



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

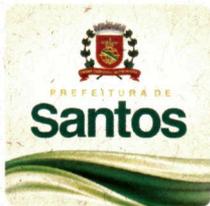
85
[Handwritten signature]

03631212012-69--

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Santos - 2015





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

86
10

036512/2012-69-7

SUMÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	Pág.
I	PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DA MATA ATÂNTICA.	
II	RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO.	
III	OBJETIVOS.	
IV	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL	
1	Caracterização do Município.	
1.1	Localização e inserção na Região Metropolitana da Baixada Santista.	
1.2	Histórico de Fundação e Origem do Nome.	
1.3	Formação Administrativa.	
1.4	Zona Urbana, estrutura fundiária e utilização da terra no município	
1.4.1	Caracterização do meio físico	
1.4.2	Geologia, geomorfologia e relevo	
1.4.3	Clima	
1.4.4	Temperatura	
1.4.5	Radiação Solar	
1.4.6	Umidade Relativa	
1.4.7	Procedência da Direção e Velocidade dos Ventos	
1.4.8	Precipitação Pluviométrica	
1.4.9	Rede Hídrica	
2	Caracterização do Meio Biológico	
2.1	Vegetação	
2.1.1	Caracterização do Ecossistema Manguezal	
2.1.2	Caracterização do Complexo de Vegetação de Restinga	





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

87
UD

036512/2012-69--

- 2.1.3 Caracterização da Floresta Ombrófila Densa
- 2.1.4 Caracterização do estágio atual da vegetação na área Insular
- 2.1.5 Caracterização do estágio atual da vegetação na área Continental
- 2.1.6 Relevância da Zona Costeira

V IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

- 1 Estabilidade das encostas. 1
- 2 O conjunto das copas (dossel) e demais partes aéreas da floresta atua de quatro modos principais.
- 3 Os detritos vegetais, em contínua acumulação no terreno da floresta, atuam hidraulicamente sob três modalidades principais:
- 4 O sistema radicular promove a estabilização das encostas atuando sob dois aspectos principais, mecânico e hidráulico:
- 5 Remanescentes de vegetação promovem a conservação da biodiversidade, do nível genético à diversidade de espécies:
- 6 Efeitos de Desmatamento
- 7 Efeito de Borda
- 8 Manutenção e Regulação dos Recursos Hídricos

VI FAUNA

VII PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS

VIII AVALIAÇÃO DOS PLANOS E PROGRAMAS EXISTENTES NO MUNICÍPIO

IX DESCRIÇÃO E ESTUDOS PARA CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, E CORREDORES ECOLÓGICOS.

- 1 Descrição das Unidades de Conservação
- 1.1 Área de Proteção Ambiental - APA Santos Continente
- 1.2 Estudos para criação de unidades de conservação
- 1.2.1 Parque Municipal Natural do Engenho São Jorge dos Erasmos

X PROGRAMAS E ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

XI AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE GESTÃO

- 1 Gestão ambiental no Município





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036512/2012-69-7

88

1.2

Avaliação do quadro legal em vigor no Município

- XII MAPEAMENTO DOS REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO NATIVA DA MATA ATLÂNTICA NO MUNICÍPIO.
 - XIII DEFINIÇÃO DA VISÃO FUTURA DESEJADA
 - XIV FORMULAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO
 - XV DIRETRIZES GERAIS DE RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA
 - XVI ESTRATÉGIAS E AÇÕES
 - XVII HIERARQUIZAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA. MONITORAMENTO DAS AÇÕES, AVALIAÇÃO DOS
 - XVIII RESULTADOS E ATUALIZAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA
 - XIX IMPLANTAÇÃO DO PLANO
 - XX CRONOGRAMA
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036512/2012-69--

89

I. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DA MATA ATÂNTICA

O conceito de “desenvolvimento sustentável” originado em 1968 na “Biosphere Conference”, de Paris, trata de um modelo de desenvolvimento que leva em consideração, além dos fatores econômicos, aqueles de caráter social e ecológico, assim como a disponibilidade dos recursos vivos e inanimados, e as vantagens e os inconvenientes, a curto, a médio e a longo prazo, de outros tipos de ação. Há fatores sociais, legais e demográficos, que também interferem na aplicação de diretrizes ecológicas às finalidades e processos de desenvolvimento. Desta forma, toda forma de desenvolvimento está vinculada a nossa atitude em relação às gerações futuras. Eticamente, não permite a uma geração posterior sofrer por causa de danos causados ao meio ambiente pela geração anterior.

A Convenção Sobre Diversidade Biológica (CBD) estabelece normas e princípios que devem reger o uso e a proteção da diversidade biológica em cada país signatário. Em linhas gerais, a Convenção da Diversidade Biológica - CDB propõe regras para assegurar a conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos, respeitada a soberania de cada nação sobre o patrimônio existente em seu território. A Convenção Sobre Diversidade Biológica (CBD) já foi assinada por 175 países (em 1992 durante a Eco-92), dos quais 168 a ratificaram, incluindo o Brasil (Decreto nº 2.519 de 16 de março de 1998).

