira de seus próprios recursos.

Os recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente de Itanhaém - FMITA destinam-se, prioritariamente ao desenvolvimento de planos, programas e projetos: que visem o uso racional e sustentável de recursos naturais; de manutenção, melhoria e/ou recuperação da qualidade ambiental; e pesquisa e atividades ambientais, além do controle, à fiscalização e à defesa do meio ambiente.

#### ÓRGÃOS ESTADUAIS E FEDERAIS

##### **ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Biodiversidade**

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade é uma autarquia em regime especial. Criado dia 28 de agosto de 2007, pela Lei 11.516, o ICMBio é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs instituídas pela União.

Cabe a ele ainda fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das Unidades de Conservação federais.

No município de Itanhaém, o ICMBIO é representado pela unidade Estação Ecológica de Tupiniquins, do bioma Marinho Costeiro, com área de 1,727,71 hectares

**Endereço:** Rua Dom Sebastião Leme, 135, Ivoty, Itanhaém-SP, CEP 11.740-000

**Telefone:** (13) 3427-2924/3427-683

##### **FUNAI – Fundação Nacional do Índio**

A Fundação Nacional do Índio – FUNAI é o órgão indigenista oficial do Estado brasileiro. Criada por meio da Lei nº 5.371, de 5 de dezembro de 1967, vinculada ao Ministério da Justiça, é a coordenadora e principal executora da política indigenista do Governo Federal. Sua missão institucional é proteger e promover os direitos dos povos indígenas no Brasil.

Cabe à FUNAI promover estudos de identificação e delimitação, demarcação, regularização fundiária e registro das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas, além de monitorar e fiscalizar as



terras indígenas. A FUNAI também coordena e implementa as políticas de proteção aos povos isolados e recém-contatados.

A Coordenação Regional do Litoral Sudeste, com sede instalada no Município de Itanhaém, tem sob sua jurisdição 06 Coordenações Técnicas Locais, que atendem aproximadamente 60 Aldeias Indígenas dos povos Guarani, Terena, Kaingang, Guarani Mbya e Guarani Nhandeva.

**Endereço:** Avenida Condessa de Vimieiros, 700, Centro, Itanhaém, SP, CEP 11740-000

**Telefone:** (13) 3426-4069/3426-8447

### Fundação Florestal

Logo após a instalação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, ainda em 1986, o governo constituiu a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo (Fundação Florestal), que tem como finalidade contribuir para a conservação, o manejo e a ampliação das florestas de produção e das Unidades de Conservação estaduais, atuando conjuntamente com o Instituto Florestal.

O Núcleo Curucutu criado em 1977, juntamente com o Parque Estadual Serra do Mar, abrange os municípios de São Paulo, Itanhaém, Mongaguá e Juquitiba, e tem origem na Fazenda Curucutu, produtora de carvão, adquirida pelo Estado em 1958 e transformada em Reserva Florestal.

Desde aquela época seu objetivo já era a preservação das nascentes e mananciais da região metropolitana de São Paulo por meio dos rios Capivari, Monos e Embu Guaçu, que alimentam o reservatório Guarapiranga no planalto, e, no litoral, o Sistema Mambu/Rio Branco, em Itanhaém.

**Endereço:** Rua Dom Sebastião Leme, 135, Ivoty, Itanhaém, SP, CEP 11740-000

**Telefone:** (13) 3422-5657

### Polícia Militar Ambiental

O Policiamento Ambiental é uma das unidades especializadas da Polícia Militar do Estado de São Paulo que atua nos 645 municípios e em todo o litoral.

No município de Itanhaém está sediado o 2º Pelotão, da 1ª Companhia do 3º Batalhão.

**Endereço:** Rua Dom Sebastião Leme, 115, Ivoty, Itanhaém, SP, CEP 11740-000

**Telefone:** (13) 3421-4560



PLANO DE AÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

O Plano de Ações de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica elaborado está baseado na publicação do MMA - Ministério do Meio Ambiente referente às Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, seus critérios e exemplos de ações previstas, a seguir resumidas no quadro:

Crerios	Ações Previstas
1 - Ações preventivas	Campanhas de Educação ambiental, Fomento a pesquisas científicas, Ampliação da fiscalização, Ampliação do monitoramento, Capacitação de pessoal técnico, etc.
2 - Conservação da Biodiversidade	Criação de unidades de conservação; Proteção recursos hídricos e vegetação associada; Valorização dos aspectos cênicos; Identificação das áreas prioritárias e ações correlatas (já definidas pelo MMA*); Identificar no município outras áreas prioritárias; etc.
3 - Recuperação de Áreas Degradadas	Recuperação de áreas de Reserva Legal; Recuperação de áreas de Preservação Permanentes; Revitalização de áreas de mananciais; Identificação e refinamento em escala mais detalhada de áreas prioritárias e ações correlatas (já definidas pelo MMA*); Identificação no município outras áreas prioritárias; etc.
4 - Uso sustentável	Identificação de espécies de uso tradicional; Fomentar sistemas agroflorestais; Identificar áreas prioritárias e ações correlatas (já definidas pelo MMA*); Identificar no município outras áreas prioritárias; etc.
5 - Monitoramento da evolução da Mata Atlântica no município	O Diagnóstico Municipal da Mata Atlântica será o marco zero para o acompanhamento da evolução da Mata Atlântica no município; Idealizar o cenário futuro do Município; etc.

\*Publicação do MMA – Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização – Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007. Disponível no sítio eletrônico do MMA [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br).

A essas ações previstas acrescentamos nossas prioridades, disponibilidade reduzida de recursos humanos, técnicos e financeiros e, principalmente, ações, programas e projetos em andamento, para propormos um plano simples e exequível; que contem dentre suas ações muitas que são preventivas e não estruturais.

Assim propomos as seguintes Diretrizes Estratégicas para a Conservação e Recuperação da Mata Atlântica em Itanhaém:

- Manutenção de grandes áreas vegetadas e da conectividade existente;
- Proteção da área de mananciais do Rio Branco e do Rio Mambu;
- Recuperação de APP's degradadas e ocupadas por agricultura e pastagens;



- Implantação do Projeto de Recuperação Ambiental nos rios urbanos;
- Manutenção e fortalecimento do padrão de agricultura familiar e produção agrícola e práticas sustentáveis e estímulo às orgânicas;
- Criação de um banco de áreas para recuperação;
- Estímulo à implantação de atividades de Ecoturismo;
- Ações de Controle e Fiscalização;
- Indicação de áreas para expansão urbana e cumprimento do zoneamento planejado;
- Ações de Educação Ambiental;
- Criação de banco de sementes e produção de mudas para recuperação de áreas degradadas e para arborização urbana, que deve ser estimulada.

#### ÁREAS RELEVANTES PARA A CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

As áreas consideradas como relevantes para conservação e recuperação da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados e para manutenção e melhoria dos serviços ambientais providos por esses ambientes no município de Itanhaém estão indicadas a seguir, com justificativas para a indicação das áreas e suas respectivas potencialidades e impactos:

