

## **XVI SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DA UNAERP CAMPUS GUARUJÁ**

### **A importância do Plano Municipal da Mata Atlântica para o Município de Guarujá**

**João Leonardo Mele**  
Mestre em Direito Ambiental,  
Diretor Presidente do Instituto de Segurança Socioambiental – ISSA  
mele@mele.com.br

**Selma de Oliveira Santos**  
Técnica em meio ambiente  
Escola Circuito  
Instituto de Segurança Socioambiental – ISSA  
selma@issa.net.br

**Rebeka de Plato Alves**  
Estudante de Engenharia Ambiental  
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP  
Instituto de Segurança Socioambiental - ISSA  
rebeka@issa.net.br

**Jéssica Leite Válido dos Santos**  
Estudante de Direito da Universidade Santa Cecília - UNISANTA  
Instituto de Segurança Socioambiental - ISSA  
jessica@issa.net.br

**Este simpósio o apoio da Fundação Fernando Eduardo Lee**

**Linha de pesquisa:** Direito e política da sustentabilidade ambiental e social.

**Apresentação:** Pôster.

#### **Resumo**

O município de Guarujá inserido na Baixada Santista apresenta em seu território cerca de 50% de remanescentes do bioma Mata Atlântica. Para a gestão desse patrimônio ambiental existem vários instrumentos legais, dentre os quais o Plano Municipal de Mata Atlântica - PMMA, que contempla a preservação, conservação e recuperação desse tipo de vegetação, que é patrimônio mundial, merecendo, portanto, uma atenção especial da gestão pública e em particular do município para implementar o plano e estabelecer as regras de execução do mesmo.

O trabalho científico pretende demonstrar a importância ambiental, social e estratégica de referido plano, não só pela questão propriamente ambiental, mas principalmente pelos efeitos sociais que envolve, afetando diretamente a qualidade de vida das pessoas e seus desdobramentos para a economia em função da vocação turística da cidade e sua dependência dos recursos e belezas naturais.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente; Mata Atlântica; Plano de Gestão; Sustentabilidade.

## **Abstract**

The municipality of Guarujá inserted in the Baixada Santista has in its territory about 50% of remnants of the Atlantic Forest biome. For the management of this environmental heritage there are several legal instruments, among which the Municipal Plan of Atlantic Forest - PMMA, which contemplates the preservation, conservation and restoration of this type of vegetation, which is a world heritage, thus deserving special attention from the management. public and in particular of the municipality to implement the plan and establish the rules for its implementation.

The scientific work intends to demonstrate the environmental, social and strategic importance of this plan, not only for the environmental issue itself, but mainly for the social effects that it involves, directly affecting people's quality of life and its consequences for the economy due to the tourist vocation. of the city and its dependence on resources and natural beauty.

**Key-words:** Environment; Atlantic forest; Management; Sustainability.

## **1. Introdução**

O bioma Mata Atlântica, que é reconhecido mundialmente como um dos mais importantes do planeta pelos atributos de biodiversidade, sofreu, no território nacional, do extremo sul ao extremo norte da costa atlântica, intensa descaracterização, face à ocupação humana que ocorreu após o descobrimento brasileiro.

Essas ações que perduram por mais de cinco séculos fizeram com que mais de 80% desse bioma fosse suprimido, quer pela agricultura, quer pela ocupação urbana, ou pela pecuária, mas de fato houve uma perda significativa de componentes naturais da maior relevância.

Esse processo aconteceu em sua maior parte muito antes do aperfeiçoamento da legislação ambiental brasileira e dos movimentos de defesa da mata atlântica, que apenas e não somente foram se fortalecer a partir da década de 1980 e se consolidar com maior significância a partir dos anos 2000, quando os instrumentos legais permitiram um freio nas ações clandestinas e o licenciamento de utilização passou a ter regras mais definidas e exigências mais claras.

Nesse cenário geral, está também o município de Guarujá que emancipado no ano de 1934 sempre teve como base da sua economia o turismo balneário, pois sendo uma ilha apresenta riquezas naturais significativas e 27 praias com capacidade de receber turistas por terra, ou por mar.

