

**FACULDADE SENAI DE TECNOLOGIA AMBIENTAL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL**

RAIMUNDA DIAS DANTAS FEIJÓO

**GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA CORTE DE VEGETAÇÃO NATIVA EM
IMÓVEIS NA REGIÃO DA BAIXADA SANTISTA DE ACORDO COM A
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE.**

São Bernardo do Campo

2016

RAIMUNDA DIAS DANTAS FEIJÓO

**GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA CORTE DE VEGETAÇÃO NATIVA EM
IMÓVEIS NA REGIÃO DA BAIXADA SANTISTA DE ACORDO COM A
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE.**

Monografia apresentada à Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental, no Curso de Pós Graduação, como requisito para obtenção do título Especialista em Direito Ambiental, sob a orientação da Prof^a MSc. Maria Cristina Tagliari Diniz e Coordenação Geral do Prof. Esp. Carlos Alberto Alves Santos.

São Bernardo do Campo

2016

F297 Feijóo, Raimunda Dias Dantas
g Guia de orientação para corte de vegetação nativa em imóveis da
região da Baixada Santista de acordo com a legislação ambiental vigente
Raimunda Dias Dantas Feijóo - São Bernardo do Campo, 2015.
70 p. : il.

Monografia apresentada no curso de pós-graduação em Direito
Ambiental – Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental / SBC

Orientador: Profª MSc Maria Cristina Tagliari Diniz
Coordenador: Prof. Esp. Carlos Alberto Alves Santos

1. Licenciamento Ambiental. 2. Mata Atlântica. 3. Corte de vegetação.
4. Baixada Santista. 5. Infração Ambiental. I. Título.

CDU 349.6



FACULDADE SENAI DE TECNOLOGIA AMBIENTAL

ATA DE AVALIAÇÃO DE MONOGRAFIA

Realizada hoje, dia 07.10.2016, a entrega de monografia para avaliação sob título: **“GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA CORTE DE VEGETAÇÃO NATIVA EM IMÓVEIS NA REGIÃO DA BAIXADA SANTISTA DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE”**, por Raimunda Dias Dantas Feijóo, aluno do Curso de Pós-Graduação em **“Direito Ambiental”**, como requisito para a obtenção do título de **Especialista em “Direito Ambiental”**, sob a **Orientação da Prof^a. MSc Maria Cristina Tagliari Diniz e Coordenação Técnica do Prof. Esp. Carlos Alberto Alves Santos**, nas dependências da Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental, na cidade de São Bernardo do Campo – SP.

Banca Avaliadora:

Prof^a. MSc Maria Cristina Tagliari Diniz – Orientadora_____

Prof. Esp. Carlos Alberto Alves Santos – Coord. Técnico_____

Resultado da avaliação:

() **Aprovado** () **Reprovado**

Ciente: _____

Nome do aluno: Raimunda Dias Dantas Feijóo

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais que são as referências de valores, respeito e caráter em minha vida.

Dedico a minha filha Marina que desperta em mim o desejo de superar os desafios e construir um mundo melhor.

Dedico aos meus irmãos que sempre estão ao meu lado incentivando e apoiando as minhas escolhas e decisões.

Dedico a todos os professores, em especial a minha orientadora, professora e amiga Maria Cristina Diniz, que conduziu este trabalho com paciência, disponibilidade e amizade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a toda equipe da Faculdade Senai de Tecnologia Ambiental “Mario Amato” que ofereceram a estrutura e prestaram atendimento durante o curso e a elaboração deste trabalho.

Agradeço em especial a minha orientadora, professora e amiga Maria Cristina Tagliari Diniz, que conduziu este trabalho com paciência, disponibilidade e amizade.

Agradeço a todos os meus professores que compartilharam seu conhecimento e experiências, superando as expectativas.

Agradeço ao colegiado da CETESB e aos gerentes César Eduardo P. Valente e Ronald Magalhães que aprovaram minha solicitação para realizar este curso.

Agradeço a todos os funcionários da CETESB que demonstram a cada dia, que somos capazes de realizar um trabalho de excelência em pró da coletividade e do meio ambiente.

Agradeço a Joana Mac Fadden, Larissa Silva, Renata Guerra e Maria Teresa Righini que através da amizade e paciência me apoiaram, me alegraram e me incentivaram a realizar este trabalho.

Agradeço ao Diretor do CTRF3 João Thiago Wohnrath Mele e equipe do CTRF3 pela colaboração e incentivo, em especial ao José F. Trevisan.

Agradeço a Ariel Rodrigues que colaborou com a finalização e revisão do trabalho.

EPÍGRAFE

“Nós deveríamos ser o coração e a mente da Terra, não sua moléstia. Então, sejamos corajosos e paremos de pensar somente nos direitos e necessidades da humanidade, e enxerguemos que nós ferimos a Terra e precisamos fazer as pazes com Gaia. Precisamos fazer isso enquanto somos fortes o bastante para negociar, e não uma turba esfacelada liderada por senhores da guerra brutais. Acima de tudo, precisamos lembrar que somos parte dela, e que ela é de fato nosso lar.”

James Lovelock

RESUMO

Este estudo apresenta a aplicação da legislação florestal básica para os imóveis urbanos na região da Baixada Santista visando informar e esclarecer o cidadão das restrições ambientais existentes para a ocupação das propriedades com vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Com o foco em mitigar a interface conflituosa entre a preservação ambiental dos remanescentes florestais e as expectativas de desenvolvimento econômico e de ocupação da região, este trabalho tem como proposta aproximar a população dos conceitos ecológicos, técnicos e legais em linguagem simples. Utilizando como instrumento a educação ambiental, foi elaborado um Guia de orientação, que apresenta as responsabilidades legais e os procedimentos estabelecidos para a obtenção de autorização, prevista no licenciamento ambiental, junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, necessário para a ocupação de imóveis na região litorânea do estado de São Paulo. Com a divulgação deste Guia é esperado a redução das infrações ambientais por corte e bosqueamento de vegetação nativa, a regularidade das ocupações dos imóveis respeitando a legislação florestal vigente e a preservação de fragmentos florestais da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Licenciamento Ambiental. Mata Atlântica. Corte de Vegetação. Baixada Santista. Infração Ambiental.

ABSTRACT

This study presents the application of basic forestry legislation for urban real estate in the Baixada Santista region to inform and enlighten the citizens of existing environmental restrictions on occupation of the properties of native vegetation of the Atlantic Forest biome. With the focus on mitigating the conflicting interface between environmental preservation of forest remnants and the expectations of economic development and occupation of the region, this paper aims to approach the population of ecological, technical and legal concepts in simple language. Using as an instrument of environmental education, an orientation guide has been prepared, which has the legal responsibilities and procedures established for obtaining authorization provided for in environmental licensing by the Environmental Company of the State of São Paulo, necessary for the occupation of properties in the coastal region of São Paulo. With the release of this Guide is expected to reduce environmental violations by cutting and bosqueamento of native vegetation, the regularity of the real estate occupations respecting the current forest legislation and the preservation of forest fragments of the Atlantic Forest.

Keywords: Environmental licensing. Atlantic forest. Cutting vegetation. Baixada Santista.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Desflorestamento nos Estados Brasileiros	15
Figura 1 – Floresta Ombrófila Densa	16
Figura 2 – Floresta Ombrófila Mista	17
Figura 3 – Floresta Ombrófila	18
Figura 4 – Floresta Estacional Semidecidual	19
Figura 5 – Floresta Estacional Decidual	20
Figura 6 – Manguezal	21
Figura 7 – Restinga	22
Figura 8 – Brejos Interioranos	23
Figura 9 – Campos de Altitude	24
Figura 10 – Guia de Orientação.....	42
Mapa 1 – Região Metropolitana da Baixada Santista	28
Quadro 2 – Órgãos Integrantes de SEAQUA	30
Quadro 3 – Números de AIA lavrados no Ano de 2015 por danos a Flora.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBRN	Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CFA	Coordenadoria de Fiscalização Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico.
CTRF 3	Centro Técnico Regional de Fiscalização-Santos
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
SEAQUA	Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais
SIGAM	Sistema Integrado de Gestão Ambiental
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
TCRA	Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental
TRPAV	Termo de Responsabilidade de Preservação de Área Verde
ZEE-BS	Zoneamento Ecológico Econômico Baixada Santista

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 MATA ATLÂNTICA	15
3 LEGISLAÇÃO FLORESTAL	28
3.1 Marco Legal de Proteção às Florestas	28
3.2 Fiscalização Ambiental	30
3.3 Legislação Básica Aplicada no Licenciamento	34
3.4 Resumo de Conceitos Técnicos	35
3.5 Resumo das Etapas do Licenciamento Ambiental	37
4 METODOLOGIA	41
4.1 Local de Aplicação	41
4.2 Tempo de Estudo	41
4.3 Objetivo	41
4.4 Método	41
4.5 Resultados e Discussão	42
4.6 Produto Final	44
5 CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS	64

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi esclarecer, informar e disseminar o conhecimento sobre a aplicação da Legislação Florestal nos imóveis localizados em áreas urbanas da Baixada Santista.

Considerando a complexidade dos diplomas legais a serem atendidos, contemplando as esferas federal, estadual e municipal, tornam-se necessárias ações em diferentes setores, visando orientar e conscientizar o cidadão sobre os aspectos práticos e legais para a ocupação dos imóveis.

