

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Leila Regina Youssef**

**CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE NÚCLEOS  
RESIDENCIAIS EM SUBZONAS DE AMORTECIMENTO DA  
APA FEDERAL DA SERRA DA MANTIQUEIRA – REGIÃO  
DO VALE DO PARAIBA: O CASO DA ESTÂNCIA DAS  
ÁGUAS CLARAS, PINDAMONHANGABA – SP.**

**TAUBATÉ - /SP  
2006**

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Leila Regina Youssef**

Arquiteta Urbanista

**CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE NÚCLEOS  
RESIDENCIAIS EM SUBZONAS DE AMORTECIMENTO DA  
APA FEDERAL DA SERRA DA MANTIQUEIRA – REGIÃO  
DO VALE DO PARAIBA: O CASO DA ESTÂNCIA DAS  
ÁGUAS CLARAS, PINDAMONHANGABA – SP.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Taubaté para obtenção do Título de Mestre em Ciências Ambientais.  
Área de Concentração: Ciências Ambientais.  
Orientador: Prof. Dr. Flávio José Nery Conde Malta.

**TAUBATÉ - /SP  
2006**

**Ficha catalográfica elaborada pelo  
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

Youssef, Leila Regina

Considerações sobre a implantação de núcleos residenciais em sub zonas de amortecimento da APA Federal da Serra da Mantiqueira – Região do Vale do Paraíba: o caso da estância das Águas Claras, Pindamonhangaba - SP / Leila Regina Youssef. – 2006.

135 f.: il.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Agrárias, 2006.

Orientação: Prof. Dr. Flávio José Nery Conde Malta, Departamento de Arquitetura.

1. Plano de manejo. 2. Zoneamento ambiental. 3. Zona de amortecimento 4. Núcleos residenciais em subzonas de amortecimento. I. Título.

**LEILA REGINA YOUSSEF**

**CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE NÚCLEOS RESIDENCIAIS EM  
SUBZONAS DE AMORTECIMENTO DA APA FEDERAL DA SERRA DA  
MANTIQUEIRA – REGIÃO DO VALE DO PARAIBA : O CASO DA ESTÂNCIA DAS  
ÁGUAS CLARAS, PINDAMONHANGABA – SP.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós -  
Graduação em Ciências Ambientais da  
Universidade de Taubaté para obtenção do  
Título de Mestre em Ciências Ambientais.  
Área de Concentração: Ciências Ambientais.  
Orientador: Prof. Dr. Flávio José Nery Conde  
Malta.

Data: 30 de março de 2006

Resultado: Aprovada

**BANCA EXAMINADORA**

<b>NOME</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>
Prof. Dr. Flávio José Nery Conde Malta	Universidade de Taubaté
Prof. Dr. José Geraldo Querido	Universidade de Taubaté
Dra. Harmi. Takiya	EMURB – Empresa Municipal de Urbanização – PMSP. Prefeitura Municipal da Cidade de São Paulo

**Prof. Dr. Flávio José Nery Conde Malta**

Orientador:

Em memória de minha mãe.

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS pelo dom precioso da fé, esperança e do amor.

Ao Prof. Dr. Flavio José Conde Nery Malta pela confiança, dedicação e paciência depositada.

A Prof. Dra. Maria de Jesus Rubim pelo carinho e pelas preciosas orientações.

Ao Prof. Dr. Silvio Simões pela atenção e colaboração.

Aos Amigos da Secretaria do Programa de Pós Graduação, Jeni e Alex.

Ao Prof. Walter Thaumaturgo Jr. e sua esposa Edna pela coragem e determinação que me passaram e pelo apoio jurídico deste trabalho.

Ao Sr. Hécio Mariotto e sua esposa Maria Mariotto pelo incentivo e apoio.

A Maureen e Ellen, minhas adoráveis filhas que foram minha fonte de estímulo e força.

E ao meu amado esposo Marcio que mesmo com a minha ausência em alguns momentos importantes, sempre me estimulou e me apoiou.

**CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE NÚCLEOS RESIDENCIAIS EM SUBZONAS DE AMORTECIMENTO DA APA FEDERAL DA SERRA DA MANTIQUEIRA – REGIÃO DO VALE DO PARAIBA : O CASO DA ESTÂNCIA DAS ÁGUAS CLARAS, PINDAMONHANGABA – SP.**

Autor: LEILA REGINA YOUSSEF

Orientador: Prof. Dr. FLÁVIO JOSÉ NERY CONDE MALTA

**RESUMO**

O presente estudo propõe estudar e identificar a expansão da malha urbana das cidades do Vale do Paraíba onde a periferia esteja atingindo a Unidade de Conservação da Serra da Mantiqueira com a implantação de loteamentos clandestinos. Discutir a pertinência ou não de ocupação para moradia de alta renda, respeitando as condições de localização e a tipologia do lote e habitação em subzonas na área de amortecimento previstas no plano de manejo da APA.

Com um breve histórico da evolução urbana das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, este trabalho aborda a influência destas cidades pólos no desenvolvimento urbano, social e econômico da região do Vale do Paraíba. O desenvolvimento industrial na grande São Paulo e na região do Vale traz a tona a sociedade globalizada que convive simultaneamente com os problemas gerados no desenfreado crescimento urbano e populacional das cidades e a falta de atenção do

poder público nas questões e nas conseqüentes intervenções nas áreas de preservação ambiental.

A metodologia utilizada para realização deste trabalho é o estudo de caso do Condomínio Residencial Estância das Águas Claras, próximo a periferia da cidade de Pindamonhangaba junto a APA da Serra da Mantiqueira. Com a metodologia clássica (levantamento, análise e avaliação), conclui-se que nada poderá ser feito nem pelo poder público ou pela sociedade civil para deter a implantação de condomínios e bairros residenciais se não houver um plano de manejo para zonear a área de amortecimento da APA da Serra da Mantiqueira.

Palavras chaves: 1. Plano de manejo. 2. Zoneamento ambiental. 3. Zona de amortecimento

**CONSIDERATIONS ON THE IMPLEMENTATION OF RESIDENTIAL CLUSTERS  
IN THE BUFFER SUBZONES OF AN ENVIRONMENTALLY PROTECTED AREA  
IN THE MANTIQUEIRA MOUNTAIN, VALE DO PARAÍBA REGION: THE CASE OF  
THE RESIDENTIAL “ESTÂNCIA DAS ÁGUAS CLARAS”, IN THE MUNICIPALITY  
OF PINDAMONHANGABA, SP.**

Author: LEILA REGINA YOUSSEF

Coach: Prof. Dr. FLÁVIO JOSÉ NERY CONDE MALTA

**ABSTRACT**

The present work intends to discuss the implementation of residential clusters inside the environmentally protected area of the Mantiqueira Mountain in the Paraíba Valley, state of Sao Paulo, Brazil.

With a brief history of Sao Paulo's and Rio's urban evolution, this paper deals with the influence of the urban expansion towards environmentally protected areas in the region of the Paraíba Valley. The Industrial development in Sao Paulo's metropolitan area and in the Paraíba Valley brought about with the globalized society has created problems in the region with increasing urban expansion and population growth associated with the need for environmental protection.

The methodology adopted in this work is the case study of the residential area called “Estância das Águas Claras”, close to Pindamonhangaba's outskirts and the environmentally protected area of the Mantiqueira Mountain.

In applying a classical planning methodology (survey, analysis and evaluation), one conclusion is that neither the government nor the society are succeeding in preventing the development of condominium and residential clusters within the limits of the environmentally protected area, therefore pointing to the fact that a management plan is needed to accommodate uses and possible occupations to respond to society's present demands and the need to preserve the nature.

Key-words: Residential clusters in buffer areas, environmental management and occupation in environmentally protected areas.

**LISTA DE TABELA**

<b>TABELAS</b>	<b>PÁGINAS</b>
01 Tabela da fundação das principais cidades do Vale do Paraíba	30
02 Tabela demográfica das principais cidades Vale do Paraíba	33
03 Tabela do Índice do Desenvolvimento Humano Municipal em 2000 no Vale do Paraíba	34
04 Tabela de indústrias instaladas nas principais cidades no Vale do Paraíba em 2000	35
05 Tabela das Unidades de Conservação Federal	70
06 Tabela das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo	70
07 Tabela das Unidades de Proteção Integral	74
08 Tabela das Unidades de Proteção e Uso Sustentável	75
09 Tabela das Unidades de Proteção Ambiental	76
10 Tabela para Elaboração de um Plano de Manejo	80
11 Tabela de Definição do Zoneamento Ambiental	83
12 Tabela das Zonas Ambientais nas Áreas de Conservação	84
13 Tabela das Zonas Ambientais nas Áreas de Ocupação Dirigida	84
14 Definição do Consórcio ZEE no Brasil	89
15 Tabela das Funções e Propósitos	104
16 Roteiro Metodológico	104
17 Tabela de Pesquisa e fontes	105