A CBD - Convenção para a Diversidade Biológica, assinada em 1992, reconhece que a diversidade biológica vai além de plantas, animais e microrganismos e seus ecossistemas. Ela inclui pessoas e nossas necessidades de segurança alimentar, remédios, ar e água puros, abrigo e um ambiente limpo e saudável. Esta Convenção reconhece que a biodiversidade não será conservada sem o entendimento de como o homem interage com o ambiente natural.

No Brasil tornou-se incontestável a responsabilidade que os municípios têm para a conservação e recuperação da vegetação nativa da Mata Atlântica, em prol da qualidade de vida da sua população, particularmente desde a aprovação da Lei





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69--

90
[Handwritten signature]

Federal nº 11.428/2006 que instituiu os Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, promovendo diferentes estratégias, como a conservação/recuperação das áreas de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APPs), a criação e implementação de Unidades de Conservação (Ucs) municipais e outras ações proativas como prevenção de riscos de deslizamentos e enchentes e a proteção de mananciais de água.

A Mata Atlântica, Bioma da cidade de Santos, é uma das regiões mais ricas em biodiversidade do mundo e ao mesmo tempo também é a segunda mais ameaçada de extinção. Estima-se que aproximadamente 70% da população brasileira mora em seu domínio; viver na Mata Atlântica não é apenas um grande privilégio, mas também uma grande responsabilidade.

Considerada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988, em artigo 225º.

“ Art. 225º. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

...
§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”. (grifo nosso).

A Mata Atlântica, delimitada em mapa do IBGE é composta conforme estabelece a Lei Federal nº 11.428 de 2006 em seu artigo 2º e pelo artigo 1º do Decreto no 6660 de 2008, que a regulamenta, por um conjunto de tipos de vegetação, que inclui as faixas litorâneas do Atlântico, formada por 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.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

91
10

Lei nº 11.428/06;

036512/2012-69-7

“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” (grifo nosso).

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; 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.” (grifo nosso).

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 aproximadamente 3.400 municípios (IBGE – 2009).

Refletir sobre as áreas verdes do Município de Santos, levantar suas necessidades e ir à busca de instrumentos que podem orientar a recuperação, a preservação, a conservação e a sustentabilidade se tornou uma meta da administração. O desenvolvimento sustentável depende da participação de todos, tanto no cuidado com o uso dos recursos naturais, a manutenção de sua diversidade biológica e a preservação e recuperação do Bioma Atlântica, trazendo benefícios para o município, a região e o país, “para as presentes e futuras gerações”, conforme preconiza a Constituição Federal.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69-7

92
[Handwritten signature]

II. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO

No âmbito internacional, o Brasil é signatário de diversas Convenções Internacionais. Estas convenções são o sustentáculo das políticas internacionais no estabelecimento e manejo de áreas protegidas para a conservação da biodiversidade e do uso sustentável dos recursos naturais e culturais. Quanto ao tema, pode-se citar: Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), Rio de Janeiro, 05 de junho de 1992, Decreto Legislativo nº 02, de 03 de fevereiro de 1994; Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente com habitats de aves aquáticas, Ramsar, 02 de fevereiro de 1971, Decreto Legislativo nº 33, de 16 de junho de 1992; Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas dos Países da América, Washington, 12 de outubro de 1940, Decreto Legislativo nº 03, de 13 de fevereiro de 1948 e Decreto nº 58.054, de 23 de março de 1966; Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens ameaçadas de Extinção, Washington, 03 de março de 1973, Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975; e Decreto nº 76.623, de 17 de novembro de 1975.

No Brasil, a Constituição Federal de 1.998 (Artigo 1º) estabelece que a República Federativa do Brasil é formada pela união dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, tendo como fundamentos a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e o pluralismo político. Ela caracteriza ainda a autonomia da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios ao tratar da organização político-administrativa do Brasil (Artigo 18º).

Já em seus artigos 182 e 183, a Constituição Federal de 1988, estabelece que a Política de Desenvolvimento Urbano também é de responsabilidade do poder público municipal, e define o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano como "o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. Posteriormente em 2001 a Lei Federal nº 10.257 regulamentou tais artigos e definiu que a Política Urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante diversas diretrizes,





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036512/2012-69

destacando-se a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

A Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1.981, devidamente recepcionada pela Constituição Federal de 5 outubro de 1.988, criada para estabelecer as bases da Política Nacional do Meio Ambiente, cria também o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, que dispõe sobre a articulação e responsabilidade dos órgãos competentes, envolvendo os três níveis de governo, e atribui a cada ente federativo integrante do SISNAMA, a responsabilidade desenvolver os mecanismos necessários ao cumprimento de sua missão constitucional, adequando sua estrutura administrativa, incorporando uma atuação integrada entre os órgãos do Sistema, e criando o seu próprio sistema de gestão ambiental.