Para este trabalho foi considerada a aplicação da legislação federal e estadual, na região de abrangência da Agência Ambiental da CETESB de Santos, que compreende os municípios de Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe.

Esta região concentra importantes fragmentos remanescentes do bioma Mata Atlântica, abriga diversas áreas de preservação permanente, Unidades de Conservação e Terras Indígenas; estes ambientes possuem uma interface conflituosa entre as áreas urbanas, as expectativas de desenvolvimento econômico e de ocupação da região.

A importância da preservação deste conjunto de recursos naturais torna-se mais clara quando compreendemos que o bioma Mata Atlântica é considerado uma das áreas mais ricas em biodiversidade e mais ameaçadas do planeta, denominada como “*Hotspot*” mundial, concentra uma grande variedade de espécies de fauna e flora endêmicas. É o segundo ecossistema mais ameaçado de extinção do mundo.

A proposta do trabalho foi produzir um “Guia” informativo para orientar e auxiliar o cidadão sobre as responsabilidades legais e a necessidade de procedimento administrativo que autorize a intervenção na vegetação nativa no litoral paulista.

Através de revisão bibliográfica e pesquisas na internet, apresentou-se de forma resumida o bioma da Mata Atlântica, conceitos ambientais básicos ligados à legislação florestal vigente e resumo das leis ambientais aplicadas no licenciamento, confeccionando um produto educativo impresso em formato de Guia.

A partir da divulgação deste Guia, espera-se que ocorram reduções das infrações ambientais por corte e bosqueamento de vegetação nativa na região, a regularidade das ocupações dos imóveis respeitando os percentuais previstos na legislação florestal e a preservação de fragmentos florestais da Mata Atlântica na região.

O trabalho é apresentado em seções, onde a primeira seção é dedicada à introdução e a segunda seção apresenta um breve histórico, conceitos e definições da Mata Atlântica. A terceira seção trata da legislação ambiental, fiscalização ambiental e foca nos procedimentos para obtenção de autorização. A metodologia adotada para o levantamento de dados e elaboração do trabalho é citada na quarta seção; a quinta seção apresenta a conclusão, tendo o Guia na forma de produto gráfico.

2. MATA ATLÂNTICA

Os registros bibliográficos inferem que a Mata Atlântica abrangia total ou parcialmente 17 estados brasileiros situados principalmente na costa atlântica e cerca de 15% do território brasileiro era recoberto por florestas; sendo um dos biomas mais importantes do planeta por sua grande diversidade biológica e alto índice de espécies endêmicas.

Mesmo reduzida e muito fragmentada, estima-se que a Mata Atlântica possua cerca de 20.000 espécies vegetais (algo entre 33% e 36% das espécies existentes no Brasil). Até se comparada com a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica apresenta, proporcionalmente ao seu tamanho, maior diversidade biológica. (CAMPANILI M; SCHAFFER W.B., 2010).

Historicamente, as florestas foram desmatadas pela indústria extrativista de madeira, pelo agronegócio e a especulação imobiliária. A Mata Atlântica foi explorada numa velocidade maior que sua capacidade de resiliência numa vertente contrária ao desenvolvimento sustentável.

Hoje restam apenas 8,5% de remanescentes florestais acima de 100 hectares (ha), segundo o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica período 2013-2014 produzido pela Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Com base em imagens o Atlas da Mata Atlântica, que monitora o bioma há 29 anos, utiliza a tecnologia de sensoriamento remoto e geoprocessamento para avaliar os remanescentes florestais acima de 3 hectares (ha).

O Quadro 1, abaixo apresenta o ranking de desmatamento nos diversos estados, onde observa-se na última coluna em azul, os Estados que reduziram o desflorestamento e em vermelho a indicação do aumento do desflorestamento comparado ao período anterior.

Quadro 1 – Desflorestamento nos Estados Brasileiros

Desflorestamentos entre 2013-2014, em hectares									
	UF	Área UF	Lei Mata Atlântica	% Bioma	Mata 2014	% Mata	Desmatamento 2013-2014	Desmatamento 2012-2013	Variação
1º	PI	25.158.115	2.662.017	11%	911.833	34,3%	5.626	6.633	-15%
2º	MG	58.653.439	27.623.397	47%	2.858.654	10,3%	5.608	8.437	-34%
3º	BA	56.472.020	17.976.964	32%	2.033.729	11,3%	4.672	4.777	-2%
4º	PR	19.932.306	19.639.352	99%	2.303.894	11,7%	921	2.126	-57%
5º	SC	9.571.782	9.571.782	100%	2.212.747	23,1%	692	672	3%
6º	MS	35.713.264	6.377.963	18%	707.717	11,1%	527	568	-7%
7º	SP	24.821.183	17.071.302	69%	2.378.985	13,9%	61	94	-34%
8º	RS	26.880.228	13.836.988	51%	1.090.991	7,9%	40	142	-72%
9º	PE	9.814.204	1.688.361	17%	200.332	11,9%	32	155	-79%
10º	GO	34.007.266	1.189.787	3%	29.949	2,5%	25	50	-51%
11º	ES	4.607.118	4.607.118	100%	482.592	10,5%	20	14	41%
12º	AL	2.776.873	1.524.163	55%	143.669	9,4%	14	17	-17%
13º	RJ	4.371.498	4.371.498	100%	819.969	18,8%	12	11	4%
14º	SE	2.190.735	1.018.955	47%	72.461	7,1%	10	137	-93%
15º	PB	5.644.914	597.979	11%	54.024	9,0%	6	-	-
16º	CE	14.891.290	865.242	6%	64.240	7,4%	-	4	-
17º	RN	5.280.748	350.780	7%	16.032	4,6%	-	109	-
							18.267	23.948	-24%

Fonte: ATLAS DOS REMANESCENTES FLORESTAIS DA MATA ATLÂNTICA; SOS MATA ATLÂNTICA, 2015.

Os dados demonstram que houve uma redução no desmatamento na maior parte dos Estados, mas vale ressaltar que este monitoramento contempla apenas áreas a partir de 3 hectares; quando observamos a realidade das áreas urbanas por exemplo, a supressão de vegetação ocorre em áreas menores, mas nem por isso, menos relevantes.

Considerando que a grande concentração da população está nos centros urbanos, onde existem situações críticas de poluição e degradação ambiental, torna-se urgente a preservação e proteção dos fragmentos florestais remanescentes.

A Mata Atlântica apresenta diferentes formações florestais e ecossistemas associados, que foram classificados na Lei nº 11.428 de 2006, conhecida como a Lei da Mata Atlântica da seguinte forma: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

Com base nas definições apresentadas na literatura sobre a Mata Atlântica temos a descrição de cada fisionomia florestal:

- a) Floresta Ombrófila Densa: Caracterizada pela presença de árvores de grande e médio porte, além de lianas (cipó) 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°C e 25°C (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010).

Figura 1 – Floresta Ombrófila Densa



Fonte: MAÇANEIRO, 2009

- b) 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 18°C, mas com três a seis meses em que as temperaturas se mantêm abaixo dos 15°C. Seus ambientes predominam no Planalto Meridional Brasileiro (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), em

terrenos acima de 500-600 metros de altitude, apresentando disjunções em pontos mais elevados das serras do Mar e da Mantiqueira (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010).

Figura 2 – Floresta Ombrófila Mista



Fonte: BRABO, 2009

- c) 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°C e 25°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. É encontrada, por exemplo, em Minas Gerais, Espírito Santo e Alagoas (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010).

Figura 3 – Floresta Ombrófila Aberta



Fonte: VIARURAL, 2015

- d) Floresta Estacional Semidecidual:** É conhecida como Mata de Interior e 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 21°C; e na região subtropical, por um curto período de seca acompanhado de acentuada queda de temperatura, com as médias mensais abaixo de 15°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 (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010).

Figura 4 – Floresta Estacional Semidecidual



Fonte: LUCINDA, 2010

- e) 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 15°C. Ocorre também como disjunções em climas variados sobre litologia calcárea ou solos predegosos. Tais condições determinam um estrato predominantemente caducifólio, com mais de 50% das árvores do conjunto florestal perdendo as folhas na estação desfavorável. (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010).

Figura 5 – Floresta Estacional Decidual



Fonte: VENTUROLI, 2010

- f) Manguezais: Sistema ecológico costeiro tropical, dominado por espécies vegetais típicas, às quais se associam outros componentes da flora e da fauna, microscópicos e macroscópicos, adaptados a um substrato periodicamente inundado pelas marés, com grandes variações de salinidade. Os limites verticais do manguezal, no médio litoral, são estabelecidos pelo nível médio das preamares de quadratura e pelo nível das preamares de sizígia (MACIEL, 1991).

Figura 6 - Manguezal

Fonte: PRÓPRIO AUTOR, 2012

- g) Restinga:** Vegetação de restinga é o conjunto das comunidades vegetais, fisionomicamente distintas, sob influência marinha e fluviomarinha. Essas comunidades, distribuídas em mosaico, ocorrem em áreas de grande diversidade ecológica, sendo consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do solo que do clima. Na restinga os estágios sucessionais diferem das formações ombrófilas e estacionais, ocorrendo notadamente de forma mais lenta, em função do substrato que não favorece o estabelecimento inicial da vegetação, principalmente por dessecação e ausência de nutrientes. Dada a fragilidade a vegetação exerce papel fundamental para estabilização de dunas e mangues, assim como para a manutenção da drenagem natural (RESOLUÇÃO CONAMA Nº 07, 1996).