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURAS</b>	<b>PÁGINAS</b>
01 Fig. 01 - Imagem digital da expansão urbana da região metropolitana da cidade de São Paulo	03
02 Fig. 02 - Imagem digital de Pindamonhangaba Junto ao Rio Paraíba e Serra da Mantiqueira	05
03 Fig. 03 - Foto da Serra da Mantiqueira.	07
04 Fig. 04 - Mapa da localização da Área de Proteção da Serra da Mantiqueira	08
05 Fig. 05 - "Caminho Velho" de Parati a Ouro Preto e "Caminho Novo" do Rio de Janeiro até Ouro Preto	16
06 Fig. 06 Mapa da cidade de São Paulo 1890	19
07 Fig. 07. Obras da primeira linha da São Paulo Railway, na Serra do Mar, cerca de 1865	20
08 Fig. 08 - "Traçado da Rodovia Presidente Dutra" no Vale do Paraíba São Paulo – Rio de Janeiro.	24
09 Fig. 09 - Imagem digital – Do Vale do Paraíba	28
10 Fig. 10- Localização do Vale do Paraíba no Brasil e no estado de São Paulo	29
11 Fig. 11 - Mapa do Vale do Paraíba	31
12 Fig. 12 - Municípios que compõem o Vale do Paraíba Paulista	32
13 Fig. 13 – Evolução Urbana do Município de Pindamonhangaba	38
14 Fig. 14 – Macro Zoneamento	39

15	Fig. 15. Imagem Digital Zona Rural de Pindamonhangaba	41
16	Fig. 16: Mapa da Localização de Pindamonhangaba e da APA	42
17	Fig. 17: Foto Serra da Mantiqueira	43
18	Fig. 18: Acesso rodoviário a Serra da Mantiqueira	44
19	Fig. 19: Principais Rodovias que dão acesso a Serra da Mantiqueira	46
20	Fig. 20 - Represa Guarapiranga – foto Ângela Garcia, 2003	56
21	Fig. 21 - Favela São Remo – foto Cândida Maria Vuolo, 1999	57
22	Fig. 22 - Reserva Ibirapitanga	59
23	Fig. 23. Estrada do bairro do Ribeirão Grande do Município de Pindamonhangaba	61
24	Fig. 24. Mapa de Localização das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo	71
25	Fig. 25: Área da Estância das Águas Claras	95
26	Fig. 26: Posto 01: Área de pastagem com gado	98
27	Fig. 27: Figura da Área da Estância das Águas Claras	99
28	Fig. 28: Posto 01: Área Remanescente de mata nativa	100
29	Fig. 29: Posto 04: Área Remanescente de mata nativa	100
30	Fig. 30: Posto 04: Área de Pasto	101
31	Fig. 31: Posto 02: Edificações dentro da propriedade	101
32	Fig. 32: Posto 02: Vista da área junto à estrada	102
33	Fig. 33: Posto 04: Vista da estrada	102
34	Fig. 34: Proposta de Zoneamento para a Estância das Águas Claras	106

## SUMÁRIO

	<b>PÁGINAS</b>
RESUMO	IV
ABSTRACT	VI
LISTA DE TABELAS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
SUMÁRIO	XI
1 INTRODUÇÃO	02
1.1 O CONTEXTO DO PROBLEMA	02
1.2 O PROBLEMA	04
1.3 HIPÓTESE	11
1.4 OBJETIVOS	12
1 LITERATURA	14
2.1 DESENVOLVIMENTO URBANO x SUSTENTABILIDADE – SOCIEDADE E NATUREZA	14
2.1.1 Crescimento das Cidades Pólos – Histórico da Evolução Urbana	15
2.1.1.1 Rio de Janeiro	15
2.1.1.2 São Paulo	18
2.1.2 Descentralização metropolitana e Desenvolvimento do Vale do Paraíba	28
2.1.2.1 Pindamonhangaba	35
2.1.2.2 APA da Serra da Mantiqueira	42
2.1.3 Sociedade e Evolução Urbana	49
2.1.4 Mercado Mobiliário e a Ação do Poder Público	53

2.2	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO x PAPEL DO ESTADO	62
2.2.1	Homem e a Natureza	63
2.2.2	Unidade de Conservação	66
2.2.3	Categoria de Unidades de Conservação	73
2.2.4	Planejamento e Gestão das Unidades de Conservação (UC	77
2.2.5	Plano de Manejo e o Interesse Social	78
2.2.6	Zoneamento Ambiental	81
2.2.7	Zonas de Amortecimento	85
3	METODOLOGIA	92
4	O CASO	95
4.1	ESTÂNCIA DAS ÁGUAS CLARAS	97
5	CONCLUSÃO	108
6-	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114

# 1- INTRODUÇÃO

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 O CONTEXTO DO PROBLEMA

No Brasil na década de 30 do século passado, várias cidades já tinham avançado seu processo de urbanização, mas do ponto de vista demográfico somente São Paulo como a capital financeira e Rio de Janeiro, como a capital administrativa – Distrito Federal puderam ser consideradas urbanas.

No início da década de 1970, estas cidades passam por nova transformação com a migração de uma população que, em busca de uma melhor perspectiva de vida, se aglomera nos centros urbanos fazendo gerar assim as metrópoles, cidades com um respeitável parque industrial e com grandes conjuntos habitacionais que refletiam as suas próprias características sociais e econômicas.

Nesta década de 1970, São Paulo atingiu seu ponto mais alto no desenvolvimento industrial. A partir do meado da mesma década a metrópole paulista passa por um novo processo, o processo da descentralização industrial. As indústrias passam a migrar para o interior do Estado em função das políticas implementadas pelo governo federal e pelos incentivos fiscais concedidos pelos governos dos municípios. Isto faz das cidades do interior do Estado, cidades

industrializadas, principalmente as que estão localizadas nas regiões do entorno metropolitano paulista como é o caso da região do Vale do Paraíba, região esta, localizada entre dois grandes pólos – São Paulo e Rio de Janeiro.

#### IMAGEM DIGITAL REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO EM 2002



#### LEGENDA



MALHA URBANA



MAR



SERRA

**Fig. 01** - Imagem digital da expansão urbana da região metropolitana da cidade de São Paulo em 20 de abril de 2002

Fonte: <http://landsat7.usgs.gov/gallery> - Acesso em 20-05-2005.

Com as instalações industriais e comerciais na região do Vale do Paraíba, vieram também os problemas das grandes cidades, entre eles, o conflito entre urbanização e a proteção das áreas consideradas importantes para a vida humana nas cidades, como as reservas naturais, que este trabalho procura abordar a seguir.

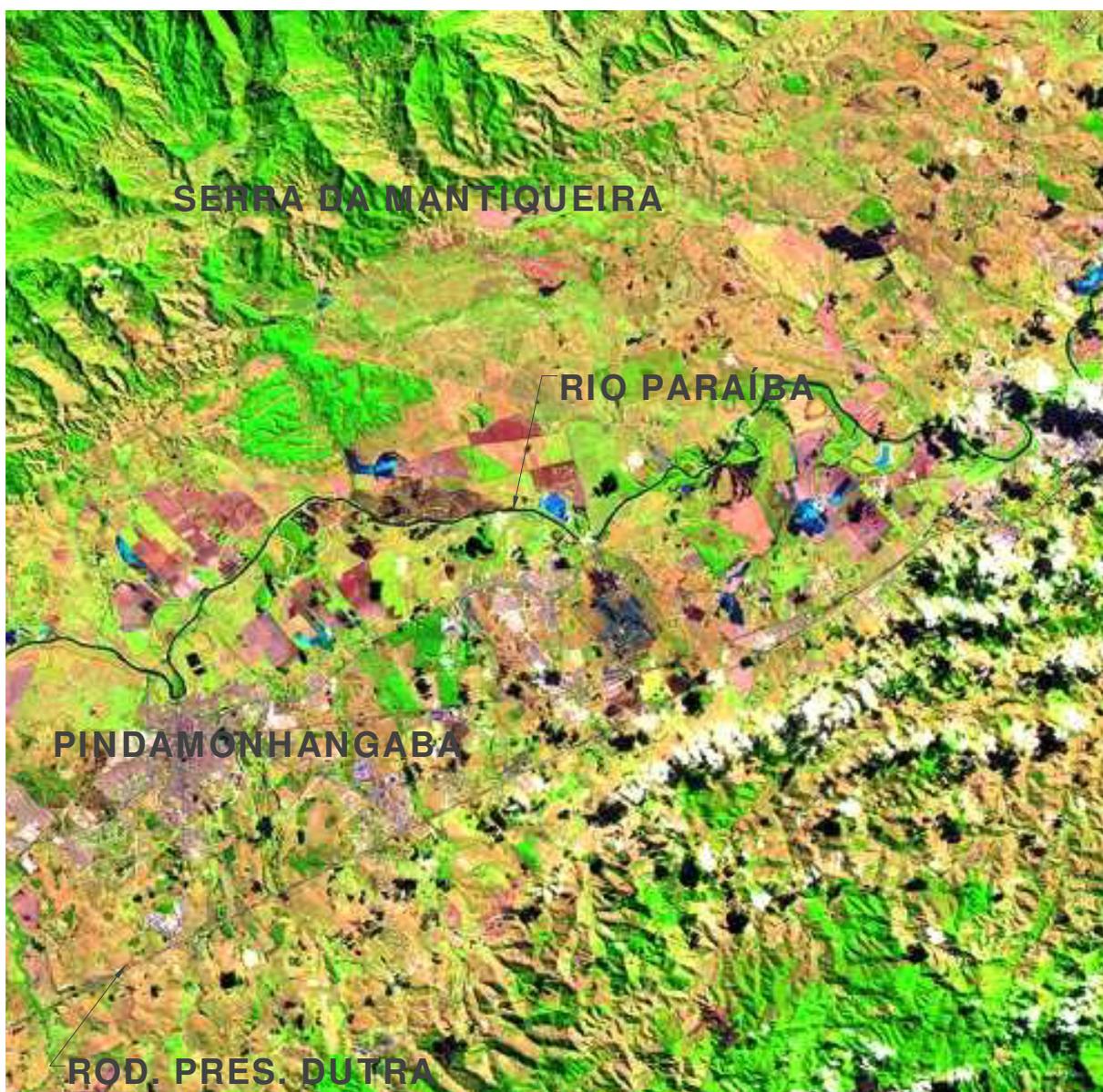
## 1.2 O PROBLEMA

O Vale do Paraíba vem crescendo de forma alarmante desde a década de 1970. A malha urbana destas cidades vem se estendendo progressivamente em função do crescimento populacional. Sem planejamento, este crescimento está acarretando uma aproximação cada vez maior do perímetro urbano às áreas de reservas naturais - Serra do Mar e Serra da Mantiqueira e os mananciais principalmente, o Rio Paraíba (Fig. 2).