Em Santos o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana vem passando por constantes adequações e revisões, estando atualmente instituído pela Lei Complementar nº 821/2013, prevendo novidades como o estabelecimento de três Macrozonas (insular, continental e estuário e canais fluviais) e seis Macroáreas (leste, centro, noroeste, morros, continental e estuário e canais fluviais), estas para fins de planejamento e gestão do uso e ocupação do território. O atual Plano Diretor tem como objetivos gerais "promover o desenvolvimento econômico sustentável, a função social da cidade e da propriedade urbana, a equidade e inclusão social e territorial, a gestão democrática e o direito à cidade". Dentre seus objetivos específicos destacamos "estabelecer normas gerais de proteção, recuperação e uso do solo objetivando a redução dos impactos negativos de natureza ambiental ou social".

Dentre as várias ações e instrumentos previstos no Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana destacaríamos a elaboração do Título I, Princípios, Objetivos e Diretrizes que no Capítulo IV, do Desenvolvimento da Qualificação Ambiental define e prevê no inciso XI "proteger, regenerar e aumentar a





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69---

94
[Handwritten signature]

biodiversidade, ampliar as áreas naturais protegidas e os espaços urbanos” e no inciso VII “atualizar e implantar anualmente o Plano Municipal de Redução de Riscos” o que inclui recuperar áreas ambientalmente degradadas na Macroárea dos Morros, muitas das quais classificadas como áreas de preservação permanente pela legislação ambiental em vigor. O Plano Diretor também prevê em seu artigo 131 a “elaboração e implementação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica”. Concomitantemente, o ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Insular e na Área Continental, foram revistos recentemente através das Leis Complementares nº 730/2011 (Área Insular) e n.º 729/2011(Área Continental).

O Desenvolvimento Sustentável, ou seja, a compatibilização do desenvolvimento econômico e social, de natureza inclusiva, com a preservação ambiental, garantindo a qualidade de vida e o uso racional e equânime dos recursos ambientais naturais ou construídos. Tais dispositivos são fundamentais ao desenvolvimento dos trabalhos da Semam, em diversas frentes: gerenciamento, pesquisa, licenciamento, fiscalização, programas de educação ambiental, etc. A expansão urbana com sustentabilidade, é o objetivo previsto em documentos oficiais, como a Carta Ambiental, já existente para o bairro Caruara, e em processo de elaboração para os demais bairros da Área Continental. Estes instrumentos de gestão auxiliam na implementação de projetos, discussão de planos e políticas públicas, e também na aplicação da própria legislação.

Instituído em 2012, por meio da Lei Complementar nº 748, de 04 de janeiro de 2012 o Fundo Municipal de Preservação e Recuperação do Meio Ambiente tem a finalidade de captar recursos para implementação da política ambiental do município.

Para que esta estruturação ocorra, é fundamental identificar as atribuições que serão assumidas pelo Município, já que esta abordagem tem por finalidade satisfazer necessidades específicas do homem, da flora e da fauna: fisiológicas, psicológicas e de relações epidemiológicas, além de necessidades do meio ambiente em geral. A satisfação dessas necessidades apresenta as condições para a promoção, proteção





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69-7

95
10

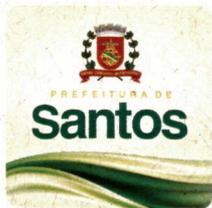
e recuperação da qualidade do meio ambiente. E para que se tenha qualidade do meio ambiente há que se conquistar qualidade da água, do ar, do solo, da flora, da fauna, do espaço, das edificações, dos abrigos e dos equipamentos, ou seja, o equilíbrio que leve ao desenvolvimento ambientalmente sustentável.

Naturalmente, a estruturação de um sistema de gestão ambiental municipal passa pela revisão das políticas urbanas até aqui adotadas, sob o prisma da sustentabilidade. Este caminho passa pela imperiosa necessidade de serem encontrados mecanismos de transformação que, pouco a pouco aplicados, passam a gerar consciência ativa e criativa de sustentabilidade como forma de melhorar a qualidade de vida. Sob este prisma, o Município de Santos revisou o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana, através da L.C. n.º 821/2013, estabelecendo como objetivo geral "promover o desenvolvimento econômico sustentável, a função social da cidade e da propriedade urbana, a equidade e inclusão social e territorial, a gestão democrática e o direito à cidade, objetivando o desenvolvimento econômico sustentável.

O Plano Municipal de Redução de Riscos-PMRR, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT em 2012, foca suas ações para os Morros de Santos e, na prática, além de ações de prevenção para a minimização dos riscos, define investimentos e ações em áreas de altas declividades e de risco geológico, incluindo a recuperação de áreas degradadas nos Morros de Santos. O PMRR segue as ações preconizadas na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, Lei Federal 12.608/2012, a qual define responsabilidades para os diversos entes federados visando a redução do risco de desastres, incluindo o estímulo ao ordenamento da ocupação do solo urbano e rural, tendo em vista sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana.