O fenômeno da ocupação espacial com residências de segunda moradia ganhou força com a ligação seca entre a ilha de Santo Amaro e o continente e, dessa forma, o parcelamento do solo foi incisivo para a perda da vegetação de forma legal, ou mesmo clandestina.

Nesse processo a vegetação também sofre com as ocupações ilegais e clandestinas de encostas, de áreas de preservação permanente, ou mesmo de áreas passíveis de licenciamento para desenvolvimento ordenado.

O município possui remanescentes significativos que ainda cobrem cerca de

50% do território de Guarujá, porém sabe-se que se não houver gestão desse patrimônio os impactos sociais e ambientais serão funestos para o futuro da cidade.

O Plano Municipal de Mata Atlântica previsto em legislação específica possui um foco de dar um tratamento socioambiental para o território, onde esses componentes de biodiversidades estão presentes, e, dessa forma, se transformar em um importante instrumento de gestão e principalmente de participação de todos os setores da sociedade.

O presente trabalho científico tem por objetivo demonstrar a importância desse processo e da forma como isso deve ser realizado para que a cidade não tenha apenas e tão somente um instrumento de gestão, mas principalmente um caminho seguro para consolidar a proteção através de Unidades de Conservação de Proteção Integral ou de Manejo Sustentável, bem como viabilizar a captação de recursos que permitirão a médio e a longo prazo estabelecer uma sintonia entre preservação e uso sustentável do território, assegurando a utilização do mesmo com um excelente padrão e reflexos diretos na economia, na geração de empregos e na valorização humana dos moradores e dos visitantes da cidade.

## **2. Objetivo**

O objetivo geral deste trabalho é apresentar a importância da criação e implementação do Plano Municipal da Mata Atlântica para o Guarujá, destacando os principais aspectos a serem considerados no processo de concepção do mesmo.

O objetivo específico está circunscrito à apresentação de uma proposta de setorização do território de Guarujá, para estabelecer critério de utilização e gestão do bioma Mata Atlântica nas regiões vegetadas e também naquelas urbanizadas, que sofrem influência ambiental.

## **3. Revisão da literatura**

### **3.1. Proteção do Bioma Mata Atlântica**

A Mata Atlântica é considerada um hotspot mundial de biodiversidade devido ao alto grau de endemismo e ameaça de sua biota. Para ser classificada como “hotspot”, em ecologia, a região deve possuir mais de 1500 espécies endêmicas e apresentar grau de destruição superior a 75% da sua vegetação natural (Myers et al., 2000).

De acordo com o § 4º do artigo 225 da Constituição Federal, a Mata Atlântica é considerada patrimônio nacional. Seu uso, proteção e outras providências são regulados pela Lei nº 11.428/06, a Lei da Mata Atlântica.

Segundo a Lei da Mata Atlântica, os municípios devem assumir sua parte na proteção desta importante floresta através dos instrumentos de planejamento. O principal deles é do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), que reúne e normatiza os elementos necessários à proteção, conservação, recuperação e uso sustentável da Mata Atlântica.

O PMMA é um instrumento legal que direciona e possibilita que os municípios atuem proativamente na conservação e recuperação da vegetação nativa da Mata Atlântica. Sua elaboração e implementação deve ser efetivada em cada município

desse Bioma pelas Prefeituras e Conselhos de Meio Ambiente.

### **3.2. Aspectos gerais do município de Guarujá**

O município está inserido na Ilha de Santo Amaro e seu acesso, até a década de 1970, somente era possível por via marítima, por meio de embarcações para passageiros e balsas para veículos, fato que restringia a chegada de pessoas, limitando a ocupação por pessoas de alto poder aquisitivo (MELE, 2014).

A partir da inauguração da Rodovia Piaçaguera-Guarujá, em 1971, a cidade mudou rapidamente e de maneira descontrolada, aumentando o número de construções de forma expressiva. Segundo Vaz (2003), apenas em dois anos os alvarás de construção no município saltaram de cerca de 200.000 metros quadrados para 1.000.000 de metros quadrados, entre 1973 e 1975 e, desde então, esse número foi exponencialmente crescendo e trazendo todos os resultados nefastos que uma ocupação acelerada e desordenada acarreta.