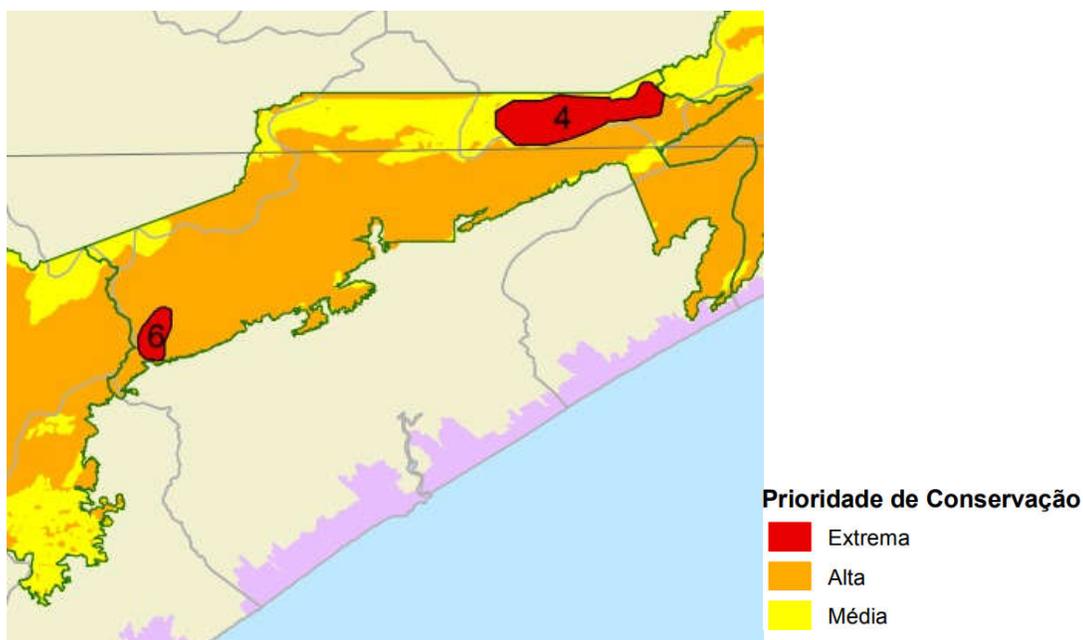
Área	Justificativa para indicação	
	Pontos Positivos / Oportunidades	Pontos Negativos / Impactos
Rio Branco e Rio Mambu	Fornecimento de água para abastecimento público; beleza Cênica	APPs ocupadas por lavouras, muitos produtores rurais na bacia do Rio Branco
Rio Itanhaém	Estuário com área de mangue na região central da cidade; grande beleza cênica	Mesmo com saneamento, ainda recebe esgoto doméstico; degradação da mata ciliar; pressão e expansão urbana
Parque Estadual da Serra do Mar	Grande fragmento de vegetação preservado; grande riqueza de espécies; alto potencial para pesquisa científica, educação ambiental, lazer e ecoturismo; gestão estadual	Exploração ilegal de recursos; falta de pessoal; desmatamentos na zona de amortecimento; indefinição da delimitação exata da zona de amortecimento
Rio Itariru	Área prioritária extrema para conservação no PESH; grande beleza cênica; possibilidade futura de utilização como manancial	Exploração ilegal de recursos; mineração próxima



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

<b>Vegetação de Jundu</b>	Poucos remanescentes; fixação de dunas e da areia das praias; importância para o combate à erosão costeira	Pressão por supressão para construção de acessos a praia e implantação de infraestrutura turística
<b>APPs de cursos d'água</b>	Combate à erosão fluvial; preservação da biodiversidade	Ocupações e fatores de degradação; pressão por ocupação
<b>Áreas de Restinga</b>	Grandes áreas vegetadas; área municipal na região do Rio Preto	Grande pressão por ocupação para expansão urbana; grandes áreas com loteamento - alguns ainda não implantados
<b>Costões Rochosos e Ilhas Costeiras</b>	Proteção da biodiversidade; grande beleza cênica	Pesca irregular; exploração ilegal de recursos
<b>Morros Isolados</b>	Fragmentos de vegetação; proteção da biodiversidade; grande beleza cênica	Pressão por ocupação para expansão urbana; áreas loteadas; pressão por exploração de recursos minerais

Destacamos uma das áreas inseridas no Parque Estadual da Serra do Mar – a seguir na figura está apontada como área 6 a vegetação existente próximo ao Rio Itariru, que está bem conservada e com prioridade extrema de conservação no Plano de Manejo do PESHM como área representativa de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.





AÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

A seguir apresentamos as ações de conservação e recuperação da Mata Atlântica do município de Itanhaém, as quais foram separadas em 04 módulos:

- **Preservação e Conservação da Cobertura Vegetal Existente**
- **Preservação e Recuperação da Cobertura vegetal**
- **Uso Sustentável dos Recursos Naturais**
- **Preventivas**

<b>PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL EXISTENTE</b>	
<b>Objetivo</b>	<b>Ações/Atividades/Metas</b>
Apoiar as ações da SMA e ICMBio na proteção das UC, especialmente da Fundação Florestal no Parque Estadual da Serra do Mar	Manter apoio para sede dos órgãos no município de Itanhaém
	Estreitar parcerias e ações de reciprocidade, por exemplo com ações de educação ambiental conjuntas
Garantir a preservação das Zonas de Preservação Ambiental e Conservação e Compensação Ambiental 1 e 2 do PDDI	Direcionar para essas zonas as compensações ambientais no licenciamento de atividades nessas e em zonas outras zonas
	Regulamentar instrumentos urbanísticos definidos no PDDI
Aplicar instrumentos urbanísticos para preservar áreas vegetadas de interesse nas Zonas de Ocupação Prioritária e Zonas de Expansão Urbana	Regulamentar instrumentos urbanísticos definidos no PDDI, especialmente a transferência de potencial construtivo
Criação de Unidade de Conservação Municipal	Criação de UC em área municipal na região do Rio Preto
	Identificar áreas relevantes para a conservação de espécies ameaçadas de extinção e elaborar estudo de viabilidade para criação de UC
Criação de parques urbanos	Instituir a modalidade e criar parques urbanos no Morro do Sapucaitava, Morro do Itaguaçu, área do Cibratel 2, Cachoeira 3 Quedas
	Estudo para criação do Parque da Amazônia Paulista
	Estudo para criação de parque em parte do Morro Grande e na área do antigo vazadouro de lixo do Vergara e no Rio Piaçaguera
Conservação das Áreas de Reserva Legal das propriedades rurais	Identificação e mapeamento das Áreas de Reserva Legal
	Conservação das Áreas de Reserva Legal



PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA  
PREFEITURA DE ITANHAÉM

PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	
Objetivo	Ações/Atividades/Metas
Promover a adequação ambiental das propriedades rurais	Estimular adesão dos agricultores ao CAR com conscientização ambiental e apoio técnico para elaboração aos pequenos produtores
	Elaboração e implantação de PRADs
	Adequação ambiental das propriedades rurais visando a manutenção dos serviços ambientais
	Manutenção e incentivo às práticas agrícolas familiares e apoio à comercialização dos produtos através da Feira de Agricultura Familiar, fornecimento aos programas de aquisição de alimentos, PAA, PNAE, dentre outros
Recuperar APPs dos cursos d'água	Implantação do Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar
	Recuperar APP do Rio Branco com elaboração e implantação de PRADs
	Nos locais com ocupação consolidada, implantação de medidas de melhoria ambiental
	Captação de recursos financeiros para a viabilização dos projetos
Recuperar ambientalmente os rios urbanos	Implantar Projeto de Recuperação Ambiental do Rio do Poço, Rio Campininha e Rio Bicudo – parques lineares
	Captação de recursos financeiros para a viabilização dos projetos de recuperação das áreas degradadas
Preservar e recuperar a Vegetação de Jundu fixadora de areia das praias	Implantação do Plano de Manejo da Vegetação de Jundu, que objetiva eliminar conflitos com moradores e usuários das orlas e praias e manter a vegetação e oportunizar a ampliação da área
	Colocação de placas indicativas e elementos de proteção das áreas, especialmente os naturais - troncos
Recuperação de áreas degradadas	Elaborar e implantar programa de recuperação de áreas degradadas
	Criação e divulgação de Banco de áreas para recuperação ambiental
	Direcionamento de ações de recuperação de áreas degradadas no processo de licenciamento ambiental
Incentivar plantio de árvores na zona urbana	Implantar Plano de Arborização Urbana
	Criar banco de sementes de espécie nativas e produzir mudas para arborização urbana no município
	Produção e distribuição de mudas indicadas para arborização urbana, sendo que 60% das espécies devem ser do bioma Mata Atlântica
	Identificar ruas, avenidas, praças e outros logradouros com potencial para plantio; além de parceiros para as ações
Incentivar a manutenção e restauração da vegetação nativa	Criar e implementar programas de pagamento por serviços ambientais
Preservar a fauna silvestre	Criar um CETAS – Centro de Triagem de Animais Silvestres, voltado à recuperação da fauna silvestre marinha e terrestre
	Difundir importância de sua preservação da fauna silvestre



PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA  
PREFEITURA DE ITANHAÉM

USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS	
Objetivo	Ações/Atividades/Metas
Fomentar sistemas agroflorestais	Conscientizar e capacitar os agricultores e pescadores sobre SAFs e produção sustentável
	Aperfeiçoar práticas de manejo sustentável
Fomentar o turismo sustentável com baixo impacto socioambiental e com geração e distribuição de renda	Identificar áreas com potencial turístico sustentável e sua capacidade
	Inventariar os potenciais de turismo de base comunitária
	Elaborar plano de exploração turística e divulgar, podendo ser por atividade, prática ou local
Resgate de alimentos tradicionais da Mata Atlântica	Pesquisa e ações junto aos agricultores e consumidores em parceria com setor de Agricultura e Banco de Alimentos
Valorizar a agricultura e a pesca com bases ecológicas	Capacitação, orientação técnica, escoamento da produção, circuito curto de produção e comercialização

PREVENTIVAS	
Objetivo	Ações/Atividades/Metas
Monitorar a cobertura vegetal existente	Fortalecer o geoprocessamento e ferramentas de identificação de degradação utilizando fotos, drones e sensoriamento remoto
	Acompanhar a evolução da cobertura vegetal no município
Campanhas de educação ambiental	Implementar ações do Programa Municipal de Educação Ambiental
	Capacitação de professores da rede pública de ensino
	Difusão do material didático sobre a Mata Atlântica municipal e do Atlas Ambiental
	Informar a população, gestores e turistas sobre a importância da Mata Atlântica e os serviços que presta incluindo a adaptação às mudanças Climáticas
	Criar projeto de Educação Ambiental no âmbito do Centro de Pesquisas e Educação Ambiental e Secretaria de Educação valorizando os atributos da Mata Atlântica do município de Itanhaém voltados ao Ensino Municipal
	Instituir a Semana Municipal da Mata Atlântica no Calendário Ambiental do Município com atividades voltadas à população
Fiscalização	Fortalecer a fiscalização integrada dos órgãos ambientais
	Combate às invasões de áreas urbanas e rurais
	Aparelhamento, contratação de pessoal, capacitação das equipes de fiscalização e utilização de tecnologia
Elaboração e difusão de conhecimento do ambiente	Apoio às pesquisas científicas através do Centro de Pesquisas através de parcerias com universidades e com a ETEC
Garantir área para expansão urbana e ordenamento territorial/urbano que minimize pressões por ocupação	Acatar os perímetros de expansão urbana e áreas de expansão definidos no Plano Diretor



## CRONOGRAMA

O Plano de Ações de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica deverá ser detalhado e priorizado, sendo sua implementação responsabilidade do poder público, iniciativa privada, conselhos, entidades e sociedade civil.

O cronograma a seguir traz o resumo das ações no horizonte de curto prazo (até 4 anos), médio prazo (de 5 a 8 anos) e longo prazo (de 9 a 15 anos).

O monitoramento deverá ser feito pela Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente ao menos a cada 2 (dois) anos.

Este Plano tem prazo indeterminado, devendo ser revisado a critério do COMDEMA – Conselho de Defesa do Meio Ambiente de Itanhaém.









PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA  
PREFEITURA DE ITANHAÉM

Elaboração e difusão de conhecimento do ambiente	Apoio às pesquisas científicas através do Centro de Pesquisas através de parcerias com universidades e com a ETEC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Garantir área para expansão urbana e ordenamento territorial/urbano que minimize pressões por ocupação	Acatar os perímetros de expansão urbana e áreas de expansão definidos no Plano Diretor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



## BIBLIOGRAFIA

- MINISTÉRIO do MEIO AMBIENTE - Roteiro para a elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, 2013
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO S. A. - IPT para Prefeitura de Itanhaém – Atlas Ambiental de Itanhaém, 2012.
- COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL - CATI. ProjetoLUPA. Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuário do Estado de São Paulo SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. RESOLUÇÃO - SMA.
- RESOLUÇÃO SMA Nº 32, DE 03 DE ABRIL DE 2014. Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/resolucoes-sma/resolucao-sma-32-2014/> > acesso em 08 de setembro de 2017.
- REDE DE ONGS DA MATA ATLÂNTICA - Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica/ Manual para Elaboração dos Planos Municipais para a Mata Atlântica
- MINISTÉRIO do MEIO AMBIENTE - Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais. Volumes 1 a 5 - Brasília, 2006
- SCHÄFFER, Wigold. PROCHNOW, Miriam (orgs.). A Mata Atlântica e Você - Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: Apremavi, 2002.
- NUNES, Juliana., para Prefeitura de Itanhaém - Programa Municipal de Preservação, Monitoramento e Controle da Vegetação Ciliar da Bacia do Rio Itanhaém, 2013
- SOS MATA ATLANTICA E INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – Atlas dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados do Bioma Mata Atlântica, 2017
- MINISTÉRIO do MEIO AMBIENTE - Mata Atlântica Manual de Adequação Ambiental, 2010
- PREFEITURA DE ITANHAÉM - Dados Ambientais, 2017
- PREFEITURA DE ITANHAÉM - Plano Municipal de Turismo de Itanhaém, 2017
- PREFEITURA DE ITANHAÉM - Plano Municipal de Combate à Erosão, 2019
- INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2020 – INSTITUTO FLORESTAL
- Planos de Mata Atlântica de Porto Seguro/BA; João Pessoa/PB, Bauru/SP; Ilhabela/SP, Fernandópolis/SP
- <http://www.apremavi.org.br/>  
[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/arquivos/mapa\\_de\\_aplicao\\_da\\_lei\\_11428\\_mata\\_at\\_lantica.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/arquivos/mapa_de_aplicao_da_lei_11428_mata_at_lantica.pdf)  
<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira/%C3%A1reas-priorit%C3%A1rias> <https://www.ibge.gov.br/>  
<http://www.seade.gov.br/>



**ANEXOS**

**Anexo 1 - Atrativos Turísticos Naturais**

**Anexo 2 - Metas Estratégicas do Plano de Preservação e Recuperação da Vegetação Ciliar**

**Anexo 3 - Unidades de Conservação em Território Municipal**

**Anexo 4 - Mapa da Cobertura Vegetal de Remanescentes Florestais – Escala 1:50.000**



# PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA

## PREFEITURA DE ITANHAÉM

### ANEXO 1 - ATRATIVOS TURÍSTICOS NATURAIS

#### Atrativos naturais

Atrativos naturais do município de Itanhaém. Fonte: PMI.