Por outro lado, o Vale ainda não perdeu suas características primárias que o caracteriza como uma região de interior. Ele ainda proporciona uma forma de vida mais pacífica do que nas grandes cidades, sem correria, sem congestionamento e com a facilidade de poder morar mais perto do “emprego”. Isto vem atraindo uma parcela da população de alta renda da grande São Paulo ou mesmo de outros grandes centros urbanos que busca uma qualidade de vida sadia ainda possível num Estado como o de São Paulo.

Em uma visão mais ampla, citando Villaça, deve-se observar que as camadas sociais de alta renda, ao contrário das de baixa, sempre determinaram suas localizações na cidade, impondo elementos que induzem ao crescimento urbano.

## IMAGEM DIGITAL DAS CIDADES DE PINDAMONHANGABA



Ponto Central da Imagem - Latitude: 22°52'30" S e Longitude: 45°22'30" W

Articulação compatível com a escala 1:50.000 (IBGE)

Articulação das Folhas Cartográficas - SP. SF- 23 Y

Articulação das Imagens Landsat – SP

219/76 em 03/05/2001 e 218/76 em 16/08/2001

**Fig. 02** - Imagem digital de Pindamonhangaba Junto ao Rio Paraíba e Serra da Mantiqueira.  
Fonte: MIRANDA, E. E. de; COUTINHO, A. C. (Coord.). **Brasil Visto do Espaço**. Campinas:  
Embrapa -Monitoramento por Satélite, 2004. Disponível em:  
<<http://www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br>> Acesso em 30/03/ 2006.

Dado o peso de sua participação nas decisões políticas e a capacidade de consumo, esta elite acaba por atrair os serviços tanto públicos como privados para os locais de sua preferência, moldando, dessa forma, um espaço urbano diferenciado. Dois atributos locacionais sempre foram valorizados, de maneira geral, na formação dos bairros de alta renda: “o sítio natural e o acesso ao centro” (Villaça, 1998, p.328).

Vários exemplos podem ser citados para ilustrar este tipo de desenvolvimento urbano diferenciado tais como:

- Os loteamentos na Granja Viana ao lado da Rodovia Raposo Tavares.
- Loteamento Alphaville. No início da Rodovia Castelo Branco.
- Condomínio Arujzinho. No município de Arujá e os loteamentos fechados na Serra da Cantareira em Mairiporã próximo a Rodovia Presidente Dutra.
- Os Loteamentos as margens da Represa Billings no Município de Rio Grande da Serra e Ribeirão Pires.
- Condomínio Residencial Fazenda Alpina, ao lado da área do estudo de caso “Estância das Águas Claras” na Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiros rodovia que liga a cidade de Taubaté a cidade de Campos do Jordão.

O chamado “Loteamento Residencial Fechado” é um tipo de ocupação que tem se manifestado mais recentemente, em áreas afastadas das regiões tradicionalmente ocupadas pelas classes de renda alta. Elas ocupam grandes glebas em áreas normalmente pouco ocupadas, de acesso fácil ao centro metropolitano ou centros regionais. Por essa característica vem sendo chamado por alguns autores de “subúrbio de alta renda”, uma vez que os subúrbios em São Paulo, pelo menos no

início de sua formação, caracterizavam-se pela ocupação popular. Estes loteamentos têm como característica três pontos marcantes:

- A exclusividade do uso residencial por uma parcela da sociedade situada em patamares de renda acima da média metropolitana.
- O seu fechamento físico ostensivo, marcado por muros e grades, guaritas e sistema de segurança privado, para que possa garantir primeiramente a segurança à população residente.
- Um acentuado perfil da classe dominante que sempre cultivou a segregação em espaços exclusivos e diferenciados do padrão comum, o gosto pela natureza e a tranquilidade da vida no campo.

#### SERRA DA MANTIQUEIRA E O VALE DO PARAÍBA



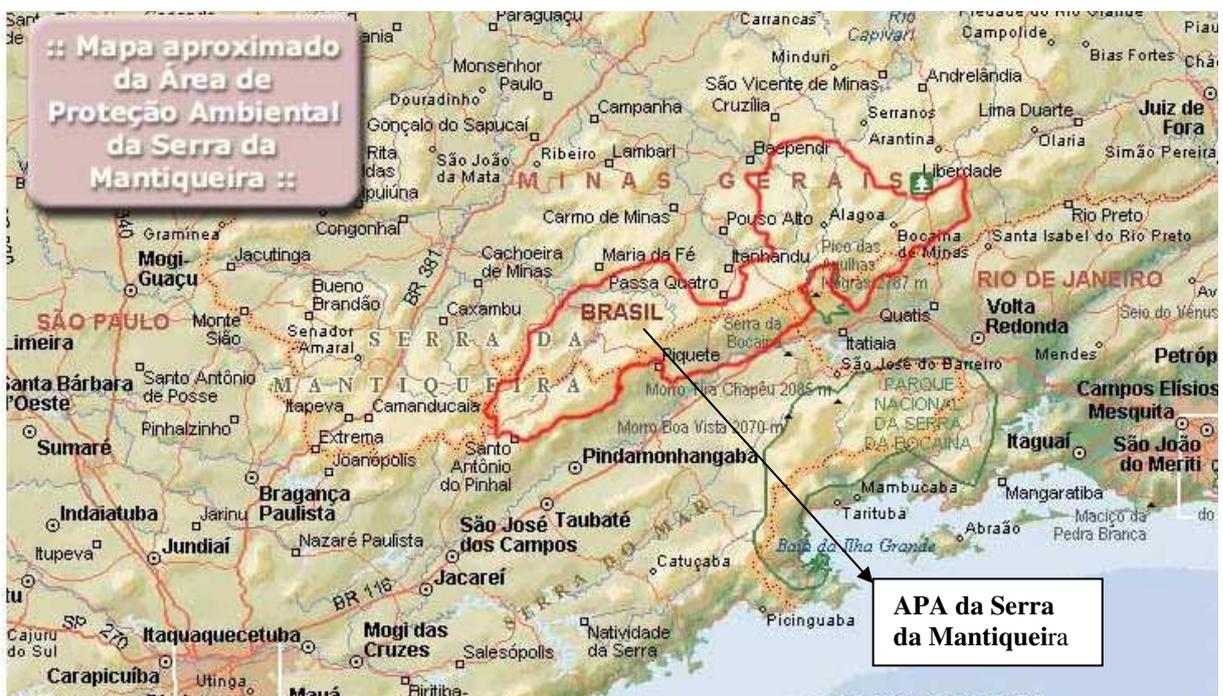
**Fig. 03** - Foto da Serra da Mantiqueira.

Fonte: Santa Fé Institute. 2006. Disponível em <<http://www.santafe/>> Acesso em 14/05/2005.

A estratégica localização da Área de Proteção Ambiental, (APA) da Serra da Mantiqueira (Fig. 3 e 4), contém uma das mais importantes cadeias de montanha do sudeste brasileiro distribuída em uma área de 400.000 ha. Sua grande beleza cênica e seu potencial turístico, atraíram muitos habitantes e empreendimentos turísticos para as pequenas e tradicionais comunidades rurais lá existentes.

A APA da Serra da Mantiqueira foi implantada em três de junho de 1985 com o Decreto Federal nº. 91.304/1985 e abrange varias cidades dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. As cidades paulistas de Cruzeiro, Lavrinhas, Pindamonhangaba, Piquete, Santo Antonio do Pinhal e Queluz estão na região do Vale do Paraíba.

#### MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA SERRA DA MANTIQUEIRA E DO VALE DO PARAÍBA



**Fig. 04** Mapa da localização da Área de Proteção da Serra da Mantiqueira.

Disponível em: <<http://www.brazadv.com/>>. Acesso em 20/09/2005.

O Art. 2º deste decreto dispõe que esta APA "além de garantir a conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional, tem por objetivo proteger e preservar”:

- Parte de uma das maiores cadeias montanhosas do sudeste brasileiro;
- A flora endêmica e andina;
- Os remanescentes dos bosques de araucária;
- A continuidade da cobertura vegetal do espigão central e das manchas de vegetação primitiva;
- A vida selvagem, principalmente as espécies ameaçadas de extinção.

Mas não é isso o que vem ocorrendo, pois a APA da Serra da Mantiqueira passa por um processo crescente de invasão de áreas para formação de núcleos urbanos irregulares, como é o caso da região de Pindamonhangaba e de Santo Antonio do Pinhal. Algumas destas áreas estão em processo avançado de ocupação, entre elas:

- Condomínio Residencial Vila Alpina, Bairro do Ribeirão Grande, Bairro do Pinga em Pindamonhangaba.
- Condomínio Residencial Recanto das Águas e Bairro Cristal, na cidade de Santo Antonio do Pinhal.