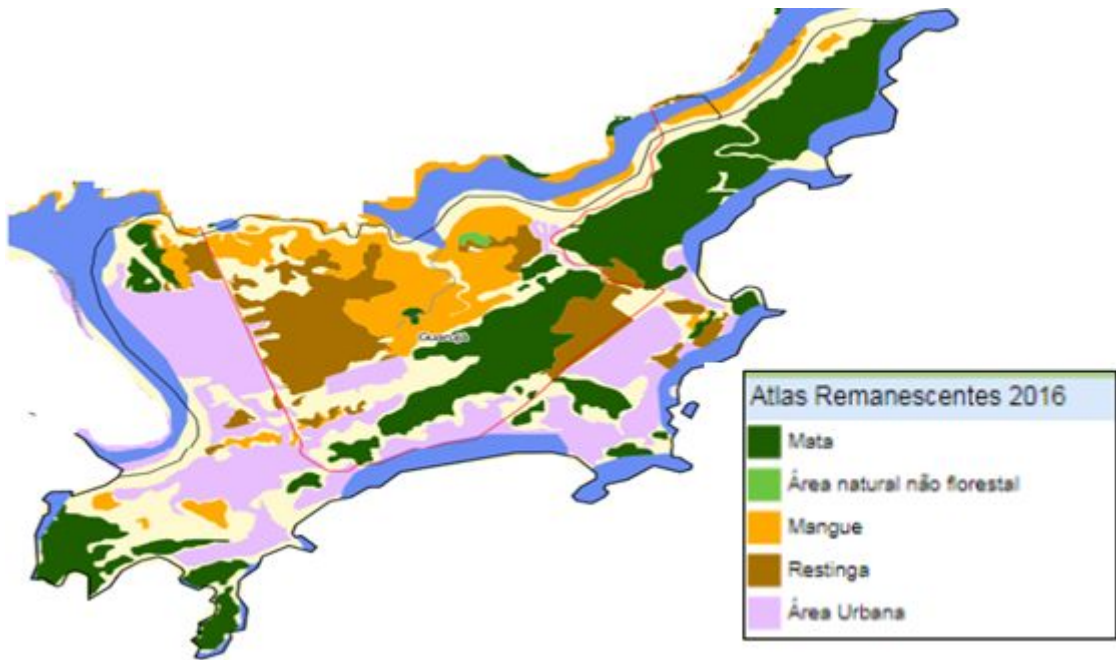
Como resultado ambiental, as áreas próximas à orla da praia do Tombo até a praia de Pernambuco foram desmatadas para a ocupação e o remanescente de Mata Atlântica prevaleceu sobre os maciços da ilha. A pressão nos maciços se intensificou na década de 1980, quando foi trazida mão de obra de diversas regiões para trabalhar na construção de loteamentos.

A implantação dos diferentes parcelamentos de solo e a consequente edificação trouxe trabalhadores de diferentes Estados brasileiros, que, com o término das obras, acabaram não retornando aos seus locais de origem. Esta mão de obra se estabeleceu precariamente em regiões, de maneira ilegal e clandestina, dentre elas as encostas do morro do maciço de Santo Amaro (MELE et al, 2014). Esse tipo de ocupação, além de degradar o meio natural, oferece muitos riscos à população, pois as áreas de encosta são suscetíveis aos escorregamentos e, em algumas oportunidades já se registrou a morte de pessoas nos períodos mais chuvosos

A Ilha de Santo Amaro originalmente era constituída por florestas pluviais de encostas, restingas e manguezais, ou seja, mata atlântica e seus ecossistemas associados (MELE, 2009). Hoje, de acordo com o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (2016), resta 48% dessa cobertura.