Nome	Descrição
Rio Itanhaém	Tem sua importância histórica e econômica para o município pois através dele circulam embarcações destinadas ao turismo e entrada e saída de barcos pesqueiros que acessam o mar. O Rio Itanhaém possui 6,5 km de extensão, desde a sua foz até a Ilha do Bairro do Rio Acima, onde há a confluência dos rios Branco e Preto. Proporciona lazer, principalmente vários pontos para pesca esportiva e para turismo náutico, como jet skis, bananais, boia e lanchas de pequeno porte; sendo que na região do Baixio e Gaurau há marinas para guarda de embarcações e clubes esportivos.
Boca da Barra do Rio Itanhaém	A Boca da Barra, como assim o nome já diz, é a foz do Rio Itanhaém. É um local característico, porque, apesar de belo, representa um ponto perigoso para a navegação, onde muitos barcos já foram a pique, devido à tempestividade do encontro das águas; por isso também é apropriado para banhos de mar. A presença surtuda do Morro do Sapucaitava, o Rio Itanhaém e a Pedra do Carioca, formam um panorama várias vezes retratado por pintores. É o local de entrada e saída dos barcos para o mar, manobra que requer sempre muita cautela e habilidade e também local muito procurado para pescaria.
Praia de Itanhaém	A Praia de Itanhaém tem cerca de 12 km de extensão, desde a divisa de Mongaguá até o encontro com o Rio Itanhaém; ocupando toda essa porção com vários nomes, como Praia, Praia do Tombo, Satellite, CMTG, Praia do Centro. A Praia já foi tema de pintura, desde Benedito Calisto a Emílio de Souza, Alfredo Volpi. É uma praia que modifica seu relevo, conforme as correntes da maré, ora tempestivas e bravias contra os paredões de terra ou quiosques em alvenaria, em alguns locais sofrendo um processo acelerado de erosão. É uma praia das mais frequentadas e no verão sua porção de areia é concorrida para banhos de sol e mar, além de prática de esportes.
Praião	A porção denominada "Praião" e a denominação carinhosa dos moradores e turistas que geralmente se reúnem para alguma atividade nesse trecho mais central da Praia de Itanhaém.
Praia do Tombo	A Praia do Tombo (na verdade o final da Praia de Itanhaém, junto à Boca da Barra), não é um local propício para banhos, devido ao relevo continental que está sempre sujeito às transformações da orla provocadas pela força das marés; o que também definiu outra característica, que é a areia mais grossa que o restante da praia. Local bastante frequentado por pescadores esportivos.
Pedra do Carioca ou Itaquanduva	Carioca era um valente pescador de alto-mar. Intrepido, certo dia, impossibilitado, devido à ressaca do mar e à correnteza, de entrar no rio Itanhaém pela barra, o corajoso timoneiro, com seu barco, atravessou o pequeno estreito entre a Itaquanduva e o Morro do Sapucaitava. A Pedra do Carioca, ou Itaquanduva, permanece com seu desenho inalterado, oferecendo proteção às areias da Praia da Saudade. Alguns pescadores se aventuram a retirar algum marisco de suas pedras, mas é grande a impetuosidade das ondas batendo nas rochas. É um belíssimo local, de onde se tem uma visão diferente da cidade, e ótimo local para pescaria esportiva ou amadora.
Praia da Saudade	O acesso só pode ser feito através das trilhas do Morro do Sapucaitava, um bucólico local, sem grande frequência de pessoas, onde atinge-se a Pedra do Carioca e circundando o morro, a Praia dos Pescadores. Trata-se de uma praia fluvial, na desembocadura do Rio Itanhaém, abrigo de gaivotas. Ótimo local para quem quer sossego e tranquilidade, sendo também utilizada pelos mergulhadores que se aventuram nas águas escuras do Rio Itanhaém.
Morro do Sapucaitava	O Morro do Sapucaitava (ou somente Sapucaia) foi declarado de utilidade pública em 15 de março de 1962 e mantém-se em boas condições de preservabilidade e com quase 100% de suas características originais, com exceção da instalação das construções do Iate Clube e algumas outras construções residenciais no entorno. É um dos passeios tradicionais da cultura itanhaense, possuindo uma trilha que dá acesso a várias atrações e locais interessantes.
Pedra do Espião	O valor do local é histórico. Histórias populares contam que durante a 2ª Guerra Mundial, pela localização e visibilidade, o Morro do Sapucaitava foi usado para guarda. Uma pedra do costão, que fica quase na altura do topo do Morro e está voltada para o oceano, na encosta íngreme, era o local onde ficava posicionada a vigilância, daí chamada de "Pedra do Espião" ("espionar").
Praia dos Pescadores	Pequena praia, a Praia dos Pescadores é famosa por ter servido de cenário para as gravações externas da novela "Mulheres de Areia", em sua primeira versão, pela TV Tupi, estrelada por Eva Wilma e Carlos Zara. Ainda é possível observar os pescadores artesanais nas suas chegadas das pescarias. Trata-se também de um ótimo local para a prática de surf. Na Praia dos Pescadores está instalado o monumento "Mulheres de Areia", marco das gravações da novela. Também é nessa praia que se acessa a Ilha das Cabras ou Givurá, em dias e horas em que a maré assim permite. É um belo local, agora mais bonito, já que recentemente foi ordenado o comércio de pescado e petiscaria que antes ocupava as areias da praia, instalando-os na Praça Mario Bernardi, em frente.
Púlpito de Anchieta	O Púlpito de Anchieta é uma pequena elevação de onde, supostamente, o beato José de Anchieta fazia suas pregações, sobre uma pedra assentada em frente à praia. Como o local está em parte ocupado por algumas residências e construções, pouco aparece a pedra que já foi local de romaria. Recentemente, com a demolição do prédio, após a transferência do posto do Corpo de Bombeiros, que havia em frente, começou a recuperação do local.
Ilha das Cabras (ou Givurá)	Não se sabe o porquê do nome Givurá. A ilha no canto direito da praia dos Pescadores é uma formação rochosa, onde as pessoas vão passear quando a maré baixa permite a travessia. Tem como atrativo apenas o visual do mar aberto e a solidão que reina no local, pois não é muito frequentada, mantendo-se preservada. A ilha é muito fotografada, sendo um dos cartões postais da cidade, estando entre – e sempre ligada, a Praia dos Pescadores e a Praia dos Sonhos.
Praia dos Sonhos	A Praia dos Sonhos ficou com esse nome devido ao loteamento que foi aberto em frente a ela. Até então, a praia era conhecida como "Praia do Meir", com grande frequência da colônia japonesa que se hospedava no Hotel Miami. É a única praia da cidade com muro de contenção. A praia tem cerca de 800 metros de extensão, iluminação e é muito frequentada por banhistas, surfistas e outros praticantes de esportes. No local funciona também o projeto da Escolinha de Surf.
Cama de Anchieta	Tradicional formação rochosa do costão da Praia do Sonho, onde supõe-se que o beato José de Anchieta passava algumas horas em descanso e em fervorosa oração à Virgem da Conceição. Pode ser acessada pela passarela (trajeto mais fácil e seguro) ou através da trilha entre as pedras. A Cama de Anchieta é um monumento de extrema importância à cidade e está localizada de frente o oceano, local onde é proporcionado um lindo visual com o bater das ondas nas pedras.



Rio Itanhaém



Boca da barra do rio Itanhaém



Praia de Itanhaém



Praião



Praia do Tombo



Pedra do Carioca ou Itaquanduva



Praia da Saudade



Morro do Sapucaitava



Praia dos Pescadores



Púlpito de Anchieta



Ilha das Cabras (ou Givurá)



Praia dos Sonhos



Cama de Anchieta

Fotos: PMI.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

Atrativos naturais do município de Itanhaém (continuação). Fonte: PMI.

