



**EVERSON ROCCO**

**IMPLICAÇÕES JURÍDICAS DA IMPLANTAÇÃO DA  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE**

Guarulhos  
2015



**EVERSON ROCCO**

**IMPLICAÇÕES JURÍDICAS DA IMPLANTAÇÃO DA  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE**

Dissertação apresenta à Universidade Guarulhos para obtenção do título de  
Mestre em Análise Geoambiental.

Orientador: Prof.Dr. Anderson Targino da Silva Ferreira

Guarulhos  
2015



A Comissão Julgadora dos Trabalhos de Defesa de Dissertação de MESTRADO, intitulada ***“IMPLICAÇÕES JURÍDICAS DA IMPLANTAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE”***, em sessão pública realizada em 30 de março de 2015, considerou o candidato *Everson Rocco* Aprovado.

A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes pesquisadores:

Prof. Dr. Anderson Targino da Silva Ferreira

**(orientador)**

**Universidade Guarulhos - UNG**

Prof. Dr. Lairda Silva Loureiro Filho

**Universidade Guarulhos - UNG**

Profa. Dra. Marisa Vianna Mesquita

**Universidade Guarulhos - UNG**

Guarulhos

2015

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas Fernando Gay da Fonseca**

R671i

Rocco, Everson

Implicações jurídicas da implantação da estação ecológica do Tanguê Grande /  
Everson Rocco. -- 2015.

100 f.; 31 cm.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Targino da Silva Ferreira

Dissertação (Mestrado em Análise Geoambiental) – Centro de Pós Graduação  
e Pesquisa, Universidade Guarulhos, Guarulhos, SP, 2015.

1. Estação Ecológica do Tanque Grande 2. Implicações Jurídicas 3. Unidades  
de Conservação I. Título II. Ferreira, Anderson Targino da Silva, (Orientador). III.  
Universidade Guarulhos

CDD. 551.4

À minha esposa, Carolina Gilli, pelo incentivo e  
ao meu pai, Anderson Rocco, pelo  
apoio na realização da pesquisa.

## **RESUMO**

O município de Guarulhos precisa cuidar não só do abastecimento de água da população, mas também de seus efluentes. A vista disso, está construindo Sistemas de Esgotamento Sanitário. Tais obras geram efeitos ao meio ambiente natural que devem ser compensados segundo ditames emitidos pela CETESB, órgão estadual competente para apreciar os impactos ambientais. Uma das maneiras encontradas para esta compensação foi a implantação de uma Unidade de Conservação Municipal, a Estação Ecológica do Tanque Grande. Com esta pesquisa, buscamos evidenciar se a medida legislativa adotada pelo Poder Público Municipal é suficiente para a instalação da Unidade e quais são as consequências jurídicas que pode trazer ao meio ambiente natural e a população direta e indiretamente atingida com a decisão.

**Palavras chave:** Estação Ecológica do Tanque Grande; Implicações Jurídicas; Unidades de Conservação

## **ABSTRACT**

The municipality of Guarulhos need to take care not only of the water supply of the population, but also of their effluents. The view also is building sewage systems. These works generate effects to the natural environment that must be compensated in accordance with the dictates issued by CETESB, competent state agency to assess the environmental impacts. One of the ways found for this compensation was the implementation of the Municipal Ecological Station Tanque Grande. With this research, we seek to embed the legislative measure adopted by the municipal government is sufficient to install the unit and what are the legal consequences that can bring the natural environment and the population directly and indirectly affected by the decision.

**Keywords:** Ecological Station Tanque Grande; Legal Implications; Conservation Units

## LISTA DE FIGURAS

**Figura: 1** Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428, de 2006 (IBGE, 2006)

**Figura: 2** - Mata Ciliar [http://1.bp.blogspot.com/-](http://1.bp.blogspot.com/-DCTjGVNfZx0/TWVkvIrfgl/AAAAAAAAAFo/aeBDhabsZl0/s1600/normal_MATA_CILIAR4%257E0.jpg)

[DCTjGVNfZx0/TWVkvIrfgl/AAAAAAAAAFo/aeBDhabsZl0/s1600/normal\\_MATA\\_CILIAR4%257E0.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-DCTjGVNfZx0/TWVkvIrfgl/AAAAAAAAAFo/aeBDhabsZl0/s1600/normal_MATA_CILIAR4%257E0.jpg)

**Figura: 3** - lagos e lagoas naturais -

[http://360graus.terra.com.br/ecoturismo/images/w\\_h/w\\_h\\_006\\_lagossalobrs.jpg](http://360graus.terra.com.br/ecoturismo/images/w_h/w_h_006_lagossalobrs.jpg)

**Figura: 4** – reservatório artificial -

[http://exame1.abrilm.com.br/assets/images/2014/4/482599/original\\_reservatorio-cantareira.jpg?1410550723](http://exame1.abrilm.com.br/assets/images/2014/4/482599/original_reservatorio-cantareira.jpg?1410550723)

**Figura: 5** – Nascente - [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/DSC_9032%20_%20Plano%20de%20Manejo%20da%20UC.JPG)

[coservacao/DSC\\_9032%20\\_%20Plano%20de%20Manejo%20da%20UC.JPG](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/DSC_9032%20_%20Plano%20de%20Manejo%20da%20UC.JPG)

**Figura: 6** - Olho d'água - [http://www.diamantina.mg.gov.br/sites/6000/6078/fotos/olho\\_dagua.jpg](http://www.diamantina.mg.gov.br/sites/6000/6078/fotos/olho_dagua.jpg)

**Figura: 7** – encostas - [http://www.ufjf.br/labcaa/files/2010/01/3.1.imagem\\_cabralcapa.jpg](http://www.ufjf.br/labcaa/files/2010/01/3.1.imagem_cabralcapa.jpg)

**Figura: 8** – restinga - <http://static.panoramio.com/photos/large/22102510.jpg>

**Figura: 9** – manguezal - <http://www.paraiba.com.br/static/images/noticias/normal/1322677310135-manguezal.jpg>

**Figura: 10** - chapada - [http://4.bp.blogspot.com/-GuclfKhRYII/UR-AatjBQOI/AAAAAAAAPIk/luvaVslanhg/](http://4.bp.blogspot.com/-GuclfKhRYII/UR-AatjBQOI/AAAAAAAAPIk/luvaVslanhg/s1600/chapada-dos-guimaraes-mato-grosso.jpg)

[s1600/chapada-dos-guimaraes-mato-grosso.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-GuclfKhRYII/UR-AatjBQOI/AAAAAAAAPIk/luvaVslanhg/s1600/chapada-dos-guimaraes-mato-grosso.jpg)

**Figura: 11** - topo de morro - [http://www.miriamprochnow.com.br/wp-content/uploads/2010/06/topo-de-morro-foto-](http://www.miriamprochnow.com.br/wp-content/uploads/2010/06/topo-de-morro-foto-Wigold.jpg)  
[Wigold.jpg](http://www.miriamprochnow.com.br/wp-content/uploads/2010/06/topo-de-morro-foto-Wigold.jpg)

**Figura: 12** - Abrangência das APP's em topo de morros, montes, montanhas e serras (Nowatzki et al, 2010)

**Figura: 13** - APP de altitude - Pico dos Marins, Serra da Mantiqueira, Piquete/SP - [http://4.bp.blogspot.com/-](http://4.bp.blogspot.com/-RRBmhZmF3fc/TfbBQ1U7-SI/AAAAAAAAAoU/2OkZ2iXp2jg/s1600/DSC00942.JPG)

[RRBmhZmF3fc/TfbBQ1U7-SI/AAAAAAAAAoU/2OkZ2iXp2jg/s1600/DSC00942.JPG](http://4.bp.blogspot.com/-RRBmhZmF3fc/TfbBQ1U7-SI/AAAAAAAAAoU/2OkZ2iXp2jg/s1600/DSC00942.JPG)

**Figura: 14** – vereda - <http://meioambiente.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/veredas/veredas-1.jpg>

**Figura: 15** – Marcozoneamento de Guarulhos Conforme Lei 6.055/2004 (GUARULHOS, 2004)

**Figura: 16** APA Cabuçu / Tanque Grande - extraída do Anexo da I Lei Municipal nº 6.798, de 28 de dezembro de 2010, publicada no D.O. nº 098/2010-GP, de 29 de dezembro de 2010

**Figura: 17** – Localização da Micro Bacia Tanque Grande (SILVA, et al 2011)

**Figura: 18** - Limites da Estação Ecológica do Tanque Grande Guarulhos, 2010)

**Figura: 19** – Zoneamento da Estação Ecológica do Tanque Grande (GUARULHOS, 2010)

**Figura: 20** – imagem de satélite da EE do Tanque Grande

**Figura: 21** - construção de moradia dentro da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)

**Figura: 22** - construção de moradia dentro da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)

**Figura: 23** - construção de moradia dentro da Estação Ecológica do Tanque Grande, onde é possível verificar a caixa do instrumento de medição de consumo de energia elétrica (arquivo pessoal)

**Figura: 24** – à esquerda, instalação de caixa de luz; à direita, cobertura arbórea da Zona Primitiva, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)

**Figura: 25** – transformação da cobertura nativa em pasto, em área dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)

**Figura: 26** – área em que foi removida a cobertura nativa e inseridas espécies não nativas como bananeiras e cana de açúcar, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)

**Figura: 26** – área em que foi removida a cobertura nativa e inseridas espécies frutíferas. É possível observar inclusive o solo totalmente descoberto, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)

**Figura: 27** – área em que foi removida a cobertura nativa, em recuperação, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande (arquivo pessoal)



## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIações**

APA – Área de Proteção Ambiental  
CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
CTNbio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança  
EE -Estação Ecológica  
EETG – Estação Ecológica do Tanque Grande  
EIA – Estudo Prévio de Impacto Ambiental  
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INP – Instituto Nacional do Pinho  
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
MPA – Macrozona de Proteção Ambiental  
PDDI – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado  
PET – Parque Ecológico do Tietê  
PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente  
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental  
SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente  
SES - Sistemas de Esgotamento Sanitário  
SNUC – Sistema nacional das Unidades de Conservação  
ZEMR – Zona de Extração de Minérios e Disposição de Resíduos Sólidos  
ZEPAM – Zona Especial de Proteção Ambiental  
ZM – Zona de Uso Misto  
ZOP – Zona Primitiva  
ZPA – Zonas de Proteção Ambiental  
ZPE – Zonas de Projetos Especiais  
ZPP – Zona de Proteção Permanente do Meio Ambiente  
ZRA – Zona de Recuperação Ambiental  
ZRA – Zona de Reserva Ambiental  
ZUC – Zona de Uso Conservacionista  
ZUE – Zona de Uso Especial  
ZUS – Zona de Uso Sustentável  
ZUSRA – Zona de Uso Sustentável e Recuperação Ambiental  
ZVS – Zona de Vida Silvestre

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
2. JUSTIFICATIVA .....	14
3. OBJETIVOS .....	15
4. DA CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO .....	16
5. DO MOSAICO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (art. 26 do SNUC).....	17
6. DO PLANO DE MANEJO (art. 2º, XVII, do SNUC) .....	18
7. DA EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICADA ÀS ÁREAS DE PROTEÇÃO.....	19
7.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL QUE TRATA SOBRE O TEMA.....	24
7.1.1. Constituição Federal de 1988.....	24
7.1.2. Código Florestal de 1934 – Decreto 23.793/34 .....	25
7.1.3 Código Florestal de 1965 - Lei 4.771/65 .....	28
7.1.4. Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/81 .....	30
7.1.5. Lei 7.803, de 18 de julho de 1989 .....	32
7.1.6. Sistema Nacional das Unidade de Conservação - Lei 9.985/00.....	33
7.1.6.1. Das Unidades de Conservação .....	34
7.1.7. Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006. ....	44
7.1.8. Decreto Federal n.º 6.514, de 22 de julho de 2008. ....	45
7.1.9. Código Florestal de 2012 – Lei 12.651/12.....	48
7.1.9.1. ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS .....	49
7.1.9.1.1. ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE .....	49
7.1.9.1.1.1. Matas Ciliares.....	51
7.1.9.1.1.2. Entorno de lagos e lagoas naturais .....	53
7.1.9.1.1.3. Entorno de reservatórios artificiais .....	54
7.1.9.1.1.4. Entorno de nascentes e de olhos d'água perenes .....	55
7.1.9.1.1.5. Encostas ou partes destas com declividade acima de 45°, equivalente a 100% na linha de maior declividade.....	56
7.1.9.1.1.6. As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.....	57
7.1.9.1.1.7 Manguezais .....	58
7.1.9.1.1.8. Bordas do tabuleiros ou chapadas .....	59
7.1.9.1.1.9. Topo de morros, montes, montanhas e serras .....	60
7.1.9.1.1.10. Em elevações acima de 1.800 (mil e oitocentos) metros .....	61
7.1.9.1.1.11 Veredas.....	61
7.1.9.1.1.12. Outros Espaços Territoriais Especialmente Protegidos.....	62
8. LEIS MUNICIPAIS QUE TRATAM SOBRE O TEMA .....	63
8.1. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município De Guarulhos - LEI 1.689/1971 .....	63
8.2. Lei de Zoneamento do Município de Guarulhos – Lei 2.360/1980 .....	63
8.3. Lei de Zoneamento do Município de Guarulhos – Lei 4.818/1996 .....	63
8.4. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Guarulhos - Lei 6.055/2004 .....	64
8.5. Lei de Zoneamento do Município do Guarulhos – Lei 6.253/2007 .....	66
8.6. Criação da APA Cabuçu – Tanque Grande – Lei 6.798/10.....	67
9. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE.....	73
9.1. Caracterização da Área de Estudo.....	73
10. Da Criação da Estação Ecológica do Tanque Grande - Decreto Municipal 28.273/2010.....	75

10.1 Das Diretrizes da Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande .....	77
11. DA PROBLEMÁTICA IMPLICAÇÃO JURÍDICA DA INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE .....	80
11.1. Aquisição da área pelo Poder Público.....	80
11.2. Do instrumento normativo usado para a implantação da Unidade de Conservação .....	84
Das Populações Tradicionais.....	86
12. FERRAMENTAS JURÍDICAS PARA A REMOÇÃO DA POPULAÇÃO QUE HABITA A ESTAÇÃO ECOLÓGICA.....	92
13. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....	93
14. BIBLIOGRAFIA.....	99

## 1. INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação são espaços territoriais legalmente definidos pelo Poder Público, com objetivo de preservação dos recursos ambientais naturais, sob regime especial de administração onde se aplicam garantias adequadas de proteção, conforme suas características.

O ordenamento jurídico brasileiro admite dois grupos de unidades de conservação, as Unidades de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral, que tem por objetivo a preservação da natureza, permitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais. Já as Unidades de Uso Sustentável objetiva a conservação da natureza com o uso racional dos seus recursos naturais.

Como Unidade de Proteção Integral, temos as Estações Ecológicas, as reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre. Cada uma dessas espécies de Unidades de Conservação possuem graus de proteção ambiental específica, sendo as Estações Ecológicas as que preveem maior proteção, sequer permitido visitas ou pesquisas científicas sem a devida autorização do órgão responsável pela administração da Unidade.

A Reserva Biológica por sua vez, permite a interferência humana para a recuperação dos ecossistemas alterados ou medidas de manejo visando recuperar o equilíbrio natural. No Parque Nacional, é permitido inclusive atividades de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É possível a instalação dos Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre em áreas privadas, permitindo inclusive a exploração dos recursos naturais nela existentes pelos proprietários, desde que seja possível a compatibilização da atividade com a preservação que se pretende com a instituição da Unidade de Conservação.

Nestas unidades, não se permite ocupação humana, por intermédio de assentamentos, mesmo que sejam populações tradicionais, ou seja, ocupantes da área de longa data, que ali estabeleceram sua moradia por gerações.

As Unidades de Uso Sustentável, como a Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural, também possuem graus de preservação diferenciados, mas se diferenciam das Unidades de Proteção Integral pois permitem a ocupação humana, estabelecendo restrições de uso da propriedade privada localizada na Unidade de Conservação.

## **2. JUSTIFICATIVA**

A pesquisa é motivada no intuito de compreender se a medida legislativa adotada pelo Poder Público, Decreto Municipal, é suficiente para a instalação da Estação Ecológica do Tanque Grande.

Ademais, visamos também entender qual é a extensão protetiva da Unidade de Conservação adotada pela municipalidade de Guarulhos e qual a implicação do ponto de vista jurídico que a implantação da Estação Ecológica do Tanque Grande possa causar à população, principalmente da região.

### 3. OBJETIVOS

O estudo possui como objetivo geral:

- traçar uma evolução histórica da legislação aplicável à preservação do meio ambiente e, principalmente dos recursos naturais; e

- diferenciar as diversas categorias de Unidades de Conservação, que segundo a lei 9.985/2000, que instituiu o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podem ser Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em lei; ou Unidades de Uso Sustentável, cuja a finalidade é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Os objetivos específicos são demonstrar o que significa e quais as consequências jurídicas da criação da Estação Ecológica do Tanque Grande.

#### **4. DA CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

Ao criar uma unidade de conservação, é necessário indicar a denominação, a categoria de manejo, os objetivos, os limites, a área da unidade e o órgão responsável por sua administração. Além disso, também é necessário informar qual a população tradicional beneficiária ou a população tradicional residente, as atividades econômicas, de segurança e de defesa nacional envolvidas, se o caso.

A denominação de cada unidade de conservação, deverá levar em conta a sua característica natural mais relevante, ou na sua denominação mais antiga, dando-se prioridade às designações indígenas ancestrais.

Os estudos técnicos preliminares para a instituição da unidade de conservação, ficará a cargo do órgão executor proponente. Se necessário for, deverá proceder com os demais procedimentos administrativos exigidos, além de elaboração de consulta pública, que tem a finalidade de subsidiar a definição da localização, da dimensão e dos limites mais adequados para a unidade.

No processo de consulta pública, o órgão executor competente deve indicar, de modo claro e em linguagem acessível, as implicações para a população residente no interior e no entorno da unidade proposta.



## **5. DO MOSAICO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (art. 26 do SNUC)**

O mosaico de unidade de conservação ocorre quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias que podem ser diferentes ou não, sejam elas próximas, justapostas ou sobrepostas, pouco importando se estão em áreas protegidas públicas ou privadas. Observando uma situação dessas, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os objetivos de cada unidade, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.

São obrigações do conselho de cada mosaico, além de preparar seu regimento interno no prazo de 90 dias, contados da sua instituição: propor diretrizes e ações para adequar e integrar as atividades desenvolvidas em cada unidade, especialmente nos limites entre as unidades de conservação integrantes, o acesso às unidades e a sua fiscalização, o monitoramento e avaliação dos planos de manejo com vistas à sua atualização, a pesquisa científica e para onde serão destinados os recursos, advindos da compensação referente ao licenciamento ambiental de empreendimentos com significativo impacto ambiental.

Além disso, deve promover uma relação com a população residente na área do mosaico.