Outras leis específicas asseguram o uso social da terra, definindo os instrumentos do Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. No município de Santos foi criada a lei complementar nº 793/2013 visando disciplinar a exigência





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69-7

96
[Handwritten signature]

do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV. Este instrumento de Gestão cria o Atestado de Conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental para empreendimentos e atividades geradores de impactos, a fim de garantir a qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades.

Neste contexto, o Planejamento Ambiental surge como o primeiro conjunto a ser desenvolvido, englobando atividades referentes à análise ambiental dos espaços e território do município, visando a apresentar, para os diagnósticos obtidos, o encaminhamento de planos, programas, campanhas, projetos e atividades voltados à obtenção de melhores condições ambientais. Neste conjunto, a existência de informações consistentes que relacionem indicadores de educação, saúde, saneamento, habitação, energia, transporte, uso e ocupação do solo, interfaces com o meio, é fundamental para a obtenção de indicadores ambientais que subsidiem a decisão política de investimentos.

A cidade de Santos, dispõe de vários instrumentos que vêm contribuir com o objetivo pretendido – recuperar e preservar o meio ambiente natural do Município de Santos. Entretanto, para alcançar o desenvolvimento de forma sustentável observa-se a necessidade de articular esta estrutura existente nos em nível metropolitano, inclusive com a participação dos governos estadual e federal. Completando este conjunto, a cidade submeteu a aprovação o Código Municipal de Meio Ambiente, importante instrumento de Gestão Ambiental reforça o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, que divide o Município em seis Macroáreas, de acordo com suas características urbanas, ambientais, sociais e Econômicas similares, em relação à política de desenvolvimento urbano, assim definidas como:

I – Macroárea, Leste, II – Macroárea Centro, III – Macroárea Noroeste, IV – Macroárea Morros, V – Macroárea Continental, VI – Macroárea Estuário e canais fluviais. As Macroáreas definidas no Plano Diretor, Lei Complementar 821/2013, estão delimitadas em planta, na escala 1:50.000, objeto do Anexo II desta lei complementar, atende as diretrizes ambientais estabelecidas e complementa o disposto na Lei Orgânica do Município.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036512/2012-69

92
40

No município de Santos, a política municipal de desenvolvimento econômico é baseada na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento social, com vistas a assegurar o compromisso com a qualidade de vida da população, com o bem-estar geral da sociedade, com a inclusão social e com a aceleração do desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS. Para garantir o desenvolvimento da qualidade ambiental do Município, o uso e a ocupação do território serão planejados e geridos, por meio da valorização e ampliação do patrimônio ambiental, promovendo suas potencialidades, garantindo sua perpetuação, e a superação dos conflitos referentes à poluição, saneamento e desperdício energético, visando à construção de uma cidade mais compacta, justa e sustentável, bem como a proteção, preservação e o acesso equilibrado aos bens naturais comuns, garantindo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida.



III. OBJETIVOS

036512/2012-69-7

98
~~110~~

1. Objetivo Geral

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica deve identificar, planejar e ordenar as ações e medidas que visam a conservação e a recuperação da Mata Atlântica, promovendo a conectividade entre as áreas urbanizadas, áreas conservadas e áreas em processo de recuperação.

1.1. Objetivos Específicos

- a) Elaborar diagnóstico cartográfico ambiental das áreas verdes do município, caracterizando remanescentes do Bioma Mata Atlântica de acordo com a relevância biológica; exemplo Carta Ambiental de Caruara;
- b) Criar banco de Dados das áreas degradadas do Bioma Mata Atlântica com potencial de recuperação ambiental para priorizar propostas de recuperação através de compensação ambiental;
- c) Criar Banco de Dados com Áreas de Proteção Ambiental suscetíveis a pressão por ocupação irregular ou já ocupadas irregularmente, para viabilizar a implementação de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas;
- d) Elaborar do Plano de Manejo da APA Santos Continente e das Unidades de Conservação municipal;
- e) **Implantar do Fundo Municipal de Recuperação e Preservação do Meio Ambiente;**
- f) Implantar de trilhas de turismo monitorado;
- g) Elaboração de Plano Estratégico de Controle Ambiental;
- h) Gerir o processo de regularização fundiária previsto na lei de ZEIS;
- i) Acompanhar o desenvolvimento técnico do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro;
- j) Consolidar do sistema de planejamento, controle e licenciamento ambiental municipal;
- k) Implantar o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036512/2012-69--

99
UP

- l) Encaminhar à Câmara Municipal de Santos do Projeto de Lei Complementar que institui o Código Municipal de Meio Ambiente (em trâmite no Comdema);
- m) Criar do Parque Municipal Natural do Engenho São Jorge dos Erasmos (área insular - processo em trâmite);
- n) Criar, continuar e consolidar Programas de Educação Ambiental.