Nome	Descrição
Praia das Conchas	A Praia das Conchas é uma pequena enseada no costão rochoso, onde o mar ali deposita seus detritos naturais (conchas, caramujos, etc). Muito interessante, pois praticamente não se vê areia, só conchas. Está em bom estado e é local de passagem para a Cama de Anchieta de quem parte da Praia dos Sonhos.
Costão Rochoso da Praia das Conchas	Trata-se da trilha à Cama de Anchieta pelas rochas, em sentido contrário à Passarela, em alguns trechos um caminho por entre estreitas e escorregadias passagens que levam ao suposto local onde o beato descansava; motivo pelo qual a trilha apresenta-se com alguma dificuldade. No trajeto avistam-se lindos visuais do mar balendo contra as rochas, locais ótimos para descanso e relaxamento; além de ponto de pescaria.
Morro do Piraguira	O Morro do Piraguira está situado a poucos metros do mar e do Rio Itanhaém, sendo formado por dois maciços, tendo sua parte mais alta a 72 metros do nível do mar. A primeira elevação limita-se com a Praia dos Sonhos, com fauna e flora característica sob a influência direta do ar marinho e a outra porção é contornada pela via de acesso aos bairros da região do Belas Artes, ao lado do manguezal do Piraguira. Entre os dois maciços há o acesso à Caixa D'água e a várias antenas instaladas no local.
Mangue do Piraguira	O ecossistema estuarino, que abrange todo o ambiente é alimentado pelas águas salobras do encontro do Rio Itanhaém com o mar, sendo o manguezal situado nas suas margens considerado como um verdadeiro berçário da vida marinha. O manguezal do Piraguira, bem como os outros manguezais situados tanto na margem esquerda quanto da margem direita do Rio Itanhaém, tem uma boa condição de conservação, servindo à fauna e outros microorganismos essenciais à vida marinha; sendo possível avistar-se uma grande quantidade de aves, como gaviões, guarás vermelhos, colhereiros.
Morro do Paranambuco	O morro teve seu desbastamento a partir de 1960, levando ao surgimento das chamadas "Pedras da Estfinge". Há sua asfaltada para acesso de carro ou pode-se também acessar por trilha Ingreme em direção à Gruta de Nossa Senhora. Pode-se desfrutar da quietude do local, avistando-se os lados da Praia de Itanhaém e da Praia de Perube com belíssimo visual, vista ampla da cidade e do oceano. No reservatório de água que existe no local foram feitos painéis que retratam Anchieta.
Costão do Paranambuco	O Costão rochoso contorna o Morro do Paranambuco, desde a Gruta até a Praia do Cibratel, tendo uma beleza muito particular com quietude e sossego, propiciando uma visão ampla e geral do oceano. Seu trajeto é difícil e há pontos bastante utilizados para pescaria.
Pedra da Estfinge	A pedra da Estfinge é um pequeno conjunto geológico que hoje está exposto devido ao desbastamento do Morro de Paranambuco. Trata-se de formação rochosa que, vista de longe, assemelha-se à figura da Estfinge egípcia. Alguns místicos alegam que ali há um portal energético.
Pocinho de Anchieta	Trata-se de um grande círculo de pedras formado, conta a lenda, pelos índios sob orientação do beato José de Anchieta, de forma que aprisionavam os peixes na época do inverno, tornando mais fácil a captura. Devido à calma das marés, o local é ideal para banhos de mar com crianças. O Pocinho hoje já não está mais visível, pois com o desbastamento do Morro do Paranambuco o local ficou assoreado; o semicírculo de pedras desapareceu, osantio à mostra apenas vestígios da suposta obra. Há fotos antigas que demonstram muito bem a formação, o semicírculo de remontado de pedras, numa profundidade (altura estimada) de quase 1,50/1,80 metro, o que reforça a tese de que fora realmente construído para algum propósito.
Praia do Cibratel	A Praia do Cibratel é a porção da Praia de Perube situada defronte ao loteamento Cibratel I e II. É uma das praias de melhor balneabilidade durante o ano todo e tem sua orla já totalmente urbanizada, sendo tradicional pelo alto padrão das casas contidas nesses loteamentos. A praia tem uma vasta porção de areia, e adequada para a prática de esportes, e possui quiosques, Posto do Corpo de Bombeiros-Salvamar Paulista, Guarda Municipal e pouzadas.
Praia de Perube	A Praia de Perube tem cerca de 13 km de extensão, começando junto ao Morro do Paranambuco até a divisa com o município de Perube. Nesse trajeto vai recebendo os nomes dos loteamentos existentes. Recebeu o nome de Praia de Perube porque antigamente a cidade de Perube era um bairro do município de Itanhaém. É a praia com maior porção de areia e a de melhor balneabilidade durante o ano todo e possui em sua orla, a presença de quiosques e avenida beira mar asfaltada.
Pedra Meia Praia	Formação rochosa que difere do panorama homogêneo praiano da Praia de Perube, na altura do bairro Galvota, onde só é possível o acesso em dias de maré baixa. A formação faz parte de Unidade de Conservação e é legalmente protegida. Tem sua função ambiental na proteção de aves marinhas que ali permanecem para descanso ou banho de sol.
Rio Piaçaguera	O Rio Piaçaguera nasce na região do Galvota, percorre pequeno trecho e desemboca no oceano com seu pequeno volume de água durante as secas, mas torna a passagem impossível nos dias de cheias (ou chuvas). É um rio de águas escuras, com frequência de jet'áiz em alguns trechos mais largos.



Praia das Conchas



Costão da praia das Conchas



Morro do Piraguira



Mangue Piraguira



Detalhe da vegetação do mangue Piraguira



Morro do Paranambuco



Pedra Meia Praia



Costão do Paranambuco



Pedras da Estfinge



Pocinho de Anchieta



Praia do Cibratel



Praia de Perube



Rio Piaçaguera

Fotos: PMI.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

### Atrativos naturais

Atrativos naturais do município de Itanhaém (continuação). Fonte: PMI.

Nome	Descrição
Illa do Bairro do Rio Acima	A Illa do Bairro do Rio Acima nem sempre foi uma illa. Durante a época do auge das plantações de bananas, muitos agricultores moravam nesse braço de terra. Abriu-se uma "vala" onde a chaça carregada de bananas pudesse passar encurtando o caminho percorrido no rio, sem precisar de dar uma grande volta. A illa é uma propriedade particular e pertence a cerca de 3 a 4 famílias de caçaras que ali se instalaram no início do século XX e que ainda resistem na illa, vivendo hoje do turismo e de atividades ligadas à pesca, como a venda de camarões vivos para isca e atividades náuticas como bananas boat, além de restaurante com petiscos e bebidas.
Rio Mambu	O Rio Mambu desce a Serra do Mar em pequenas quedas até atingir a planície litorânea, ainda com pequenas corredeiras e leito pedregoso. Tem seu fundo ora raso com grandes pedras, ora profundo com crateras. O Rio Mambu é responsável pelo abastecimento de água da cidade e região e tem água cristalina, mas que torna-se barrenta em dias de chuva no planalto acima, mas ainda assim livres de quaisquer tipos de poluição.
Cachoeira do Rio Mambu	O Rio Mambu nasce na Serra do Mar e desce a serra em várias quedas, corredeiras e cachoeiras. Uma delas é possível visitar através do Núcleo Curucutu, na trilha de Engenheiro Ferraz de Vasconcelos. A rara beleza do Rio Mambu e o difícil acesso faz com que ele permaneça com sua paisagem inalterada, sua mata ciliar preservada.
Rio Branco	O Rio Branco nasce da junção do Rio Capivari e Rio Branco de Cima, e desce sem grandes quedas, passando apenas por pequenas corredeiras. Sua água não chega a ser cristalina, mas é limpa e livre de detritos, excetuando-se nas regiões de chácaras e aldeia indígena. Apresenta um lindo panorama e ao seu redor, mais perto da baía, há grandes plantações de bananas, também por isso é de grande importância para a região. Atualmente está sendo construída uma nova captação de água no Rio Branco, que praticamente elevará em 4 vezes mais o volume de água captado em Itanhaém para distribuição na Região Metropolitana da Baixada Santista.
Cachoeira do Sítio Calví	O Sítio Calví está situado no Vale do Rio Branco e flanqueado pelas encostas da Serra do Mar, ocupa local de destaque dentre as áreas particulares do município de Itanhaém passíveis de serem utilizadas para fins ecológicos e atividades ambientais. Apesar das lindas cachoeiras que despencam do Rio Branco, não há frequência de turistas por ser propriedade particular e a área do Sítio estar em parte inserida no Parque Estadual da Serra do Mar.
Rio Aguapeú	O Rio Aguapeú nasce no município de Mongaguá e percorre todo o seu curso com profundidade média de 2 a 4m na planície, desembocando suas águas escuras no Rio Branco, local onde em determinadas épocas do ano pode-se ver as águas dos dois rios percorrerem longo trecho lado a lado sem que se misturem. Tem boa mata ciliar, com algumas manchas de desmatamento em chácaras, sítios ou outras propriedades rurais.
Rio Preto	Juntamente com o Rio Branco, o Rio Preto é o mais importante afluente para a formação do Rio Itanhaém, após ter recebido as águas de importantes cursos d'água como o Tambolica, Taquaru, Itariru e o grande volume de águas renovadas da Lagoa do (Morro) Boacica. O Rio Preto tem navegação difícil e contou anos atrás com a abertura de um grande trecho retilineo, popularmente chamado de "valão do DAEE", encurtando caminho entre dois pontos do Rio. Devido à sua geografia, ocorrem transbordamentos de sua calha na época das cheias e chuvas, o que impede a ocupação e desmatamento das matas ciliares que estão muito bem conservadas e ao longo de seu percurso pode-se observar uma imensa gama de fauna nativa.
Cachoeira da Fazenda Caepupu	As cachoeiras da Fazenda Caepupu estão localizadas na própria área da fazenda de mesmo nome e dependem de autorização do proprietário para a entrada. São cachoeiras de pequeno/médio porte, com água cristalina e fria que descambam do morro em meio ao curso do Rio Itariru, local muito bem conservado.
Cachoeira do Rio Itariru	Chamamos cachoeiras do Rio Itariru as quedas localizadas fora da área da Fazenda Caepupu, mas no mesmo Rio Itariru; que desce a Serra do Mar em grandes quedas, proporcionando espetáculos da natureza com duas grandes cachoeiras que se seguem. Para se acessar as cachoeiras do Rio Itariru, além da autorização do proprietário da Fazenda, tem que dispor de um "mateiro" para percorrer a trilha, pois a mata é fechada e há poucos sinais da presença humana.
Rio Itariru	O Rio Itariru nasce nas serras nas divisas entre Peruibe e Juquitiba, despenca em grandes cachoeiras morro abaixo e após longo trecho acidentado, escorre ao encontro do Rio Preto, tendo sua foz na região onde há a "vala" de escoamento do Rio Preto, obra pra sanear as grandes enchentes que ocorriam na região. O Rio Itariru é dono das mais altas cachoeiras e de água cristalina e livre de quaisquer poluições ou detritos.
Rio Taquaru	O Rio Taquaru nasce próximo ao Rio Tambolica e segue paralelos um bom trecho, até desviar-se em sentido contrário rumo ao Rio Preto, com sua foz entre o Córrego da Palha e Rio Cutium, outros dois afluentes do Preto. O Rio Taquaru não é um curso que pode-se dizer que seja para visitação, seus perigos são grandes e o leito é estreito, permitindo apenas a passagem de canoas; embora tenha sua particular beleza e uma flora exuberante, onde aninham-se aves, répteis e outros animais.
Lagoa do Boacica	A Lagoa do Boacica nasceu de uma intervenção do DAEE, num trabalho de regularização de vazão das impetuosas e perigosas águas do Rio Preto na época das chuvas, minimizando o problema para sítiantes e chacareiros da região. Localiza-se na foz do Rio Boacica (rio assim chamado por se localizar nas cercanias do morro do mesmo nome), junto ao Rio Preto, numa paisagem belíssima. Tem um amplo leito coberto de vegetação característica do local, com igarapés e outras espécies que favorecem a criação dos pequenos peixes, rica fauna e flora. Até a metade de seu percurso é possível navegar com pequenos barcos sem motores, pois a vegetação ali presente enroscava-se nas hélices.
Rio Tambolica	O Rio Tambolica nasce quase junto ao Taquaru e vão avançando, em direções opostas, para juntos aumentarem a grande porção de água do Rio Preto. O Rio Tambolica tem sua mata ciliar quase que totalmente original, excetuando-se regiões de pequenas falhas. O local possui uma beleza ímpar, mas é também possuidor dos maiores perigos, que são os troncos de árvores caídos ao longo do rio a pouca profundidade, podendo causar acidentes com as embarcações que por ele navegam.