Devido à ausência de um Plano de Zoneamento Ambiental, esse processo vem ocorrendo de forma progressiva, gerando sérios impactos ambientais e sociais. A ocupação desordenada e o desmatamento atingem diretamente os recursos hídricos da região, a biodiversidade e a qualidade de vida da população. Paralelamente a esse processo, a pecuária extensiva e tradicional ocupa áreas impróprias às margens dos rios e encostas de alta declividade. Incêndios florestais

são comuns durante a estação seca, provocando a constante redução dos remanescentes florestais da Área de Proteção Ambiental.

É notório que os Arquitetos e Urbanistas nestes últimos anos vêm se deparando com um grande problema no desenvolvimento dos projetos para atender a essa fatia de mercado que busca a vida silvestre no Vale do Paraíba. As áreas para elaboração dos condomínios residenciais fechados e para os loteamentos limítrofes do perímetro urbano muitas vezes se encontram nas áreas próximas ou mesmo na própria Serra da Mantiqueira na região do Vale do Paraíba.

Constatado isto, observa-se um grande conflito: a Expansão Urbana versus a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Mantiqueira.

A expansão urbana com a demanda crescente por “Subúrbio de alta renda” em área ambientalmente protegida nos limites periféricos municipais, vem ocasionando uma grande ameaça à conservação da biodiversidade da APA e de seus recursos hídricos. Este fato tem origem principalmente na omissão do poder público no cumprimento de suas funções, aliada a falta de conscientização da população local acerca dos graves problemas ambientais e suas conseqüências no uso indiscriminado de áreas localizadas dentro das APAs.

A elaboração de instrumentos como o Plano de Manejo é necessário para tornar efetiva a implantação de uma Unidade de Conservação (UC), como é o caso das APAS. Através do zoneamento, serão definidos setores ou zonas com objetivos de manejo e normas específicas, entre elas a zona de amortecimento. Esta área será demarcada no entorno da unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas as normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade de Conservação, de acordo com o Capítulo I,

Art.2, Inciso XVIII, da Lei Federal nº.9.985 de 18 de julho de 2000 que instituiu o (SNUC) - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Portanto, o problema principal é que as cidades ao expandirem sua urbanização à procura de áreas ambientalmente nobres e atender a demanda por habitações de alto padrão, como os casos na Serra da Cantareira, acabam disputando espaços junto às áreas ambientalmente protegidas que, por não terem planos de manejo, tornam-se alvos fáceis a processos de invasão e depredação ambiental.

### **1.3 HIPÓTESE**

A partir do Plano de Zoneamento Ambiental na APA da Serra da Mantiqueira, onde uma proposta determinará a Zona de Amortecimento e o Plano de Manejo conforme a Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, Art. 2º, inciso XVII e XVIII (MMA, 2000), poderão ser criadas subzonas de uso compatível com a vocação dos municípios em que elas se encontram. Estas subzonas formarão um “cinturão verde” ou um “escudo ambiental”, possibilitando uma melhor administração do conflito entre as tendências de urbanização e a preservação ambiental com ocupações legais e planejadas a partir de critérios ecológicos, sociais e econômicos.

Para estas subzonas serão atribuídas um conjunto de usos e atividades auto-sustentáveis previstas para zona de amortecimento tais como, atividades educacionais, turísticas, de pesquisas, de lazer e moradia de veraneio ou fixa, onde a população poderá interagir junto à área de amortecimento para um maior aproveitamento e conhecimento da conscientização da preservação.

## 1.4 OBJETIVOS

O presente trabalho propõe discutir a relação da expansão da malha urbana e meio ambiente por meio do estudo das leis ambientais no processo da evolução urbana das cidades do Vale do Paraíba onde a periferia esteja atingindo a APA da Serra da Mantiqueira com a implantação de loteamentos clandestinos.

O trabalho também propõe uma reflexão entorno do duelo entre a cidade e a natureza com a possibilidade de um urbanismo ecológico no espaço construído na Zona de Amortecimento de uma APA.

Estas propostas são ferramentas importantes para o objetivo principal deste trabalho que é discutir a pertinência ou não de ocupação para moradia de alta renda em subzonas na área de amortecimento da APA da Serra da Mantiqueira.

## **2- LITERATURA**

## **2 LITERATURA**

### **2.1 DESENVOLVIMENTO URBANO x SUSTENTABILIDADE – SOCIEDADE E NATUREZA**

Neste item, inicia-se um breve histórico sobre a evolução urbana das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, abordando a influência destas cidades pólos no desenvolvimento urbano, social e econômico da região do Vale do Paraíba.

A história da formação e desenvolvimento das cidades Vale do Paraíba principalmente Pindamonhangaba, é trazida de forma sucinta e direta. Enfoca também as conseqüências urbanas e sociais do desenvolvimento industrial na grande São Paulo e na região do Vale. Esse desenvolvimento trouxe à tona uma nova sociedade, a sociedade globalizada, com conceitos e valores diferentes do padrão da população criada na formação das cidades. Este capítulo também aborda as conseqüências geradas no desenfreado crescimento urbano e populacional na cidade de São Paulo, a atuação do poder público nas questões e as conseqüentes intervenções nas áreas de preservação ambiental.

## **2.1.1 Crescimento das Cidades Pólos – Histórico da Evolução Urbana**

### **2.1.1.1 Rio de Janeiro**

A cidade do Rio de Janeiro foi fundada em 1565. Nesta época, a região era de domínio indígena, dividida entre as tribos Tupi e Tamoio conservando sempre a paisagem das montanhas, pois viviam em espaços abertos à beira-mar e nos vales dos rios.

Posteriormente à fundação da cidade, a população nativa se mesclou com os europeus que transformaram radicalmente a paisagem local. Na procura de madeira para a construção e para combustível destruíram principalmente os vales e as meias encostas, transformando estas áreas em campos de cultivo e ocupados com construções. Em 1590 havia seis engenhos de cana-de-açúcar na região. Em 1728, o número subiu para 32 e em 1797 existiam 120 engenhos. Desde 1658 se falava na defesa das florestas para proteção dos mananciais, havendo representações populares contra, “intrusos e moradores que rodeavam as terras e tornavam impuras as águas” (RIOTUR, 2003).

Com a descoberta do ouro de Minas Gerais pelo paulista Antônio Rodrigues Arzão em 1693 ([IBGE, 2005](#)), o Rio de Janeiro teve seu crescimento decisivo com a exportação deste metal para a Europa, o que lhe garantiu o título de maior centro de exportação de ouro do país. Como a cidade crescia neste segmento, várias empresas de exportação e comercialização deste minério foram instaladas próximo ao porto. O desenvolvimento foi tão progressivo que em 1763 o Rio de Janeiro passou ser a capital administrativa da colônia (SCHIFFER, 1999, p.79).

Neste mesmo ano chegaram os pés de café no Rio, vindo de Belém do Pará e com eles se sucederam os desmatamentos da cobertura florestal.

Rio já mantinha, nesta época, um intenso tráfico com as regiões vizinhas onde florescia uma rede de engenhos e fazendas produtoras da cana de açúcar e café. Esta vocação associada a sua condição de maior cidade portuária da colônia, fez do Rio a cidade de maior desenvolvimento urbano do início do século XIX. Isto ocorreu pelo favorecimento de seu sistema viário marítimo, pluvial e terrestre.

O Caminho do Ouro conhecida posteriormente como Caminho Velho, foi de suma importância para o desenvolvimento do Rio de Janeiro e Vale do Paraíba.



**Fig. 05** “Caminho Velho” de Parati a Ouro Preto e “Caminho Novo” do Rio de Janeiro até Ouro Preto. Disponível em: <[www.estradaeal.org.br](http://www.estradaeal.org.br)>. Acesso em 02/10/2005.

Por este caminho se transportava o ouro da cidade de Vila Rica, do Estado de Minas Gerais, passando pela Serra da Mantiqueira, pelo Vale do Paraíba (nas cidades Paulistas de Taubaté a princípio e depois em Pindamonhangaba), pela Serra do Mar, por Paraty, e via mar, chegava ao porto do Rio. No Vale do Paraíba se encontrava a bifurcação para o caminho que levava à São Paulo, o chamado Caminho Geral do Sertão (VILLAÇA, 1998, p.91).

Com a chegada da Família Real Portuguesa, em 1808, o Rio de Janeiro sofreu grande impacto de população, pois a Corte Portuguesa era formada por cerca de quinze mil pessoas (IBGE, 2005).

Para atender a demanda de moradia e lenha como combustível para toda esta população, grandes áreas de mata nativa foram cortadas pondo em risco as encostas de morros, córregos e rios assim, entre 1817 e 1818 o Governo baixou severas disposições para proteger os mananciais ameaçados. Em 1862, os terrenos achavam-se inteiramente descobertos e apenas persistiam pequenas extensões de matas (RIOTUR, 2003).

As características desta nova população que chega e se instalava na cidade de Rio de Janeiro eram bem peculiar e diferente da população nativa da região, como aborda Salgado.

“(...) a elite composta em grande parte por elementos que aqui chegaram como “políticos e diplomatas”, dava preferência a morar fora da cidade, escolhendo os terrenos mais altos, cobertos de vegetação, onde o clima é mais ameno e a vista é bela. Atribui-se a esta escolha, várias razões, dentre elas: uma herança cultural formada na tradição dos castelos da nobreza afastados da vida urbana; a busca de um clima mais ameno, dadas as agruras do clima

quente e úmido do Rio de Janeiro; a aspiração de voltar à terra natal, que impelia a nobreza a manter sua vida totalmente à parte da vida urbana que se desenvolvia na terra estrangeira” (SALGADO, 2000).