## **6. DO PLANO DE MANEJO (art. 2º, XVII, do SNUC)**

É o documento técnico onde se fixam o zoneamento e as normas que devem reger o uso da área e o uso dos recursos naturais ali situados. Ele deve abranger toda a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas que visam promover a integração da unidade com a vida econômica e social das comunidades próximas.

O plano de manejo deverá ser elaborado no prazo de 5 (cinco) anos a contar da criação da unidade de conservação. Em Reservas Extrativistas, Reservas de Desenvolvimento Sustentável, Áreas de Proteção Ambiental e se o caso, nas Florestas Nacionais, e áreas de Relevante Interesse Ecológico, é assegurada a ampla participação da população residente.

O plano de manejo deverá dispor sobre as atividades liberadas bem como sobre o cultivo de organismos geneticamente modificados dentro das APA's— Áreas de Proteção Ambiental, e nas zonas de amortecimento das demais unidades de conservação, observadas as informações que constar na decisão técnica da CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), que trata de ocorrência de ancestrais diretos e parentes silvestres; características de reprodução, dispersão e sobrevivência do organismos geneticamente modificado; isolamento reprodutivo do organismo geneticamente modificado em relação aos seus ancestrais diretos ou parentes silvestres; além de situações de risco do organismo geneticamente modificado à biodiversidade.

Após pronto, deve o plano de manejo ficar sempre a disposição para a consulta do público na sede da unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor.

## 7. DA EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICADA ÀS ÁREAS DE PROTEÇÃO

Como se sabe, a sociedade não para de crescer. Com o crescimento da população, surgem novas necessidades de recursos naturais, como a água, o solo, as florestas, o ar e os animais.

Tais recursos, infelizmente são finitos. Para que não haja o consumo desenfreado destes produtos da natureza, é necessário a criação de instrumentos normativos para regulamentar a exploração, visando o uso dos recursos naturais de uma forma responsável e sustentável.

A legislação é, assim, uma importante promotora de conscientização ambiental, eis que estabelece o que se pode ou não fazer, restringindo a utilização de alguns bens naturais e estabelecendo, se necessário, sanções, caso desrespeitem seus mandamentos, sendo, desta forma, bastante eficaz.

Infelizmente, até a década de 70, o meio ambiente ainda era considerado um entrave para o desenvolvimento nacional, tendo a legislação ambiental evoluído de forma lenta, mas contínua. Tanto é que em junho de 1972, na Conferência de Estocolmo, a primeira atitude mundial em tentar organizar as relações do Homem e do Meio Ambiente, o Brasil defendia o crescimento econômico a qualquer preço, como forma de superar o subdesenvolvimento: Segundo Medina (2009), em 1972, “a Delegação Brasileira na Conferência de Estocolmo declara que o país está aberto à poluição, porque o que precisa é dólares, desenvolvimento e empregos”.

Mas a exploração inadvertida dos recursos naturais não se deu apenas no século XX. Uma das primeiras determinações da corte ao chegar no Brasil, no início de 1800, foi explorar a enorme quantidade de recursos naturais existentes e que parecia infinita (BORGES *et al.*, 2009).

Mas os recursos que pareciam infinitos foram devastados, perdendo todos os anos, significativa área, marcada pelo desperdício de madeira e a transformação de matas em áreas pastoris ou até mesmo subutilizadas.

Com o passar dos anos e a nova forma de acesso às informações, muito mais rápida e livre da censura, a sociedade mudou sua postura frente ao uso dos recursos naturais entendendo a importância de sua preservação. Passou, então, a exigir do Estado a criação de mecanismos visando o desenvolvimento sustentável, ou seja, a conciliação da produtividade com a proteção ao meio ambiente, visando a garantia de sua existência para as gerações vindouras.

Apesar da grande importância e da conscientização de grande parcela da população, algumas pessoas ainda não fazem o uso racional de tais recursos. E é precisamente para estas pessoas que é necessária a intervenção estatal, promovendo diplomas legais visando coibir tais práticas atentadoras ao meio ambiente natural.

Até 1822, o Brasil não passava de uma colônia de Portugal. Não podia, por ordem da Corte, constituir suas próprias legislações. Assim, eram aplicadas aqui, as leis portuguesas, conhecidas como Ordenações do Reino que em 1393, proibia o corte deliberado de árvores frutíferas (MAGALHÃES, 2002).

Como todos sabemos, a exploração do território brasileiro pelos portugueses se deu principalmente, pela grande quantidade de madeira, já escassa em Portugal, à época do descobrimento. Assim, sua exploração deu-se de maneira irracional e devastadora. Basta observar o que sobrou da Mata Atlântica, nossa floresta litorânea, que, segundo os dados do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, em seu Portal de Acesso à Informação, 93% da área original da Mata foram devastados.

Apenas em 1797 houve o primeiro regulamento de exploração de nossas florestas, justamente pela escassez das madeiras nobres na faixa litorânea em razão da exploração predatória. Naquele diploma legal, estabelecia-se o modo de corte e até a comercialização do produto. As pessoas que desrespeitassem tais determinações poderiam, responder por multa em dinheiro e também a degregação para fora da comarca por até dois anos, conforme o caso (SWIOKLO, 1990).

Em 1808, com a chegada da Família Real no Rio de Janeiro, houve significativa evolução de nossa sociedade, no âmbito do meio ambiente, D. João VI, determinou a

criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 1811 com o objetivo de estudo da flora brasileira de interesse econômico (KENSEN, 2001).

José Bonifácio de Andrada e Silva em 1821, Patriarca da Independência, já demonstrava preocupação com a preservação do meio ambiente, quando editou a instrução aos deputados que iriam representar São Paulo nas Cortes em Lisboa. A instrução normativa previa: “Em todas as vendas que se fizerem e sesmarias que se derem, porá a condição que os donos e sesmeiros deixem, para matos e arvoredos, a sexta parte do terreno, que nunca poderá ser derrubada e queimada sem que se faça nova plantação de bosques, para que nunca falem as lenhas e madeiras necessárias” (MOREIRA, 2011).

Desse período, até 1930, não houveram legislações voltadas à proteção de áreas naturais. Eventuais normas editadas serviam mais para garantir o monopólio da Coroa no comércio de Madeira-de-Lei ou do Pau-Brasil, do que sua preservação (BORGES, *et al*, 2009).

Na década de 1930, durante o Estado Novo, o Brasil passou por uma grande evolução legislativa. Em 1934, foi editado o primeiro Código Florestal e o Código de Águas. Em 1937, foi criado o primeiro parque nacional, o de Itatiaia. Daí até 1965, foram criados 14 outros Parques Nacionais, sem mencionar as Reservas Florestais (BORGES, *et al*, 2009).

Em 1941 foi criado o INP – Instituto Nacional do Pinho, pela importância na exploração, industrialização e comercialização da madeira da *Araucaria Angustifolia*, órgão este ligado ao Ministério do Trabalho e da Indústria e do Comércio. Em 42 foram atribuídas ao INP as funções de promover o reflorestamento nas áreas exploradas, desenvolver a educação florestal nos centros madeireiros, fiscalizar as medidas tomadas e punir os infratores.

Em 1965 foi promulgado o novo Código Florestal (BRASIL, 1965), que revogou o de 1934. Uma das inovações que trouxe foi declarar as florestas existentes “*em bens de interesse comum a toda a população*”. Para o cumprimento das determinações previstas neste Código Florestal, foi criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento

Florestal, ligado ao Ministério da Agricultura, o que, segundo Magalhães (2002), foi um desastre no ponto de vista conservacionista. Sempre que estavam conflitantes a expansão da produção agrícola e a preservação dos recursos naturais, aquela é a que tinha preferência.

Tais fatos, somados ao I Plano de Desenvolvimento Nacional, lançado no início da década de 1970, diante do interesse a todo o custo do Estado no desenvolvimento econômico, que concedeu incentivos na aquisição de terras, muitas pessoas migraram para a região norte e centro-oeste em busca de fazer riqueza. Por não ser reprimida, mas incentivada por vezes, esta foi a época em que o processo de devastação da Amazônia atingiu seu pico (MAGALHÃES, 2002). Infelizmente o processo de desmatamento ainda continua.

Em plena vigência do I Plano de Desenvolvimento Nacional, como dito anteriormente, houve, em 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em Estocolmo. Tal Conferência foi de grande importância para a política Ambiental do Brasil, já que é um dos signatários do Tratado. Assim, a SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente foi criada em 1973, para garantir um espaço ao Estado na gestão dos recursos naturais (BORGES, *et al*, 2009).

Em 1974 foram aprovadas as diretrizes do II Plano Nacional de Desenvolvimento (BRASIL, 1974), para ser aplicada entre 1975 e 1979. Dentre os objetivos, encontramos às folhas 15: *“realizar o desenvolvimento sem deterioração de qualidade da vida, e, em particular, sem devastação do patrimônio e recursos naturais do País”*. Quando trata das estratégias de ocupação de novas áreas, estabelece às folhas 29: *“na expansão da fronteira agropecuária, será importante adotar diretriz de caráter conservacionista, evitando o uso indiscriminado do fogo, no preparo de áreas, e utilizando de prática de rotação de culturas e descanso do solo, de modo a manter a produtividade das terras em níveis elevados”* (BRASIL, 1974).

Por meio da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981), foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), sob muita influência da Conferência de Estocolmo e selou a evolução do nosso Direito Ambiental, trançando as diretrizes que são seguidas até hoje. No entendimento de Sirvinskas (2011) é a

mais importante legislação ambiental depois da Constituição. Nela, consta tudo o que é necessário para a aplicação da política de meio ambiente de nossa Nação: conceitos básicos, princípios, objetivos, diretrizes, instrumentos, órgãos etc.

## 7.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL QUE TRATA SOBRE O TEMA

### 7.1.1. Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal, é a nossa principal norma jurídica. Ela traça diretrizes que o País deve seguir e todas as legislações, chamadas infraconstitucionais, inclusive as de natureza ambiental devem respeitá-la sob pena de ser considerada inconstitucional, ou seja, sem qualquer validade.

Quando ela foi elaborada nossa Carta Magna, o meio ambiente já havia se tornado uma preocupação mundial. Tendo por base A Resolução da Conferência de Estocolmo, de 1972, que proclamada que *“o homem é ao mesmo tempo criatura e criador do meio ambiente que lhe dá sustento, físico e lhe oferece a oportunidade de desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. A longa e difícil evolução da raça humana no planeta levou-a a um estágio em que, com o rápido progresso da ciência e tecnologia, conquistou o poder de transformar de inúmeras maneiras e em escalas sem precedentes o meio ambiente, natural ou criado pelo homem, é o meio ambiente essencial para o bem estar e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, até mesmo o direito à própria vida”* (PRADO, 1992), entendeu a Assembleia Constituinte em inserir normas sobre as relações entre o homem, o meio ambiente e a ordem econômica, assim, buscou trazer para o plano constitucional, as regras contidas na Política Nacional do Meio Ambiente, bem como uma abordagem de cidadania ambiental (GRANZIERA, 2009).

Em seu único artigo que trata de meio ambiente, art. 225, estabelece: *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*

Para assegurar o cumprimento deste mandamento, permite *“definir em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”* (art. 225, §1º, III da CF/1988 - BRASIL, 1998).



**A Constituição Federal ao definir como *bem de uso comum do povo*, estabelece que o direito ao Meio Ambiente não pertença um indivíduo e sim, a toda a coletividade que possui o direito *asadia qualidade de vida*.**

Entretanto, para que o ente público possa criar mecanismos para efetivar a proteção ambiental prevista na Lei Maior, deve seguir os princípios da legalidade e da reserva legal.

O Princípio da Legalidade sugere que nenhuma ação pode ser adotada pela Administração Pública, sem lei que a autorize. Desta forma, não poderia instituir uma unidade de conservação, sem uma norma jurídica que lhe traçasse os limites, as características e outras peculiaridades atinentes à área.

Entretanto, em defesa do ente público, temos o Princípio da Reserva Legal.

A Constituição Federal, é um conjunto de fundamentos pelos quais todas as pessoas, sejam físicas ou jurídicas, de Direito Público ou Privado, devem alinhar suas ações. Alguns desses fundamentos, por vezes, dependem de regulamentação, ou seja, de criação normas jurídicas que irão disciplinar como tais fundamentos serão aplicados aos indivíduos.

Do ponto de vista da proteção ambiental, a Constituição apenas estabelece que *todos têm direito ao meio ambiente equilibrado...*, e que para assegurar a efetividade, poderiam ser instituídos nas Unidades da Federação, os componentes especialmente protegidos.

Note que nada mais diz sobre o assunto. Desta forma, o Princípio da Reserva Legal permite que a Administração Pública, crie normas, disciplinando, dentre outras coisas, como serão implantadas tais espaços territoriais protegidos, por exemplo.

### **7.1.2. Código Florestal de 1934 – Decreto 23.793/34**

Pelo Decreto 23.793 de 23 de janeiro de 1934 (BRASIL, 1934), em meio à expansão cafeeira no sul e sudeste, entrou em vigência o primeiro Código Florestal.

Este Código estabeleceu conceitos de florestas e classificando-as como Florestas Protetoras, Remanescentes, Modelo e de Rendimento:

(...)

*Art. 4º Serão consideradas florestas protectoras as que, por sua localização, servirem conjuncta ou separadamente para qualquer dos fins seguintes:*

- a) conservar o regimen das aguas;*
- b) evitar a erosão das terras pela acção dos agentes naturaes;*
- c) fixar dunas;*
- d) auxiliar a defesa das fronteiras, de modo julgado necessario pelas autoridades militares;*
- e) assegurar condições de salubridade publica;*
- f) proteger sitios que por sua belleza mereçam ser conservados;*
- g) asilar especimens raros de fauna indigena.*

*Art. 5º Serão declaradas florestas remanescentes:*

- a) as que formarem os parques nacionaes, estaduaes ou municipaes;*
- b) as em que abundarem ou se cultivarem especimens preciosos, cuja conservação se considerar necessaria por motivo de interesse biologico ou estetico;*
- c) as que o poder publico reservar para pequenos parques ou bosques, de gozo publico.*

*Art. 6º Serão classificadas como floresta modelo as artificiaes, constituidas apenas por uma, ou por limitado numero de essências florestaes, indigenas e exoticas, cuja disseminação convenha fazer-se na região.*

*Art. 7º As demais florestas, não compreendidas na discriminação dos arts. 4º a 6º, considerar-se-ão de rendimento.*

(Decreto 23.793, BRASIL, 1934)

O código ainda previa, em seu art. 22, restrições no uso de terras particulares, proibindo a queimada sem autorização da autoridade florestal, a derrubada, em regiões de vegetação escassa para transformar em lenha ou carvão. Impedia também nas matas existentes na margem de curso d'água, lagos ou estradas, cortar árvores em florestas protetoras ou remanescentes "sem prévia autorização da autoridade florestal". Mas não fixava a metragem mínima da margem dos cursos d'água ou lagos que deviam ser preservados.

As autorizações nestes casos eram de critérios puramente subjetivos dos fiscais encarregados em emitir-las, inclusive em determinar as metragens em que poderiam ocorrer os desmatamentos em torno dos cursos d'água e em lagos.

Estabelecia a primeira ideia do que hoje é reserva legal ambiental, determinado que o proprietário mantivesse pelo menos 25% vegetação espontânea ou que fora objeto de plantio pela administração pública ou órgãos de proteção.

*Art. 23. Nenhum proprietario de terras cobertas de mattas poderá abater mais de tres quartas partes da vegetação existente, salvo o disposto nos arts. 24, 31 e 52.(Decreto 23.793, BRASIL, 1934)*

Mas possuía um contrassenso. Ao mesmo tempo que definia a obrigatoriedade de manter a quarta parte da vegetação espontânea intacta, permitia a possibilidade de substituir a vegetação heterogênea por uma homogênea, inclusive a que pertencia à quarta parte, caso isso lhe favorecesse economicamente.

*Art. 51. É permittido aos proprietarios de florestas heceterogeneas, que desejarem transforma-las em homogeneas, para maior facilidade de sua exploração industrial, executar trabalhos de derrubada, ao mesmo tempo, de toda a vegetação que não houver de subsistir, sem a restricção do art. 23, contanto que, durante o inicio dos trabalhos, assignem, perante a autoridade florestal, termo de obrigação de replantio e trato cultural por prazo determinado, com as garantias necessarias.(Decreto 23.793, BRASIL, 1934)*

Isso demonstrava que a administração pública estava mais interessada em manter suas fontes energéticas para alimentar motores ou no uso doméstico, a lenha e o carvão, no caso, do que a preservação dos recursos naturais.

### 7.1.3 Código Florestal de 1965 - Lei 4.771/65

Em 1965, o Brasil estava empolgado com o crescimento da economia e o desenvolvimento do País, tanto na área industrial como na agricultura e pecuária.

Com a fundação de Brasília, em 1960, houve uma grande migração da população para as áreas situadas na região centro-oeste. Incentivada desde a década de 30, pelo no período do Estado Novo de Getúlio Vargas, por intermédio do projeto Marcha para o Oeste, que visava a ocupação do interior do Brasil eis que, apesar de sua vasta extensão, prosperava somente no litoral, fomentado pela política mercantilista do Brasil Colonial. Era, assim, intenção do ente estatal a ocupação das regiões norte e centro-oeste do Brasil, para tornar o País mais independente economicamente (GARFIELD, 2000).

Neste *codex* (*Lei Federal 4.771, de 15 de setembro de 1965*), foi estabelecido como áreas de proteção integral (art. 2º e 3º da lei) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: (a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será: (a1) - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura; (a2) - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distancia entre as margens; (a3) - de 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros; (b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; (c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica; (d) no topo de morros, montes, montanhas e serras; (e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive; (f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; (g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; (h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.

Há ainda a consideração como áreas de preservação permanente as florestas e demais vegetações nativas destinadas (art. 3º): (a) a atenuar a erosão das terras; (b) a fixar as dunas; (c) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

(d) a auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares; (e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; (f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção; (g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; e (h) a assegurar condições de bem-estar público.

Mas o Código Florestal daquela época (BRASIL,1965) ainda estava condicionado ao Desenvolvimento Econômico proposto pelo Governo. Assim, haviam dispositivos como o art. 44: *“Na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste enquanto não fôr estabelecido o decreto de que trata o artigo 15, a exploração a corte raso só é permissível desde que permaneça com cobertura arbórea, pelo menos 50% da área de cada propriedade”*. Lei Federal 4.771, BRASIL, 1965)

Este artigo ia de encontro com nosso atual entendimento de proteção do meio ambiente eis que autorizava o detentor das terras situadas à beira da Floresta Amazônica, eliminar a vegetação nativa de metade da propriedade.

#### **7.1.4. Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/81**

A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei Federal n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981, prima pela preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental tendo como princípios: (a) o meio ambiente considerado como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, para o uso coletivo; (b) racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; (c) planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; (d) proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; (e) controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; (f) incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; (g) acompanhamento do estado da qualidade ambiental; (h) recuperação de áreas degradadas; (i) proteção de áreas ameaçadas de degradação; (j) educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Com base nestes princípios, traça objetivos, dentre as quais destacamos (a) a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; (b) a definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico; (c) o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; (d) a difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; (e) a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

Para a aplicação de tais objetivos, a lei permite a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas.