Figura 7 – Restinga



Fonte: PRÓPRIO AUTOR, 2014

- h) Brejos Interioranos: São áreas de clima diferenciado no interior do semi-árido, também conhecidas regionalmente como “serras úmidas”, por ocuparem primitivamente a maior parte dos tabuleiros e das encostas orientais do Nordeste (SCHÄFFER; PROCHNOW, 2002)

Figura 8 – Brejos Interioranos



Fonte: GABRIEUL, 2007

- i) Campos de Altitude: Ocorrem em elevações superiores a 1.800 metros e em linhas de cumeadas localizadas. A vegetação característica é formada por comunidades de gramíneas, em certos lugares interrompidas por pequenas charnecas. Frequentemente nas maiores altitudes ocorrem topos planos ou picos rochosos, como no Parque Nacional de Itatiaia (localizado entre Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais) (SCHÄFFER; PROCHNOW, 2002).

Figura 9 – Campos de Altitude

Fonte: FRACOLI, 2015

Considerando a área de abrangência deste estudo, que contempla os municípios do litoral sul paulista, não vamos abordar as fisionomias florestais campos de altitude, encaves do cerrado, savana e estepe, uma vez que não há ocorrência destas fisionomias na região.

Importante destacar que as florestas oferecem serviços ambientais fundamentais ao ser humano, tais como a regulação do clima, manutenção do ciclo hidrológico, prevenção da erosão do solo, absorção de gás carbônico, emissão de oxigênio e manutenção da biodiversidade.

O conceito dos serviços ambientais surgiu para demonstrar que as áreas naturais cumprem funções essenciais nos processos de manutenção da vida e, portanto, não são um obstáculo ao desenvolvimento econômico. Isso significa que todo ecossistema (conjunto de organismos vivos – animais, plantas e homem – e o ambiente físico onde vivem) é um sistema natural que produz benefícios dos quais o homem se apropria (como a água, madeira, alimento) ou consome (paisagem, regulação climática, purificação do ar). (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010).

Preservar os remanescentes de vegetação nativa, no caso do bioma Mata Atlântica, torna-se prioridade face aos serviços ambientais prestados que estão

intrinsecamente relacionados com a sadia qualidade de vida e a sustentabilidade de toda a sociedade.

A degradação ambiental decorrente das ações antrópicas, demonstra que o modelo de desenvolvimento e ocupação de áreas nas últimas décadas está gerando prejuízos irreversíveis para diversas espécies da fauna e flora.

O chamado “corte seletivo” de árvores pela indústria madeireira é exemplo da degradação do patrimônio genético, uma vez que prioriza as árvores maiores, mais nobres e mais retas, quando estas deveriam se tornar matrizes produtoras de sementes.

É incalculável o prejuízo que o desmatamento trouxe para espécies endêmicas da flora e da fauna, colocando várias espécies sob ameaça de extinção.

A preocupação com a preservação ambiental, bem como, a legislação florestal são temas recentes na sociedade e a informação não atinge a todos os cidadãos de modo uniforme e objetivo.

O modelo de desenvolvimento atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais, tem levado à produção de níveis alarmantes de poluição do solo, ar e água, destruição da biodiversidade animal e vegetal e ao rápido esgotamento das reservas minerais e demais recursos não renováveis em praticamente todas as regiões do globo. Esses processos de degradação têm sua origem em um modelo complexo e predatório de exploração e uso dos recursos disponíveis, onde conceitos como preservação, desenvolvimento sustentável, igualdade de acesso aos recursos naturais e manutenção da diversidade das espécies vegetais e animais estão longe de serem realmente assumidos como princípios básicos norteadores das atividades humanas. (MARCATTO, 2002).

De acordo com as informações da Polícia Ambiental, com base nos autos de infração emitidos nesta região da Baixada Santista, o número de autuações contra pessoa física por intervenções na vegetação nativa é significativo.

Diante da ocorrência de crimes ambientais contra a flora, através da supressão e ou bosqueamento de vegetação nativa para ocupação dos imóveis sem as devidas autorizações do órgão ambiental, constata-se que a falta de informação sobre as restrições legais é fator comum.

A educação ambiental é um instrumento de transformação social que favorece a aquisição de conhecimentos e a prática de atitudes ambientalmente corretas.

A sensibilização para a questão ambiental, com seus novos conceitos, metodologias e técnicas, pretende conseguir mudanças de comportamento nos mais diferentes públicos, com vistas a recuperar, conservar e preservar os recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida. (PEREIRA; FERREIRA, 2008).

O dever e a responsabilidade pela proteção ambiental são de todos, como preconiza a Constituição Federal e é através da conscientização da sociedade que serão obtidos os resultados para o equilíbrio ambiental, lembrando que as florestas exercem papel fundamental para a sadia qualidade de vida.

A perda das florestas apresenta risco gravíssimo à manutenção da vida humana, visto que gera o desaparecimento de espécies vegetais e animais. A perda da cobertura vegetal e a conseqüente degradação do solo e sua desertificação, alteração do clima (as florestas regulam a temperatura), alteração dos regimes de vento e chuva ocasionam o aquecimento da temperatura da Terra, a erosão do solo nas nascentes, que por sua vez compromete a rede hidrográfica à medida em que grande quantidade de terra e areia se deposita no fundo de rios e lagos, diminuindo sua profundidade (fenômeno conhecido como assoreamento), dentre outras conseqüências. (SÃO PAULO, 2014).

Os desequilíbrios ambientais são amplamente conhecidos nos meios acadêmicos, mas este conhecimento ainda está distante do cidadão e do cotidiano das comunidades. A região da Baixada Santista abriga importantes remanescentes florestais da Mata Atlântica, que sofrem a pressão pelo desenvolvimento urbano, principalmente dos empreendimentos imobiliários e a ocupação desordenada, comprometendo a preservação ambiental.

Essa sessão trouxe a importância e a classificação do bioma Mata Atlântica, contextualizando com a pressão do desmatamento para ocupação das áreas na região litorânea. A próxima sessão trará de forma resumida o arcabouço legal e a estrutura de fiscalização existente no Estado de São Paulo atuando no licenciamento ambiental.

3. LEGISLAÇÃO FLORESTAL

A legislação brasileira na área ambiental é relativamente nova e ganhou maior destaque a partir da Constituição Cidadã de 1988; a Lei Magna em vigor que trouxe de forma explícita a proteção ao meio ambiente como bem de uso comum do povo e à sadia qualidade de vida.

Com estrutura complexa, a fim de atender os diversos setores ambientais, regulando ações de fiscalização e licenciamento ambiental visando a compatibilidade das atividades e interações com o meio ambiente natural, a legislação ambiental brasileira é considerada avançada e representa um importante instrumento de proteção ambiental. A abordagem neste trabalho será concisa e basicamente restrita à legislação florestal aplicada na região do estudo.

3.1. Marco Legal de Proteção às Florestas

A exploração dos recursos naturais, bem como, a ocupação das regiões costeiras e margens de rios faz parte do desenvolvimento do homem e da sociedade de forma geral, onde foram priorizadas as atividades de sobrevivência e de interesses comerciais, em detrimento da qualidade ambiental.

De acordo com Mele (2006) o Código Florestal de 1934 introduziu conceitos e instrumentos importantes para a gestão das florestas brasileiras em uma época que a preocupação com a proteção do meio ambiente praticamente inexistia. Podemos afirmar que este Código apresentou o conceito de que as florestas são bens de interesse comum.

O Código Florestal de 1965 substituiu o Código de 1934, mantendo vários itens da legislação e modernizando a redação e situações, ampliando a proteção à vegetação e elencou infrações penais puníveis com restrição de liberdade.

As questões ambientais ganharam importância mundial a partir da década de 1970, quando especialistas de diversos países apresentaram estudos constatando que o avanço da degradação ambiental era decorrente das atividades antrópicas.

No início da década de 1970, instrumentos legais começaram a ser aplicados com mais rigor, pela própria pressão internacional, decorrente da Assembleia das Nações Unidas, que por meio de 26 princípios estabelecidos em 1972 na cidade de Estocolmo, na Suécia, chamou a atenção para a gravidade da questão ambiental no planeta, dimensionando novo regramento e ótica internacional. A expansão urbana era fato notório e a degradação decorrente também, afetando direta e indiretamente o meio ambiente natural. (MELE, 2006).

As políticas ambientais de preservação e proteção ambiental passam necessariamente pelo licenciamento ambiental que é um procedimento administrativo complexo e burocrático; com aplicação de diversos diplomas legais, diferenciado de acordo com as particularidades da região.

Cabe citar como um grande avanço legal na proteção ambiental, a Constituição Federal de 1988, que no artigo nº 225 conferiu a todos o direito de um ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; discorrendo ainda, sobre algumas diretrizes e elencando no §4º de forma objetiva a proteção às florestas, como segue:

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. (BRASIL, 1988)

É evidente a importância desses ecossistemas enquanto patrimônio nacional e a riqueza natural que representam por sua biodiversidade e serviços ambientais; cabendo destacar que a região contemplada neste estudo, figura de forma incisiva no parágrafo citado, visto que é coberta por Mata Atlântica, compõe parte da Serra do Mar e sua zona de amortecimento e está inserida na Zona Costeira.

Mapa 1 – Mapa da Região Metropolitana da Baixada Santista



Fonte: PORTAL PREFEITURA DE SANTOS, 2016.