Illa do Bairro do Rio Acima



Rio Mambu



Rio Branco



Rio Preto



Cachoeira do rio Itariru



Lagoa do Boacica



Rio Tambolica

Encontro das águas dos rios Aguapeú e Branco, no município de Itanhaém.

Fotos: PMI.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

### Atrativos marítimos/náuticos

Atrativos marítimos/náuticos do município de Itanhaém. Fonte: PMI.

Nome	Nome popular	Descrição/Informações
Marinas		MARINA DAIPRÉ - Rua Urcezino Ferreira, 596 - Baixo Telefone 13 - 3422.5638 MARINA IATE CLUBE - R. Sebastião Dores, s/n - Praia dos Sonhos Telefone 13 - 3422.1277 MARINA DO SATELITE - Rua das Andorinhas, 195 - Baixo Telefone 13 - 3422.1825 MARINA DO CLUBE NÁUTICO - Rua Urcezino Ferreira, 448 - Baixo Telefone 13 - 3422.2857 MARINA DE PAULA LIDA (Antiga Maitá) - Rua Urcezino Ferreira, 640 - Baixo Telefone 13 - 3422.5520 MARINA CURITIBA - R. Augusto de Lima, 779 - Chácara das Tamaras Telefone 13 - 3422.5531 MARINA ALMAR - R. Augusto de Lima, 860 - Chácara das Tamaras Telefone 13 - 3426.4772 MARINA MORENA - R. Urcezino Ferreira, 755 - Baixo Telefone 13 - 3422.1010 As marinas são propriedades particulares ou associativas, localizadas em diversos pontos dos rios, servem para a guarda e manutenção das embarcações dos associados ou usuários diretos. São estabelecimentos de atividade essencialmente turística, realizando a guarda também de outros equipamentos náuticos como jet skis, caiaques, etc.
Estação costeira		PYD 44 - DELTA 44 - Marina de Paula (Antiga Maitá). Atualmente é a única estação costeira em funcionamento, para atendimento de comunicações de barcos em alto-mar ou correlatos.
Ilha Queimada Pequena e Laje da Noite Escura	Ilha da Queimadinha	Situadas a uma distância de 22 km da costa, são duas formações rochosas, a Laje da Noite Escura (rochas planas, situadas a leste) e a Ilha Queimada Pequena (Montanha rochosa coberta com vegetação situada ao sul), tendo entre elas um canal de cerca de dez metros de largura por oito de profundidade. Ao redor da Laje a profundidade é de cerca de 11m. A Ilha Queimada Pequena é um grande viveiro de aves marinhas que ali aportam para procriarem. O mergulho é um dos motivos pelo qual mais se procura a Ilha Queimada Pequena, mas várias atividades são proibidas no local, pois está inserida em várias Unidades de Conservação.
Parcel da Conceição		O Parcel da Conceição é o mais próximo da costa e localiza-se na direção da Ilha Queimada Pequena, mas devido à turbulência das correntes marinhas, não é aconselhável o desembarque nessa área. Bom local para a prática de pesca esportiva.
Laje da Conceição	Laje	Está distante da costa continental itanhaense a 18 km. É uma laje de formação rochosa, possui farol de balizamento marítimo e seu acesso está condicionado a permissão da Marinha. A Laje da Conceição foi assim denominada por pertencer à então Vila de Nossa Senhora da Conceição.
Ilha Queimada Grande	Queimadona, Ilha das Cobras	A Ilha Queimada Grande está distante da costa a 35km e sua profundidade média no entorno é de 14m, tem fundo de pedras e areia, com destroços de navios e água com temperatura média (superfície) de 18 a 28° C. A ilha é um paraíso habitado por serpentes, sendo a principal a jararaca-ilhoa, similar à espécie do continente, mas com um veneno cerca de 12 a 20 vezes mais potente. Sua atividade evolutiva está levando a espécie ao hermafroditismo. Três parcelas estão localizadas ao redor da Ilha Queimada Grande: Parcel do João Ilhéu (Sul), Parcel do Sudeste (Sudeste) e Saco das Bananas (Sudoeste). A Ilha Queimada Grande é ponto para mergulhadores devido à ótima visibilidade da água em seu entorno, bem como a possibilidade de ver os destroços dos navios ali naufragados. Várias atividades são proibidas no local, pois está inserida em Unidades de Conservação.
Parcel Saco de Bananas		O Parcel Saco de Bananas é onde está localizado dois dos naufrágios de navios mercantes (Rio Negro e Tocantins) ao redor da Ilha Queimada Grande. O local é muito frequentado por mergulhadores pois a região possui ótima visibilidade. Várias atividades são proibidas no local, pois está inserida em Unidades de Conservação.
Parcel dos Reis		O Parcel dos Reis também se localiza ao redor da Ilha Queimada Grande, mas requer maior atenção dos mergulhadores devido à sua profundidade e correntes marinhas.
Navios naufragados		São três os navios naufragados ao redor da Ilha Queimada Grande, mas tem-se dados de apenas dois: o Rio Negro e o Tocantins. O estado de conservação dos navios varia, sendo ótimo o Tocantins para visitação, embora a corrosão das partes metálicas seja inevitável. O Rio Negro, entretanto, deteriorou-se com o passar do tempo.