Não encontramos nos dispositivos legais, uma definição do que seriam os espaços territoriais especialmente protegidos. Assim, devemos buscar tal entendimento na literatura. A doutrina (SILVA, 2013), a define como sendo “áreas

geográficas públicas ou privadas dotadas de atributos que requeiram sua sujeição, pela lei, a um regime jurídico de interesse público que implique sua relativa imodificabilidade e sua utilização sustentada, tendo em vista a preservação e proteção da integridade de amostras de toda a diversidade de ecossistemas, a proteção ao processo evolutivo das espécies, a preservação e proteção dos recursos naturais”

Tal interesse público é motivado pelo direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, tais espaços devem ser submetidos a um regime que imponha restrições ao uso do solo e dos recursos naturais e eventualmente se encontre naquela área.

Mas declarar aquela área protegida, não é garantia de que ela será preservada, face os interesses individuais da população e o desrespeito às normas jurídicas estabelecidas. É necessário também, a adoção de medidas suficientes para garantir tal preservação, tal como regulamentos, fiscalização e imposição de sanções suficientes para dissuadir o infrator a prática de atentados em face daquela localidade protegida.

### 7.1.5. Lei 7.803, de 18 de julho de 1989

As leis de uma sociedade estão em constante evolução, e este avanço ou alterações no sistema normativo, na medida do possível, visam atender os anseios da população.

A essa altura, o Brasil já conhecia a necessidade de preservar os recursos naturais em frente aos avanços tecnológicos. Enquanto não houvesse uma nova lei que estruturasse nosso antigo e defasado Código Florestal de 1965, para fazer jus às determinações constantes na Constituição Federal de 1988, já vigente, Editou-se a Lei 7.803/89 (BRASIL, 1989), que modificou o Código Florestal de 1965, alterando o que considerava, até então, Áreas de Preservação Permanente, dando a seguinte redação ao art. 2º do Código Florestal de 1965:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

1) de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

3) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

4) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

5) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

.....

c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;

g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo."



### 7.1.6. Sistema Nacional das Unidades de Conservação - Lei 9.985/00

Somente após 12 anos de vigência da Constituição Federal é que o artigo 225, § 1.º, III, foi regulamentado pelo conhecido SNUC, Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que estabeleceu critérios e normas para a criação e implantação de Unidades de Conservação.

O SNUC, de 2000, também veio a definir quais seriam os Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, previstos trinta anos antes, em 1981, na Política Nacional do Meio Ambiente.

Tais áreas, segundo o Plano Nacional do Meio Ambiente, é regulamentado pela Lei 9.985/2000 (BRASIL, 2000), poderiam ser: (a) **áreas de proteção ambiental**, que “é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”, nos termos do art. 15 da Lei 9.985/00; (b) **áreas de relevante interesse ecológico**, “uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza” (art. 16 da Lei 9.985/00); e (c) **reservas extrativistas**, que “é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade” (art. 18 da Lei 9.985/00).

O art. 225 da Constituição Federal, estabelece que o meio ambiente é de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, devendo o Poder Público e à coletividade defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, para que as pessoas tenham um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para regulamentar o determinado no art. 225, §1º, I, II, III, e VII, da Constituição Federal, foi criada a Lei 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Neste dispositivo legal, o legislador optou em dividir as unidades de conservação em dois grupos, em razão de suas características específicas, Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

#### **7.1.6.1. Das Unidades de Conservação**

Muito diferente do que se imagina, as unidades de conservação não são áreas intocadas, onde se proíbe a visitação ou a pesquisa. A Lei Federal 9.985/2000 (SNUC), além de autorizar a permanência de certas populações em áreas demarcadas como de unidades de conservação, ainda incentiva a visitação e a pesquisa.

É evidente que nem todas as categorias de unidades de conservação permitem a permanência humana, mas estas são poucas face a grande quantidade de categorias que podem ser criadas tanto pelo poder público como também, pela iniciativa privada.

Como já mencionado, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação criou dois grandes grupos de unidades de conservação: Unidades de Preservação Integral e Unidades de Uso Sustentável.

Estas Unidades de Conservação são administradas de forma diferenciada, dependendo de sua categoria, com o objetivo de promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, além de disciplinar a população a um comportamento ambiental sustentável, promovendo o contato harmônico com a natureza, o lazer e o mais importante, a pesquisa científica, que dá lastro à eventuais modificações em regulamentos e planos de manejo visando ainda mais a preservação dos recursos naturais inseridos na área da unidade de conservação.

Além dos objetivos anteriormente lançados, a criação de parques, reservas, florestas, servem para a conservação dos solos, a regulação do regime hídrico e a

manutenção das condições climáticas, o que teria grande impacto na produção agropecuária, principalmente nas áreas do entorno das unidades de conservação (GURGEL et al. 2009).

#### **7.1.6.1.1. Unidades de Preservação Integral- SNUC art. 8º**

Segundo a Lei Federal 9.985/2000 (SNUC), o objetivo das Unidades de Preservação Integral é preservar a natureza, sendo permitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais e se enquadram neste grupo as seguintes categorias de unidades de conservação:

- I – Estação Ecológica;
- II – Reserva Biológica;
- III – Parque Nacional;
- IV – Monumento Natural;
- V - Refúgio de Vida Silvestre

##### **7.1.6.1.1.1. Estação Ecológica**

A Estação Ecológica é destinada a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio público. Isto quer dizer que, havendo áreas particulares dentro de seus limites, estas deverão ser adquiridas pelo poder público, por intermédio de desapropriação.

As visitas nestas unidades de conservação são, a primeira vista, proibidas, exceto quando tiver caráter educativo e sua permissão dependerá do que dispuser o Plano de Manejo da Estação Ecológica. O mesmo se dá com relação à pesquisa científica realizada em sua área, que depende de prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, estando sujeita às condições e restrições estabelecidas em regulamento.

Na Estação Ecológica, só pode haver alterações dos ecossistemas quando: (a) as medidas visem a restauração de ecossistemas modificados; (b) para o manejo de espécies com o objetivo de preservar a diversidade biológica; (c) para a coleta de componentes do ecossistema com finalidades científicas; e (d) necessidade de pesquisas científicas quando o impacto sobre o ambiente seja maior do que a mera

observação ou para a coleta controlada dos componentes em área correspondente a no máximo três por cento (3%) da extensão total da unidade, até o limite de um mil e quinhentos hectares (1.500ha)

#### **7.1.6.1.1.2. Reserva Biológica**

A Reserva Biológica serve para a proteção integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem nenhuma interferência humana direta ou modificações ambientais, com exceção das medidas de recuperação dos ecossistemas alterados e as ações de manejo que se fizerem necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

Assim como na Estação Ecológica, sua área é de domínio e posse pública, a visitação é proibida, salvo de tiver caráter educacional e sempre feita de acordo com o plano de manejo estabelecido. Sob as regras do plano de manejo também deverão ser regulamentadas a pesquisa científica, que depende de prévia autorização do órgão responsável pela sua administração.

#### **7.1.6.1.1.3. Parque Nacional**

O Parque Nacional tem como condão a preservação de ecossistemas naturais de grande importância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas, bem como o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Assim como as outras unidades de conservação deste grupo, é de posse e domínio públicos, assim, se houverem terras particulares em seus limites, deverão ser desapropriadas. A visitação pública é permitida, mas regulamentada segundo o Plano de Manejo da unidade, além das regras estabelecidas pelo órgão responsável pela sua administração e as estabelecidas em regulamento.

As pesquisas científicas dependem de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e estão sujeitas às condições e restrições estabelecidas em regulamento.

Nada impede que as unidades desta categoria sejam criadas pelo Estado ou pelo Município. Se assim o forem, serão denominados Parque Estadual ou Parque Natural Municipal, respectivamente.

#### **7.1.6.1.1.4. Monumento Natural**

O Monumento Natural serve para preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Nestes casos, poderão ser criados em áreas particulares em que seja possível adequar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais da localidade, por seus proprietários. Caso não haja esta compatibilidade e não tendo o aceite do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade, a área deverá ser desapropriada.

As visitas públicas estão sujeitas às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, bem como às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração além daquelas previstas em regulamento.

#### **7.1.6.1.1.5. Refúgio de Vida Silvestre**

O Refúgio de Vida Silvestre é criado para proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. O que destaca esta unidade de conservação das outras, é que ela pode ser criada em áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

Se houver incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo concordância do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Refúgio de Vida Silvestre com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada.

A visita pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo e às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. A pesquisa científica dependerá de autorização

prévia do órgão responsável pela administração da unidade e estará sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

#### **7.1.6.1.2. Unidades de Uso Sustentável- SNUC art. 14**

O grupo das Unidades de Uso Sustentável, tem por objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais e pertencem à esta modalidade as seguintes categorias de unidade de conservação:

- I - Área de Proteção Ambiental;
- II - Área de Relevante Interesse Ecológico;
- III - Floresta Nacional;
- IV - Reserva Extrativista;
- V - Reserva de Fauna;
- VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e
- VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

##### **7.1.6.1.2.1 Área de Proteção Ambiental**

A APA - Área de Proteção Ambiental é uma área extensa, com ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

A Área de Proteção Ambiental pode ser constituída por terras públicas ou privadas. Sendo em terras privadas, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização. As regras para realização de pesquisa científicas ou visitaçãõ pública serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade. No caso de se tratar de uma área privada, caberá ao proprietário estabelecer tais condições, sempre respeitando as exigências e impedimentos legais.

A APA terá um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

#### **7.1.6.1.2.2. Área de Relevante Interesse Ecológico**

A Área de Relevante Interesse Ecológico, em geral, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana. Possui características naturais extraordinárias e/ou que abriga exemplares raros da biota regional. Seu objetivo é manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a adequá-los com os objetivos de conservação da natureza.

Esta área pode ser constituída por terras públicas ou privadas. Desde que respeitados os direitos Constitucionais, poderão ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Relevante Interesse Ecológico.

#### **7.1.6.1.2.3. Floresta Nacional**

A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas. Tem como finalidade o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, principalmente em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

A Floresta Nacional é instituída em terra pública, devendo ser desapropriada eventuais terras particulares que estiverem incluídas em seus limites. Apesar de se tratar de terra pública, é permitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade. Da mesma forma, é admitida a visitação pública, é evidente que esta visitação estará condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade. Já a pesquisa, além de permitida, é incentivada, mas necessita de prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, bem como, às condições e restrições por este estabelecidas.

A Floresta Nacional terá um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, se o caso, das populações tradicionais lá residentes.

Este tipo de unidade de conservação também poderá ser criada pelo Estado ou Município, quando será denominada Floresta Estadual ou Floresta Municipal, respectivamente.

#### **7.1.6.1.2.4. Reserva Extrativista**

A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, onde a subsistência é baseada no extrativismo e, subsidiariamente, na agricultura de subsistência e criação de animais de pequeno porte. Tem a finalidade de proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

Esta modalidade de unidade de conservação é de domínio público. Isso implica dizer que em havendo terras particulares dentro de seus limites, elas devem ser adquiridas pelo poder público. Apesar da área ser de domínio público, seu uso pode ser concedido às populações extrativistas tradicionais, o que é feito nos termos do art. 23 da Lei 9.985/2000 (BRASIL, 2000).

Ela será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área.

A visitação pública e a pesquisa científica são permitidas, sendo esta última, inclusive, incentivada, desde que não sejam contra os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.

Na área não serão permitidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional, eis que vão de encontro com os objetivos da reserva que



é assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. Entretanto, a exploração comercial de recursos madeireiros pode ser admitida, se feita com bases sustentáveis e em situações especiais, desde que em conforme com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo.

#### **7.1.6.1.2.5. Reserva de Fauna**

A Reserva de Fauna é uma área natural, de posse e domínio público, onde habitam populações animais de espécies nativas, sejam terrestres ou aquáticas, fixas ou transitórias, onde é possível os estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. Por esta razão, a caça amadora ou profissional é proibida. Na Reserva de Fauna a visitação pública pode ser permitida, desde que adequada com o manejo da unidade e de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração. Os produtos e subprodutos resultantes das pesquisas podem ser comercializados, obedecendo as leis ambientais.

#### **7.1.6.1.2.6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável**

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural onde vivem populações tradicionais, onde sua subsistência ocorre de sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, cujos os processos são transmitidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. Tais procedimentos desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

O objetivo é preservar a natureza e assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, além de valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, criados e desenvolvidos por estas populações.

Esta área é de domínio público, somente quando for necessário, as áreas particulares incluídas em seus limites deverão ser desapropriadas. Ela será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável será permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e com o Plano de Manejo. O mesmo ocorre com a pesquisa científica voltada: (a) à conservação da natureza; (b) à melhor relação das populações residentes com seu meio; e (c) à educação ambiental. Em qualquer destes casos a pesquisa científica sujeitar-se-á à autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento;

Nesta modalidade de unidade de conservação, sempre será ponderado o equilíbrio dinâmico entre o tamanho da população e a conservação. Assim, poderá ser admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal nativa, por espécies cultiváveis, observadas as regras de zoneamento e às limitações impostas e ao Plano de Manejo da área.

O Plano de Manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável determinará as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade.

#### **7.1.6.1.2.7. Reserva Particular do Patrimônio Natural**

A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

Havendo existência de interesse público na área, será confeccionado um instrumento de compromisso que conterà o gravame, que após assinado entre o

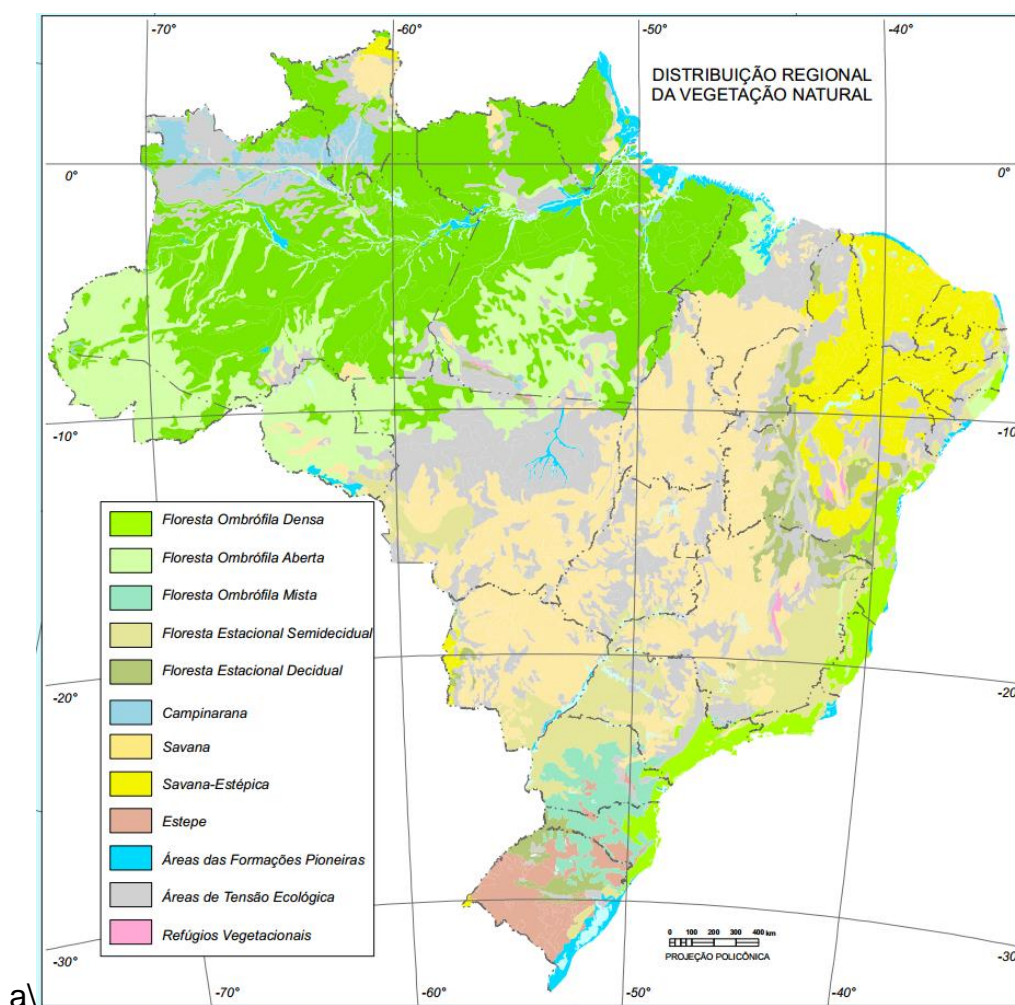
proprietário da área e o ente estatal, será averbado na matrícula do imóvel, junto ao Registro Imóveis competente.

Na área apenas será permitida, nos termos do regulamento, a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais. Ficará a cargo do proprietário a proteção da área, a elaboração de Plano de Manejo e a gestão da unidade, podendo os integrantes do Sistema Nacional de Unidade de Conservação - SNUC, prestar as orientações necessárias.

### 7.1.7. Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

Esta lei foi criada com o objetivo de regulamentar a utilização e a proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, que o considera como patrimônio nacional.

Ela foi elaborada respeitando as peculiaridades da região onde ocorre o bioma Mata Atlântica, que compreende “as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste” (art. 2º da Lei 11.428/2006 - BRASIL, 2006).



(figura:1 Mapa da Área de Aplicação da Lei n. 11.428/2006 (BRASIL, 2006) (IBGE, 2006)

A proteção definida em lei se dará sobre os remanescentes de vegetação nativa e nos estágios secundário avançado de regeneração, dentro do Bioma Mata Atlântica. Desta feita, o eventual corte somente serão autorizados em caráter excepcional, no caso de realização de obras de utilidade pública, pesquisa científica ou práticas preservacionais, sendo necessária a realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental, o EIA/RIMA. Nos estágios secundários médio e inicial, será dispensado o EIA/RIMA, mas dependerá de autorização do órgão competente.

Determina esta lei que o corte e a supressão da vegetação primária do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados em caráter excepcional, quando necessários à realização de obras, projetos ou atividades de utilidade pública, pesquisas científicas e práticas preservacionistas.

Parágrafo único. O corte e a supressão de vegetação, no caso de utilidade pública, obedecerão ao disposto no art. 14 desta Lei, além da realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.

#### **7.1.8. Decreto Federal n.º 6.514, de 22 de julho de 2008.**

O Decreto dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente.