De forma concisa, optou-se por apresentar a legislação básica e conceitos técnicos utilizados nos processos de licenciamento ambiental para intervenção em vegetação nativa ou área de preservação permanente.

3.2. Fiscalização Ambiental

Através das políticas ambientais foram determinados instrumentos técnicos para operacionalizar e fiscalizar a aplicação das leis vigentes, visando assegurar os direitos difusos relativos às questões ambientais.

O arcabouço legal de proteção ao meio ambiente é vasto e extenso, não cabendo neste trabalho uma revisão bibliográfica detalhada; desta forma, serão abordados apenas os aspectos mais relevantes das leis aplicadas no licenciamento ambiental do Estado de São Paulo, com finalidade de supressão de vegetação nativa nas áreas urbanas da região que compreende os municípios de Santos, Guarujá, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, área de atuação da Agência da Ambiental da CETESB – Santos.

A Fiscalização Ambiental é embasada em um conjunto de leis, decretos e normas que visam garantir os direitos estabelecidos na Constituição Federal, neste caso, relativos ao meio ambiente.

Diante dos direitos e deveres estabelecidos em leis e normas vigentes, foram estabelecidos procedimentos e parâmetros para as condutas ambientais. O cumprimento da política ambiental, no Estado de São Paulo está fundamentado na Lei Estadual nº 9509 de 20 de março de 1997, conhecida como Política Estadual do Meio Ambiente que estabelece:

Artigo 1º Esta Lei estabelece a Política Estadual do Meio Ambiente, seus objetivos, mecanismos de formulação e aplicação e constitui o Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, nos termos do artigo 225 da Constituição Federal e o artigo 193 da Constituição do Estado. (BRASIL, 1997).

O Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental (SEAQUA) tem como objetivo coordenar, organizar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração direta, indireta e fundacional, instituídas pelo poder público, com direito garantido da participação da coletividade, como previsto na Constituição do Estado.

O Quadro 2 apresenta os órgãos que compõem o SEAQUA, com competência para fiscalização ambiental.

Quadro 2 – Órgãos Integrantes do SEAQUA

ÓRGÃO	ATRIBUIÇÃO
Coordenadoria de Fiscalização Ambiental (CFA)	Tem como atribuição a orientação da Fiscalização no Estado, o planejamento, a proposição de programas e projetos de fiscalização e monitoramento, em conjunto com a Polícia Ambiental, bem como a aplicação de sanções e processamento das infrações.
Comando de Policiamento Ambiental	O Comando de Policiamento Ambiental do Estado de São Paulo é a unidade da Polícia Militar especializada em meio ambiente, responsável pela aplicação da legislação ambiental do Estado e órgão integrante do SEAQUA, em conjunto com a CFA.
Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN)	Responsável por planejar, coordenar e executar projetos e ações relacionadas ao uso sustentável e à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais no Estado de São Paulo.
Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB)	Tem a função de órgão fiscalizador e licenciador de atividades consideradas potencialmente poluidoras e de atividades que impliquem no corte de vegetação e intervenções em áreas consideradas de preservação permanentes e ambientalmente protegidas.
Fundação Florestal	Tem por objetivo contribuir para a conservação, manejo e ampliação das florestas de proteção e produção do Estado de São Paulo.

Fonte: SÃO PAULO, 2014, p.14

As ações coordenadas por estes órgãos visam o cumprimento dos dispositivos legais estabelecidos e havendo ação ou violação destes, o responsável pela conduta irregular será autuado pela infração cometida.

Entre os temas envolvidos estão infrações contra a Fauna, Flora, Danos em Áreas de Preservação Permanentes, Danos em Unidades de Conservação, exploração, transporte, armazenamento e comercialização de subprodutos florestais, poluição das águas, do solo e do ar.

A partir da constatação de qualquer irregularidade, a Polícia Militar Ambiental lavra o Auto de Infração Ambiental, documento que registra todas as informações referentes à infração ambiental constatada. O autuado tomará ciência do AIA: pessoalmente ou por seu representante legal; por carta registrada, com aviso de recebimento; ou por publicação no Diário Oficial do Estado. (SÃO PAULO, 2014, p.16).

Da mesma forma, a CETESB possui procedimentos de autuação às infrações identificadas, que poderão ser advertência, multa, multa diária e embargo,

aplicados de forma isolada ou concomitante, de acordo com a gravidade da infração, além da obrigação de reparação do dano causado.

Os desdobramentos administrativos das autuações são diferenciados de acordo com a temática, gravidade e especificidade de cada infração, portanto, não serão abordados neste trabalho, concentrando apenas nas autuações referentes à flora.

De acordo com os registros do SIGAM – Sistema Integrado de Gestão Ambiental, fornecidos pelo Centro Técnico Regional de Fiscalização III (CTRF3) de Santos, no ano de 2015 foram lavrados 338 (trezentos e trinta e oito) Autos de Infração Ambiental (AIA), pela Polícia Militar Ambiental, referentes à Flora, na região de abrangência deste estudo.

O Quadro 3 apresenta o número de infrações de acordo com o município da ocorrência.

Quadro 3 – Número de AIA lavrados no ano de 2015 por danos a Flora

MUNICÍPIO	NÚMERO DE AIAs
Guarujá	63
Santos	68
São Vicente	31
Praia Grande	54
Mongaguá	66
Itanhaém	27
Peruíbe	29
TOTAL	338

Fonte: Adaptado de TREVISAN, 2016

Cabe destacar ainda, que muitas ocorrências não são autuadas por falta de identificação dos responsáveis e até mesmo, pela estrutura reduzida do corpo técnico de fiscalização que atende toda a região.

Com a lavratura do Auto de Infração Ambiental, o autuado é notificado à comparecer ao Centro Técnico Regional de Fiscalização para Atendimento Ambiental; e terá acesso às informações relativas à infração, bem como,

assegurado o direito de defesa e demais trâmites administrativos. No Atendimento Ambiental são consolidadas as infrações e penalidades cabíveis, além de apresentadas possíveis medidas de regularização e reparação do dano. (SÃO PAULO, 2014, p.18)

Nos casos de infração contra a vegetação nativa, em imóvel particular do autuado, este poderá optar por regularizar-se perante a CETESB, sendo encaminhado pelo CTRF-III para Agência Ambiental onde deverá iniciar processo com solicitação de Autorização para supressão de vegetação nativa, com finalidade de edificação no imóvel.

3.3. Legislação Básica Aplicada no Licenciamento Florestal

Através dos endereços eletrônicos disponíveis na rede de computadores ligados à internet, é possível acessar a página eletrônica da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e encontrar a legislação ambiental.

- a. Lei Federal 12.651/2012 Proteção da vegetação nativa (alterada pela Lei Federal 12727/12);
- b. Lei Federal 11.428/2006 – Lei da Mata Atlântica;
- c. Decreto Federal 6660/2008 regulamenta Lei da Mata Atlântica;
- d. Resolução CONAMA 1/1994 define estágio sucessional da vegetação de Mata Atlântica;
- e. Resolução SMA/IBAMA 01/94 define a classificação da vegetação de florestas ombrófilas e estacionais.
- f. Resolução CONAMA 7/1996 define estágios sucessionais de restinga;
- g. Resolução CONAMA 417/2009 define estágios sucessionais de restinga;
- h. Resolução SMA 31/2009 Supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo e qualquer edificação em área urbana;

- i. Lei Federal nº 7661/1988 Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC);
- j. Decreto Federal nº 5300/2004 regulamenta o PNGC;
- k. Lei Estadual nº 10.019/1998 Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro;
- l. Decreto Estadual nº 58.996/2013 Zoneamento Ecológico Econômico da Baixada Santista (ZEE-BS);
- m. Lei Estadual nº 15.684/2015 dispõe sobre Programa de Regularização Ambiental;
- n. Resolução SMA 84 de 2013 - Decisão de Diretoria 287/2013/V/C/I.

3.4 Resumo de Conceitos Técnicos utilizados no Licenciamento Florestal

É importante o conhecimento dos termos técnicos, das definições elencadas nas leis e procedimentos vigentes, para melhor compreensão das obrigações e deveres a serem atendidos.

a. Área de Preservação Permanente (APP)

São áreas, cobertas ou não por vegetação nativa, localizadas na zona rural ou urbana, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. As áreas de preservação permanente estão estabelecidas em Lei com base em critérios técnicos (CETESB, 2012).

b. Supressão de vegetação e bosqueamento

A supressão de vegetação implica no corte de árvores e demais formações de vegetação nativas; o bosqueamento é a atividade de limpeza do terreno, sem a derrubada das árvores, mas suprimindo diversas formações nativas, alterando a dinâmica do fragmento florestal, podendo levar à degradação (CETESB, 2015).

c. Topo de Morro e áreas com declividade entre 25 a 45°

Relevos que apresentam elevação mínima de 100 (cem) metros e encostas com inclinação média maior que 25° entre o cume e a base do terreno; e encostas com declividade acima de 45°. Estas situações devem ser analisadas sob critérios técnicos específicos para definir as restrições incidentes nas áreas (CETESB, 2015).

d. Nascente

São denominados nascentes os afloramentos naturais do lençol freático que apresentam perenidade e dão origem a cursos d'água (CETESB, 2015).

e. Árvores isoladas

São indivíduos arbóreos nativos situados fora de fisionomias florestais, cujas copas ou partes aéreas não estejam em contato entre si, destacando-se da paisagem como indivíduos isolados (CETESB, 2015).