500
110

IV. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

056512/2012-69

1. Caracterização do Município.

1.1. Localização e inserção na região metropolitana da Baixada Santista.

O Município de Santos, em conjunto com os municípios de Bertioga, Guarujá, São Vicente, Cubatão, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS).

De acordo com o IBGE, o Município de Santos está localizado na Região Sudeste do Brasil, no litoral Sul do estado de São Paulo, ocupa o espaço geográfico de 271 km², na Latitude: 23° 57' 39" S, Longitude: 46° 20' 01" W e Altitude: 2m (figura 1).

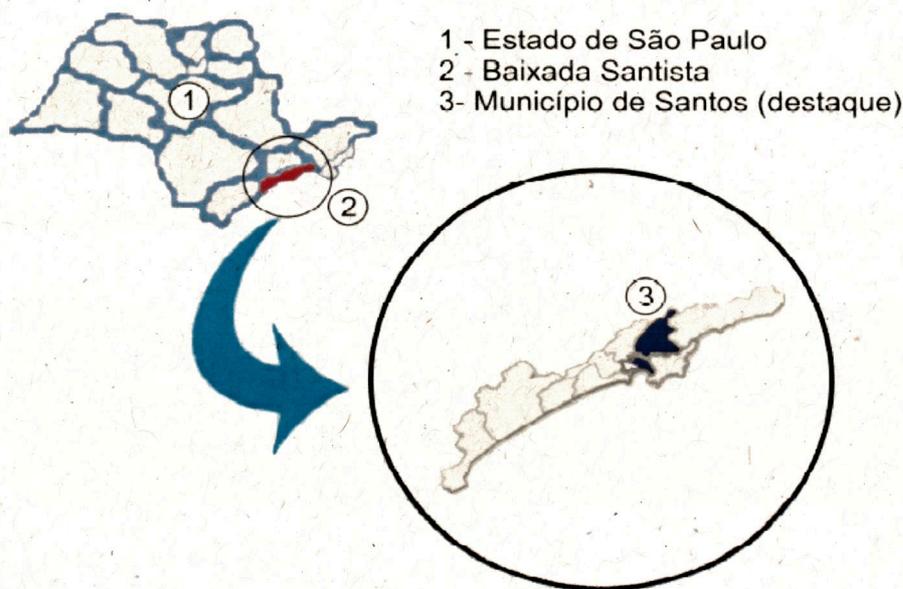


Figura nº 1 – Região Metropolitana da Baixada Santista tendo como destaque o município de Santos e sua localização no Estado de São Paulo.

A cidade de Santos, localizada no litoral do Estado de São Paulo, tem como limites os seguintes municípios: ao Norte, Santo André e Mogi das Cruzes; ao Sul, o



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69

A04
[Handwritten signature]

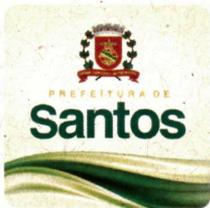
Oceano Atlântico e Ilha de Santo Amaro (onde se localiza o município de Guarujá); ao Leste, Bertioga; ao Oeste, Cubatão e São Vicente. A altitude média é de dois metros, possuindo um clima tropical, com o solo formado por areia e granito nas regiões baixas e praias, por rochas cristalinas nas regiões altas além de gnaiss granito. A topografia de Santos é definida predominantemente por uma planície cercada por morros.

Os acessos rodoviários ao município (figura 2) ocorrem através do Sistema Anchieta-Imigrantes (SP-150 e SP-160); do litoral Sul, através da Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-055); do litoral Norte, Rodovia Dr. Manuel Hypólito Rêgo (Rio-Santos - BR-101) e a Rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP-055), no sentido Guarujá. As distâncias rodoviárias mais significativas são: Guarujá 13 km; Peruíbe - 81 km; Itanhaém - 61 km; Campinas - 171 km; Rio de Janeiro - 552 km; São Paulo - 72 km.