Ilha Queimada Pequena e Laje da Noite Escura. Fonte: Luciano Netto.



Laje da Conceição. Fonte: Luciano Netto.



Ilha Queimada Grande. Fonte: Luciano Netto.



Destroços do navio naufragado Tocantins. Fonte: Luciano E. Ambrósio.



PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA  
PREFEITURA DE ITANHAÉM

ANEXO 2 - METAS ESTRATÉGICAS DO PLANO DE PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO CILIAR

ME 1. Redução dos fatores de degradação				
Metas Gerais	Horizonte temporal	Ações	Abrangência / Atuação	Cursos d'água
MG 1.1 - Regularização fundiária	Médio	Implementar política de ordenação do território, que considere as dinâmicas demográficas, econômicas, sociais e ambientais do desenvolvimento e o seus impactos sobre a sustentabilidade	Usos e Ocupações em APP	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Guaú / Itanhaém / Preto
	Curto	Elaborar Plano de Regularização Fundiária Sustentável, conforme Resolução CONAMA nº369/2006		
	Curto	Manter mecanismos de fiscalização pública e de controle social eficazes, que assegurem o respeito às normas e às leis de regulamentação de uso e a ocupação do solo		
MG 1.2 - Gerenciamento de efluentes	Curto	Manter atualizado o estudo de monitoramento e mapeamento dos pontos de lançamentos irregulares de esgoto	Pontos e drenagens com lançamento de esgotos	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Guaú / Itanhaém / Preto
	Médio	Implantar ou complementar os sistemas de coleta e tratamento de esgoto		
	Curto	Manter mecanismos de fiscalização pública nos lançamentos irregulares de esgoto e nas atividades poluidoras		
MG 1.3 - Gerenciamento de resíduos sólidos	Médio	Implantar ou ampliar sistemas de coleta e disposição final de resíduos sólidos	Pontos e áreas com disposição de resíduos	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Guaú / Itanhaém / Preto
	Curto	Implantar sistemas de tratamento dos resíduos domésticos com fossas sépticas, quando necessário		
	Curto	Implantar ou ampliar os serviços de limpeza pública		
	Curto	Promover a reciclagem e reuso dos resíduos sólidos		
	Curto	Instalação de retentores de lixos flutuantes nas áreas de mangue	Borda dos fragmentos de mangue	Bicudo / Campininha / Curitiba / Guaú / Itanhaém
MG 1.4 - Gerenciamento dos processos erosivos	Curto	Manter atualizado o estudo de cadastramento e monitoramento das áreas de erosão nas margens dos cursos d'água	Margem dos cursos d'água	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Guaú / Itanhaém / Preto
	Curto	Criar norma para regulamentação de tamanho e velocidade das embarcações, de acordo com as especificidades de cada curso d'água em que navegam	Áreas com erosão / solapamento de margens	
	Curto	Desenvolver projeto que forneça subsídios orientativos para ações de combate à erosão e de proteção das margens dos cursos d'água	Áreas agrícolas	
	Curto	Criar programas de divulgação voltados para a popularização, entre os agricultores da região, da utilização de técnicas conservacionistas do solo, na preservação e combate à erosão	Áreas com presença de animais. Ex.: pastagem, chácaras,	
	Curto	Isolar as áreas de APP, impedindo a presença de animais e, conseqüentemente, o pisoteio em solos susceptíveis à erosão		
MG 1.5 - Conscientização e educação ambiental da população	Médio	Criar programas de conscientização pública sobre os temas: biodiversidade, saneamento básico, disposição de resíduos sólidos, conservação do solo, legislação ambiental	Município de Itanhaém	-
	Curto	Dar continuidade a projetos que envolvem despoluição de rios e mares, além de reciclagem de lixo, como o Projeto Marinas, Projeto Rio Itanhaém Lixo Zero e Programa Reciclando a Favor da Vida		



PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA  
PREFEITURA DE ITANHAÉM

ME 2. Recuperação da vegetação ciliar em APP						
Metas gerais	Horizonte temporal	Conjunto de ações	Abrangência / Atuação *		Cursos d'água	
MG 2.1 - Regularização fundiária sustentável da área urbana	Médio	1. Elaborar Plano de Regularização Fundiária Sustentável, conforme Resolução CONAMA nº369/2006; 2. Restaurar vegetação ciliar nas áreas não contempladas na regularização fundiária (desapropriação de áreas)	Áreas urbanas	63,27 ha	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Itanhaém / Preto	
MG 2.2 - Restauração da vegetação ciliar	Longo	1. Eliminar espécies exóticas invasoras; 2. Efetuar plantio total com elevada diversidade de espécies	Agricultura	120,48 ha	Aguapeú / Branco	
			Campo antrópico	45,92 ha	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Itanhaém / Preto	
			Chácara	74,25 ha	Aguapeú / Bicudo / Branco / Curitiba / Itanhaém / Preto	
		1. Retirar os fatores de degradação; 2. Conduzir a regeneração natural; 3. Efetuar plantio de adensamento (plantio de mudas ou propágulos das espécies pertencentes ao mangue local)	Mangue alterado	35,70 ha	Campininha / Curitiba / Itanhaém	
			1. Retirar os fatores de degradação; 2. Efetuar enriquecimento florístico com mudas e/ou sementes de espécies secundárias e climaxes das diferentes formas de vida da formação natural característica deste ambiente	Restinga alterada	112,32 ha	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Itanhaém / Preto
				Reflorestamento	2,88 ha	Branco / Preto
1. Controlar a erosão; 2. Efetuar adubação verde; 3. Efetuar plantio total com elevada diversidade de espécies	Solo exposto	3,28 ha	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Preto			
	MG 2.3 - Monitoramento das áreas restauradas	Médio	1. Avaliar a efetividade das atividades de restauração aplicadas, por meio de definição metodológica e utilização de indicadores de avaliação e monitoramento, para as fases de instalação (1 a 12 meses), de pós-implantação (1 a 3 anos) e de vegetação restaurada (após 4 anos)	Áreas restauradas / recuperadas	-	-



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

ME 3. Preservação e conservação da vegetação ciliar em APP				
Metas Gerais	Horizonte temporal	Ações	Abrangência / Atuação	Cursos d'água
MG 3.1 - Gerenciamento dos fatores de degradação	Curto	Manter atualizado o estudo de cadastramento dos fatores de degradação e monitoramento da vegetação ciliar dos cursos d'água	APPs e áreas de influência	Aguapeú / Bicudo / Branco / Campininha / Curitiba / Guaú / Itanhaém / Preto
	Médio	Delimitar a APP e isolar os fatores de degradação		
	Curto	Manter mecanismos de fiscalização pública e de controle social eficazes, que assegurem o respeito às normas ambientais e às leis de regulamentação de uso e a ocupação do solo.		
MG 3.2 - Controle populacional das macrófitas aquáticas	Médio	Estabelecer programa de manejo de macrófitas aquáticas por meio de controle populacional por método mecânico, químico e/ou biológico	Macrófitas	rio Branco
MG 3.3 - Ampliação da arborização urbana e da cobertura vegetal	Médio	Estabelecer programa de arborização urbana, com espécies nativas, nas áreas urbanas consolidadas em APP	Áreas urbanas consolidadas	-
	Médio	Estabelecer programa de ampliação das áreas com cobertura vegetal e, consequentemente, aumento da permeabilidade do solo, nas áreas urbanas consolidadas em APP		
MG 3.4 - Criação e implementação de política ambiental visando a proteção e conservação da vegetação ciliar	Curto	Implementar ações e orientações definidas nos demais planos estratégicos ou planos de desenvolvimento urbano, que considerem as questões territoriais e ambientais dos município, tais como: Plano de Gerenciamento Costeiro; Zoneamento Ecológico-Econômico; Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado; Plano Municipal de Habitação; Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico	Município de Itanhaém	-
	Médio	Integrar os programas e políticas habitacionais aos programas e políticas de preservação do meio ambiente		
MG 3.5 - Criação de programas que promovam a conscientização ambiental da população	Curto	Desenvolver projeto de ecoturismo para despertar consciência de preservação do meio ambiente e ampliar opções de entretenimento da população	Município de Itanhaém	-
	Médio	Desenvolver programas para inserção de tópicos nas disciplinas curriculares abordando a questão da conservação dos recursos hídricos e da vegetação ciliar		
	Curto	Estabelecer programas de conscientização dos munícipes e turistas quanto à limpeza e balneabilidade das praias		
	Médio	Apoiar a articulação e atuação integrada das ONGs ambientalistas presentes no município, estimulando-as e auxiliando-as na execução e desenvolvimento de projetos e programas voltados para a recuperação da vegetação ciliar e conservação das APPs		