f. Unidade de Conservação

São áreas naturais protegidas pelo poder público, que apresentam características naturais relevantes, com objetivos de conservação, limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se aplicam garantias de proteção (CETESB, 2015).

g. Área Verde

São denominadas áreas verdes as áreas pré-definidas no licenciamento ambiental, cobertas ou não por vegetação nativa, com objetivo de preservação ou compensação ambiental. Respeitados os critérios técnicos, as áreas verdes deverão ser averbadas à margem do registro da matrícula do imóvel, não sendo permitida a ocupação das mesmas (CETESB, 2015).

h. Classificação da vegetação nativa

São as características da vegetação, de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos, podendo ser primária ou secundária, em diferentes estágios

sucessionais, inicial, médio e avançado. Este critério técnico define o percentual de ocupação permitido nos imóveis (CETESB, 2015).

i. Temporalidade da ocupação do imóvel

A temporalidade da ocupação do imóvel visa indicar, através de um levantamento do histórico da área, há quanto tempo o imóvel encontra-se ocupado, de forma a caracterizar o direito ao uso da área. São exemplos de ocupação do imóvel as áreas impermeabilizadas (edificações), pátios, estacionamentos, áreas de atividades ao ar livre, áreas compactadas e com terraplanagem (CETESB, 2015).

j. Vegetação nativa

Vegetação natural existente na região, apresentando um conjunto de espécies com características e estruturas florísticas adaptadas às condições ambientais, que permitem o pleno desenvolvimento (CETESB, 2015).

k. Direitos Difusos

São todos aqueles direitos que não podem ser atribuídos a um grupo específico de pessoas, pois dizem respeito a toda sociedade (CETESB, 2015).

3.5 Resumo das Etapas do Licenciamento Ambiental

A ocupação dos imóveis deve atender aos requisitos legais e administrativos, principalmente quando estes possuem fisionomia florestal e/ou encontram-se em áreas de preservação permanente.

Visando o atendimento aos requisitos legais e à preservação ambiental, o cidadão que pretende adquirir um imóvel deve realizar um levantamento prévio do histórico do imóvel junto aos órgãos oficiais, para saber se existe alguma restrição ambiental sobre o mesmo. Vale ressaltar que este cuidado poderá revelar se o imóvel já foi autuado pela Polícia Ambiental ou se está inserido em área prevista para tornar-se unidade de conservação, área tombada pelo patrimônio público, áreas destinadas a assentamentos rurais ou indígenas e se possui cadastro no banco de áreas contaminadas. Este conjunto de ações realizadas previamente à compra do imóvel

poderá evitar consequências negativas, de ordem financeira e de responsabilidade ao proprietário.

Para a obtenção de Autorização para supressão de vegetação nativa, intervenção em área de preservação permanente ou corte de árvores nativas isoladas nos casos em que os municípios não atuam, o proprietário ou procurador deverá instruir um processo junto à CETESB contendo os seguintes documentos:

- a. Documentação obrigatória da propriedade (Matrícula do Registro do Imóvel, Transcrição do Imóvel, Declaração de Posse ou outro documento que comprove a dominialidade do imóvel) atualizada.
- b. Cópia do RG e CPF do responsável legal e do procurador, se houver.
- c. Certidão de Uso e Ocupação do Solo atualizada emitida pelo órgão municipal.
- d. Manifestação de outros órgãos, quando pertinente (CONDEPHAAT, DAEE, etc)
- e. Formulário denominado Solicitação de disponível no Portal de Licenciamento Ambiental da CETESB, informando a finalidade/objetivo de uso pretendido e demais campos do formulário.
- f. Laudo de Caracterização da Vegetação elaborado por profissional habilitado e com anotação de responsabilidade técnica.
- g. Indicação de inexistência de alternativa locacional para a ocupação.
- h. Planta planialtimétrica georreferenciada do imóvel com demarcação da mancha de ocupação, proposta de área verde de preservação e proposta de área verde de compensação, bem como, demarcação de área de preservação permanente nos casos em que houver incidência.
- i. Roteiro de acesso ao local.
- j. Cópia do IPTU atualizada.
- k. Memorial descritivo das áreas verdes elaborado por profissional habilitado e com anotação de responsabilidade técnica.
- l. Comprovante de pagamento do preço de análise (CETESB, 2015).

m. Laudo de fauna elaborado por profissional habilitado e com anotação de responsabilidade técnica, somente para os casos previstos na lei (CETESB, 2015).

Em alguns casos, quando o imóvel está desprovido de fisionomia florestal é indicado realizar um levantamento do histórico do imóvel, a fim de comprovar a temporalidade de ocupação e verificar se a ausência de vegetação não representa um passivo ambiental.

São frequentes os casos de proprietários que adquiriram um imóvel e ao iniciarem as obras sofrem autuação pela Polícia Ambiental por supressão ou impedir a regeneração da vegetação nativa no imóvel, constituindo assim, crime ambiental. Os proprietários em questão alegam que o imóvel já se encontrava sem vegetação na ocasião da compra, mas essa justificativa não irá isentá-lo de responsabilidade. Ao adquirir o imóvel, o cidadão está adquirindo também o passivo ambiental que incidir sobre este e de acordo com o Artigo 5º da Lei da Mata Atlântica:

Artigo 5º - "A vegetação primária ou a vegetação secundária em qualquer estágio de regeneração do Bioma Mata Atlântica não perderão esta classificação nos casos de incêndio, desmatamento ou qualquer outro tipo de intervenção não autorizada ou não licenciada." (BRASIL, 2006)

Desta forma, a pesquisa do histórico do imóvel constitui ferramenta importante no momento da aquisição da propriedade. Considerando que esta prática seja efetivamente estabelecida, tornar-se-á uma ferramenta de prevenção ao desmatamento irregular com a desvalorização econômica dos imóveis com passivo ambiental.

Uma vez iniciado o processo de solicitação de autorização para supressão da vegetação nativa, haverá a análise técnica dos documentos e vistoria ao imóvel a fim de verificar a veracidade das informações apresentadas.

Cumpridos os ritos administrativos e legais, serão expedidos os documentos, pertinentes à análise da ocupação do imóvel, isolados ou concomitantemente de acordo com o caso:

- I. Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA)
- II. Termo de Responsabilidade de Preservação de Área Verde (TRPAV)

III. Autorização

IV. Termo de Indeferimento

Após a finalização do rito processual administrativo, o resultado será publicado no Diário Oficial do Estado e uma via do documento final emitido (Autorização ou Termo de Indeferimento) é encaminhada para a Polícia Ambiental que poderá realizar fiscalização quanto ao cumprimento dos mesmos.

Esta seção abordou os termos técnicos e legais, bem como, os procedimentos administrativos envolvidos no processo de licenciamento florestal, contribuindo para o melhor entendimento das interfaces e das ferramentas fundamentais para a obtenção de Autorização ou Regularização do imóvel junto ao órgão ambiental.

A seção seguinte irá apresentar a metodologia utilizada e a escolha do material gráfico a fim de produzir de consolidar as informações no Guia de Orientação.

4. METODOLOGIA

4.1. Local de Aplicação

Municípios da Baixada Santista atendidos pela CETESB – Agência Ambiental de Santos, contemplando Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe.

4.2. Tempo de Estudo

Este trabalho pesquisou as autuações e processos de licenciamento no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2015.

4.3. Objetivo

Elaborar material educativo no formato de cartilha, com foco na orientação básica do cidadão que pretende ocupar imóveis na região, população em geral e pessoas que se interessem pelo tema. Difundir informações de forma didática, de fácil compreensão com o título de “Guia de Orientação para corte de vegetação nativa em imóveis da Região da Baixada Santista”.

4.4. Método

A elaboração do Guia iniciou-se através de pesquisas bibliográficas sobre o bioma Mata Atlântica, licenciamento ambiental e legislação florestal, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2015.

As pesquisas foram realizadas através de publicações como os livros “A Proteção do Meio Ambiente Natural”, “Mata Atlântica – Manual de Adequação Ambiental”, “A Mata Atlântica e Você”, outras publicações como artigos científicos e livros técnicos citados na seção de referências; bem como, textos da Legislação Ambiental e Florestal vigente, citadas no item Legislação básica aplicadas no licenciamento e na Rede Mundial de Computadores (Internet), em diversos sites apontados na seção de bibliografia deste trabalho.

As imagens e ilustrações foram obtidas da Internet, fotografias do próprio autor e de material educativo Cartilha do Código Florestal Brasileiro, elaborado pelo Centro de Inteligência em Florestas.

Após a pesquisa e organização do material, as informações foram apresentadas de maneira didática e resumida, composta por linguagem simples, acessível e ilustrações.

A formatação da cartilha foi feita com o auxílio do programa Microsoft office Power point, Paint e Word 2010. O público alvo ao qual se destina a cartilha é composto por proprietários de imóveis, corretores de imóveis, população em geral e demais interessados no tema.

Através de ações de divulgação junto às diversas Instituições, tais como, Prefeituras, associações de moradores, escolas, igrejas, associação dos corretores de imóveis, serviços cartorários e imobiliários, a do Guia de Orientação será gratuita, deixando-os disponíveis em locais com interface com o tema e de fácil acesso para a população.