Figura nº 2 – Mapa de acessos rodoviários ao Município de Santos





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69--

102
~~110~~

1.2. Histórico de Fundação e Origem do Nome

O litoral paulista e a Ilha de São Vicente foram descobertos no início do ano de 1502, com a ilha sendo habitada poucos anos depois por elementos europeus. Desta ocupação espontânea surgiram dois pequenos núcleos urbanos, o primeiro; o Povoado de São Vicente, elevado a Vila, por Martim Afonso de Sousa, em 1532; o segundo: chamado Nova Povoação, fundado, por volta de 1540 por Brás Cubas, quando transferiu o porto que atendia a região, situado na Ponta da Praia, para o outro lado da ilha junto a um pequeno morro que foi chamado, depois, de Outeiro de Santa Catarina. Brás Cubas fixou-se no Brasil, dedicando-se a várias atividades na Capitania de São Vicente, criada pelo Rei D. João III, em 1535, que a doou a Martim Afonso de Sousa. Na ausência do donatário, eram designadas várias pessoas para governar a Capitania. Brás Cubas foi uma delas, nomeado em 8 de junho de 1545. Interessado em promover a Nova Povoação, Brás Cubas elevou-a à condição de vila, em data não conhecida, exatamente por falta de documentos. Sabe-se que tal fato deu-se entre 19 de junho de 1545 e 3 de janeiro de 1547. Lembre-se que a condição de vila, segundo as leis portuguesas, dava a esta o direito de ter Câmara Municipal, símbolos de autonomia como pelourinho, estandarte, território demarcado e foral. O título de cidade cabia à Capital, Lisboa; a núcleos urbanos importantes, como Porto, ou sedes de bispado, como Braga. Recordê-se que a primeira cidade do Brasil foi a sua Capital, Salvador, fundada na Bahia, em 1549, por Tomé de Sousa, governador-geral. São Vicente foi a primeira vila e assim permaneceu até o final do século XIX.

A vila do Porto de Santos, depois simplesmente Vila de Santos, sendo o principal porto do litoral paulista, teve desenvolvimento acima das outras vilas litorâneas. Em sua história estão registradas a economia açucareira, a dispersão bandeirante e a época do café. Santos ficou famosa por ser pátria de uma plêiade de figuras notáveis: os Gusmões, José Feliciano Fernandes Pinheiro (Visconde de S. Leopoldo) e os irmãos Andradas. Foi por causa de um deles, José Bonifácio, o Patriarca da Independência, que a Assembleia Provincial (equivalente hoje à Assembleia Estadual) resolveu aprovar uma lei que elevava a Vila de Santos à





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69

103
10

condição de Cidade, assinada pelo presidente da Província de São Paulo, Venâncio José Lisboa, em 26 de janeiro de 1839.

Na falta de uma data exata da elevação do Povoado de Santos a Vila, os governos municipais decidiram comemorar em 26 de janeiro o Dia da Cidade. Muitas pessoas perguntam-se: "Santos, em 1996, festejou 450 anos e agora, em 1998, comemorou 159?". A escolha do ano de 1546 como o da elevação do Povoado a Vila foi, até certo ponto, política. O que não exclui a possibilidade, por um milagroso resgate, de se descobrir um documento com a data certa e que pode, até, ser 1546. Em resumo, Santos passou pelas três fases de categorias urbanas. Povoado de Santos de, aproximadamente, 1540 até 1546, quando foi feita Vila, condição na qual permaneceu até 26 de janeiro de 1839. Assim, Santos manteve-se durante quase 300 anos. Em 26 de janeiro de 1998, festeja-se o Dia da Cidade. E os 452 anos? Ora, neles estão incluídos os 159 anos como Cidade.

1.3. Formação Administrativa

Uma provisão de 1544, assinada por Ana Pimentel, nomeou Brás Cubas, Capitão-mor da Capitânia de São Vicente, que proclamou, em definitivo, a independência de Santos, dando-lhe foros de Vila a 1º de Novembro de 1546.

Distrito criado com a denominação de Santos em 1747. Elevado à condição de cidade com a denominação de Santos, pela Lei Provincial n.º 1, de 26-01-1839. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede.

Pela Lei Estadual n.º 1.871, 26-10-1922, foram criados os distritos de Cubatão e Guarujá e anexados ao município de Santos. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 3 distritos: Santos, Cubatão e Guarujá. Pela Lei Estadual n.º 6.501, de 19-06-1934, desmembra do município de Santos o distrito de Guarujá. Elevado à categoria de município. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município é constituído de 2 distritos: Santos e Cubatão. Assim permanecendo no quadro fixado para vigorar no período





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

036312/2012-69-7

104
[Handwritten signature]

de 1939-1943. Pelo Decreto-lei Estadual n.º 14.334, de 30-11-1944, é criado o distrito de Bertioga e anexado ao município de Santos.

Pela Lei Estadual n.º 233, de 24-12-1948, desmembra do município de Santos o distrito de Cubatão. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 2 distritos: Santos e Bertioga. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município permanece constituído de 2 distritos: Santos e Bertioga. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1988. Pela Lei Estadual n.º 7.644, de 30-12-1991, desmembra de Santos o distrito de Bertioga. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1995, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

1.4. Zona Urbana, estrutura fundiária e utilização da terra no município

1.4.1 Caracterização do meio físico

1.4.2 Geologia, geomorfologia e relevo

1.4.3. Clima

1.4.4. Temperatura

1.4.5. Radiação Solar

1.4.6. Umidade Relativa

1.4.7. Procedência da Direção e Velocidade dos Ventos

1.4.8. Precipitação Pluviométrica

1.4.9. Rede Hídrica

Quantos aos aspectos hidrográficos, o município teve seus rios canalizados na parte insular. Por sua vez, na porção continental os rios mais importantes são: Quilombo,





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

0363121-2012-69

405
40

Jurubatuba, Diana, Trindade, Cabuçú, Tio Maria e Macuco, este último divisa com o Município de Bertioga. O território de Santos é separado em uma área insular e uma continental. A parte insular conta com 39,4 km² e a área continental apresenta uma superfície de 231,6 km² perfazendo um total de 271 km². O adensamento populacional é mais significativo na área insular e, de acordo com os dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE, de 2010, a população é de 419.530 habitantes. As principais atividades econômicas são o retroporto, o porto, o comércio, o turismo e a pesca.