Em tal decreto, foram estabelecidas penalidades de: advertência; multa; multa diária; apreensão de animais, produtos e subprodutos da biodiversidade, inclusive da fauna ou da flora utilizados na infração; destruição ou inutilização do produto; suspensão da venda e fabricação do produto; embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas; demolição de obra; suspensão parcial ou total das atividades e; medida restritiva de direitos. Tais medidas são aplicadas de acordo com a gravidade dos fatos e o motivo da infração, o que não impede a aplicação de penas concomitantes.

a) **advertências** –é a sanção mais branda. Serão aplicadas para infrações de menor lesividade ao meio ambiente em que a multa máxima cominada não ultrapasse R\$ 1.000,00 (mil reais), Mas não excluirá a possibilidade de aplicação de outras sanções. Não poderá ocorrer a aplicação de outra advertência no prazo de 3 anos, isto é, neste período o infrator, seja qual for infração, não poderá se beneficiar de receber apenas a advertência como reprimenda.

b.1) **multa** –será fixada com base na unidade, hectare, metro cúbico, quilograma ou outra medida pertinente ao bem jurídico ambiental lesado. O valor da multa será corrigido periodicamente e será de no mínimo R\$ 50,00 (cinquenta reais e no máximo R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

b.2) **multa diária** – será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo. A multa dia não poderá ser inferior o mínimo (R\$ 50,00) e nemsuperior a 10% (dez por cento) ao valor da multa máxima cominada.

Se este mesmo agente incorra em nova infração, implicará em multa em triplo, no caso de cometimento da mesma infração ou multa em dobro, se a infração seja distinta.

c) **apreensão** – podem ser objeto de apreensão de animais, produtos e subprodutos da biodiversidade, inclusive fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos e embarcações de qualquer natureza, utilizados na infração.

V - destruição ou inutilização do produto;

VI - suspensão de venda e fabricação do produto;

VII - embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas;

VIII - demolição de obra;

IX - suspensão parcial ou total das atividades; e

X - restritiva de direitos.

A **restrição de direitos** Será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo. A multa dia não poderá ser inferior o mínimo (R\$ 50,00) e nem superior a 10% (dez por cento) ao valor da multa máxima cominada.

### **7.1.9. Código Florestal de 2012 – Lei 12.651/12**

O Código Florestal de 2012 é a nossa mais recente legislação destinada a regulamentar a preservação dos recursos naturais. Mas ela já sofreu algumas alterações, por intermédio da conversão da medida provisória 571/2012, na Lei 12.727 de 17 de outubro de 2012.

Esta norma de 2012 estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Considera como área rural consolidada a ocupação preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias e atividades agropastoris. A data aludida tem referência ao Decreto da Presidência n.º 6.514 de 22 de julho de 2008, que trata dos crimes ambientais. Assim, traz diversas referências a esta data.

Em tal decreto, ficou estabelecido penalidades de advertência; multa; multa diária; apreensão de animais, produtos e subprodutos da biodiversidade, inclusive da fauna ou da flora utilizados na infração; destruição ou inutilização do produto; suspensão da venda e fabricação do produto; embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas; demolição de obra; suspensão parcial ou total das atividades e; medida restritiva de direitos. Tais medidas são aplicadas de acordo com a gravidade dos fatos e o motivo da infração, o que não impede a aplicação de penas concomitantes.



### 7.1.9.1. ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS

#### 7.1.9.1.1. ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE

Nos termos do artigo 3º, II do novo Código Florestal (Lei 12.651/12 -BRASIL, 2012), é a *“área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, 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”*.

Esta lei ainda define como sendo áreas de proteção permanente: Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: (a) as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (a.1) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; (a.2) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; (a.3) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; (a.4) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; (a.5) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; (b) as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: (b.1) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; (b.2) b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas; (c) as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; (d) as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (e) as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive; (f) as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; (g) os manguezais, em toda a sua extensão; (h) as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais; (i) no topo de

morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação; (j) as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação; (k) em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, deve o empreendedor desapropriar ou instituir servidões das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana.

É possível, ainda, caso seja necessário, por ato do Chefe do Poder Executivo, declarar áreas de preservação permanente, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas: (a) a conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha; (b) a proteger as restingas ou veredas; (c) a proteger várzeas; (d) a abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção; (e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico; (f) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; (g) a assegurar condições de bem-estar público; (h) a auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares. (i) a proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional.

#### 7.1.9.1.1.1. Matas Ciliares

Tratam-se de faixas marginais de qualquer curso d'água natural com o objetivo de prevenir o assoreamento dos cursos d'água. Estas Áreas de Preservação Permanente se estendem desde a borda da calha normal e tem a largura de pelo menos:

30m	para cursos d'água de menos de 10 metros de largura
50m	para cursos d'água de 10 a 50 metros de largura
100m	para cursos d'água de 50 a 200 metros de largura
200m	para cursos d'água de 200 a 600 metros de largura
500m	para cursos d'água superiores a 600 metros de largura



**Figura:2**Mata Ciliar

**Fonte:** [http://1.bp.blogspot.com/-DCTjGVNfZx0/TWVkvIrfgl/AAAAAAAAAFo/aeBDhabsZl0/s1600/normal\\_MATA\\_CILIAR4%257E0.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-DCTjGVNfZx0/TWVkvIrfgl/AAAAAAAAAFo/aeBDhabsZl0/s1600/normal_MATA_CILIAR4%257E0.jpg)

Antes do advento do Código Florestal de 2012, a fixação da linha inicial da mata ciliar era fixada no maior nível alcançado na época das cheias. Agora, o marco inicial desta APP, é o nível normal do curso d'água.

É também permitido que, em pequenas propriedades particulares seja usada a faixa de terra exposta nos períodos de seca sazonais para o plantio de culturas temporárias, desde que não implique em retirada de vegetação natural ou seja prejudicial à qualidade de água.

Esta determinação refere-se somente a cursos d'água natural perene e intermitente.

Assim, entende-se que em cursos d'água artificiais não é necessária a criação de Área de Preservação Permanente. Bem como não será necessária a criação das APP's aos cursos efêmeros, aqueles que somente se tornam cursos d'água em época de chuvas ou logo após, e servem apenas para o escoamento pluvial.

### 7.1.9.1.1.2. Entorno de lagos e lagoas naturais

Nestes casos, a largura mínima da vegetação será de:

100m	Em zonas rurais, para corpos d'água superiores a 20 hectares
50m	Em zonas rurais, para corpos d'água com até 20 hectares
30m	Em zonas urbanas.



**Figura:3** -lagos e lagoas naturais

Fonte:[http://360graus.terra.com.br/ecoturismo/images/w\\_h/w\\_h\\_006\\_lagossalobrs.jpg](http://360graus.terra.com.br/ecoturismo/images/w_h/w_h_006_lagossalobrs.jpg)

Para os lagos ou reservatórios artificiais tenham menos que um hectare, não será necessário estabelecer uma Área de Preservação Permanente.

### 7.1.9.1.1.3. Entorno de reservatórios artificiais

Desde que sejam destinados à geração de energia elétrica ou abastecimento público, terá faixa de:

30 à 100m	Se situados em zona rural
15 à 30m	Se localizados em zona urbana

É bom salientar que a medida correta será determinada pelo licenciamento ambiental do empreendimento.

Já nos reservatórios artificiais que não decorram de barramento ou represamento de corpo d'água, não ocorrerá Área de Preservação Permanente em seu entorno.



**Figura: 4** reservatório artificial

**Fonte:** [http://exame1.abril.com.br/assets/images/2014/4/482599/original\\_reservatorio-cantareira.jpg?1410550723](http://exame1.abril.com.br/assets/images/2014/4/482599/original_reservatorio-cantareira.jpg?1410550723)

#### 7.1.9.1.1.4. Entorno de nascentes e de olhos d'água perenes

Nascente é o afloramento natural do lençol freático e que dá início a um curso d'água. Perene, por seu turno, quer dizer aquilo que não tem interrupção. O olho d'água também é o afloramento natural de água, mas o código florestal o considera como sendo intermitente. Nestes casos, a Área de Preservação Permanente não poderá ser inferior a 50 metros. Assim, poderá ficar a cargo do poder público o aumento desta APP.



**Figura:5** - Nascente

**Fonte:**[http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/DSC\\_9032%20\\_%20Plano%20de%20Manejo%20da%20UC.JPG](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/DSC_9032%20_%20Plano%20de%20Manejo%20da%20UC.JPG)



**Figura: 6** - Olho d'água

**Fonte:**[http://www.diamantina.mg.gov.br/sites/6000/6078/fotos/olho\\_dagua.jpg](http://www.diamantina.mg.gov.br/sites/6000/6078/fotos/olho_dagua.jpg)

#### 7.1.9.1.1.5. Encostas ou partes destas com declividade acima de 45°, equivalente a 100% na linha de maior declividade

As raízes das plantas ajudam na fixação do latosolo, impedindo que na época das chuvas, o excesso de água provoque seu escorregamento. Assim, em faixas com declividade acima dos 45° são protegidos.



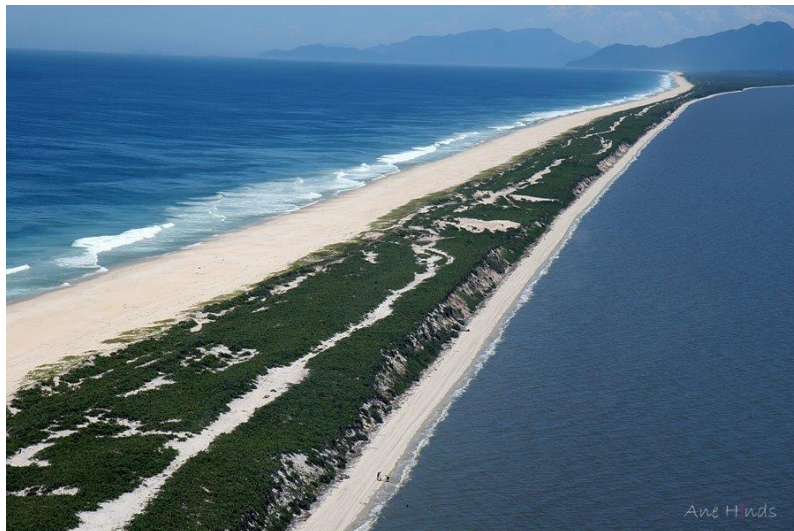
**Figura: 7-** encostas

**Fonte:** [http://www.ufjf.br/labcaa/files/2010/01/3.1.imagem\\_cabralcapa.jpg](http://www.ufjf.br/labcaa/files/2010/01/3.1.imagem_cabralcapa.jpg)



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

Nos termos do art. 3º do Código Florestal (BRASIL, 2012), restingas “são depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado”.



**Figura: 8** - restinga

**Fonte:** <http://static.panoramio.com/photos/large/22102510.jpg>

#### 7.1.9.1.1.7. Manguezais

Trata-se de um ecossistema litorâneo sujeito à ação das marés formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, que se associam com vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas.



**Figura: 9-** manguezal

**Fonte:** <http://www.paraiba.com.br/static/images/noticias/normal/1322677310135-manguezal.jpg>

#### 7.1.9.1.1.8. Bordas dos tabuleiros ou chapadas

A resolução 303/2002 do Conama (BRASIL, 2002), define tabuleiro ou chapada como sendo a uma paisagem de topografia plana, com declividade média inferior a dez por cento e superfície superior a dez hectares, que termina de forma abrupta em escarpa. É sua característica ter grandes superfícies e mais de seiscentos metros de altitude. As escarpas, por sua vez, segundo a própria resolução, são rampas de terrenos com inclinação igual ou superior a quarenta e cinco graus, que delimitam relevos de tabuleiros, chapadas e planalto, estando limitada no topo pela ruptura positiva de declividade (linha de escarpa) e no sopé por ruptura negativa de declividade, englobando os depósitos de colúvio que localizam-se próximo ao sopé da escarpa.

O Código Florestal definiu que são Áreas de Proteção Permanente, a vegetação localizada no bordo destas chapadas, em medida nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais.



Figura: 10 -chapada

Fonte: <http://4.bp.blogspot.com/-GuclfKhRYII/UR-AatjBQOI/AAAAAAAAPIk/luvaVslanhg/s1600/chapada-dos-guimaraes-mato-grosso.jpg>

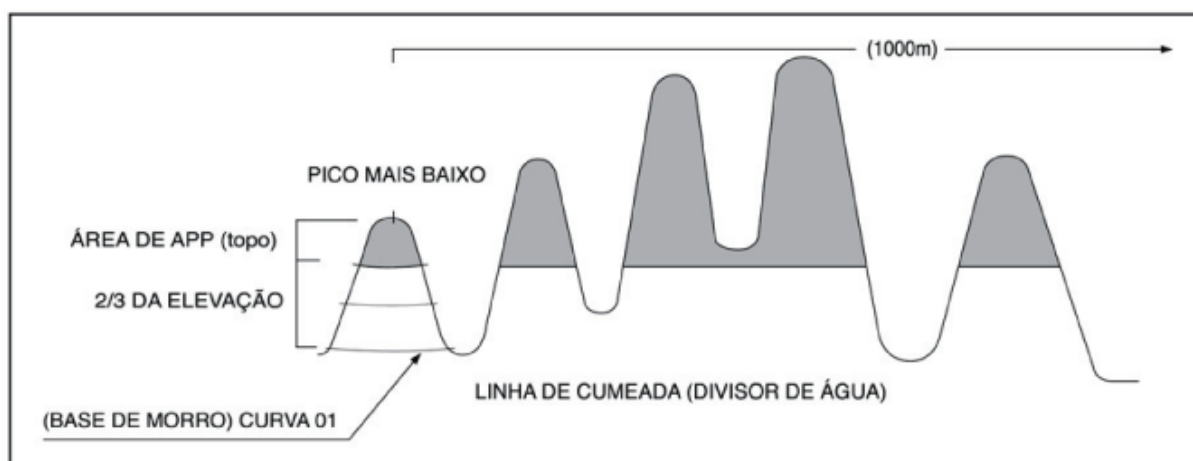
#### 7.1.9.1.1.9. Topo de morros, montes, montanhas e serras

Nos termos do inciso IX do art. 4º do Código Florestal de 2012 (BRASIL, 2012), nos topos de morro, montes, montanha e serras com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, serão de Proteção Permanente, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;



**Figura: 11-** topo de morro

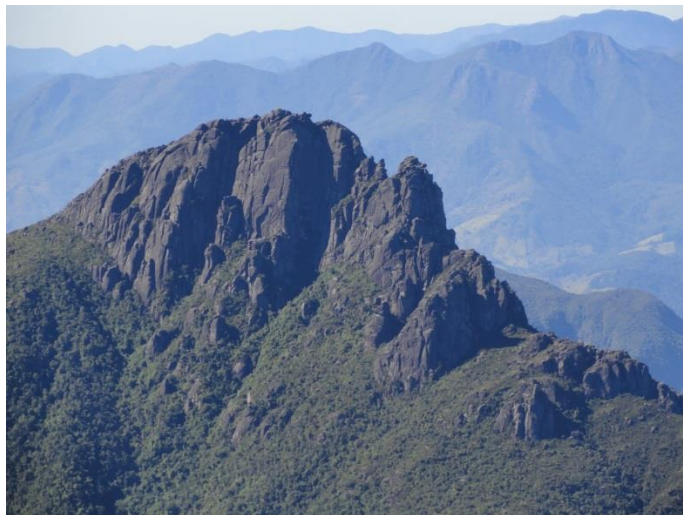
**Fonte:** <http://www.miriamprochnow.com.br/wp-content/uploads/2010/06/topo-de-morro-foto-Wigold.jpg>



**Figura: 12-** Abrangência das APP's em topo de morros, montes, montanhas e serras (Nowatzki et al, 2010)

#### **7.1.9.1.1.10. Em elevações acima de 1.800 (mil e oitocentos) metros**

Qualquer que seja a vegetação, também será instalada a Área de Preservação Permanente em altitudes acima de 1.800m (art. 4º, inciso X do Código Florestal de 2012 – BRASIL, 2012).



**Figura: 13** - APP de altitude - Pico dos Marins, Serra da Mantiqueira, Piquete/SP

**Fonte:**<http://4.bp.blogspot.com/-RRBmhZmF3fc/TfbBQ1U7-SI/AAAAAAAAAoU/2OkZ2iXp2jg/s1600/DSC00942.JPG>

#### **7.1.9.1.1.11. Veredas**

Nestes ambientes, a Área de Preservação Permanente consiste em uma faixa marginal, em projeção horizontal, com largura de pelo menos 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.



**Figura: 14**- vereda

**Fonte:**<http://meioambiente.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/veredas/veredas-1.jpg>

#### **7.1.9.1.1.12. Outros Espaços Territoriais Especialmente Protegidos**

O novo Código Florestal (BRASIL, 2012) estabelece ainda a possibilidade de criação, por ato do Chefe do Poder Executivo, a criação de Áreas de Preservação Permanente, sempre que houver interesse social, em espaços cobertos com florestas ou outras formas de vegetação, destinadas às seguintes finalidades: (a) conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha; (b) proteger as restingas ou veredas; (c) proteger várzeas; (d) abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção; (e) proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico; (f) formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; (g) assegurar condições de bem-estar público; (h) auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares; ou (i) proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional.

Como chefes do poder executivo, entende-se, no Governo Federal, o Presidente da República em exercício; nos Estados ou Distrito Federal, os Governadores e, no âmbito municipal, os Prefeitos.

Tais entes podem se utilizar do Decreto, que são atos normativos editados pelo Chefe do Poder Executivo que visam regulamentar a lei para o seu efetivo cumprimento.

Como vimos, o recente Código Florestal, que é uma Lei Federal, define que é permitido ao Chefe do Poder Executivo a criação Áreas de Preservação Permanente. Desta forma, o farão por intermédio de Decretos, como o Decreto Municipal

## **8. LEIS MUNICIPAIS QUE TRATAM SOBRE O TEMA**

### **8.1. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município De Guarulhos - LEI 1.689/1971**

Infelizmente naquela época a preservação do ambiente natural não recebia a mesma preocupação como temos hoje. Tanto é que não encontramos nada na lei municipal de 1971, que direcionava o desenvolvimento de Guarulhos a partir do ano seguinte, relacionado com a preservação, conservação ou utilização do meio ambiente natural.

### **8.2. Lei de Zoneamento do Município de Guarulhos – Lei 2.360/1980**

Somente em 1980, com a lei de zoneamento daquele ano é que Guarulhos passou a dar importância com a preservação dos recursos naturais, talvez mais acompanhando dos interesses da União ou do Estado do que seus próprios. Foi na Lei 2.360/1980, que constou pela primeira vez a ZRA -Zona de Reserva Ambiental.

E foi só. Apesar de constar na Lei de Zoneamento de 1980 a Zona de Reserva Ambiental – ZRA , a municipalidade não editou qualquer outra norma que a regulamentasse, até o advento da lei de zoneamento de 1996.

### **8.3. Lei de Zoneamento do Município de Guarulhos– Lei 4.818/1996**

Em 1996, a municipalidade tratava a região da Estação Ecológica do Tanque Grande como uma ZRA – Zona de Reserva Ambiental, que era definida em legislação estadual de Proteção de Mananciais e Reserva Estadual da Cantareira. Mas também poderia se referir à ZPP, para uma Zona de Proteção Permanente do Meio Ambiente.

Infelizmente, naquele instrumento normativo, de quase vinte anos atrás, não foi dada a devida atenção à questão da preservação do meio ambiente natural, deixando apenas que o Estado de São Paulolegislasse sobre esta questão.