4.5.Resultados e Discussão

A estruturação do guia apresenta os seguintes tópicos principais:

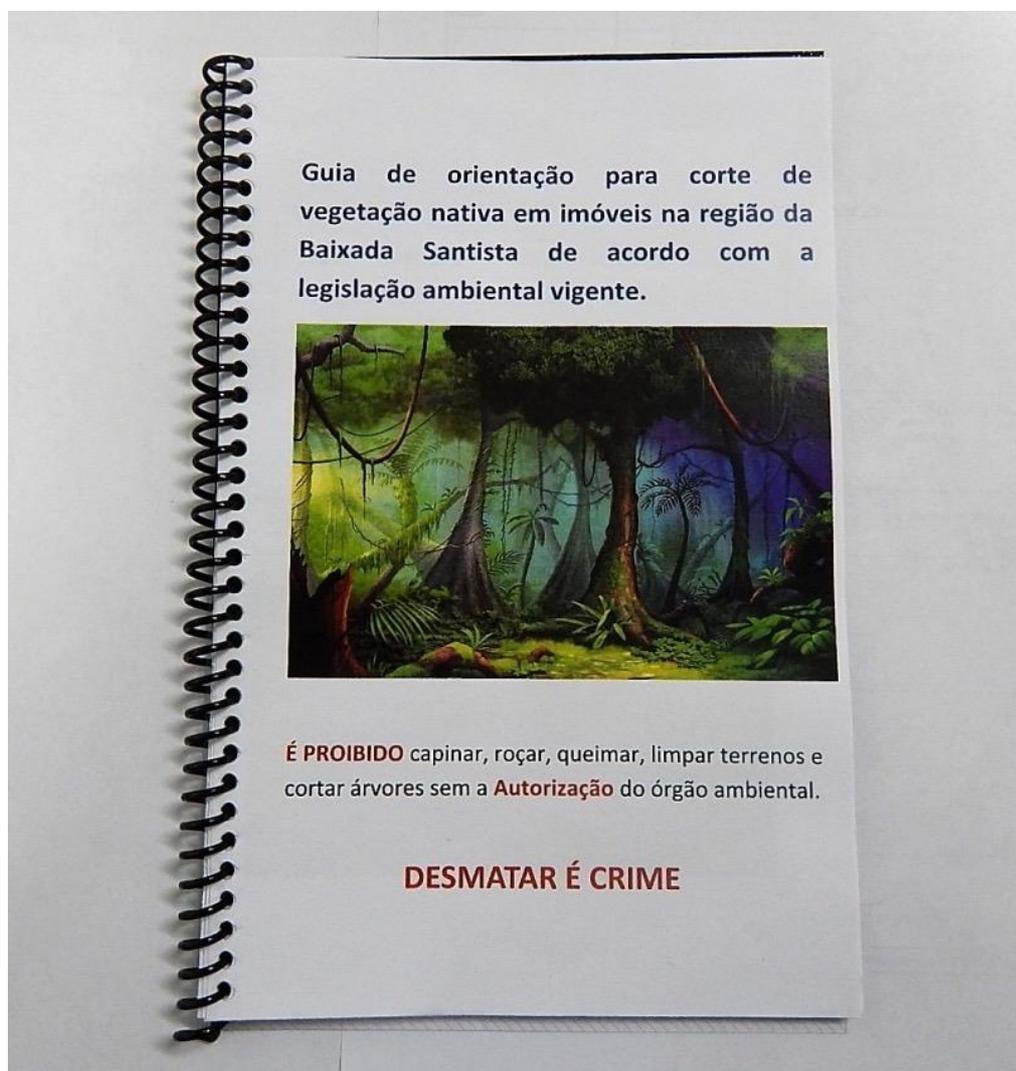
1. Destaca as ações comuns contra a vegetação;
2. Informa a Lei que proíbe estas ações (destacando as definições de área de preservação permanente);
3. Introduce outros diplomas legais de proteção à vegetação nativa;
4. Ilustra a aplicação das exigências legais de preservação e compensação;
5. Indica a responsabilidade e obrigação face ao passivo ambiental;
6. Orientação sobre o processo de licenciamento ambiental.

O guia foi elaborado em uma estrutura voltada para atender um público heterogêneo, que inclui adultos de todas as faixas etárias e pertencentes a diferentes classes sociais. Para atingir o objetivo, o guia é apresentado em

linguagem simples, de fácil entendimento e compreensão, além da exemplificação por ilustrações. Considerando que os textos jurídicos são complexos e de difícil compreensão, identificou-se a necessidade da adoção de estratégia simplificada (materiais de divulgação) para informar a responsabilidade e as restrições legais à comunidade em geral, visando à proteção ambiental. A difusão do “Guia de Orientação para o Corte de Vegetação Nativa em imóveis na região da Baixada Santista” como ferramenta de informação sobre a legislação florestal e popularização de conceitos importantes na preservação ambiental.

4.6. Produto Final

Figura 10 – Guia de orientação para corte de vegetação nativa em imóveis na região da Baixada Santista de acordo com a legislação vigente



Fonte: PRÓPRIO AUTOR, 2016

Guia de orientação para corte de vegetação nativa em imóveis na região da Baixada Santista de acordo com a legislação ambiental vigente.



É **PROIBIDO** capinar, roçar, queimar, limpar terrenos e cortar árvores sem a **Autorização** do órgão ambiental.

DESMATAR É CRIME

Ao comprar um imóvel com vegetação é importante saber que a ocupação requer atendimento a regras legais.



Antes de cortar a vegetação é preciso conhecer as Leis!

A Lei 12.651/12 é conhecida como Novo Código Florestal e determina as regras para a proteção e o corte de vegetação em todo o Brasil;

Vale destacar alguns conceitos importantes como as Áreas de Preservação Permanente (APP).

Os tipos de APP são:

APP de curso d'água

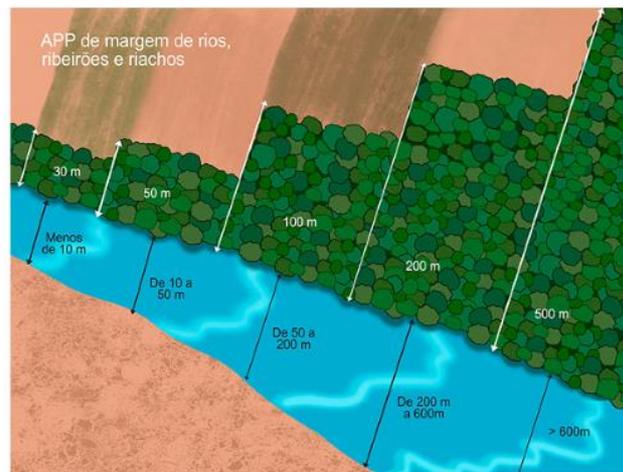
Áreas às margens de rios, riachos, córregos e nascentes, cobertas ou não por vegetação.

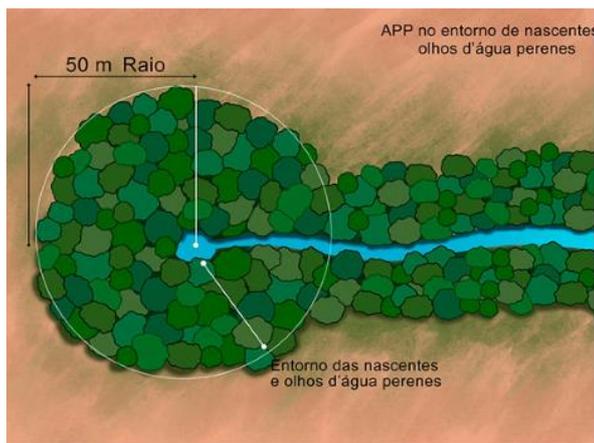


As Áreas de Preservação Permanentes de curso d'água são as faixas marginais dos dois lados de qualquer curso d'água natural perene ou intermitente e variam de acordo com a largura dos rios.

Largura da APP	RIOS (largura)
30 m	Com menos de 10m
50 m	De 10m a 50m
100 m	De 50m a 200
200 m	De 200m a 600m
500 m	Com mais de 600m

Caso a vegetação da APP for cortada sem Autorização, esta deverá ser recuperada através do plantio de espécies nativas.





São Áreas de Preservação Permanente (APP) o entorno de nascentes ou de olho d'água perene num raio mínimo de 50 metros.

APP de Topo de Morro:

Refere-se a parte mais alta de morros, montanhas e serras.

As APPs são definidas dentro de critérios técnicos e parâmetros legais

Caracterização do morro (art 4, IX)

- Base definida pelo ponto de sela (em relevos ondulados)
- Altura mínima de 100 m.
- Inclinação média mínima de 25°



Outras Áreas de Preservação Permanente

As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.



Outras Áreas de Preservação Permanente



Os manguezais em toda a sua
extensão.

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

O corte de vegetação nativa para ocupação será permitido desde que se mantenha parte do fragmento, existente no imóvel, o que chamamos de **PRESERVAÇÃO**.

Atendendo à legislação:

- Artigo 3º da Resolução SMA 31/09
- Artigos 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428/06

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Será permitido o corte de vegetação nativa em imóveis na zona costeira, desde que seja dada no mínimo, área equivalente como **COMPENSAÇÃO**.

Atendendo à legislação:

- Artigo 17 – Lei Federal nº 11428/06 regulamentada pelo artigo 26 do Decreto Federal 6.660/08.
- Artigo 17 – Decreto Federal nº 5.300/04

Estágio Inicial

Como exemplo temos um terreno de 1.000m^2 com vegetação nativa estágio inicial, neste caso é possível ocupar 700m^2 e deve-se preservar 300m^2 como área verde.



PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

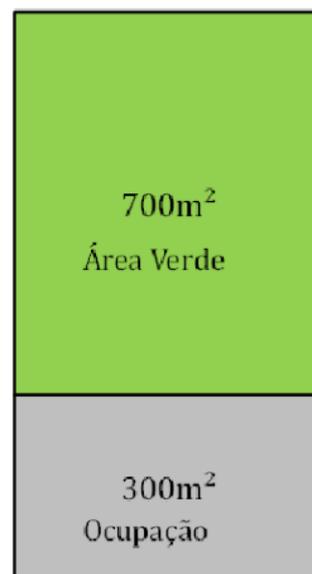
Estágio Médio

Como exemplo temos um terreno de 1.000m^2 com vegetação nativa estágio médio, neste caso é possível ocupar 500m^2 e deve-se preservar 500m^2 como área verde.



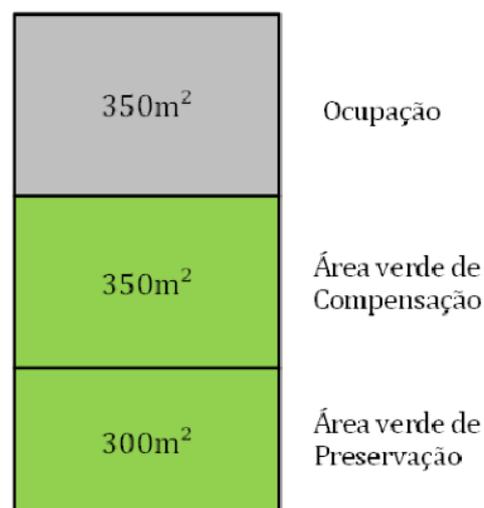
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**Estágio Avançado**

Como exemplo temos um terreno de 1.000m^2 com vegetação nativa estágio avançado, neste caso é possível ocupar 300m^2 e deve-se preservar 700m^2 como área verde.



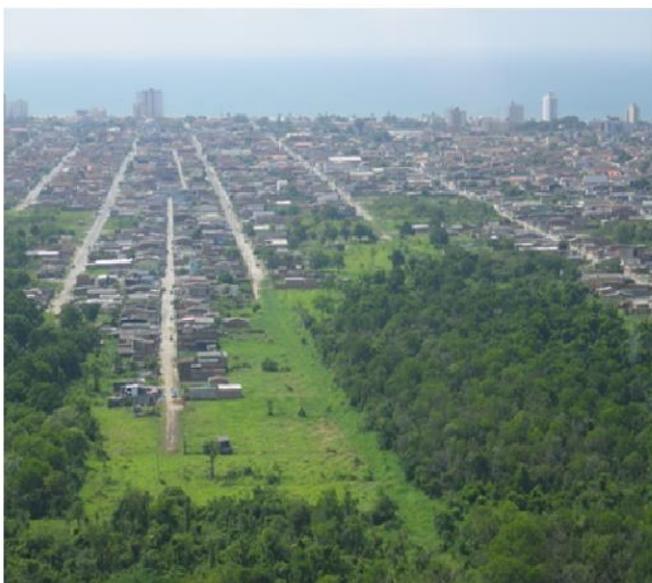
COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

- Um imóvel com vegetação nativa, terá a taxa de ocupação definida pelo estágio da vegetação existente como mostramos na Preservação.
- Seguindo com o exemplo, no caso de estágio inicial, a área ocupada poderá ser 700m^2 , portanto a compensação deverá ser no mínimo igual a área ocupada.
- Para compensar no próprio imóvel, pegando o exemplo de terreno de 1000m^2 , a situação ficaria desta forma:



Total do Imóvel 1.000m^2

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL



A **Compensação Ambiental** deverá ocorrer em área florestada, com características semelhantes à área que será ocupada, podendo ser feita em outro imóvel, desde que na mesma região.

É obrigatória a averbação da área de compensação no registro da matrícula do imóvel.

E quando o imóvel já está sem vegetação?

De acordo com a Lei da Mata Atlântica, artigo 5º, a vegetação não perde sua classificação original em caso de corte ou incêndio sem a prévia autorização do órgão ambiental.

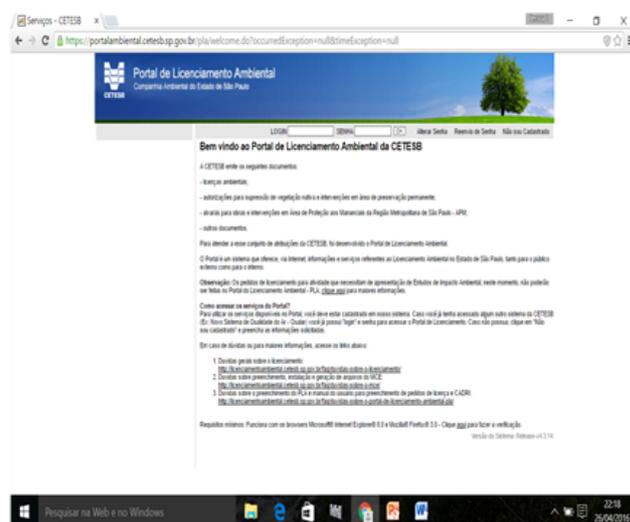


Em outras palavras, mesmo que o seu imóvel esteja sem vegetação, mas no histórico da área e em seu entorno existe vegetação nativa, é necessário comprovar que o corte da vegetação foi autorizado pelo órgão ambiental. Caso não tenha a Autorização, o corte da vegetação será considerado infração ambiental e o **Proprietário atual** do imóvel é responsabilizado.

Como regularizar o imóvel?

O processo de Regularização ou de Autorização deve ter início com o cadastro no Portal de Licenciamento Ambiental da CETESB, seguido da apresentação de todos os documentos indicados no portal.

No processo será analisada a situação do imóvel, considerando critérios técnicos e legais, sendo fundamental a comprovação de proprietário do imóvel.

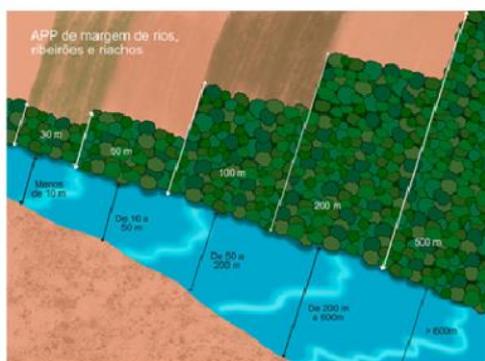


Recuperação da Área de Preservação Permanente

Vale lembrar que a vegetação existente em área de preservação permanente deverá ser mantida pelo proprietário do imóvel e caso esta vegetação tenha sido cortada, é obrigação do proprietário promover a recomposição (plantio) com espécies nativas.



Evitar a infração ambiental é um bom negócio



DICAS

Não limpe, capine, queime ou corte qualquer vegetação existente no imóvel até obter a Autorização do órgão ambiental.

Verifique se existe área de preservação permanente no imóvel ou no seu entorno.

Verifique se existem Parques ou Área de Proteção Ambiental na região do imóvel.

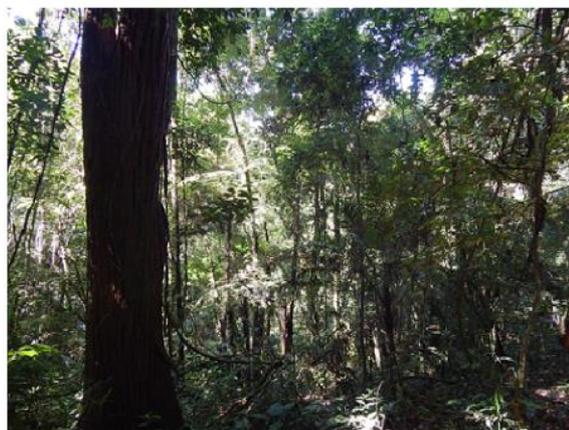
Evitar a infração ambiental é um bom negócio

Lembre-se

Antes de comprar um imóvel, verifique se não existe autuação da Polícia Ambiental.

Alvará de construção ou projeto aprovado pela Prefeitura não é Autorização para corte de vegetação.

Informe-se sobre o Licenciamento no site da CETESB
www.cetesb.sp.gov.br



DESMATAR É CRIME

CONTATOS ÚTEIS

- CETESB – Agência Ambiental de Santos
- Telefone: (13) 3227-7767
- www.cetesb.sp.gov.br

- Centro Técnico Regional de Fiscalização – CTRF III
- Telefone: (13) 3219-9177 / 9199 / 5198 / 7092
- Disque Ambiente 0800 113 560
- cfa.ctrf3@ambiente.sp.gov.br

- Polícia Militar Ambiental – 3º Batalhão
- Telefone: (13) 3354-2800 / 3354-2927

- Fundação Florestal
- Telefone: (11) 2997-5000
- <http://fflorestal.sp.gov.br/>

5. CONCLUSÃO

O guia foi elaborado e estruturado para atender um público heterogêneo, que inclui adultos de todas as faixas etárias e pertencentes a diferentes classes sociais. Para atingir o objetivo, o guia é apresentado em linguagem simples, de fácil entendimento e compreensão, além da exemplificação por ilustrações.

Considerando que os textos jurídicos são complexos e de difícil compreensão, identificou-se a necessidade da adoção de estratégia simplificada para informar a comunidade sobre a responsabilidade e as restrições legais face à vegetação nativa, visando à proteção ambiental.