Mas com o crescimento desta população vieram também grandes melhorias nas estradas regionais principalmente a estrada que ligava o Rio à Angra do Reis, pois ela facilitaria ao acesso à cidade portuária de Paraty. Em 1838 é inaugurada a “Estrada Nova do Paraibuna”, que ligava o Rio de Janeiro a Minas Gerais (fig.05), passando pela cidade serrana de Petrópolis (IBGE, 2005).

Em 1844 após uma grande seca o Ministro Almeida Torres propôs as desapropriações e os plantios das áreas para salvar os mananciais do Rio. Em 1856 começaram as desapropriações de alguns sítios. Em 1861 foram criadas a Floresta da Tijuca e a Floresta das Paineiras onde cerca de 100.000 árvores foram plantadas.

O ápice do desenvolvimento do Rio de Janeiro veio com a Proclamação da República; de cidade filial da Corte de Portugal, passou a ser a Capital do Brasil onde abrigava a economia, a cultura e a política do País (SCHIFFER, 1999, p.79).

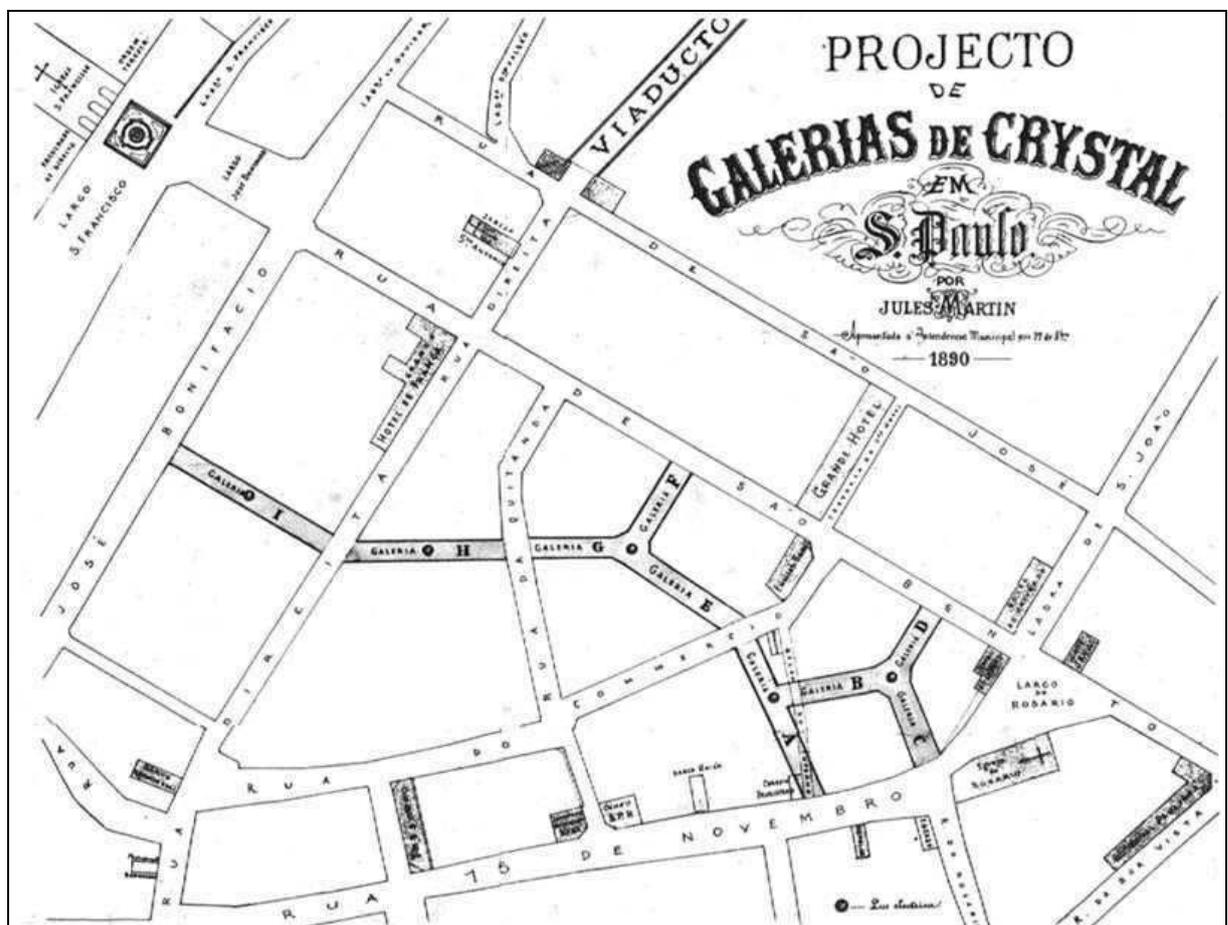
#### 2.1.1.2 São Paulo

Inicialmente, um grupo de padres da Companhia de Jesus, da qual faziam parte José de Anchieta e Manoel da Nóbrega, fundaram o Colégio dos Jesuítas em 25 de janeiro de 1554. Ao redor desta área iniciou-se a construção das primeiras casas de taipa que dariam origem ao povoado de São Paulo de Piratininga.

Somente em 1711, a Vila São Paulo de Piratininga foi elevada à categoria de cidade. Apesar disso, até o final do século XVIII, São Paulo continuava como um quartel-general de onde partiam as "bandeiras", expedições organizadas para capturar índios e explorar minas de metais preciosos nos sertões distantes.

O crescimento explosivo da cidade aconteceu no início da década de 1870, bem mais tarde comparado ao da cidade do Rio de Janeiro, trazendo profundas transformações econômicas e sociais decorrentes da expansão da lavoura cafeeira em várias regiões paulistas, da construção da estrada de ferro Santos-Jundiaí, a Ferrovia São Paulo Railway em 1867, e do afluxo de imigrantes europeus. O ciclo do café foi o maior responsável pela supremacia econômica do Estado (PRODAM, 1999).

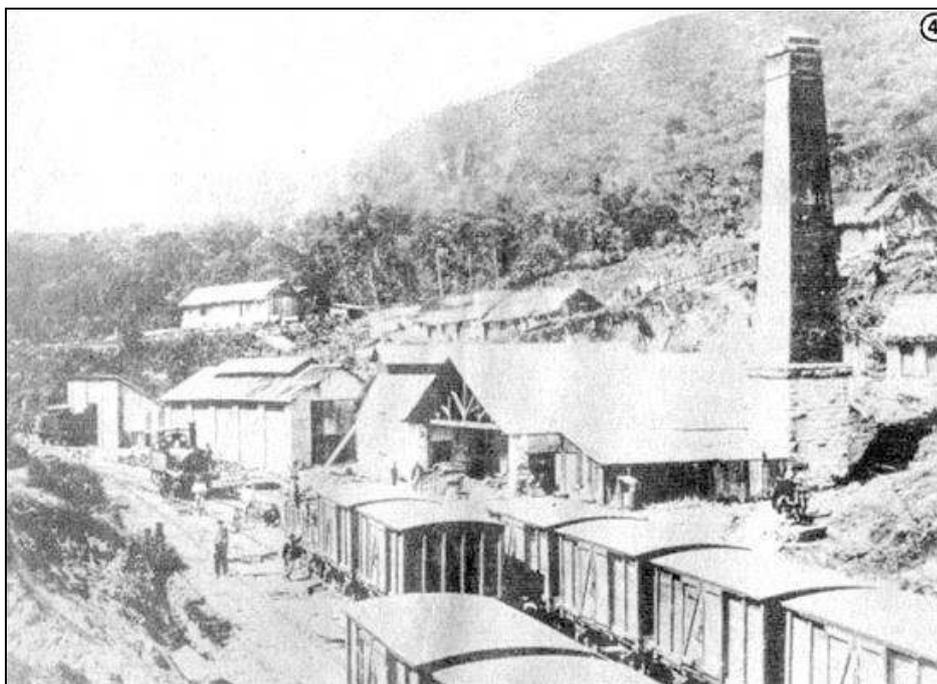
### MAPA DA CIDADE DE SÃO PAULO



**Fig. 06** Mapa da cidade de São Paulo 1890.  
Fonte: PRODAM, 2005.

Para este crescimento o prejuízo ambiental em São Paulo não foi bem diferente dos danos ambientais causados na cidade do Rio de Janeiro.

Para construção de estradas e ferrovias como também para o desenvolvimento urbano e rural, enormes áreas de mata nativa foram cortadas, principalmente nas Serra do Mar e Mantiqueira.



**Fig. 07.** Obras da primeira linha da São Paulo Railway, na serra do Mar, por volta de 1865.  
Fonte: REIS FILHO, 1990.

De acordo com Nelson Goulart Reis Filho no artigo publicado no Jornal da Tarde em 22 de setembro de 1990.