#### **8.4. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Guarulhos - Lei 6.055/2004**

Tal legislação possui a finalidade de estabelecer diretrizes para o desenvolvimento do município, ou seja, traça o rumo do município para os próximos anos. Um dos Eixos do PDDI/2004 (GUARULHOS, 2004) salienta como fundamento para o crescimento do município, a preservação, a recuperação e o aproveitamento adequado do meio ambiente natural, do patrimônio paisagístico e das áreas de interesse ambiental, localizadas no perímetro de proteção aos mananciais.

Para o cumprimento do plano diretor, o Poder Público foi autorizado inclusive a desapropriar por interesse social, as áreas necessárias, inclusive ter o direito de preferência caso pretenda adquirir imóveis.

Com o intuito facilitar a execução do plano diretor, foram elencados como instrumentos de política urbana o zoneamento municipal, a legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo (Lei 6.253/2007 – Guarulhos, 2007), servindo-se a municipalidade do macrozoneamento, que divide a cidade considerando a infraestrutura instalada; as características da ocupação urbana e rural; a cobertura vegetal; a intenção de implementação de ações de planejamento; e a identificação e exploração dos potenciais da região.

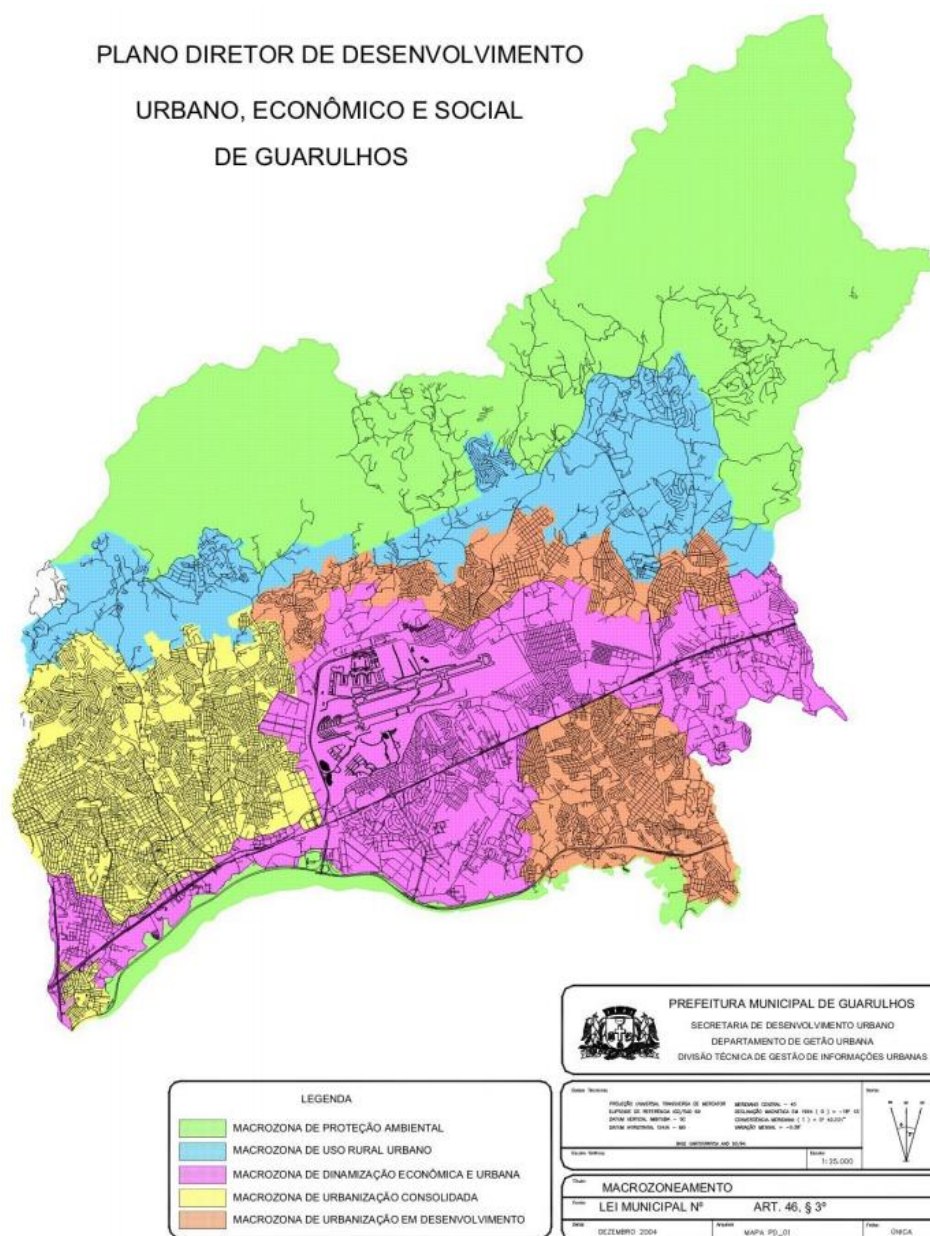
O macrozoneamento possui diversos objetivos, o que nos interessa, está previsto no art. 17, III que é a preservação do patrimônio natural e paisagístico, sendo para este caso, criado a MPA - Macrozona de Proteção Ambiental, situada na porção norte do Município de Guarulhos,

A Macrozona de Proteção Ambiental possui relevo acidentado, integrantes da Serra da Cantareira, abrangendo reservas florestais, biológicas, de proteção e recuperação dos mananciais e rurais. Cumpre lembrar que ao sul do município ainda temos a APA - Área de Proteção Ambiental e PET - Parque Ecológico do Tietê, como Macrozona de Proteção Ambiental.

Todas as ações efetivadas nesta macrozona, tem como objetivo: (a) preservar os recursos naturais e a biodiversidade; (b) fomentar as atividades de pesquisas, eco-



turismo e educação ambiental; (c) proteger e recuperar a vegetação nativa e dos mananciais; (d) garantir a presença do verde e de espaços vazios na construção da paisagem; e (e) possibilitar atividades rurais compatíveis com a proteção ambiental.



**Figura: 15** – Marcozoneamento de Guarulhos Conforme Lei 6.055/2004 (GUARULHOS, 2004)

Além da macrozona, foram criadas pelo plano diretor as zonas especiais que compreendem as áreas que exigem tratamento diferenciado para uso e ocupação do solo, que deveriam ser definidas em leis específicas. Dentre as quais, temos as

Zonas de Proteção Ambiental – ZPA, que podem ser públicas ou privadas onde há interesse ambiental, paisagístico ou recreativo, necessárias à preservação do meio ambiente, à minimização dos impactos causados pela urbanização, nas quais o Município poderá instituir unidades de conservação, mecanismos ou incentivos para o uso e ocupação do solo, visando a sua preservação ou recuperação das condições ambientais benéficas.

#### **8.5. Lei de Zoneamento do Município do Guarulhos – Lei 6.253/2007**

Em 2007, foi promulgado pelo então Prefeito de Guarulhos, a Lei municipal n.º 6.253/2007 (GUARULHOS, 2007), que disciplina o uso, a ocupação e o parcelamento do solo, e tem como um dos objetivos orientar e estimular a geração de atividades econômicas, observando o manejo adequado dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos; assegurar a preservação das áreas de preservação ambiental e dos imóveis com valor paisagístico.

Esta lei define, em seu art. 6º, a proibição de parcelamento do solo em áreas de preservação ecológica, bem como em glebas contíguas à mananciais, cursos d'água, represas e demais recursos hídricos ou com vegetação arbórea.

Fixa ainda, como reserva mínima de qualquer curso d'água, a metragem de 15 metros, se não houver lei estadual ou federal que estabeleça distância maior.

No art. 42, Definiu como uma das Zonas Projetos Especiais, a ZPE-APA Cabuçu – Tanque Grande, determinando que em lei especial seria estabelecido o perímetro da Área de Proteção Ambiental, observando algumas diretrizes, das quais citamos: (a) promover o desenvolvimento aliado à conservação dos recursos naturais; (b) proteger os mananciais do Cabuçu e do Tanque Grande; (c) conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, como patrimônio guarulhense.

Determinou que o município deveria instituir unidades de conservação visando conservar e recuperar as condições ambientais benéficas, além de medidas de proteção dos aquíferos da região.

Já no artigo 43, determina que o Município de Guarulhos deverá instituir unidades de conservação ou áreas protegidas visando preservar e recuperar as condições ambientais benéficas.

Também foi definida a ZEPAM, como as porções destinadas a proteger os remanescentes de vegetação significativa, o patrimônio histórico e cultural, as paisagens naturais notáveis, a biodiversidade, os recursos hídricos e as áreas de reflorestamento e de alto risco. Atualmente a Estação Ecológica do Tanque Grande nesta Zona Especial de Proteção Ambiental.

#### **8.6. Criação da APA Cabuçu– Tanque Grande – Lei 6.798/10**

Em 2010, houve por bem a aprovação do projeto de lei 418/2009 na Lei Municipal n.º 6.798/2010(GUARULHOS, 2010 c), que dispõe sobre a criação da área de Proteção Ambiental Cabuçu – Tanque Grande, ainda sob a égide do Código Florestal de 1965, amparada também pelo SNUC.

Estabelece tal lei que a APA Cabuçu – Tanque Grande tem por diretrizes: (a) Promover o desenvolvimento, tendo como suporte a conservação dos recursos ambientais existentes, sem inibir o incentivo para atividades de geração de renda; (b) possibilitar a utilização econômica dos recursos naturais, garantindo o desenvolvimento sustentável; (c) proteger os mananciais de superfície, que abastecem o município; (d) recuperar áreas degradadas nos termos do plano de gestão da APA; (e) conservar os serviços da biosfera, no tocante à regulação das inundações à jusante; redução de transporte de sedimentos para os rios pertencentes à bacia; atenuação da ilha de calor; conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, nos termos dos objetivos que norteiam a criação do cinturão verde da Cidade de São Paulo; (f) implantação de medidas permanentes de fiscalização e educação ambiental; (g) incentivar e fomentar pesquisas científicas e tecnológicas para valorizar os serviços ambientais da biosfera, sustentabilidade econômica, da melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida.

Os limites da APA Cabuçu – Tanque Grande foram definidos no anexo I da lei que o instituiu, cujo o mapa de lá extraído, refere-se à figura 16. Seus limites mantém uma distância mínima de 1km (um quilometro) em relação ao Parque Estadual da Cantareira, abrigando os principais fragmentos florestas pouco alterados pela ocupação urbana, protegidos por lei municipal, com o objetivo de viabilizar o corredor ecológico da Serra da Cantareira e da Serra da Mantiqueira. Também está dentro de seus limites o manancial do Tanque Grande.

Infelizmente, este espaço territorial está instalado o aterro sanitário utilizado pelo Município de Guarulhos, que quando esgotado sua capacidade poderá ser recuperada e reabilitada.

Nesta unidade de conservação, foram criados novos zoneamentos Ecológico-Econômicos:

**Zona de Vida Silvestre – ZVS** - estão situadas acima da cota altimétrica de 900m, até o limite da APA e são de proteção integral por sua importância em razão dos recursos hídricos, bem como a preservação da fauna e flora. Seu objetivo é a manutenção da biodiversidade. Nesta zona, semente é permitida a pesquisa científica e a educação ambiental, a critério do Conselho Gestor.

Nestas áreas, não são permitidas atividades residenciais ou econômicas. Mas as que já se encontravam instaladas na região na época da instalação da APA, serão congeladas e, conforme prever o plano de gestão ambiental, regularizadas ou removidas.

Nestas zonas não serão permitidos o parcelamento de solo. Isto implica dizer que novas ocupações ou explorações de atividades econômicas não serão autorizados.

**Zona de Uso Conservacionista – ZUC**—são as áreas situadas acima da cota de 800m e abaixo da conta altimétrica de 900m, nos limites da APA. O uso do solo será regulado de forma a manter a biodiversidade local e proteger os remanescentes

de vegetação significativa além das paisagens naturais notáveis, os recursos hídricos e as áreas de florestamento.

Nestas zonas, deverão ser observados pelo menos 40% de cobertura arbórea do total da área parcelada.

**Zona de Uso Sustentável**—são terras que se encontram abaixo da cota altimétrica dos 800m, até o limite a APA. Aqui deverá haver a valorização e conservação do meio ambiente natural, adequando com a implantação de atividades econômicas e de uso do solo, de forma a garantir a preservação do ecossistema local e estão divididas em duas subzonas:

**ZUS-1**— tratam-se das áreas drenadas pela bacia hidrográfica do Rio Baquiruvu-Guaçu, cujo o uso do solo é predominantemente rural e possui importantes remanescentes da Mata Atlântica.

**ZUS-2**—são as áreas drenadas pela bacia hidrográfica do Rio Cabuçu de Cima, e possui setores com densidade demográfica mais elevada, infraestrutura urbana, mas também propriedades rurais e importantes remanescentes da Mata Atlântica.

Nas ZUS, a cobertura arbórea deverá ser de pelo menos 20% do total das áreas parcelada.

Tanto na ZUC como nas ZUS, as atividades econômicas e de uso já existentes deverão ser objeto de regularização nos termos do Plano de Gestão Ambiental, com vistas às necessidades ambientais da região, cuidando, especialmente da recuperação dos corpos d'água existentes e da conectividade dos corredores ecológicos.

**Zona de Uso Sustentável e Recuperação Ambiental – ZUSRA**—são áreas que dependem de requalificação das ocupações, por intermédio de regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais já existentes e consolidados, mediante planos que permitam a manutenção e recuperação dos componentes ambientais da área.

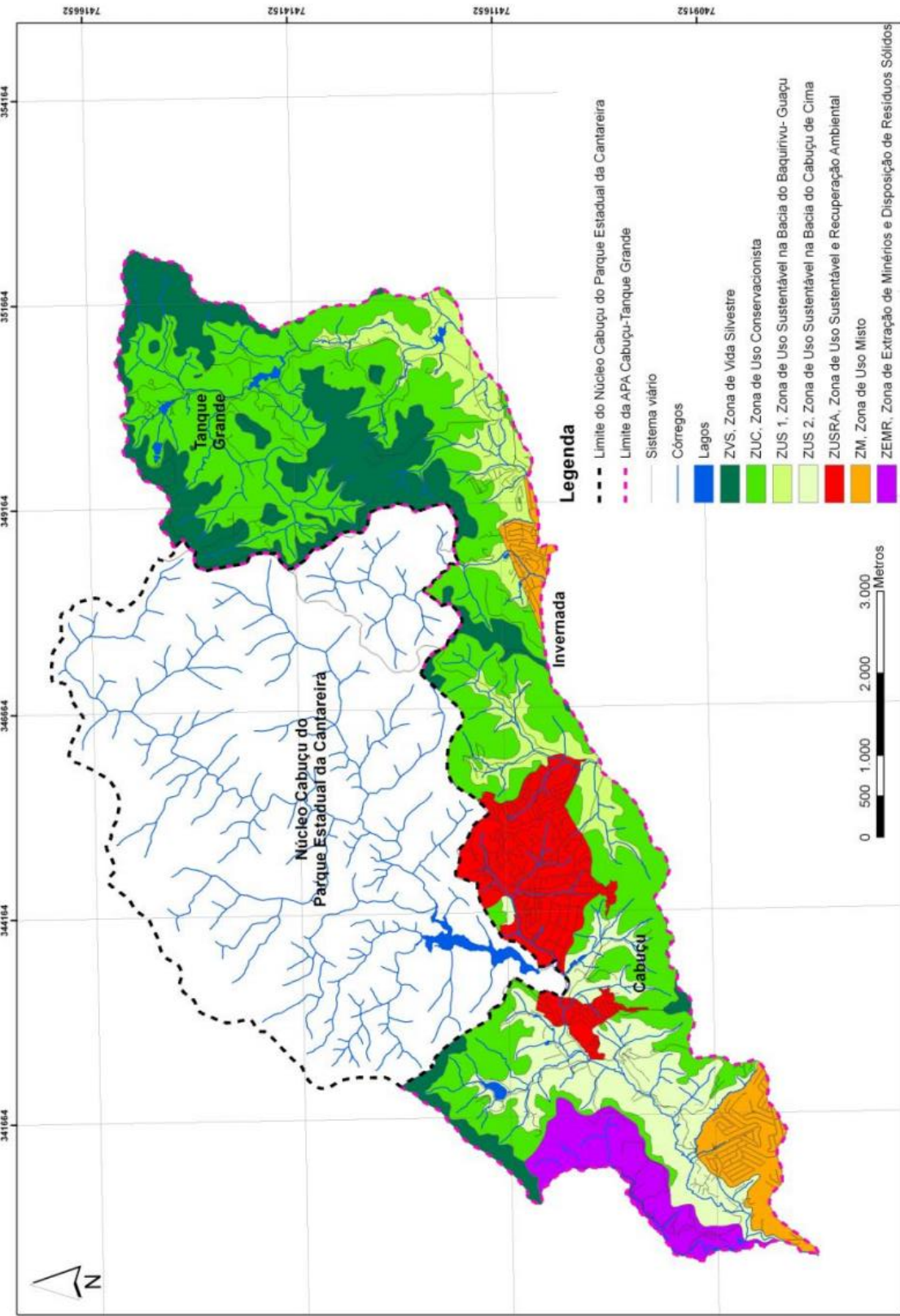
**Zona de Uso Misto - ZM**—são áreas em que se pretende estimular a diversificação dos usos com predominância residencial, observando as diretrizes e objetivos da APA.

**Zona de Extração de Minérios e Disposição de Resíduos Sólidos - ZEMR**— São áreas destinadas à atividades de extração mineral e de disposição de resíduos sólidos já existentes e licenciados, dentro dos limites da APA Cabuçu – Tanque Grande.