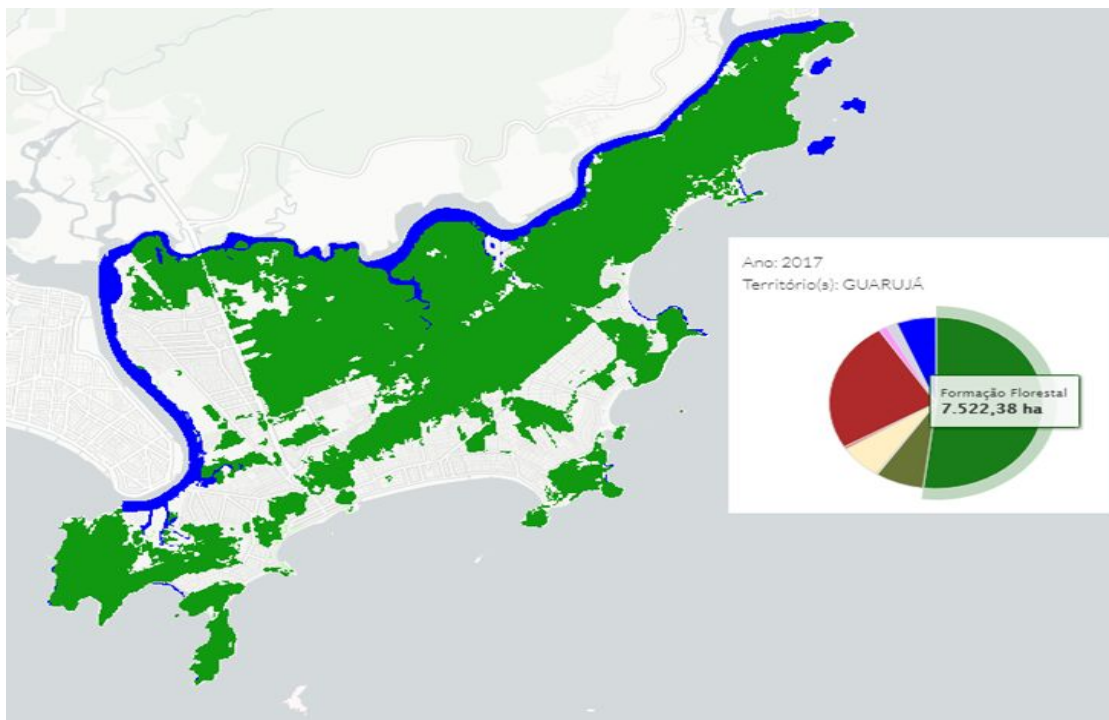
As áreas de remanescentes podem ser observadas nas figuras 1 e 2.

**Figura 1. Remanescentes no município de Guarujá.**



Fonte: Atlas Remanescentes (2016).

Figura 2. Formação Florestal do município de Guarujá.



Fonte: MapBiomias (2017).

O histórico de ocupação acelerada e desordenada da cidade fez com que as áreas conservadas de Mata Atlântica ficassem restritas aos morros e morrotes do município.

A salvaguarda da cobertura vegetal destes maciços assegura os cursos d'água e a manutenção do solo, reduzindo o processo erosivo, a ocorrência de escorregamentos, assoreamentos dos rios e canais.

Por consequência, qualquer ocupação nas encostas, deve priorizar a preservação da Mata Atlântica, fomentando sua essencialidade para o equilíbrio ambiental da cidade.

Os manguezais, por sua vez passaram a ser considerados Áreas de Preservação Permanente pelo Novo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012, em seu Art. 4º), e representam ecossistemas associados da Mata Atlântica, sendo, portanto, objeto de dupla proteção pelo papel ambiental que desempenham.

#### **4. Metodologia**

Para a elaboração do presente artigo foi realizada pesquisa documental e bibliográfica.

A pesquisa documental consiste na busca de informações em documentos que não receberam tratamento científico ou analítico. Já a pesquisa bibliográfica desenvolve-se a partir de materiais elaborados, principalmente livros e artigos científicos.

Ressalta-se nessa pesquisa que a base do material é procedente dos estudos e arquivos do Instituto de Segurança Socioambiental - ISSA, que desenvolve projetos específicos para a proteção do meio ambiente natural e das áreas significativas com cobertura vegetal de Mata Atlântica no município de Guarujá. Farto material pode ser encontrado no sítio eletrônico [www.issa.net.br](http://www.issa.net.br).

#### **5. Resultados e Discussão**

Verifica-se que a importância estratégica de um PMMA está intimamente ligada à existência de parcela significativa desse bioma no território de Guarujá.

Também se constata que estão em curso as medidas legais de implantação desse plano decorrentes da redesignação da Comissão que estuda essa matéria conforme publicação contida no Diário Oficial do município datado de 13 de junho de 2019.