“A implantação da ferrovia alterou as relações de espaço e tempo e as relações de poder, na Província de São Paulo, criando uma nova geografia. Nessa época, a serra era cortada por diversos caminhos de tropas, calçados com lajes, que possibilitavam o transporte por mulas para os vários portos, ao longo do litoral: de Sorocaba à Iguape; de Jacareí à cidade de São Sebastião; de Taubaté e Pindamonhangaba à Ubatuba e de Guaratinguetá à Parati (RJ). A única via que chegou a permitir a passagem regular de veículos nessa época foi a Estrada da Maioridade, ligando Santos a São Paulo, construída em 1842 e refeita em 1862/5. Santos foi sempre o principal porto, como São Paulo foi o centro mais

importante do planalto, para articulação dos caminhos. Mas os outros portos e as correspondentes cidades no planalto tinham um nível de atividade semelhante, rivalizando com Santos e com São Paulo, que, segundo Pasquale Petrone, era o seu "porto seco". Para cada porto no litoral havia um caminho na Serra e um "porto seco" no planalto, do qual partiam os caminhos e as estradas de carro, que percorriam os terrenos menos acidentados do interior" (REIS FILHO, 1990).

A população de São Paulo até o meado de 1800 era constituída apenas por portugueses e índios. Com a chegada dos imigrantes europeus em busca de novas oportunidades nas terras férteis da cidade, o perfil da população mudou muito, mesmo comparado a população da cidade do Rio de Janeiro, pois os imigrantes europeus que vieram para São Paulo já eram imigrantes urbanizados (SALGADO, 2000).

Em São Paulo, o inchaço da metrópole significou um declínio da qualidade de vida de milhões de habitantes, mas não impediu que os investimentos continuassem a chegar.

Para organizar o espaço urbano da cidade paulistana foi criado em 1886 o Código de Posturas do Município de São Paulo onde o arruamento era regulamentado, porém, só em 1923 nasce a primeira lei a ter uma visão urbanística, a lei nº. 2611/23.

(...) muito diferente da aristocracia, herdeira de uma nobreza européia do século XVIII, que se instalou no Rio de Janeiro. Isso fez com que a elite paulista nunca se afastasse muito do centro da cidade, e quando o fez carregou com ela o centro. Desde o início de seu desenvolvimento, distinguia-se bem, em São Paulo, o modo de vida urbano do rural. Pela própria fertilidade da terra, a elite rural paulista não se instalou nos arredores da cidade como no Rio de

Janeiro, que era rodeada de engenho e fazendas de café. Em São Paulo, o café passa do vale do Paraíba para a região de Campinas, pulando a zona da capital (SALGADO, 2000).

O crescimento da população de São Paulo foi tão vertiginoso que em 1895 a população era de 130 mil habitantes dos quais, 71 mil de estrangeiros, passando para 239.820 em 1900 (PRODAM, 1999).

O crescimento urbano não se concentrou somente na cidade paulistana, mas com o favorecimento da chegada da ferrovia, se estendeu às varias cidades do interior do estado como a região do Oeste Paulista, Campinas, Santos e do Vale do Paraíba que mais tarde, passaram a ser conhecidas como áreas de influência da cidade macrometropolitana de São Paulo (LENCIONI, 2004, p.159).

A cidade de Santos garantiu o seu desenvolvimento por ser a cidade portuária de onde escoava a produção cafeeira de todo o estado paulista (SCHIFFER, 1999, p.81).

Com a quebra da Bolsa de Nova York, em 1929, o Brasil na economia internacional entrou em declínio e causou uma queda enorme no preço do café. O governo federal tentou proteger as exportações, comprando os estoques para garantir um preço razoável no mercado. Mas não foi apenas o comércio do café que entrou em colapso, o comércio da carne em conserva, do couro, do açúcar, do manganês, da borracha e do cacau, também foram os responsáveis pelas falências de muitos fazendeiros no país. Com as fazendas paralisadas e sem produção, milhares de famílias rurais vieram para cidade em busca de emprego (ROLNIK, 2003, p.159).

A crise foi-se agravando e, a partir de 1931, o governo adotou uma medida radical: queimou os estoques excedentes. A destruição do café só terminou em

1944, após a queima de mais de 78 milhões de sacas de 60 quilos, isto é, o equivalente a três anos de consumo mundial. Com isto, termina o ciclo do café e as lavouras paulistas começam a se diversificar. A cana-de-açúcar e a laranja destacam-se pelas altas taxas de produção. A ampliação da pecuária também foi marcante nessas últimas décadas onde o Estado passa a ser o responsável por mais de 30% do Produto Interno Bruto nacional (SCHIFFER, 1999, p.83).

A produção agropecuária do Estado de São Paulo foi a responsável pelo desmatamento de grande parte da mata Atlântica. Este fato causou muita preocupação para os ambientalistas da época que com todo o empenho trabalharam para o surgimento do primeiro Código Florestal Brasileiro – Lei Federal nº 23.793 de 1934 (TONELLO, 2005).

Seu conteúdo chocou a sociedade da época, pois ele se baseava no Código de Napoleão, que está na raiz de todas as legislações ambientais européias; a lei obrigava o produtor rural a manter intacta 25 % da área de vegetação de cada propriedade. Não diferentemente do que ocorre atualmente. Os produtores rurais protestaram na época, pois para eles, ao impor a limitação de uso de suas terras, o governo teria o direito de propriedade das mesmas. Mais tarde foi sancionado pelo presidente Getúlio Vargas, o primeiro Código Florestal, porém, não foi dada a devida importância para ele nem pelo governo, a quem cabia aplicá-lo e que não montou um aparato adequado de fiscalização, nem pelos produtores rurais, uns por não acreditar que a lei os alcançasse, outros por desconhecer a limitação de uso que a legislação impunha.

O próprio governo se encarregou de desmoralizá-lo. Entre as décadas de 40 e 60, porém desta vez por motivo nobre (combate à malária), o Código Florestal teve um padrinho muito respeitado, o médico Oswaldo Cruz. Que por sua sugestão, o

governo autorizou os produtores rurais a desmatar até a área de 25 % que tinham de preservar nas propriedades localizadas nas regiões em que a incidência da doença era mais grave. E em 1965, o governo sancionara uma legislação ambiental ainda mais dura, dando origem ao segundo e atual Código Florestal Brasileiro – Lei Federal nº 4.771, desdobrando a área a ser protegida, criando as de preservação permanente e a de reserva legal, ampliando ainda mais a restrição de uso da terra (TONELLO, 2005).

Em 1929 foi construída estrada Rio – São Paulo, mas o traçado de retificação, encurtamento de 101 km e pavimentação de dois terços da estrada só ocorreram na década de 50 onde em julho deste mesmo ano, foi inaugurado o trecho de duas pistas desta rodovia nomeada como Rodovia Presidente Dutra (Fig. 8 e 9).

Naquele ano, o País tinha 262.529 automóveis e 210.244 caminhões e ônibus, num total de 472.773. Destes, o Rio de Janeiro ficava com 17.853 e São Paulo com 172.890.

#### TRAÇADO DA RODOVIA PRESIDENTE DUTRA



**Fig.08** "Traçado da Rodovia Presidente Dutra" no Vale do Paraíba – São Paulo - Rio.

Disponível em: <<http://www.kurmam.net>>. Acesso em 24/07/2005.

O desenvolvimento industrial e demográfico se deu ao longo das principais rodovias, como a rodovia em direção a Santos e em direção ao Rio de Janeiro (Via Dutra), chegando até Taubaté (VILLAÇA, 1998, p.136).

As migrações internas do Estado (êxodo rural), do nordeste do Brasil e de Minas Gerais, traziam mais 100 mil habitantes a cada ano para a cidade paulistana.

Com a entrada de mais de 1.5 milhões de estrangeiros na cidade de São Paulo no período de 1900 a 1940, a população paulistana que antes era de característica totalmente colonial se transformou em uma população de alto grau de miscigenação étnica, mesclando sotaques e culturas dos estrangeiros, dos migrantes regionais e da população local (ROLNIK, 2003, p.89).

Na década de 50, Rio de Janeiro atinge a cota de 2,4 milhões de habitantes passando a ser a cidade com maior numero de habitantes da nação, seguida por São Paulo com 2,2 milhões de habitantes, ganhando destaque devido ao intenso crescimento industrial. Mas, essa modalidade de cidade macro-metropolitana só veio em função da produção ativa das cidades vizinhas (SCHIFFER, 1999, p.88).

Até o meado do século passado vários loteamentos tinham sido criados em áreas onde o meio ambiente deveria ser preservado, mas, a preferência da burguesia pelos sítios mais altos de clima agradável e bela vista, (herança cultural portuguesa), sempre foi uma marca da ocupação de São Paulo pela classe alta como exemplo o Jardim Europa; o primeiro loteamento de uso exclusivo residencial (VILLAÇA, 1998).

Em 1954, São Paulo comemorou o 4º centenário de sua fundação com diversos eventos, inclusive a inauguração do Parque Ibirapuera, principal área verde da cidade e contava com uma população de 2,7 milhões de habitantes e era o maior parque industrial da América Latina (SCHIFFER, 1999, p.83).

Essa explosão do setor industrial de São Paulo atinge seu apogeu no início da década de 1970. No meado da mesma década, começa uma nova transformação devido à transferência das indústrias da metrópole para novos pólos industriais localizados nas mais expressivas regiões, bem como no interior do próprio Estado de São Paulo.

A grande crise econômica dos anos 80 tem como marco histórico a decisão árabe de embargar as exportações de petróleo para o Ocidente durante a guerra árabe-israelense de 1973. A partir daí, o modelo de desenvolvimento do país, baseado na substituição de importações de bens industrializados começa a decair.

No início dos anos 80, o esgotamento das condições de financiamento por parte do estado, principalmente porque todo o processo estava ancorado no endividamento externo e numa base tributária frágil, geram uma crise no padrão de crescimento econômico brasileiro. As medidas protecionistas, de contenção das importações, que favoreciam a formação de “reservas de mercado” para a indústria brasileira, não lograram a formação de um setor industrial com capacidade de auto-sustentar seu desenvolvimento através da inovação tecnológica e do aumento da produtividade (SCHIFFER, 1999, p.99).