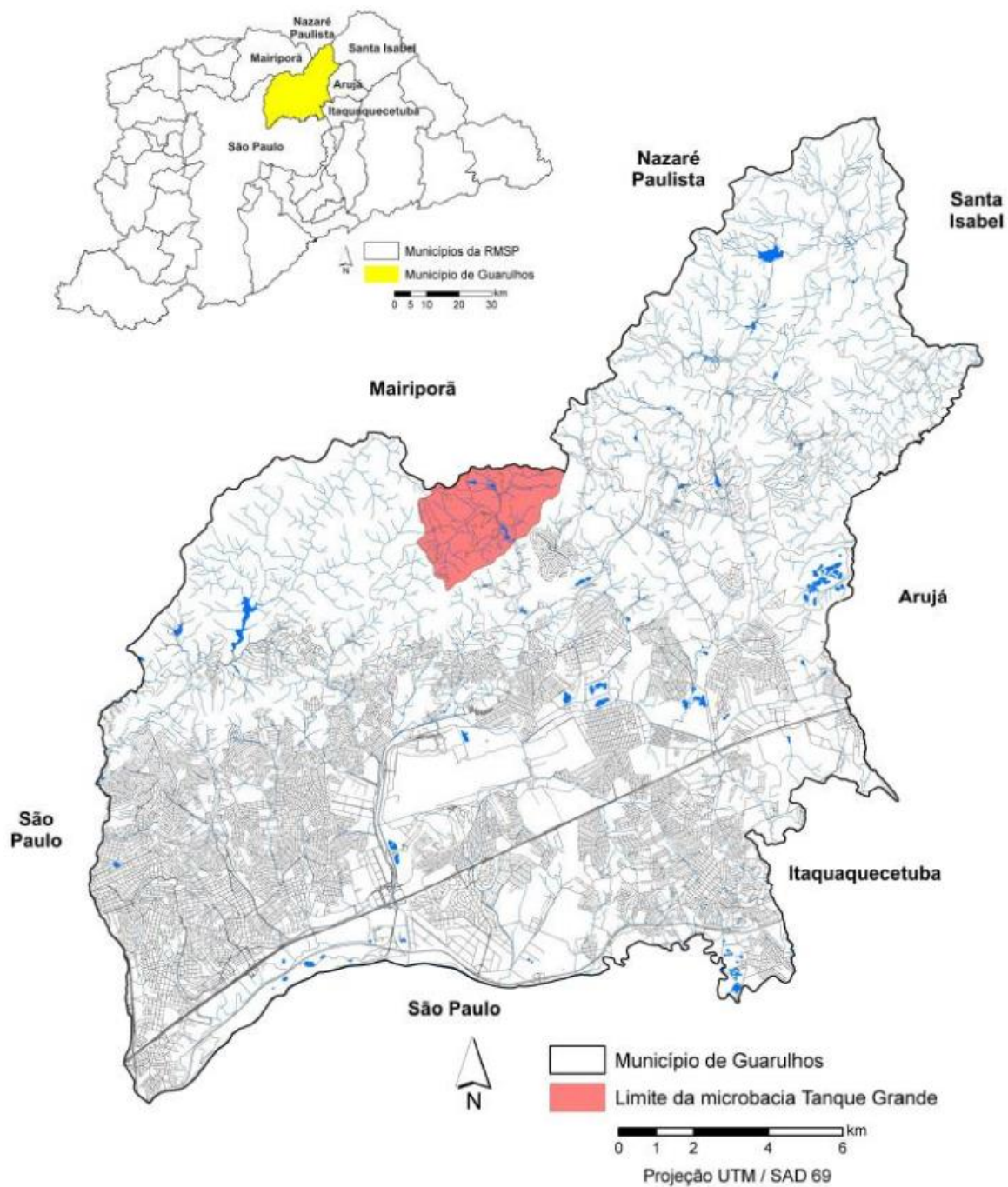
Em qualquer dos casos, havendo Áreas de Preservação Permanente ou com cobertura arbórea estas poderão ser transferidas à Municipalidade, caso haja parecer favorável da Secretaria de Meio Ambiente.

Dentro da APA, consideram-se Áreas de Proteção Permanente as florestas e demais formas de vegetação natural enquadradas na legislação vigentes. Como tais, podemos entender como as matas ciliares, em torno de cursos d'água, nascentes, represa, lagos, bem como a vegetação de topo de morro e com em declives acima de 40°.

Qualquer atividade nestas áreas, inclusive o plantio, transferência e corte de espécies nativas, deverão ser licenciadas pela Secretaria do Meio Ambiente do Município.



**Figura: 16** APA Cabuçu / Tanque Grande - extraída do Anexo da I Lei Municipal nº 6.798, de 28 de dezembro de 2010, publicada no D.O. nº 098/2010-GP, de 29 de dezembro de 2010



**Figura: 17** – Localização da Micro Bacia Tanque Grande (SILVA, et al 2011)



## **9. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE**

### **9.1. Caracterização da Área de Estudo**

#### **Meio Físico**

Baseia-se em compilação e análise de dados preexistentes, o levantamento as características da área de estudo, que está inserida na bacia contribuinte do Reservatório Tanque Grande, usando-se como base, os trabalhos de Piasentin et al. (2009), Saad et al. (2007), dentre outros.

Como dito anteriormente, a área de estudo encontra-se dentro da Bacia Hidrográfica do Reservatório Tanque Grande, em sua porção oeste. Apoiado em entendimento de Saad et al. (2007), a Bacia Hidrográfica do Reservatório Tanque Grande faz parte da Bacia do Rio Baquirivu-Guaçu, sendo esta a maior bacia hidrográfica do município de Guarulhos, ocupando 46% de seu território.

O Reservatório do Tanque Grande é de significativa importância para o fornecimento de água do município de Guarulhos, respondendo por 10% do abastecimento, beneficiando os bairros de Fortaleza, Santos Dumont, Lenise, Jardim Bonança e Vila Rica (SAAD, et al. 2007).

Na Bacia Hidrográfica do Tanque Grande, segundo Oliveira et al. (2005), há ocorrência predominante de rochas metamórficas, dos tipos filitos, metabásicas e gnaisses. Depois existem sedimentos provenientes de coluviões e aluviões. Saad et al. (2007) classifica o solo da região do tipo Latossolo Vermelho-Amarelos e Argissolos Vermelhos, com textura argilosa nas vertentes, e Gleissolos na planície aluvial. A área de estudo situa-se em região de relevo movimentado, morros emontanhas.

#### **Ocupação do solo**

O Bairro Tanque Grande, no ano de 2007, em estudo feito por Saad et al (2007), o Instituto Florestal estimava um total de 53.000m<sup>2</sup> de área verde por habitante, na região onde foi instalada a Estação Ecológica do Tanque Grande, sendo a ocupação do solo na área composta por tipos agropastoris, tal como por criação de gado e aves,

além de horticultura, fruticultura, apicultura, bem como espaços destinados ao turismo e lazer, como clubes e pesqueiros.

As áreas, com exceção da EETG são propriedades privadas, possui estradas vicinais não-pavimentadas, mas bem conservadas e que servem de ligação ao município vizinho de Mairiporã.

Entretanto, com o aumento da população deste e principalmente dos bairros vizinhos, a região vem passando por algumas transformações, que podem prejudicar o ecossistema desta região tão importante para o município de Guarulhos.

## **10. Da Criação da Estação Ecológica do Tanque Grande - Decreto Municipal 28.273/2010.**

Em 25 de novembro de 2010, a prefeitura de Guarulhos, por intermédio do Decreto n.º 28.273/2010 (GUARULHOS, 2010 b), fundamentado nos artigos 225, da Constituição Federal e art. 191 da Constituição do Estado de São Paulo, amparado no SNUC e por ter a área, significativa importância, segundo Estudos Realizados pelo Ministério do Meio Ambiente além do resultado dos estudos do projeto “Diretrizes para Conservação e Restauração da Biodiversidade do Estado de São Paulo” que considera a importância do corredor Cantareira-Mantiqueira e a necessidade de sua preservação para o deslocamento de animais silvestres e a proteção dos recursos hídricos (FAPESP, 2008) e, por ser o manancial de relevância para o abastecimento de parcela da população, resolveu criar a Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande.

Outro argumento constante na motivação do decreto que criou a EETG, seria a área apresentar remanescentes significativos de mata atlântica em um relevo de montanha e morros, com alta densidade de cursos e corpos d’água, tornando-se importante manancial para o abastecimento de parcela de população do município de Guarulhos.

Há ainda algo a mais para a criação da Estação Ecológica, que é o Termo de Compromisso assinado para Recuperação Ambiental em face dos impactos gerados pela implantação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) no Município de Guarulhos.

Os Limites da Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande, Unidade de Conservação Municipal, possui os limites fixados no Anexo 1 do decreto de criação cuja a planta verificamos na figura 18, abaixo.



**LEGENDA**  
 □ LIMITES DA E. E. TANQUE GRANDE  
 — CURSO D'ÁGUA

<p>EXECUTADO POR</p>  <p>DES. PAULO DE TARSO FERREIRA SILVA          PROJ. FERNANDA ZIMBRES SILVA          APROVADO POR: SARA CAMILA MARTINS CRUTO          ASS.</p>	<p><b>ACTHON</b>          planejamento ambiental ltda</p> <p>03/2010          03/2010          08/2010</p>	<p>SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE GUARULHOS          PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARULHOS</p> <p>LIMITES DA ESTATION ECOLOGICA DO TANQUE GRANDE          ANEXO 1 – LIMITES DA PROPRIEDADE          BASE – Sistema Cartográfico Municipal de Guarulhos          ÁREA PROL. Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)          SUBÁREA PROJ. GUARULHOS</p>	<p>Nº          REV. 1 FL. 1/1          Nº CONTRATADA ACT-CETESB-001          ESCALA 1:10.000</p> 
---	--	--	--

ANALISADO  
 ACEITO  
 VISTO

**Figura: 18** - Limites da Estação Ecológica do Tanque Grande (GUARULHOS, 2010)

Conforme o decreto 28.273/2010, o objeto da EETG é a conservação da biodiversidade e a fomentação da pesquisa científica, o que permitirá a manutenção da biosfera na região e a recuperação das áreas outrora degradadas.

Conforme a visão do agente administrativo criador desta unidade de conservação, ela ocupa um posição estratégica na proteção dos recursos naturais e se sobrepondo a importantes Áreas Protegidas: Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, Área de Proteção de Mananciais do Tanque Grande. Além disso, faz limites com o Parque Estadual da Cantareira, Parque Estadual de Itaberaba e Parque Natural Municipal da Cultura Negra Sitio da Candinha, constituindo um mosaico que favorece a composição do corredor ecológico Cantareira-Mantiqueira, considerando a rica biodiversidade do local.

### **10.1 Das Diretrizes da Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande**

As diretrizes da Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande estão previstos no art. 4º do decreto de sua instalação, que visam: (a) garantir a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais existentes em consonância com a sua capacidade de suporte, garantindo o incentivo para pesquisas científicas e de educação ambiental; (b) recuperar as áreas degradadas, conforme o plano de manejo a ser instituído; (c) proteger e recuperar as matas ciliares; (d) implantar medidas de fiscalização, controle e de educação ambiental, valendo-se de recursos humanos e tecnológicos; (e) fomento de pesquisas científicas e tecnológicas visando a sustentabilidade econômica, melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida.

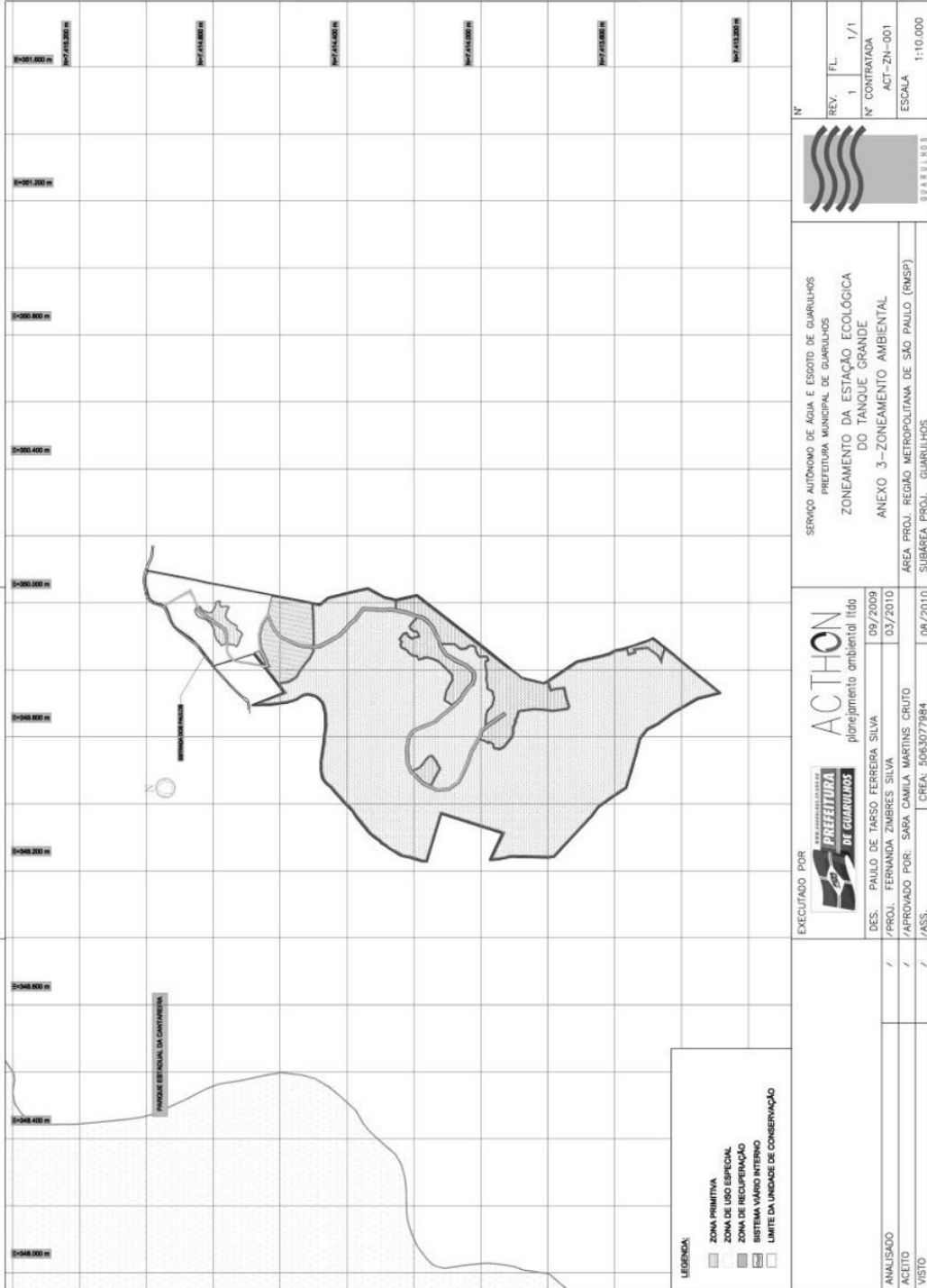
#### **Do zoneamento da EETG**

Dentro da estação ecológica, foram estabelecidas 3 zonas de uso:

Zona Primitiva – ZOP;

Zona de Uso Especial – ZUE; e

Zona de Recuperação Ambiental - ZRA



**Figura: 19** – Zoneamento da Estação Ecológica do Tanque Grande (GUARULHOS, 2010)

**ZONA PRIMITIVA – ZOP**– é o conjunto de terras em que existe o mínimo impacto humano e possui fauna e flora ou fenômenos naturais de grande valor científico e apresenta grande importância em relação aos recursos hídricos e preservação da biota. O seu objetivo é a preservação do ambiente natural e a facilitação de atividades voltadas à pesquisa científica e educação ambiental. A autorização do desenvolvimento dessas atividades estarão a critério do conselho gestor da Unidade de Conservação.

Na planta extraída do anexo ao decreto de implantação da EETG, é representada em cinza mais claro.

**ZONA DE USO ESPECIAL – ZUE**–está situada ao norte da EETG, constatada em branco na planta, e é a área onde serão implantados os serviços administrativos e equipamentos públicos, como o centro de visitantes, a base de fiscalização e a infraestrutura de apoio necessária.

**ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL – ZRA** – são as áreas representadas em cinza escuro, onde será necessária a recomposição e recuperação dos componentes ambientais da área, o que garante a proteção da biodiversidade local.

A recuperação será executada a partir de um projeto específico, usando-se espécies essencialmente nativas. Depois que forem recuperadas, integrarão à ZOP – Zona Primitiva.

## **DA AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA CIENTÍFICA**

Como alertamos anteriormente, a pesquisa científica estará a critério do conselho gestor, mas, além disso, somente serão autorizadas se houver interesse ao manejo da Unidade de Conservação ou se forem indispensáveis para sanar dúvidas biológicas no tocante à biodiversidade ou aos recursos naturais.

De qualquer forma, a coleta ou apanha de espécimes para a formação de mostruários ou coleções não serão permitidas, com exceção se forem de interesse exclusivo da EETG.

## **11. DA PROBLEMÁTICA IMPLICAÇÃO JURÍDICA DA INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TANQUE GRANDE**

### **11.1. Aquisição da área pelo Poder Público**

A Prefeitura de Guarulhos mediante o Decreto n.º 27.234 de 1º de fevereiro de 2010, (GUARULHOS, 2010 a) declarou de utilidade pública, com o fim de ser desapropriada a área de terreno situada à Estrada dos Paulos, Loteamento Sítio Haras El Panamá, no Bairro Tanque Grande, destinada a Compensação Ambiental e criação de bancos de áreas, segundo a descrição abaixo:

“Tomando-se como referência e partida o ponto “1” de coordenadas  $N=7.414.711,61$  e  $E=349.711,35$ , desse ponto segue com  $AZ=159^{\circ}38'43''$  por uma distância de 127,49m onde vamos encontrar o ponto “2”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=44^{\circ}40'06''$  por uma distância de 154,17m onde vamos encontrar o ponto “3”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=343^{\circ}32'58''$  por uma distância de 123,00m onde vamos encontrar o ponto “4”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=52^{\circ}46'38''$ , por uma distância de 76,17m onde vamos encontrar o ponto “5”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=43^{\circ}56'30''$  por uma distância de 31,62m, onde vamos encontrar o ponto “6”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=35^{\circ}06'20''$  por uma distância de 47,98m onde vamos encontrar o ponto “7”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=52^{\circ}31'42''$  por uma distância de 30,53m onde vamos encontrar o ponto “8”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=69^{\circ}57'11''$  por uma distância de 34,20m onde vamos encontrar o ponto “9”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=43^{\circ}28'20''$  por uma distância de 21,48m, onde vamos encontrar o ponto “10”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=16^{\circ}59'29''$  por uma distância de 22,98m onde vamos encontrar o ponto “11”, desse ponto deflete à direita e



segue com  $AZ=47^{\circ}08'05''$  por uma distância de 30,39m onde vamos encontrar o ponto "12", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=77^{\circ}04'18''$  por uma distância de 33,52m onde vamos encontrar o ponto "13", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=92^{\circ}14'31''$  por uma distância de 24,51m, onde vamos encontrar o ponto "14", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=107^{\circ}24'57''$  por uma distância de 15,01m onde vamos encontrar o ponto "15", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=190^{\circ}35'43''$  por uma distância de 123,77m onde vamos encontrar o ponto "16", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=192^{\circ}26'22''$  por uma distância de 64,97m onde vamos encontrar o ponto "17", desse ponto deflete à esquerda com  $AZ=190^{\circ}33'40''$  por uma distância de 49,29m onde vamos encontrar o ponto "18", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=190^{\circ}49'59''$  por uma distância de 29,21m onde vamos encontrar o ponto "19", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=190^{\circ}55'04''$  por uma distância de 126,42m onde vamos encontrar o ponto "20", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=191^{\circ}34'06''$  por uma distância de 39,40m onde vamos encontrar o ponto "21", desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=190^{\circ}40'45''$  por uma distância de 91,08m, onde vamos encontrar o ponto "22", desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=140^{\circ}39'42''$  por uma distância de 32,21m onde vamos encontrar o ponto "23", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=166^{\circ}10'19''$  por uma distância de 73,29m onde vamos encontrar o ponto "24", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=167^{\circ}09'24''$  por uma distância de 49,23m onde vamos encontrar o ponto "25", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=208^{\circ}14'20''$  por uma distância de 56,42m, onde vamos encontrar o ponto "26", desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=193^{\circ}27'54''$  por uma distância de 34,55m onde vamos encontrar o ponto "27", desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=167^{\circ}15'03''$  por uma distância de 64,50m onde vamos encontrar o ponto "28", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=217^{\circ}51'59''$  por uma distância de 196,63m onde vamos encontrar o ponto "29", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=218^{\circ}09'00''$  por uma distância de 67,29m, onde vamos encontrar o ponto "30", desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=218^{\circ}57'15''$  por uma distância de 134,65m onde vamos encontrar o ponto "31", desse ponto