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

### ANEXO 3 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM TERRITÓRIO MUNICIPAL

Nome da Unidade	Unidade Legal	Diploma Legal	Objetivos	Características
Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Curucutu	Unidade de Conservação de Proteção Integral	Decreto nº 10251, de 30.08.1977	A categoria Parque Estadual 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, além de recreação e turismo ecológico. Segundo o SNUC, nos Parques é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, ou seja, não envolvendo consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.	O Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) apresenta uma área de 315.390 hectares e é o parque estadual paulista mais extenso, englobando escarpas e alguns promontórios de Serra do Mar, porções do Planalto Atlântico e segmentos restritos de planícies costeiras, seu relevo acidentado dificultou a ocupação humana. Detém a maior parte das nascentes dos rios que vertem para o Atlântico, sendo excepcionalmente importante para o abastecimento de água dos municípios litorâneos. O PESM apresenta a maior área de florestas do domínio da Mata Atlântica, além de vários ecossistemas a ela associados, contribuindo para a manutenção da biodiversidade. No município de Itanhaém está localizado o núcleo de desenvolvimento de Curucutu. Neste núcleo foram registradas 40 espécies de mamíferos, 24 espécies de anfíbios e 3 de répteis.
Estação Ecológica Tupiniquins	Unidade de Conservação de Proteção Integral	Decreto nº 92964, de 21.07.1986	Estações Ecológicas são áreas representativas de ecossistemas brasileiros e tem como objetivo a preservação da natureza, a realização de pesquisas científicas e ao desenvolvimento da educação ambiental. Apresentam no mínimo 90% da área destinada à preservação integral da biota. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.	O município de Itanhaém possui representação na Estação Ecológica dos Tupiniquins através da Ilha da Queimada Pequena com seu território de 12 hectares. A Estação sofre algumas ameaças, como: pesca predatória no entorno; queimadas; perturbações nos ninhos de aves marinhas; poluição do mar, principalmente por derivados de petróleo; introdução de espécies exóticas, animais domésticos e plantas cultiváveis; desmatamentos, caça e coleta de fauna e flora.
Área de Proteção Ambiental Cananéia, Iguape e Peruibe	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Decreto Federal nº. 90.347, de 23.10.1984, complementado pelo Decreto Federal nº. 91.892, de 06.11.1985.	O objetivo primordial de uma APA é a conservação de processos naturais e da biodiversidade, orientando o desenvolvimento e adequando as várias atividades humanas às características ambientais da área. É uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável destinada a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, para a melhoria da qualidade de vida da população local e para a proteção dos ecossistemas regionais.	O município de Itanhaém possui representação nesta APA devido as Ilhas da Queimada Grande e Pequena. Sua importância foi reconhecida pela UNESCO como uma das áreas mais produtivas do mundo.
Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro - Setor Canrój	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Decreto Nº 53.526, de 08.10.2008	O objetivo desta área de proteção criada é compatibilizar a conservação da natureza com a utilização dos recursos naturais; valorizar as funções sociais, econômicas, culturais e ambientais das comunidades tradicionais da zona costeira, através de estímulos e alternativas adequadas ao seu uso sustentável; garantir a sustentabilidade do estoque pesqueiro em águas paulistas; e o uso ecologicamente correto e responsável do espaço marinho, especialmente das atividades turísticas.	Pela relevância que têm na cadeia produtiva marinha, foram selecionadas as mais importantes áreas de mangues ao longo da linha de costa, de modo a integrá-las à gestão das APAs Marinhas. As APAs Marinhas complementam a proteção ao entorno de unidades de conservação de proteção integral estaduais, como os Parques Estaduais da Serra do Mar, de Ilha Anchieta, de Ilhabela, da Laje de Santos, Ilha do Cardoso, e federais, como as Estações Ecológicas Tupinambás e Tupiniquins.
Área de Relevante Interesse Ecológico da Queimada Grande e Queimada Pequena	Unidade de Conservação de Uso Sustentável	Decreto Federal nº 91.887, de 05.11.1985.	As ARIES exigem cuidados especiais de proteção por possuírem características naturais extraordinárias ou que abriguem exemplares raros da biota regional.	Sua área abrange 33 hectares, a Ilha de Queimada Grande com 23 ha, e a Ilha de Queimada Pequena com 12 ha. As duas ilhas, mais a de Cambrú e a do Castilho, estão inseridas também na APA de Cananéia - Iguape - Peruibe, sendo que a Ilha Queimada Pequena também faz parte da Estação Ecológica Tupiniquins.
Área Natural Tombada da Serra do Mar e de Paranapiacaba	Outros espaços territoriais protegidos	Resolução nº 40 de 06.07.1985 do CONDEPHAAT	O objetivo prioritário do tombamento foi articular e consolidar as múltiplas iniciativas do poder público, que criou inúmeros espaços protegidos, ao longo dessa região, do mais alto significado para a conservação da natureza e manutenção da qualidade ambiental. Esse conjunto regional foi tombado por apresentar grande valor geológico, geomorfológico, hidroológico e paisagístico, e por oferecer condições de formar um banco genético de natureza tropical, dotado de ecossistemas representativos em termos faunísticos e florísticos.	A área tombada abrange uma superfície aproximada de 1,3 milhões de hectares, disposta em uma faixa de direção NE-SW, com aproximadamente 435 quilômetros no seu eixo maior e 2,5 no seu eixo menor.
Terra Indígena Rio Branco	Outros espaços territoriais protegidos	Decreto Federal Nº 94.224, de 15.04.1987.	As terras indígenas são legalmente destinadas à posse permanente das comunidades que as ocupam. São administradas pela Fundação Nacional do Índio - FUNAI, e sua ocupação se dá com o intuito de preservar o habitat e garantir a sobrevivência físico - cultural dos grupos indígenas.	A aldeia Rio Branco abrange parte dos municípios de Itanhaém, São Vicente e São Paulo - Estado de São Paulo, com 2.856 hectares, distribuídos: Itanhaém 1809 ha, São Vicente 426,5 ha e São Paulo 619,8 ha. Esta terra indígena Guarani esta ocupada por famílias pertencentes aos subgrupos Mbya e Nandeva.
Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo	Outros espaços territoriais protegidos	Decreto Estadual nº 47.094, de 18.09.2002, criação de um comitê estadual	As Reservas da Biosfera são áreas de ecossistemas terrestres ou marinhos reconhecidos pelo Programa da UNESCO "O Homem e a Biosfera", como importantes em nível mundial para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável e que devem servir como áreas prioritárias para experimentação e demonstração dessas práticas. São os principais instrumentos do programa e compõe uma rede mundial de áreas voltadas à pesquisa cooperativa, a conservação do patrimônio natural e cultural e a promoção do desenvolvimento sustentável.	A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV) é parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A RBCV possui um zoneamento que abrange uma área de 1.540.032 ha, incluindo a área urbana da Região Metropolitana de São Paulo e Baixada Santista, em um total de 1.760.311 ha. Essa área envolve 73 municípios, englobando o município de Itanhaém.



## PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA PREFEITURA DE ITANHAÉM

### ANEXO 4 - MAPA DA COBERTURA VEGETAL DE REMANESCENTES FLORESTAIS

MAPA DE COBERTURA VEGETAL - PLANO MATA ATLÂNTICA