Desde os anos 1980, iniciou-se um processo de desconcentração intra-estadual não só industrial, mas igualmente no setor do comércio (varejista, em especial). O município de São Paulo passou a concentrar atividades de serviços avançados, incluindo as do setor financeiro além de um comércio altamente especializado. Em conseqüência, formou-se uma macro-metrópole, compreendida pela cidade de São Paulo e as regiões do entorno - metropolitano, como a região do Oeste Paulista, Campinas e do Vale do Paraíba.

Esse conjunto concentra as redes territoriais e sociais, como as redes de transportes, de fibra ótica, de empresas, de infra-estrutura e de comunicação. Por meio dos inúmeros fluxos dessas redes e de várias outras, e também pelos tradicionais fluxos de mercadorias e pessoas, a trama espacial dos fluxos redesenha o território da metrópole de São Paulo, bem como reconverte, progressivamente, os espaços não-metropolizados em espaços metropolizados (LENCIONI, 2004, p.160).

Pelo favorecimento do desenvolvimento de seu parque industrial, a malha urbana da cidade metropolitana de São Paulo e das suas áreas de influencias, crescia, sobretudo, na periferia, em ritmo acelerado, já que estas áreas eram reconhecidas como um território livre da iniciativa privada, onde livremente nasciam os loteamentos irregulares, favelas e cortiços. Sem infra-estrutura, saneamento básico com coleta de esgoto, abastecimento de água tratada e equipamentos urbanos, as cidades não estavam preparadas para enfrentar esta explosão demográfica e atender às necessidades da população existente mais a recém chegada do campo e de outras regiões (MAUTNER. 1999, p.248).

Na maioria dos casos o poder público pouco se empenhou para mudar esta situação. O Estado se ausentou totalmente. Sem planos, regulamentos e fiscalização as cidades cresciam de forma cada vez mais desordenada muitas vezes sendo ele o próprio especulador (SPOSITO, 2000).

Em função da abundância de mão de obra ofertada e dos interesses das classes dominantes na especulação em manter baixo os níveis salariais e o custo da mão de obra, processo da “urbanização desigual” era evidente na cidade de São Paulo (WHITAKER, 2001).

## 2.1.2 Descentralização metropolitana e Desenvolvimento do Vale do Paraíba.

São Paulo e Rio de Janeiro - Cidades Pólo do Vale do Paraíba



### LEGENDA



MALHA URBANA



MAR



SERRA

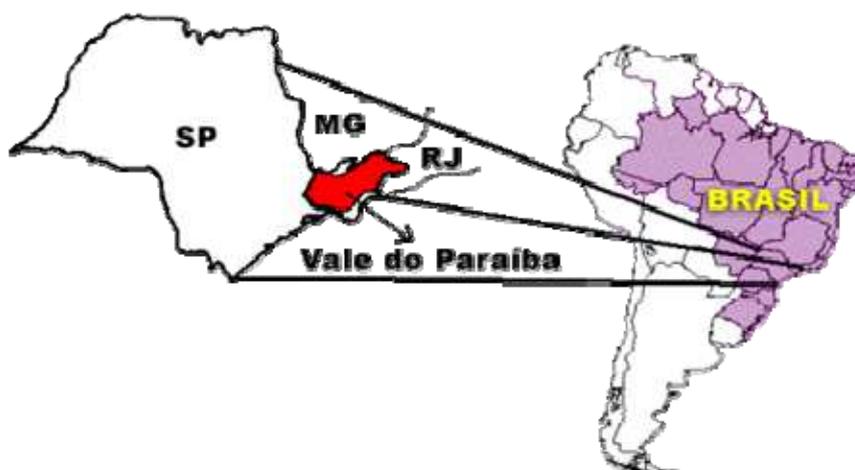
**Fig. 09** - Imagem digital do Vale do Paraíba  
Disponível em: <<http://www.pindavale.com.br/mapas>>. Acesso em 20/05/2005.

Os índios Puris e Guaianases habitaram em grande parte do Vale do Paraíba concentrando-se principalmente entre as Serras do Mar e da Mantiqueira. Podemos afirmar que os indígenas do Vale do Paraíba entraram em contato com o homem branco acerca do ano de 1587, na exploração comandada por Domingos Luis Grou, uma das primeiras expedições a percorrer o Vale. Com a abertura do Caminho novo a movimentação pelo Vale do Paraíba intensificou-se. Os brancos adentraram a mata fechada, ocorrendo os embates entre os exploradores e os índios (PORTAL, 2004).

Entre o final do século XVI e início do século XVII, as expedições dos bandeirantes trilhavam pelo Vale do Paraíba em busca do ouro das Minas Gerais. A

conclusão do Caminho do Ouro da Piedade foi o despertar do desenvolvimento da região do Vale do Paraíba.

#### LOCALIZAÇÃO DO VALE DO PARAÍBA



**Fig. 10** Localização do Vale do Paraíba no Brasil e no estado de São Paulo

Disponível em: <<http://www.valeverde.org.br>>. Acesso em 24/09/2004.

Após o ciclo do ouro, o ciclo do café elevou o Vale do Paraíba a maior região produtora de café do estado paulista, onde o preço pago por este “status” foi o primeiro grande desmatamento da mata ciliar das margens do rio Paraíba em direção ao interior do país, parte da Serra da Mantiqueira e Serra do Mar.

Em meados do século XIX, ao induzir, com êxito, a diversificação produtiva de outras atividades agroindustriais, constitui um dos vetores do processo de urbanização/industrialização de São Paulo. Este ciclo imperou até o final da década de 1920, projetando uma nova sociedade elite representada pelos fazendeiros, professores, políticos e alguns ricos comerciantes. A maioria das famílias desta elite, residia nas principais ruas do centro (Fernandes, 2002).

A tabela 01 mostra um levantamento histórico das cidades que mais se destacaram na formação do Vale do Paraíba realizado no SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.

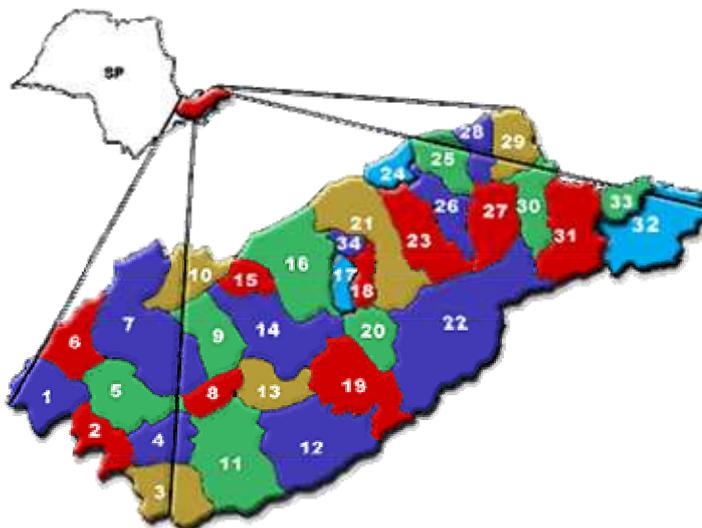
#### TABELA DA FUNDAÇÃO DAS PRINCIPAIS CIDADES VALE DO PARAÍBA

<b>SÃO JOSÉ DOS CAMPOS</b>
<p><b>Histórico</b> - Antigo aldeamento dos índios Guaianases fundado na segunda metade do século XVI, pelo Padre José de Anchieta. Mais tarde, entre 1646 e 1660, foi mudado para o lugar em que hoje está, a 10 quilômetros do primitivo, no Município de Jacareí.</p> <p><b>Município</b> - Por Ordem de 27-7-1767, com a denominação de São José do Paraíba e território desmembrado da antiga vila de Jacareí. Na criação deste município se deu o fato anormal de ter passado de aldeia de índios para Vila (município) e só depois desta etapa, ser criada a freguesia (distrito) pela Ordem de 3-11-1768.</p>
<b>TAUBATÉ</b>
<p><b>Histórico</b> - Antiga aldeia de índios guaianases, conhecida com a denominação de Itaboaté.</p> <p><b>Município</b> - Fundada como povoamento 30-6-1639 e como município em 5-12-1645, com o nome de São Francisco das Chagas de Taubaté.</p>
<b>CRUZEIRO</b>
<p><b>Histórico</b> - Antiga Capela curada de Nossa Senhora da Conceição de Embaú, no Município de Lorena.</p> <p><b>Município</b> - Fundada como povoamento 12-02-1846, com o nome de Nossa Senhora da Conceição de Embaú e como município em 6-3-1871, com o nome de Vila da Conceição do Cruzeiro.</p>
<b>GUARATINGUETÁ</b>
<p><b>Histórico</b> - Antiga freguesia de Santo Antônio de Guaratinguetá, fundada em 1630 por Domingos Leme, em nome do donatário D. Diogo de Faro, na primeira metade do século XVII. É criada a freguesia, com a denominação de Guaratinguetá.</p> <p><b>Município</b> - Fundada como povoamento em 13-2-1651, pelo Capitão-Mor Dionísio Costa e em 23-1-1844, recebe foros de cidade, mantendo a denominação Guaratinguetá.</p>
<b>PINDAMONHANGABA</b>
<p><b>Histórico</b> - Povoação de São José de Pindamonhangaba, fundada nos fins do século XVII, no Município de Taubaté.</p> <p><b>Município</b> - Fundada com a Carta Régia de 10-7-1705, com o nome de Nossa Senhora do Bom Sucesso de Pindamonhangaba.</p>

Tabela 01 – Tabela da fundação das principais cidades Vale do Paraíba (SEADE, 2005).