deflete à esquerda e segue com  $AZ=194^{\circ}24'34''$  por uma distância de 69,17m onde vamos encontrar o ponto “32”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=146^{\circ}10'05''$  por uma distância de 117,47m onde vamos encontrar o ponto “33”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=166^{\circ}49'11''$  por uma distância de 76,96m onde vamos encontrar o ponto “34”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=164^{\circ}51'44''$  por uma distância de 22,62m onde vamos encontrar o ponto “35”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=151^{\circ}08'04''$  por uma distância de 20,79m onde vamos encontrar o ponto “36”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=169^{\circ}38'46''$  por uma distância de 23,18m, onde vamos encontrar o ponto “37”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=163^{\circ}03'28''$  por uma distância de 31,66m onde vamos encontrar o ponto “38”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=160^{\circ}54'58''$  por uma distância de 50,53m onde vamos encontrar o ponto “39”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=153^{\circ}22'54''$  por uma distância de 14,40m onde vamos encontrar o ponto “40”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=218^{\circ}24'09''$  por uma distância de 80,16m, onde vamos encontrar o ponto “41”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=220^{\circ}23'49''$  por uma distância de 41,20m onde vamos encontrar o ponto “42”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=218^{\circ}57'01''$  por uma distância de 24,66m onde vamos encontrar o ponto “43”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=219^{\circ}10'16''$  por uma distância de 114,16m onde vamos encontrar o ponto “44”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=345^{\circ}32'37''$  por uma distância de 70,32m, onde vamos encontrar o ponto “45”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=330^{\circ}08'01''$  por uma distância de 85,67m onde vamos encontrar o ponto “46”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=323^{\circ}46'31''$  por uma distância de 56,25m onde vamos encontrar o ponto “47”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=333^{\circ}05'30''$  por uma distância de 35,84m onde vamos encontrar o ponto “48”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=307^{\circ}33'57''$  por uma distância de 33,79m onde vamos encontrar o ponto “49”, desse ponto deflete à esquerda com  $AZ=284^{\circ}39'15''$  por uma distância de 55,79m onde vamos encontrar o ponto “50”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=285^{\circ}47'51''$  por uma distância de 40,49m onde vamos

encontrar o ponto “51”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=287^{\circ}06'34''$  por uma distância de 56,69m onde vamos encontrar o ponto “52”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=326^{\circ}54'26''$  por uma distância de 47,87m, onde vamos encontrar o ponto “53”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=324^{\circ}18'07''$  por uma distância de 52,33m onde vamos encontrar o ponto “54”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=307^{\circ}16'09''$  por uma distância de 36,28m onde vamos encontrar o ponto “55”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=312^{\circ}53'01''$  por uma distância de 92,82m onde vamos encontrar o ponto “56”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=312^{\circ}55'41''$  por uma distância de 70,76m, onde vamos encontrar o ponto “57”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=351^{\circ}30'13''$  por uma distância de 17,24m onde vamos encontrar o ponto “58”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=01^{\circ}30'49''$  por uma distância de 34,15m onde vamos encontrar o ponto “59”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=01^{\circ}45'10''$  por uma distância de 36,19m onde vamos encontrar o ponto “60”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=02^{\circ}42'16''$  por uma distância de 41,80m, onde vamos encontrar o ponto “61”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=351^{\circ}13'14''$  por uma distância de 50,48m onde vamos encontrar o ponto “62”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=107^{\circ}33'15''$  por uma distância de 82,00m onde vamos encontrar o ponto “63”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=17^{\circ}33'15''$  por uma distância de 191,97m onde vamos encontrar o ponto “64”, desse ponto deflete à esquerda e segue com  $AZ=287^{\circ}33'57''$  por uma distância de 148,41m onde vamos encontrar o ponto “65”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=331^{\circ}33'17''$  por uma distância de 33,32m onde vamos encontrar o ponto “66”, desse ponto deflete à direita e segue com  $AZ=04^{\circ}55'39''$  por uma distância de 88,26m onde vamos encontrar o ponto “67”, desse ponto deflete à direita e segue em linha sinuosa pelo córrego, retornando-se assim ao ponto de partida da área em questão, área esta que tem forma irregular e perfaz um total de 699.978,59m<sup>2</sup> (seiscentos e noventa e nove mil, novecentos e setenta e oito metros e cinquenta e nove decímetros quadrados) de terreno”.

As coordenadas acima descritas formam a área que foi usada para a implantação da Estação Ecológica do Tanque Grande, objeto do decreto, representada na planta elaborada pela Prefeitura de Guarulhos.

## **11.2. Do instrumento normativo usado para a implantação da Unidade de Conservação**

Como já mencionado, o **decreto** é o procedimento administrativo do Chefe do Poder Executivo, de criar uma norma jurídica, com a mesma força daquela feita pelo Poder Legislativo competente, isto é, é o meio pelo qual o Governador do Estado ou o Prefeito do Município, no nosso caso, fazendo as vezes de Assembleia Legislativa ou de Câmara dos Vereadores, respectivamente, cria uma lei.

É pelo decreto, que o chefe do executivo, procurando regulamentar uma lei pré-existente, visa dar-lhe eficácia.

A Prefeitura de Guarulhos, acertadamente editou o decreto, procurando regulamentar o disposto no SNUC, Lei Federal 9.985/00, em seu art. 5º, inciso XIII:

Art. 5º O SNUC será regido por diretrizes que:

XIII - busquem proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas.

Observe que a lei federal estabeleceu apenas diretrizes e incumbe às diversas esferas do Poder Público tornar eficaz o mandamento da lei.

A Administração Pública por sua vez, nada pode fazer se não houver uma lei que a autorize a praticar o que deseja. Nem sempre o processo legislativo é rápido, tendo em vista a discussão ideológica formada pelos diversos partidos políticos envolvidos na criação da norma ou mesmo em face do número de projetos de lei apresentados na câmara dos vereadores para ser apreciada.

Assim, devido da necessidade, e em razão da demora do processo legislativo feito pelo órgão legiferante, o Prefeito pode legislar, usando o instituto do Decreto e criar uma norma que tem a mesma eficácia do que a lei editada pelo Poder Legislativo.

Desta forma foi por intermédio do decreto 27.234 de fevereiro de 2010 (GUARULHOS, 2010) que determinou de utilidade pública a área situada no Bairro Tanque Grande e sua desapropriação, ou seja, a aquisição pelo Poder Público da área referida no decreto.

Após adquirida aquela área é que foi editado novo decreto o 28.273 de novembro de 2010 (GUARULHOS, 2010), que implantou a Estação Ecológica naquela área desapropriada, ou seja, adquirida pelo poder público.

A criação desta unidade de conservação era necessária em face do termo de compromisso assinado, em face das construções das Estações de Tratamento de Esgoto pela Saae/Guarulhos.

Nos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental firmados pela Prefeitura do Município de Guarulhos e a CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, restou estabelecido que a Municipalidade deveria promover o plantio de aproximadamente 51 mil mudas de espécies arbóreas nativas em uma área de 31,03 hectares.

Entretanto, em virtude da grande densidade demográfica existente no município é bem complicado encontrar áreas disponíveis para a realização do plantio das árvores. Desta forma, foi proposta a aquisição de uma área para criação de uma unidade de conservação permanente, proposta esta aceita pela CETESB, com a anuência da Fundação Florestal eis que tal área pertencia originalmente à áreas onde seria estabelecido o Parque Estadual do Itaberaba (SAAE, 2013).

A área escolhida, para a compensação, hoje transformada em Estação Ecológica do Tanque Grande, com seus 69,90 hectares, era quase totalmente coberta por vegetação nativa, em estágios avançado, médio e inicial.

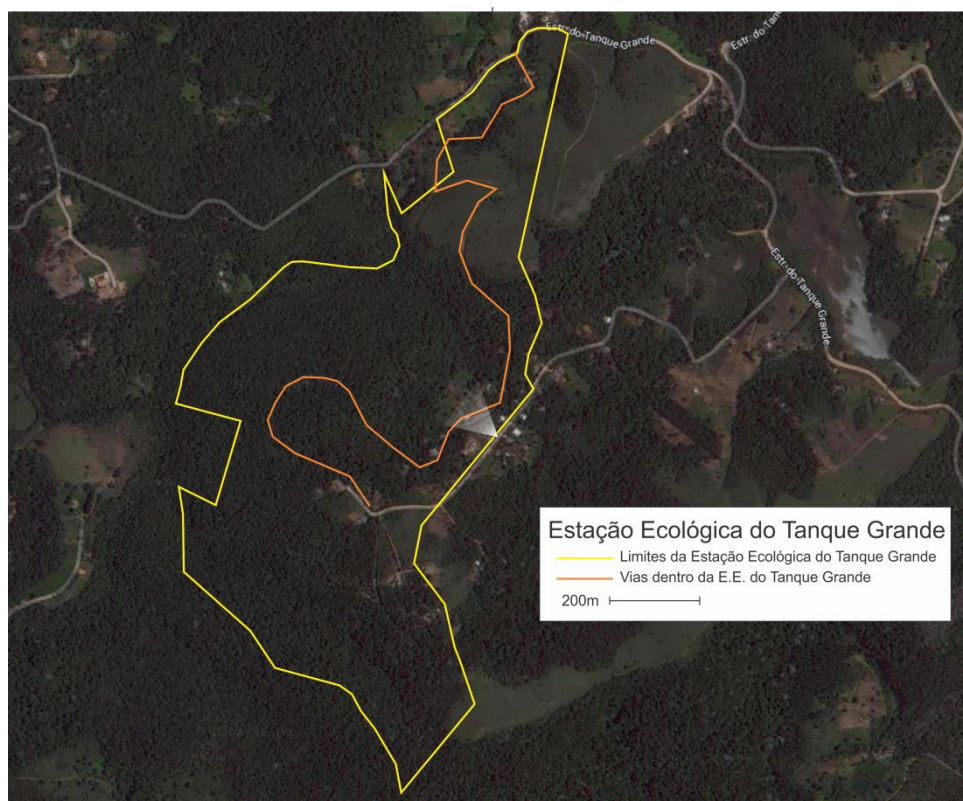
Descontando as Áreas de Proteção Permanente, reserva legal e os 31,03 hectares que seriam usados na compensação ambiental, restariam ainda mais 5,13, para compensação de licenciamentos futuros.

Assim, a utilização do Decreto para a desapropriação e instalação da Estação Ecológica foi a melhor opção visto que a compensação ambiental era necessária para a autorização da instalação da Estação de Tratamento de Esgoto que atenderia a região central do município.

Desta sorte, se aguardasse o moroso processo legislativo municipal, poderia ter a autorização para a construção a Estação de Tratamento de Esgoto prorrogado sabe-se lá para quando.

### Das Populações Tradicionais

Sobrepondo a planta elaborada pela Prefeitura Municipal de Guarulhos em uma imagem de satélite na mesma escala nos dá uma ótima noção dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande:



**Figura: 20** – imagem de satélite da EE do Tanque Grande

**Fonte:** Google Earth 2014

Como se observa desta recente imagem de satélite, extraído do Google Earth em 2014, conseguimos constatar algumas construções dentro da área da Estação Ecológica.

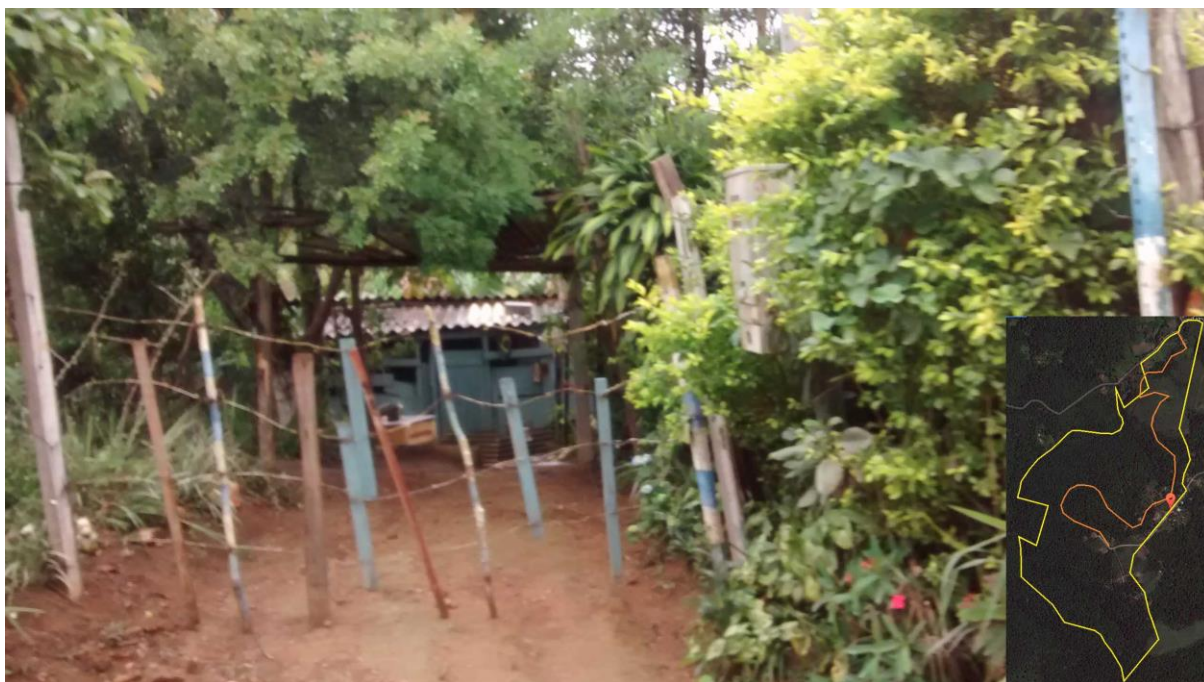
Apesar de simples, são construções já consolidadas, umas bem antigas, embora não possamos identificar de qual época, mas com certeza, anteriores à instalação da Estação Ecológica, e outras bem recentes, servidas por energia elétrica.



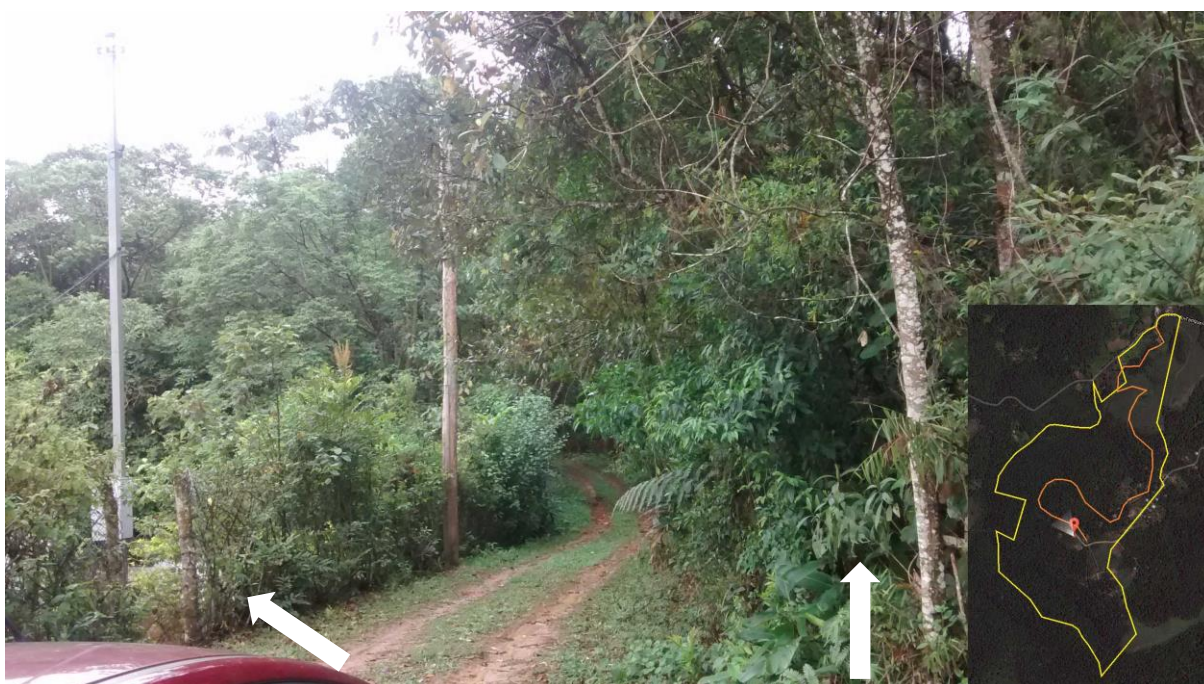
**Figura: 21** - construção de moradia dentro da Estação Ecológica do Tanque Grande



**Figura: 22** - construção de moradia dentro da Estação Ecológica do Tanque Grande



**Figura: 23** - construção de moradia dentro da Estação Ecológica do Tanque Grande, onde é possível verificar a caixa do instrumento de medição de consumo de energia elétrica



**Figura: 24** – à esquerda, instalação de caixa de luz; à direita, cobertura arbórea da Zona Primitiva, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande

Há também na localidade pequenos bares e mercearias, que servem a população local.



Existem, além disso, linhas de ônibus para as pessoas que vivem dentro ou nas cercanias da Estação Ecológica. Também possível notar os serviços gratuitos de transporte escolar na região, o que se denota a preocupação dos órgãos públicos a cerca das pessoas eu vivem à beira da Estação Ecológica e, dentro dela.

Nas áreas demarcadas como Zonas de Recuperação Ambiental, delimitada no Decreto que instituiu a Estação Ecológica do Tanque Grande, encontramos áreas com evidente ação antrópica, com a remoção da cobertura vegetal original e a inserção de espécies frutíferas que certamente não são nativas da região ou, por vezes, a transformação da área desmatada em pasto.



**Figura: 25** – transformação da cobertura nativa em pasto, em área dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande



**Figura: 26** – área em que foi removida a cobertura nativa e inseridas espécies não nativas como bananeiras (*musa spp*) e cana de açúcar (*saccharum officinarum*), dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande



**Figura: 27** – área em que foi removida a cobertura nativa e inseridas espécies frutíferas. É possível observar inclusive o solo totalmente descoberto, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande



**Figura: 28** – área em que foi removida a cobertura nativa, em recuperação, dentro dos limites da Estação Ecológica do Tanque Grande

A Estação Ecológica como já mencionado é uma das modalidades de unidade de conservação constantes no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Entretanto, ela é a espécie que tem por objetivo a maior proteção do ambiente natural, dentre as mencionadas na SNUC eis que sequer permite visitação de caráter educativo ou pesquisa científica sem autoriza o do  rgo gestor da unidade.

O zoneamento da Esta o Ecológica do Tanque Grande, considerou esta área, situada na região centro-sul da Unidade, como zona de recupera o ambiental – ZRA, em que será necessária a recomposi o e recupera o dos componentes ambientais da  rea.