A divulgação do “Guia de Orientação para o Corte de Vegetação Nativa em imóveis na região da Baixada Santista” constitui uma ferramenta de informação sobre a legislação florestal e popularização de conceitos importantes na preservação ambiental.

O “Guia de Orientação para o Corte de Vegetação Nativa em imóveis na região da Baixada Santista” configura um veículo de proteção ambiental, visando a conscientização ambiental e divulgação de informações face à legislação ambiental, que poderá gerar redução de custos às Instituições públicas fiscalizadoras e de autuações.

A disseminação dos direitos e deveres do cidadão na preservação ambiental representa um pilar da educação ambiental. O conhecimento amplia a proteção ao meio ambiente, evitando infrações e danos ambientais, os benefícios recaem sobre toda a sociedade.

Destacamos que no período de estudo deste trabalho, o ano de 2015, foram registradas pela Polícia Ambiental, 238 autuações contra a flora na área de estudo, o que representa praticamente uma por dia.

O resultado esperado da obra é ampliar os conhecimentos legais e técnicos para a comunidade de forma a ampliar sua participação nas discussões coletivas, decisões e propostas de ordenação urbana. A informação é a primeira etapa para estimular a gestão participativa em questões relevantes como preservação ambiental, regularização e planejamento urbano.

Considerando que a produção gráfica do Guia foi realizada pela própria autora, entende-se que é necessária a formatação por profissional da área de design gráfico ou comunicação para melhoria na identidade visual.

O direito ambiental no Brasil é uma área em constante atualização e de mudanças, indicando que o trabalho poderá ter continuidade através de revisões e atualizações, de acordo com as alterações na legislação ambiental. Abre-se ainda a possibilidade de adequar o Guia para cada região ou bioma, de acordo com a especificidade de cada Estado.

REFERÊNCIAS

BRABO. **Floresta Ombrófila Mista** 2009. Disponível em: <http://farm3.staticflickr.com/2599/3854965881_d7c6cb689d_b.jpg>. Acesso em: 13 ago. 2015.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 05/10/1988.

BRASIL, Decreto nº 5.300, de 7 de Dezembro de 2004. Regulamenta a Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BRASIL, Lei nº 7.661, de 16 de Maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BRASIL, Lei nº 6.660, de 21 de Novembro de 2008. Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BRASIL, Lei nº 11.284, de 2 de Março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998,

4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências.

BRASIL, Lei nº11.428, de 22 de Dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BRASIL, Lei nº12.651, de 25 de Maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

CADERNOS DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL: Volume I. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado. 2003. 250 p.

CAMPANILI, Maura; SCHÄFFER, Wigold Bertoldo. **Mata Atlântica: manual de adequação ambiental**. Brasília: MMA/SBF, 2010. 96 p.

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Restinga e manguezal (apostila)**. São Paulo: ETGD – Setor de desenvolvimento e pesquisa, 2012. 290p.

CETESB, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Sem Título**. Disponível em:

<file:///C:/Users/NOT%20ASUS/Desktop/TCC/LEGISLAÇÃO%20FLORESTAL.pdf>

. Acesso em: 26 set. 2015.

CÓDIGO FLORESTAL. Entenda o que está em jogo com a reforma da legislação ambiental. SOS Florestas. Disponível em:

<file:///C:/Users/NOT%20ASUS/Desktop/TCC/cartilhaCF%20-%20agricultura.pdf>.

Acesso em: 10 mar. 2016.

CONAMA, Resolução nº1, de 31 de Janeiro de 1994. Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo. Diário Oficial da União nº24, Brasília, 3 fev. 1994. Seção 1, páginas 1684-1685.

CONAMA, Resolução nº 7, de 23 de Julho de 1996. Aprova os parâmetros básicos para análise da vegetação de restinga no Estado de São Paulo. Diário Oficial da União nº 165. 26 ago. 1996. Seção 1, páginas 16386-16390.

CONAMA, Resolução nº 417, de 23 de Novembro de 2009. Dispõe sobre os parâmetros básicos para definição de estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica. Diário Oficial da União nº 224. 24.11.2009. Seção 3, página 72

FRACOLI, Antonio Carias. **Campos de Altitude, Trilha da Serra Velha - Areias, Serra Velha, Guapé, MG, Brasil**, 2015. Disponível em: <http://www.panoramio.com/photo/115966000>>. Acesso em: 21 ago. 2015.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**, 2015. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/tag/atlas-dos-remanescentes-florestais-da-mata-atlantica/>> Acesso em: 7 ago. 2015.

GABRIEUL. **Brejo da Lapa (9 km do Pico das Agulhas Negras)**, 2007. Disponível em: <http://static.panoramio.com/photos/large/3254165.jpg>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

GALVÃO, Antonio Paulo Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. **Restauração Florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 139 p.

LUCINDA, Mario. **Floresta estacional semidecidual - Fazenda da Capoeira Grande - Serra do Cruz**, 2010. Disponível em: <http://br.geoview.info/floresta_estacional_semidecidual_fazenda_da_capoeira_grande_serra_do_cruz,34891699p>. Acesso em: 20 out. 2015.

MAÇANEIRO, J.P.; **Parque Nacional da Serra do Itajaí - Perfil ideal de Floresta Ombrófila Densa Montana**, 2009. Disponível em: <<http://www.panoramio.com/photo/20809741>>. Acesso em: 20 out. 2015.

MARCATTO, Celso; **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MELE, João Leonardo. **A proteção do meio ambiente natural: preceitos internacionais de proteção ambiental; ordenamento histórico-jurídico de proteção do meio ambiente natural do Brasil; manual de fiscalização dos recursos naturais**. Santos. 212 p.

MILARÉ, Edis (Org.); MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, à Lei 12.727, de 17 de outubro de 2012 e ao Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. 543 p.

N.C.; Maciel. **Alguns aspectos da ecologia do manguezal**. In: CPRH, 1991. Alternativas de uso e proteção dos manguezais do Nordeste. Recife: Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e de Administração do Recursos Hídricos. Série Publicações Técnicas, No 003, 9-37.

PEREIRA, Denise Scabin; FERREIRA, Regina Brito. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Ecocidadão. São Paulo: SMA/CEA, 2008. 116 p

PHILIPPI Jr., Arlindo; ALVES, Alaor Caffé. **Questões de Direito Ambiental**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Faculdade de Direito. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Núcleo de Informação em Saúde Ambiental: Signus Editora, 2004. 431 p.

PHILIPPI Jr., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet, editores. **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. 1033 p.

PORTAL PREFEITURA DE SANTOS, 2016. **Região Metropolitana da Baixada Santista**. Disponível em: <http://www.portal.santos.sp.gov.br/metro/news.php?extend.3.1>>. Acesso em: 19 out. 2015.

SCHÄFFER, Wigold Bertoldo; PROCHNOW, Miriam. **A Mata Atlântica e Você: Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília: APREMAVI, 2002. 156 p.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. **Conduta Ambiental Legal**. Sergio Luis Marçon; Simone Mendes de Oliveira do Amaral (Org). São Paulo: SMA, 2014. 64 p.

SÃO PAULO, Decreto nº 58.996, de 25 de Março de 2013. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor da Baixada Santista e dá providências correlatas.

SÃO PAULO, Lei nº9.509, de 20 de Março de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

SÃO PAULO, Lei nº 10.019, de 3 de Julho de 1998. Dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências.

SÃO PAULO, Lei nº 15.684, de 14 de Janeiro de 2015. Dispõe sobre o Programa de Regularização Ambiental - PRA das propriedades e imóveis rurais, criado pela Lei Federal nº 12.651, de 2012 e sobre a aplicação da Lei Complementar Federal nº 140, de 2011, no âmbito do Estado de São Paulo.

SÃO PAULO, Resolução nº 287, 11 de Setembro de 2013. Dispõe sobre procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados. Diário Oficial do Estado de São Paulo nº 123, 12 Set. 2013. Página 51.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, IBAMA/SP, Resolução nº1, de 17 de Fevereiro de 1994.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, Resolução nº31, de 19 de Maio de 2009. Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo ou qualquer edificação em área urbana. Publicada em 4 jun. 2009. Seção 1, página 44.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. SIGAM. Disponível em: <<http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/>> Acesso em: 21 out. 2015

TABELA DE DESFLORESTAMENTO 2010. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2012/05/tabela_desflorestamento.jpg>. Acesso em: 20 abr. 2016.

TABELA DE REFLORESTAMENTO 2014. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/projeto/atlas-da-mata-atlantica/dados-mais-recentes/>> Acesso em: 22 out. 2015.

TREVISAN. **Número de AIA lavrados no ano de 2015 por danos a Flora**, 2016. Disponível em: <<http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

VENTUROLI, F. **Floresta Estacional Decidual em Guarani, Goiás**, 2010. Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=bravo+2009+fotografia+floresta&espv=2&biw=1366&bih=659&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjG_r7cpYjPAhXGhpAKHYdrABsQsAQIMw#tbm=isch&q=venturoli+2010&imgsrc=_fAiXYU7xSuevM%3A>. Acesso em: 10 ago. 2015.

VIARURAL, **Floresta Ombrófila Aberta**. Disponível em: <<http://br.viarural.com/servicos/turismo/estacoes-ecologicas-estaduais/estacao-ecologica-do-rio-roosevelt/>>. Acesso em: 20 out. 2015.