De fato para a implantação do plano se faz necessária uma distribuição de tarefas para o território de acordo com características geográficas e tipo de cobertura vegetal retratada no mapa constante das páginas 4 e 5.

Nesse cenário, apresenta-se abaixo uma proposta de setores para fins do PMMA.

O Setor nº1 se refere à região leste da cidade, onde está inserida a Unidade de Conservação de Manejo Sustentável - Área de Proteção Ambiental da Serra do Guararu.

O Setor nº2 envolve a parte central do município delimitada pelo Maciço da Serra de Santo Amaro e o seu prolongamento até o Canal de Bertiooga, região essa

onde estão sendo feitos os estudos da criação de uma segunda Unidade de Conservação, que junto com a APA da Serra do Guararu deverão originar o corredor ecológico do Guarujá.

O Setor nº3 é constituído da zona urbanizada e ocupada pela cidade propriamente dita, construções residenciais, comerciais e portuárias.

O Setor nº4 possui o seu maior quinhão na região oeste do município e é constituído pelos maciços florestais desse trecho, neles inseridos mangues e costões.

O Setor nº5 compreende as regiões, portuária e retroportuária.

**Figura 2. Sugestão de setorização para o município do Guarujá para o PMMA.**



**Fonte:** Mapa do GoogleEarth adaptado pela autora Rebeka de Plato Alves.

Os setores 1, 2 e 4, pela cobertura florestal existente e pelas restrições de ocupação em função de declividade, de outras impostas pelo Código Florestal e pela própria legislação da Mata Atlântica, já apresentam limitações, que as vocacionam para serem transformadas em Unidades de Conservação de Manejo Sustentável, onde é possível a ocupação dirigida.

O setor 3, por sua vez, já é amplamente ocupado pela população e dessa forma as ações de interesse do plano da mata atlântica são particularmente de gestão do sistema de arborização urbana e destinação de resíduos e efluentes que podem trazer reflexos indesejados para o bioma e para a qualidade de vida da sociedade nele inserida.

O setor 5, que representa uma das bases da economia municipal referente

ao porto e todas as suas atividades associadas, apresenta particularidade própria, pois em parte do território já está implantada e consolidada há décadas, que é a região onde existe a atracação dos navios e os pátios que permitem importação e exportação dos diferentes produtos do mercado internacional.

De outro lado, o setor retroportuário ainda está em fase de expansão, possuindo um grande território coberto pelo bioma Mata Atlântica, mas que pela previsão legal tem o potencial de acomodar estruturas passíveis de incrementar o porto propriamente dito com suporte de armazenamento de contêineres e processos industriais inerentes à essa atividade.

### **Propostas de estratégias para estabelecimento do Plano Municipal da Mata Atlântica aos respectivos setores:**

Para os setores 1, 2 e 4, que se referem aos remanescentes florestais com as características de fauna e flora em melhor nível de preservação, torna-se evidente que o objetivo maior se circunscreve aos mecanismos de manutenção da cobertura vegetal, em razão dos atributos que a envolve.

Considerando que a legislação já citada neste artigo apresenta um alto grau de restrição para a sua supressão, ou outras formas de utilizar o bioma, fica claro que o maior risco é o das ocupações irregulares especialmente nas encostas dos maciços florestais, nas áreas de preservação permanente e nas Unidades de Conservação, criadas ou em processo de criação.

Esses setores também se caracterizam pela existência de vegetação em diferentes estágios sucessionais que levaram algumas dessas áreas a serem reconhecidas potencialmente para a criação de Unidades de Conservação de Manejo Sustentável ou de Proteção Integral. A primeira categoria, de acordo com Sistema Nacional de Unidade de Conservação - SNUC, possui o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais, enquanto a segunda categoria busca preservar a natureza, sendo admitido somente o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei (BRASIL, Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC 2000).

Esse processo se encontra em curso e já vem sendo realizado pelo município através de estudos técnicos de criação da APA Municipal da Serra de Santo Amaro, que incorporada à APA da Serra do Guararu poderá estabelecer o corredor ecológico do Guarujá.

Essas unidades de conservação criadas ou em curso estão caracterizadas nos setores 1 e 2 propostos no presente trabalho, entretanto essa possibilidade também poderá ser implementada à médio prazo em outros maciços florestais e áreas vegetadas constantes no setor 4.