Presume-se assim, que todas as constru es serão desfeitas e executada a recupera o da área segundo um projeto específico, usando-se espécies essencialmente nativas.

Nesta espécie de Unidade de Conservação, as populações residentes na área, ainda que tradicionais deverão ser removidas, aliás, isso deve ter sido pensado quando da implantação da Estação Ecológica visto que o Poder Público diligenciou no sentido de adquirir uma gleba inteira de um único proprietário e, se as construções localizadas na área sejam advindas de posse clandestina, seus ocupantes deverão ser removidos.

## 12. FERRAMENTAS JURÍDICAS PARA A REMOÇÃO DA POPULAÇÃO QUE HABITA A ESTAÇÃO ECOLÓGICA

A ferramenta jurídica utilizada para a remoção da população que vive na área, depende de diversos fatores.

a) A que título as famílias passaram a habitar a área dentro da Estação Ecológica? Possuem a propriedade dos imóveis ou apenas a sua posse?

b) Em que época se apropriaram dos imóveis dentro da área da Estação Ecológica? Antes ou após a sua implantação.

Pois bem, apesar do princípio da fungibilidade das ações possessórias, nosso Código de Processo Civil prevê diversas ações possessórias para resolver o impasse

Na primeira hipótese, caso os indivíduos tenham ocupado, sem justo título, uma determinada área dentro da Estação Ecológica, **após** a implantação da Unidade de conservação, será caso de **Ação de Reintegração de Posse**, eis que o poder público já exercia a posse sobre o bem.

Na segunda hipótese, caso os indivíduos tenham ocupado, uma determinada área dentro da Estação Ecológica, **antes** a implantação da Unidade de conservação, será caso de dependendo do caso, desapropriar os imóveis, individualmente, para então, promover a **Ação de Imissão na Posse**.

### 13. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Pelo todo o exposto, entendemos que a medida legislativa adotada para a implantação da Estação Ecológica do Tanque Grande, **decreto municipal**, foi acertada eis que, supre todo o procedimento legislativo que seria adotado pela Câmara Municipal.

O decreto, como vimos, é criado para regulamentar uma lei, dando eficácia à mesma. A lei federal no caso, a SNUC, fixa as diretrizes e estabelece as modalidades de Unidades de Conservação.

A Estação Ecológica, modalidade de Unidade de Conservação escolhida para a área é a mais rigorosa, em se tratando de conservação do meio ambiente natural, não permitindo visitação pública ou pesquisa científica sem a devida anuência do conselho gestor e, mesmo quando estas visitas ou pesquisas são autorizadas, devem ser respeitadas diversas regras, inclusive do que diz respeito às áreas que podem ser visitadas, os equipamentos que podem ser utilizados, bem como apreensão de espécimes de fauna ou flora da região.

Como já demonstrado, a aquisição da área destinada à implantação da EETG se deu em virtude de desapropriação, meio pelo qual o poder público adquire bens imóveis de particulares, o que decorreu do Decreto Municipal 27.234/2010 (GUARULHOS, 2010), que declarou a área de utilidade pública e determinou a aquisição da área pela desapropriação amigável ou judicial.

Nesta modalidade de unidade de conservação, não há como manter as populações tradicionais, eis que a ocupação da área não se coaduna com os objetivos da unidade de conservação escolhida, que, frise-se, é a que oferece maior proteção ao meio ambiente natural. A manutenção de populações tradicionais na área, por si só, é vedada em razão da modalidade de unidade de conservação implantada no local.

Assim, os imóveis particulares lindeiros à Estação Ecológica do Tanque Grande, permanecerão intactos, no tocante à sua área e o mais importante à sua propriedade.

Mas, vimos que dentro da área em que foi implantada a Estação Ecológica, existem construções consolidadas de longa data. E pessoas que habitam o local há muitos anos, inclusive servidas por Energia Elétrica.

A administração pública deve executar o que está estritamente estabelecido no ordenamento jurídico. Ao estabelecer a unidade de conservação como Estação Ecológica, infelizmente deve remover toda e qualquer pessoa que ocupe a área delimitada como de proteção integral.

Deixando pessoas ocupando a área, a unidade de conservação instalada perde o seu objeto.

É necessário assim, pontuar qual o real objetivo da municipalidade, instituir uma unidade de proteção integral ou manter as populações que habitam a área?

Para a proteção integral, devem remover as populações tradicionais eis que esta modalidade de unidade de conservação não permite esta convivência mesmo que harmoniosa.

Neste sentido, temos decisões de nossos tribunais, para que tais pessoas sejam removidas:

**0067373-34.2012.8.26.0000** Agravo de Instrumento / Meio Ambiente

**Relator(a):** Zélia Maria Antunes Alves

**Comarca:** Jacupiranga

**Data do julgamento:** 17/05/2012

**Data de registro:** 18/05/2012

**Ementa:** \*Agravo de Instrumento - Ação civil pública ambiental Deferimento de liminar, consistente em determinação, ao réu, para que não pratique novos atos de esbulho, turbação ou degradação ambiental ou paisagística, na área da Unidade de Conservação de Jacupiranga, bem como para que desocupe o imóvel, no prazo de 10 (dez) dias, liberando-o de pessoas e de coisas, com a consequente reintegração da fazenda-autora na sua posse, tudo sob pena de multa diária - Ausência de juntada de cópia da certidão de intimação da decisão

agravada, na hipótese específica a certidão de juntada, aos autos, da carta precatória, expedida para citação do réu, devidamente, cumprida - Peça obrigatória - Infringência do art. 525, I, do CPC Recurso não conhecido.\*

**0253535-40.2012.8.26.0000** Agravo de Instrumento / Meio Ambiente

**Relator(a):** Souza Nery

**Comarca:** Iguape

**Órgão julgador:** 2ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente

**Data do julgamento:** 24/10/2013

**Data de registro:** 29/10/2013

**Ementa:** Agravo de instrumento - Meio ambiente - Ocupação irregular de terreno inserido dentro de reserva ecológica. Antecipação de tutela deferida para cessação de atividades danosas e desocupação do local. Permanência que agrava os danos ambientais já ocorridos e impede a regeneração da vegetação. Direito constitucionalmente assegurado ao meio ambiente sadio, que se sobrepõe ao direito à moradia, ainda mais em se tratando de ocupação irregular. Agravo a que se nega provimento.

**0180718-51.2007.8.26.0000** Apelação / Meio Ambiente

**Relator(a):** José Luiz Germano

**Comarca:** Jacupiranga

**Órgão julgador:** 1ª Câmara Extraordinária de Direito Público

**Data do julgamento:** 19/08/2014

**Data de registro:** 21/08/2014

**Outros números:** 006.49.893550-0

**Ementa:** APELAÇÕES AÇÃO CIVIL PÚBLICA - DIREITO AMBIENTAL UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL. Invasão, construção e danos causados no Parque Estadual de Jacupiranga, área inserida em Unidade de Conservação Permanente. Inocorrência de cerceamento de defesa. Responsabilidade objetiva de reparação dos danos causados ao meio ambiente. Dever constitucionalmente tutelado, que independe das condições pessoais das partes ou de eventual desconhecimento da lei, que não exime a responsabilidade dos recorrentes. Supremacia do interesse público sobre o privado. Indenização a ser apurada em momento posterior, mediante liquidação, na hipótese de descumprimento das obrigações de fazer e de não fazer adequadamente fixadas em 1ª instância. Sentença mantida. Recursos não providos.

Para manter as pessoas que vivem na área, deve-se alterar o objeto da Unidade de Conservação e, conseqüentemente, alterar sua categoria para alguma mais branda, que permita a ocupação humana, estabelecendo critérios que visem a preservação do meio ambiente natural.

Mas fazendo assim, não há como cumprir os objetivos estabelecidos no termo de recuperação ambiental firmado entre a SAAE Guarulhos e a CETESB, eis que, mantendo as pessoas que fixaram seus domicílios na área da Unidade de Conservação, os hectares estabelecidos no ajustamento de conduta serão menores

do que os propostos, não cumprindo, assim, a autarquia municipal, o acordo entabulado com o órgão ambiental estadual.

A pesquisa de campo realizada, constatamos o completo abandono do Conselho Gestor da Estação Ecológica do Tanque Grande. Aliás, não se tem notícias sequer da constituição de tal conselho.

Desta feita, recomendamos, para a efetivação dos objetivos da unidade de conservação instalada, ao menos a criação de tal conselho gestor, bem como a atribuição de funções a cada membro.

Não verificamos qualquer sinalização de que aquela área é uma Estação Ecológica, em diversas visitas que fizemos, tivemos que utilizar de equipamentos de GPS para saber se estávamos ou não dentro da Unidade.

Imperioso seria a marcação da área e o esclarecimento da população que lá vivem, acerca da implantação da Estação Ecológica, de modo que se evitem novas ocupações e depredação dos recursos naturais.

Quanto a alteração da categoria de unidade de conservação, para a compatibilização com as populações tradicionais, é necessário um estudo mais aprofundado acerca do assunto, principalmente do ponto de vista jurídico eis que ainda temos contra esta questão, o princípio da proibição do retrocesso ecológico, que apesar de não normatizado, é bastante difundido na doutrina.

Este princípio refere-se que a salvaguarda do meio ambiente tem caráter irretroativo, isto é, uma vez implantada a Estação Ecológica do Tanque Grande, não poderia mais a administração pública voltar atrás, estabelecendo no local uma medida protetiva mais branda do que a inicialmente instalada.

Entretanto, o Judiciário vem aplicando tal princípio com parcimônia eis que, além da previsão da ecologia como um dos direitos fundamentais em nossa Carta Magna, é previsto ainda, outras garantias dentre as quais, a dignidade da pessoa humana, a propriedade, a moradia, todas estas, que dizem respeito à eventuais ações



adotadas pela Administração Pública em decorrência da implantação da Estação Ecológica, diante das pessoas que já estava instaladas na área.

Quando da instalação da Estação Ecológica do Tanque Grande, foram estabelecidos alguns objetivos.

Nossa pesquisa cuidou para saber se tais objetivos estão sendo cumpridos e se estão, em que estágio se encontram.

Para facilitar a compreensão dos dados, optamos por elaborar o seguinte quadro:

Objetivos	Situação atual
Declaração da área como de interesse público	Cumprido de acordo com o decreto nº 27.134 de fevereiro de 2010
Desapropriação da área destinada à Estação Ecológica do Tanque Grande	Não há notícias de que a desapropriação foi realizada, visto que encontramos diversas moradias dentro da Estação Ecológica, ainda habitadas.
Remoção dos moradores existentes dentro dos limites da Estação Ecológica	Tal quesito ainda não foi efetivado visto que na pesquisa de campo realizada em novembro de 2014, ainda constatamos casas e terrenos ainda ocupados.
Criação do plano de manejo e normas específicas para o atendimento dos objetivos da Unidade de Conservação	Apesar de assinalado no decreto que criou a unidade de conservação o prazo de 360 dias, não temos notícias, até o momento, de que o plano de manejo ou as normas citas já foram criadas.
Criação de decreto executivo fixando os perímetros de cada Zona	Não constam nos arquivos do município a criação de tal decreto, somente a indicação das áreas no projeto de implantação da estação ecológica.
Normas para atividades de visitação educacional ou pesquisa científica	Ainda não foram criadas quaisquer regras que regulamentem a pesquisa científica ou eventual coleta de espécimes para realiza�o de estudos. Também não encontramos qualquer dispositivo legal de estabeleça condi�oes para visita�o com objetivo educacional.
Cria�o do conselho consultivo	O gerenciamento ambiental da Unidade Conserva�o será feita por um Conselho Consultivo com 8 membros, os quais, ainda não são conhecidos.

Elaboração do regimento interno da Estação Ecológica do Tanque Grande	Após escolhido o Conselho Consultivo, estes tem o prazo de 60 dias para elaborar o regimento interno da Unidade de Conservação, o que ainda não aconteceu.
---	--

Como se pode notar, apesar da criação da Estação Ecológica do Tanque Grande, por intermédio de Decreto Executivo, nada mais foi feito para a implantação de fato da Unidade de Conservação Ambiental.

Sugerimos assim, ao poder público, que adote as medidas estabelecidas no decreto Executivo 28.273/2010, para que torne realidade o que apenas fez constar em documentos públicos, dando efetividade à proteção ambiental intentada, mormente à efetivação da desapropriação, remoção das pessoas que estabeleceram suas moradias dentro da área destinada à implantação da Estação Ecológica, criando o Plano de Manejo e elegendo o Conselho Consultivo, para que este defina as regras para a visitação ambiental e a pesquisa científica e mais, dando efetividade ao instrumento protetivo criado pela Municipalidade.

## 14. BIBLIOGRAFIA

Alho, CRJ. **Biodiversidade do Pantanal: resposta ao regime sazonal de enchente e à degradação ambiental.** Brazilian Journal of Biology, Vol.68, n. 4, São Carlos, 2008.

BORGES , L. A. C.; REZENDE, J. L. P. de; PEREIRA, J. A. A., **Evolução da Legislação Ambiental no Brasil**, RAMA - Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.2, n.3, p. 447-466, set./dez. 2009 - ISSN 1981-9951

BRASIL. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934.** Approva o Código Florestal que com este baixa, Diário Oficial da União, 1934.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o novo Código Florestal, Diário Oficial da União, 1965.

BRASIL. **Segundo Plano de Desenvolvimento Nacional (1795-1979).** Diário Oficial da União, 1974.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, Diário Oficial da União, 1981.

BRASIL. **Lei nº 7.511, de 7 de julho de 1986.** Altera dispositivos da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal., Diário Oficial da União, 1986.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988,** Diário Oficial da União, 1988.

BRASIL. **Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989.** Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986, Diário Oficial da União, 1989.

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, Diário Oficial da União, 2000.

BRASIL. **Lei nº 11.428, 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 União, 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.428, 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 União, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.651, 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 União, 2012.

GARFIELD, Seth. **As raízes de uma planta que hoje é o Brasil: os índios e o Estado-Nação na era Vargas.** Revista Brasileira de História, vol. 20 n. 39, São Paulo, 2000.

GRANZIERA, M.L.M.; **Direito Ambiental**, Editora Atlas, São Paulo, 2009

GUARULHOS. **Lei nº 1.689, de 30 de dezembro de 1971.** Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Guarulhos, Diário Oficial do Município, 1971.

GUARULHOS. **Lei nº 2.360, de 08 de janeiro de 1980.** Dispõe sobre o Zoneamento e delimita o perímetro urbano do Município de Guarulhos, Diário Oficial do Município, 1980.

GUARULHOS. **Lei nº 4.818, de 11 de julho de 1996.** Estabelece o Zoneamento do Município e dá outras providências, Diário Oficial do Município, 1996.

GUARULHOS. **Lei nº 6.055, de 30 de dezembro de 2004.** Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Social do Município de Guarulhos e dá outras providências, Diário Oficial do Município, 2004.

GUARULHOS. **Lei nº 6.253, de 24 de maio de 2007.** Dispõe sobre o Uso, a Ocupação e o Parcelamento do Solo no Município de Guarulhos e dá providências correlatas, Diário Oficial do Município, 2007.

GUARULHOS. **Decreto nº 27.234, de 1º de fevereiro de 2010 a.** Declara de utilidade pública e determina a desapropriação da área onde será implantada a futura Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande, Diário Oficial do Município, 2010.

GUARULHOS. **Decreto nº 28.273, de 27 de novembro de 2010 b.** Cria a Estação Ecológica Municipal do Tanque Grande, Diário Oficial do Município, 2010.

GUARULHOS. **Lei nº 6.798, de 28 de dezembro de 2010 c.** Dispõe sobre a Criação da Área de Proteção Ambiental Cabuçu - Tanque Grande e dá providências correlatas, Diário Oficial do Município, 2010.

GURGEL, Helen C.; HARGRAVE, Jorge; FRANÇA, Fabio; HOLMES, Roberta M.; RICARTE, Fabio M.; DIAS, Bráulio F. S.; RODRIGUES, Camila G. O.; BRITO Maria Cecília Wey de. **Unidades de conservação e o falso dilema entre conservação e desenvolvimento.** Boletim regional, urbano e ambiental, IPEA. 2009. p. 109-119 acesso em 05/03/2014:

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Mapas de Recursos Naturais – sitio da internet - [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) acesso em 10/09/2014

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
<http://www.inpe.br/acessoainformacao/node/462> - acesso em 12/12/2014

KENGEN, S. **A Política Florestal Brasileira: Uma Perspectiva Histórica**, IPEF, Porto Seguro, 2001

MAGALHÃES, J. P. **A Evolução do Direito Ambiental no Brasil**. São Paulo, SP: Juarez de Oliveira, 2002.

MEDINA, N. M. **Breve histórico da Educação Ambiental**. Disponível em:[http://pm.al.gov.br/bpa/publicacoes/ed\\_ambiental.pdf](http://pm.al.gov.br/bpa/publicacoes/ed_ambiental.pdf) (acesso em 12/12/2014)

MOREIRA, E.C., **Reserva Legal: A Evolução e Contribuição para Um Ambiente Sustentável**, Ouro Preto, 2011 UFOP

NOWATZKI, A.; SANTOS, L. J. C.; PAULA, E. V. de; **Utilização do Sig na delimitação das áreas de preservação permanente (APP's) na Bacia do Rio Sagrado (Morretes/PR)**, Sociedade e Natureza, vol.22, Uberlândia, 2010  
<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/9847>

PIASENTIN, A.M.; SEMENSATTO JUNIOR, D.L.; SAAD, A.R.; MONTEIRO JUNIOR, A.J. **Índice de qualidade da água (IQA) do Reservatório Tanque Grande, Guarulhos (SP): análise sazonal e efeitos do uso e ocupação do solo**. Revista Geociências, UNESP, São Paulo, 2009.

PRADO, LUIZ REGIS. **Direito Penal Ambiental**. Revistas dos Tribunais.São Paulo, 1992.

SAAD, A.R.; SEMENSATTO JUNIOR, D.L.; AYRES, F.M.; OLIVEIRA P.E.de. **Índice de qualidade da água – IQA do Reservatório do Tanque Grande, Município de Guarulhos, Estado de São Paulo, Brasil: 1990 – 2006**. Revista UNG – Geociências, V.6, N.1, 118-133, Guarulhos, 2007.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guarulhos. **Compensação Ambiental das Obras do Sistema de Esgotamento Sanitário e Abastecimento de Água**, Guarulhos 2013.

SILVA C. da; OLIVEIRA A. M. dos S.; FIGUEIRA, R. C. L.; SEMENSATTO, D.; LABUTO, G.; **Estudo do Assoreamento do Reservatório Tanque Grande, Guarulhos (SP)**, Revista Geociências,UNESP, Vol. 30, no. 2, São Paulo, 2011

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional** Positivo. 10.ed. Malheiros Editores, São Paulo, 2013

SIRVINSKAS, L.P.; **Manual de Direito Ambiental**, 9ª edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2011

SWIOKLO, M. T. **Legislação florestal: evolução e avaliação. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO**, 6, 1990, Campos do Jordão. Anais... Campos do Jordão, SP: [S. n.], 1990. v.1. p. 53-58.