2. Caracterização do Meio Biológico

2.1. Vegetação

2.1.1 Caracterização do Ecossistema Manguezal

Define-se como manguezal, o sistema ecológico costeiro tropical dominado por espécies vegetais típicas (mangues), às quais se associam outros componentes vegetais e animais, adaptados a um solo periodicamente inundado pelas marés, com grande variação de salinidade. Constitui um dos mais produtivos ecossistemas do planeta (Aciesp, 1997).

Ainda, ecossistema costeiro, de transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, sujeito ao regime de marés. É constituído de espécies vegetais lenhosas típicas (angiospermas), além de micro e macroalgas (criptógamas), adaptadas à flutuação de salinidade e caracterizadas por colonizarem sedimentos predominantemente lodosos, com baixos teores de oxigênio. Ocorre em regiões costeiras abrigadas e apresenta condições propícias para alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies animais, sendo considerado importante transformador de nutrientes em matéria orgânica e gerador de bens e serviços (Schaeffer-Novelli, 1995).

A comunidade arbórea do manguezal conservado varia \cong 8 - 10 metros de altura, no litoral da Região Sudeste do Brasil, possui um dossel uniforme e três espécies de





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

03.6312/2012-69

SOE
SR

mangue, a saber: *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho ou mangue-bravo), *Avicennia schaueriana* (mangue-preto ou siriúba) e *Laguncularia racemosa* (mangue-branco ou mangue-amarelo), bem como as espécies da faixa de transição para outro ecossistema, como o *Hibiscus pernambucensis* (algodeiro-da-praia) e o *Acrostichum danaeifolium* (samambaia-do-brejo) (Figura 1). É grande a ocorrência de epífitas: bromélias, orquídeas, aráceas, cactos, piperáceas, pteridófitas, briófitas, hepáticas, algas terrestres e líquens.

As áreas de mangue caracterizam-se como planícies flúvio-marinhas holocênicas, cujos solos são formados por sedimentos com preponderância de acúmulo de frações finas. Predomina areia muito fina com teor de argila próximo a 10% (Rossi & Mattos, 1992).

O solo permanece encharcado a partir da superfície apresentando um caráter hidromórfico e redutor, com baixo ou nenhum teor de oxigênio dissolvido, além de apresentar alta salinidade (por isso espécies adaptadas a altos teores de sódio irão colonizar tal substrato), bem como presença de tiomorfismo, verificada pelo intenso odor de enxofre devido a materiais sulfídricos acumulados e caráter eutrófico, mostrando-se como um substrato muito rico e atraente para inúmeras espécies de animais que nele se alimentam e reproduzem (Rossi & Mattos, *op. cit.*). A coloração preta pode ser explicada pela presença da matéria orgânica constantemente depositada e reciclada.

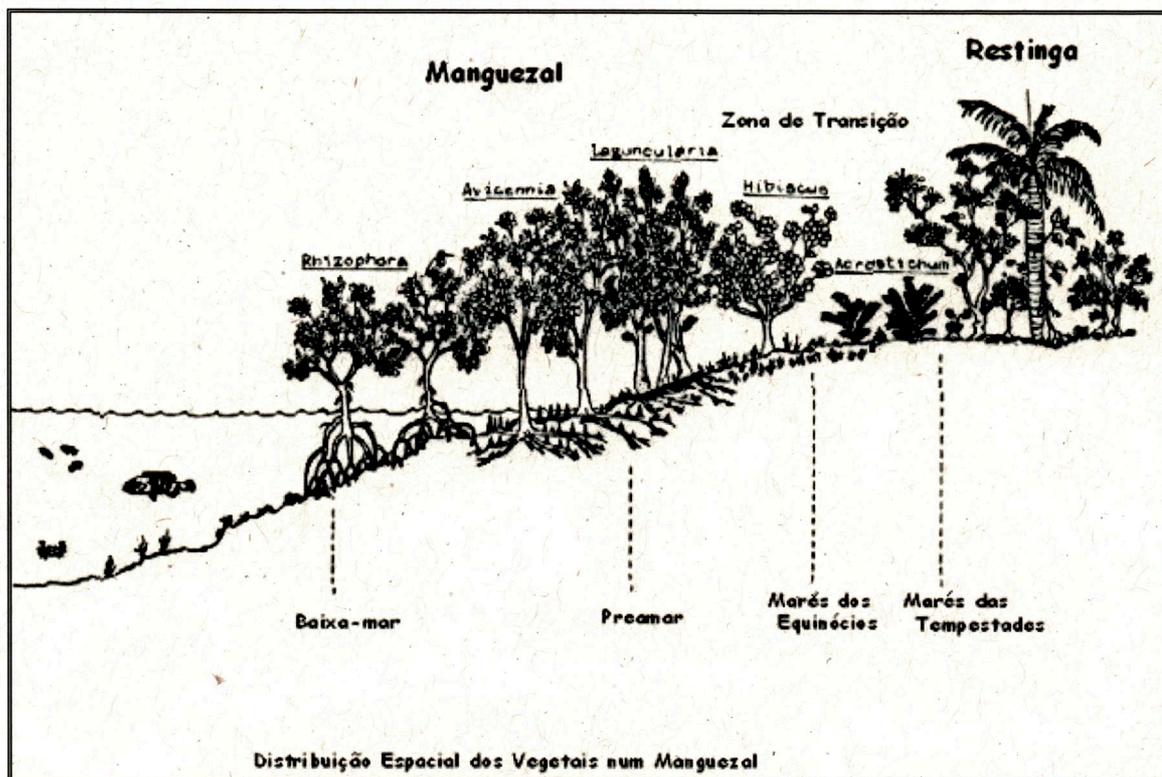
De acordo com levantamento feito por Herz em 1.991, na costa do Estado de São Paulo, a extensão da área do manguezal é de 231 km². Desse total, 203,36 km² estariam em condições naturais da época do estudo (Cintrón & Schaffer-Novelli, 1983), sendo que 27,84 km² foram considerados alterados ou degradados. Atualmente, esses números estão significativamente alterados, com maior área de manguezais degradados.