Em razão do perfil desses setores a principal ação a ser prevista no plano, é sem dúvida alguma o fortalecimento da fiscalização dos diferentes entes federativos, mas em particular o do município para que as áreas dos setores não seja objeto de degradação ambiental e que concomitantemente se possa promover a retirada das pessoas de áreas de preservação permanente e das áreas de risco, promovendo-se a recuperação das mesmas, uma vez que basicamente é isso o que prevê o PMMA.

Se de um lado a fiscalização é nevrálgica para implementá-la, de outro não há como



levar adiante o plano municipal se as pessoas que utilizam direta ou indiretamente a cidade desconhecerem a importância do bioma e, conseqüentemente atuem em sua proteção de forma sistêmica. Para tanto, torna-se imperativa uma ação de promover a educação ambiental no sistema público e particular de educação, mas principalmente com as comunidades fronteiriças ao bioma, para que não só entendam essa importância, mas principalmente colaborem com as autoridades informando as alterações e as lesões de fauna e flora.

No que se refere ao setor nº 3, ficou ele circunscrito a toda zona urbanizada da cidade particularmente com residências unifamiliares e multifamiliares, além das diferentes edificações públicas, empresariais, comerciais e as vias de circulação.

Essas áreas, já foram objeto de retirada da mata atlântica que revestia o território, entretanto, existe uma relação direta da sadia qualidade de vida das pessoas que vivem ladeadas pelo bioma mata atlântica, e também com a floresta urbana estabelecida neste setor e cujas regras estão estabelecidas no Plano Municipal de Arborização.

Referido plano criado pela Lei Complementar nº 161/2014, deixa claro em seus objetivos a floresta urbana apresenta não só um valor estético e paisagístico, mas também expressivo valor para amenizar temperatura nos períodos mais quentes, contribuir com a captura de algumas formas de poluição e com isso trazendo condições mais satisfatórias de saúde para a cidade, seus moradores e visitantes salvaguardando sua condição de estância turística.

Para esse setor recomenda-se a aplicação integral do constante no plano Municipal de Arborização, porém, mais especificamente na substituição de espécies exóticas invasoras por nativas, reintrodução de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção. Além disso, a poda de vegetais nativos deve sempre vir precedidas de solicitação para autorização, dirigida a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, o que faz parte de um processo educacional das pessoas para respeitar o patrimônio ambiental urbanos, que tantos benefícios trazem.

O setor 5 por sua vez, abrange a região portuária, retroportuária e possui atualmente características particulares, tendo em vista que uma parte do seu território estabelecido à margem do porto de Santos, se encontra consolidada com instalações onde não se verifica mais a existência de mata atlântica.

Para essa parte do setor o regramento de uso deve estar direcionado às ações que a atividade portuária promove na poluição, na produção de resíduos e nas demais formas de degradação que afetam direta ou indiretamente a mata atlântica e seus sistemas associados, gerando impacto significativo especialmente nos manguezais existentes no estuário de Santos, do qual faz parte o município de Guarujá.

Em razão de ser uma atividade muito particular que tangencia diferentes normas o município deve ter como ação prioritária a aplicação de regras municipais, como já vem sendo feita de acordo com a Lei Complementar nº 44/1998 no título IV e seus respectivos capítulos, combinada com a Lei de Crimes Ambientais (Lei N.º 9.605/98) e o decreto que a regulamenta (Dec. 6.514/08).

Recomenda-se que haja um melhor aparelhamento das equipes de fiscalização municipal e que sejam elas treinadas para atuar nos desdobramentos das ações lesivas ao meio ambiente com prejuízos diretos e indiretos ao bioma objeto da proteção, mas em especial que a Guarda Municipal, através do seu destacamento ambiental receba por meio de legislação própria Poder de Polícia,

para aplicar multas administrativas, promover interdições, embargos e conduzir infratores à polícia judiciária quando o flagrante de crime estiver presente.

Ainda nesse setor vamos encontrar a região retroportuária que possui grandes remanescente de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração. Esse cenário tem previsão a médio e a longo prazo de uma utilização dessas áreas, pois a expansão do porto é algo natural e a região já é vocacionada e direcionada para esse objeto.