0363.12/2012-69

107
110

Figura 3

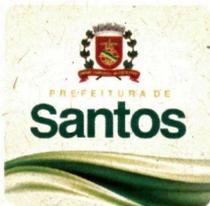


Fonte: PMS 1.994. Adaptado de Odum, 1.988. Desenho: Rezende, A.; Arte Final: Lopes, L. P.

Nos manguezais localizados no Município de Santos, foram constatadas as três espécies típicas da região, a *Rhizophora mangle*, a *Laguncularia racemosa* e a *Avicennia schaueriana*, bem como as espécies da faixa de transição para outro ecossistema, como o *Hibiscus pernambucensis* e o *Acrostichum danaeifolium*. Quanto às epífitas, identificou-se a presença de bromélias, algas terrestres, fungos, hepáticas, briófitas, pteridófitas e líquens.

2.1.2. Caracterização do Complexo de Vegetação de Restinga

Entre sete mil e dois mil anos antes do presente, ocorreram variações no nível dos oceanos que ocasionaram a formação, ao longo do que é hoje a costa brasileira, de vastas planícies sedimentares arenosas. Em consequência dos movimentos de avanço e recuo das águas do mar com relação ao continente, elas tomaram a forma



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

408
UP

de uma sucessão de cordões litorâneos.

036312/2012-69

Esses depósitos arenosos são em geral cobertos por comunidades vegetais características e também muito diversos, como o "thicket" baixo de pós-praia, "scrub", brejo herbáceo, floresta permanentemente inundada e floresta seca. A complexidade da comunidade vegetal aumenta na medida em que distância do oceano, refletindo os efeitos da variação na topografia, nas condições de umidade e na permeabilidade do solo, bem como, quanto à proximidade de outros ecossistemas e ambientes. A esse conjunto de formações geomorfológicas e as diferentes comunidades biológicas que as ocupam, dá-se o nome genérico de restingas. A fauna e a flora formam, em seu conjunto, associações bem típicas, embora composta por animais e plantas encontradas nos mais diferentes ecossistemas, desde a Mata Atlântica à Amazônica.

A Resolução Conama nº 07, de 23 de julho de 1.996, divide as formações de restinga em: vegetação de praias e dunas; vegetação sobre cordões arenosos (escrube, floresta baixa de restinga e floresta alta de restinga), vegetação associada às depressões (entre cordões arenosos, brejo de restinga, floresta paludosa, floresta paludosa sobre substrato turfoso) e floresta de transição restinga-encosta.

Para tipificar as diferentes formações florísticas e respectivos estágios sucessionais de regeneração da vegetação, que podem variar, de uma região geográfica para outra, deve-se verificar: as condições de relevo, de clima e de solo locais; o histórico do uso da terra; a localização geográfica e a área da configuração da formação analisada.

Observa-se na Área Continental do Município de Santos um conjunto de comunidades vegetais, fisionomicamente distintas, distribuídas em mosaico, em diferentes estágios sucessionais, caracterizando-se pelo complexo de vegetação de restinga (Floresta Alta de Restinga, Floresta Paludosa e Floresta de Transição Restinga-Encosta), formações de transição entre as comunidades e o manguezal, áreas denudadas, com benfeitorias, vias de acesso e outras interferências antrópicas, além da Floresta Ombrófila Densa.