A estrutura do PMMA, bem como qualquer instrumento de sustentabilidade considera a necessidade de haver um equilíbrio entre a proteção, as necessidades sociais e as atividades econômicas e, dessa forma, o que se recomenda para a região retroportuária é que quando da necessidade de utilização desses territórios, isso seja feito mediante utilização expressa das normas de utilização da mata atlântica estabelecidas na legislação federal, estadual e municipal, que sejam observados fielmente os critérios constantes no código Florestal ao que se refere à reserva legal ou área verde, e dessa forma os impactos necessários às atividades recebam o tratamento de serem mitigados ao máximo salvaguardando o bioma da forma técnica e adequada.

## **6. Considerações Finais**

Como ficou demonstrado o Plano Municipal de Mata Atlântica além de ser estratégico para o município de Guarujá, envolve obrigações legais e até morais para a salvaguarda da qualidade de vida da população e a proteção de significativa parcela de ambiente natural no qual está inserida a cidade e a sua população.

Outras tentativas de se implementar o PMMA já foram feitas desde o ano de 2015, porém, neste momento a proposta começa a receber contornos de efetividade, tanto pelo amadurecimento do assunto nos diversos conselhos e fóruns de discussão ambiental, quanto através de publicação no Diário Oficial de Guarujá com renomeação de membros para a elaboração do Plano e propositura do mesmo a fim de se transformar em norma legal.

Ressalta-se que o ISSA, através dos autores do presente artigo vem emprestando colaboração particular para a efetividade do plano através de seus estudos técnicos e da colaboração científica do presente artigo.

O estabelecimento de setores para implementação do plano é uma novidade na proposta e se pretende que através deles possa se gerar uma maior efetivação de ações, nelas envolvidas a fiscalização, o estabelecimento de critérios licenciatórios e programas com a participação social a exemplo do que preconiza a educação ambiental em todos os níveis .

O plano estabelece uma visão de futuro e abre a possibilidade de que o município de Guarujá possa manter uma significativa parcela de seu patrimônio ambiental protegido por normas do SNUC, gravando perpetuidade a essas parcelas de vegetação. Espera-se também uma efetiva proteção das demais áreas com esse tipo de cobertura vegetal, pela aplicação de normas através de um efetivo sistema de fiscalização do Poder Público e da colaboração da sociedade civil.

## 7. Referências

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em 09/2019.

BRASIL. **Decreto Federal no 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: . Acesso em: 08/2019.

BRASIL. **Lei Nº. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm)>. Acesso em: 09/2019.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)>. Acesso em: 09/2019.

BRASIL. **Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm)>. Acesso em 09/2019.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa... Brasília (DF), 2012. Acesso em 09/2019.  
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUARUJÁ. **Decreto nº 13.174, de 13 de junho de 2019**. Acesso em 08/2019.

GUARUJÁ. **Lei Complementar nº 44 de 24 de dezembro de 1998**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/codigo-de-posturas-guaruja-sp>>. Acesso em 09/2019.

GUARUJÁ. **Lei Complementar nº 161, de 9 de janeiro de 2014**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/g/guaruja/lei-complementar/2014/16/161/lei-comp-plementar-n-161-2014-dispoe-sobre-a-arborizacao-urbana-e-as-areas-verdes-do-peri-metro-urbano-do-municipio-institui-o-plano-de-arborizacao-urbana-plau-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 09/2019.

MAPBIOMAS. **Mapa: Remanescentes de Vegetação Natural**. 2017. Disponível

em: <<http://mapbiomas.org>>. Acesso em 08/2019.

MELE, João Leonardo. **Projeto de Conservação e Segurança Ambiental - Serra do Guararu**. Guarujá: Edição Independente, 2009.

MELE, João Leonardo; Coordenador. **Projeto de Revitalização Socioambiental da Enseada**. Guarujá: Edição Independente, 2014.

MYERS, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca & J. Kent. 2000. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. Nature 403: 853-858.

SOS Mata Atlântica. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**. 2016. Disponível em:<<http://mapas.sosma.org.br/>>. Acesso em 09/2019.

VAZ, Angela Omati Aguiar. **Guarujá – Três momentos de uma mesma história**. Santos: Espaço do Autor, 2003.