## CIDADES DO VALE DO PARAÍBA



- |                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 01- <a href="#">Guararema</a>           | 18- <a href="#">Aparecida</a>          |
| 02- Santa Isabel                        | 19- São Luis do Paraitinga             |
| 03- Salesópolis                         | 20- <a href="#">Lagoinha</a>           |
| 04- <a href="#">Santa Branca</a>        | 21- <a href="#">Guaratinguetá</a>      |
| 05- <a href="#">Jacareí</a>             | 22- <a href="#">Cunha</a>              |
| 06- Igaratá                             | 23- <a href="#">Lorena</a>             |
| 07- <a href="#">São José dos Campos</a> | 24- <a href="#">Piquete</a>            |
| 08- <a href="#">Jambeiro</a>            | 25- <a href="#">Cruzeiro</a>           |
| 09- <a href="#">Caçapava</a>            | 26- <a href="#">Cachoeira Paulista</a> |
| 10- <a href="#">Monteiro Lobato</a>     | 27- <a href="#">Silveiras</a>          |
| 11- <a href="#">Paraibuna</a>           | 28- <a href="#">Lavrinhas</a>          |
| 12- <a href="#">Natividade da Serra</a> | 29- <a href="#">Queluz</a>             |
| 13- <a href="#">Redenção da Serra</a>   | 30- <a href="#">Areias</a>             |
| 14- <a href="#">Taubaté</a>             | 31- <a href="#">S.J. do Barreiro</a>   |
| 15- <a href="#">Tremembé</a>            | 32- <a href="#">Bananal</a>            |
| 16- <a href="#">Pindamonhangaba</a>     | 33- <a href="#">Arapeí</a>             |
| 17- <a href="#">Roseira</a>             | 34- <a href="#">Potim</a>              |

**Fig. 12** Municípios que compõem o Vale do Paraíba Paulista  
Disponível em: <[www.valeverde.org.br](http://www.valeverde.org.br)>. Acesso em 16/05/2004.

A década de 70 foi decisiva no processo de desenvolvimento econômico no interior do Estado. O processo de interiorização da indústria paulista, juntamente com os incentivos governamentais que foram investidos nesta região, contribuiu para a expansão e a consolidação dos centros industriais no Vale do Paraíba, propiciando

expressivos fluxos migratórios que partiam também da região metropolitana para estas localidades. O Vale do Paraíba está estrategicamente localizado numa das regiões mais prósperas do país, às margens da Rodovia Presidente Dutra (eixo Rio - São Paulo), Rodovia Carvalho Pinto e com fácil acesso à Rodovia Fernão Dias e Serra do Mar e Mantiqueira. Esta posição privilegiada leva o Vale aos grandes centros urbanos como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, e com os portos de São Sebastião e Santos (SCHIFFER,1999).

Esta região geográfica abrange 34 municípios (figura 10). Segundo dados do IBGE, em 1950 a população urbana total desta região totalizava 202498 habitantes, o que representava 45% da população total (449722 habitantes) do Estado. No censo de 1996, a população total passou para 1.553.964 e a urbana para 1.420.203, o que representava 91,4% do total. Este crescimento da população urbana ocorreu de forma associada ao crescimento industrial da região. Em 1960 existiam, em toda a região, aproximadamente 751 estabelecimentos industriais e uma população ocupada no setor industrial de 20675 habitantes; em 1991 o numero de estabelecimentos industriais passou para 3.757. As informações acima apenas demonstram uma constatação: o Médio Vale do Paraíba é uma das mais industrializadas e urbanizadas regiões paulistas (Ver tabelas 02 e 03).

TABELA DEMOGRÁFICA ENTRE 1940 E 2000

CIDADES	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
CRUZEIRO	16466	19918	31080	45465	57840	67452	73421
GUARATINGUETÁ	29345	36657	52044	68591	84626	100170	103906
PINDAMONHANGABA	22995	28901	39142	47901	69146	98020	125474
TAUBATÉ	40970	52997	77307	109735	168722	202390	243725
SÃO JOSE DOS CAMPOS	36279	44804	76994	146612	285587	422866	537899
SÃO PAULO-CAPITAL	1326261	2198096	3781446	5885475	8473380	9512545	10398576

**Tabela 02** – Tabela demográfica das principais cidades do Vale do Paraíba do sul  
Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em 14/12/2005.

## TABELA DEMOGRÁFICA DE 2005

CIDADES	HABITANTES	ÁREA (km <sup>2</sup> )
CRUZEIRO	76.530	305
GUARATINGUETÁ	111.673	751
PINDAMONHANGABA	141.039	730
TAUBATÉ	267.471	626
SÃO JOSE DOS CAMPOS	600.049	1.100
SÃO PAULO	10.927.985	1.523

**Tabela 03** – Tabela demográfica das principais cidades do Vale do Paraíba do sul  
Disponível em: <<http://www.IBGE.gov.br>>. Acesso em 04/04/2006.

Este processo de crescimento, porém, ocorreu de forma bastante confusa, sem ser norteado, diretamente, por um planejamento.

De acordo com o Censo Demográfico de 1991 (IBGE), o Estado de São Paulo apresentou, em seu conjunto, uma diminuição no ritmo de crescimento populacional, se comparado com décadas anteriores. Em 1970, a população total do Estado era de 17,7 milhões de habitantes, passando para 25 milhões em 1980, portanto um crescimento absoluto na ordem da 7,3 milhões de habitantes e uma taxa de crescimento de 3,49% a.a. no período de 1970/1980. Em 1991, a população estadual registrou 31,5 milhões de habitantes.

O interior chegou a exibir taxa de crescimento populacional mais elevada que a região metropolitana de São Paulo: 2,38% a.a. e 1,86% a.a.respectivamente.

Assim, a década de 80 consolidou a tendência que já se iniciava na década de 70, de uma relativa desconcentração populacional no Estado. No Vale do Paraíba, entre 1980 e 1998, a população cresceu a um ritmo de 2,2% a.a. No ano de 1991, a população urbana representava 90,37% da população regional total; esta proporção era ainda maior no que se refere às cinco principais cidades, onde atingia 94,81%. Esses números mostram que o Vale é altamente urbanizado, o que reflete o adiantado do seu processo de industrialização (SCHIFFER, 1999).

Desta forma, vemos que a fuga maciça das indústrias para um centro mais distante, fugindo do alto custo de manutenção das empresas nas grandes cidades e com a facilidade de gestão empresarial junto a tecnologia das comunicações, levamos a entender o porquê de uma eminente imigração dos centros urbanos das grandes metrópoles em busca do ambiente “terra” por parte de uma parcela desta sociedade chamada “globalizada” (WHITAKER, 2001).

#### UNIDADES DE INDÚSTRIAS, ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH) E PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) EM 2005

CIDADES DO VALE	INDÚSTRIAS	PIB (mil reais)	IDH
CRUZEIRO	98	429.602	0,809
GUARATINGUETÁ	140	1.045.511	0,818
PINDAMONHANGABA	161	1.847.698	0,815
TAUBATÉ	317	3.650.235	0,837
SÃO JOSE DOS CAMPOS	682	13.600.684	0,849
SÃO PAULO	25859	140.066.059	0,841

**Tabela 04** – Unidades de Indústrias, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Produto Interno Bruto (Pib) nas principais cidades no Vale do Paraíba em 2005.

Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>, acesso em 14/12/2005, e <<http://www.IBGE.gov.br>>, acesso em 04/04/2006.

#### 2.1.2.1 Pindamonhangaba

A partir do século XVII teve início o povoamento da região de Hepacaré, que compreendia também os municípios de Lorena a Taubaté. A região era habitada por índios geomemis e puris quando se iniciou o desbravamento daquelas terras. Os paulistas que ali se estabeleceram, plantaram mandioca, milho e fumo para sua subsistência e dedicaram-se também à pesca, à caça, ao apresamento de índios, e, principalmente à busca de ouro nas Minas Gerais.

Pindamonhangaba, em tupi significa "lugar em que se fazem anzóis"

(PINDA = anzol, MONHAN = fazer, GABA = lugar).

A fundação da cidade registra duas versões: a primeira em 12 de agosto de 1672, como o início da construção de uma capela de São José, e a segunda em 22 de julho de 1643 com a teoria baseada na carta de concessão de uma sesmaria ao capitão João do Prado Martins, vindo de São Paulo (PORTAL, 2005).

O ciclo do café extinguiu-se no final da década de 20, não tendo resistido aos golpes produzidos pela exaustão das terras, à libertação dos escravos e à crise econômica mundial, a cidade foi crescendo com outros seguimentos econômicos, entre eles a agropecuária, arroz e leite, para consumo local.

Até a década de 50, as indústrias de Pindamonhangaba eram de pequeno porte. A inauguração da Rodovia Presidente Dutra veio facilitar a industrialização do Vale do Paraíba. Numa primeira fase, os investimentos industriais foram atraídos por Taubaté e São José dos Campos, o que acabou provocando uma grande valorização dos terrenos e residências desses municípios.

Esse fenômeno levou as indústrias que desejavam se instalarem na região do Vale do Paraíba à desviarem-se para os municípios vizinhos, entre estes, o município de Pindamonhangaba.

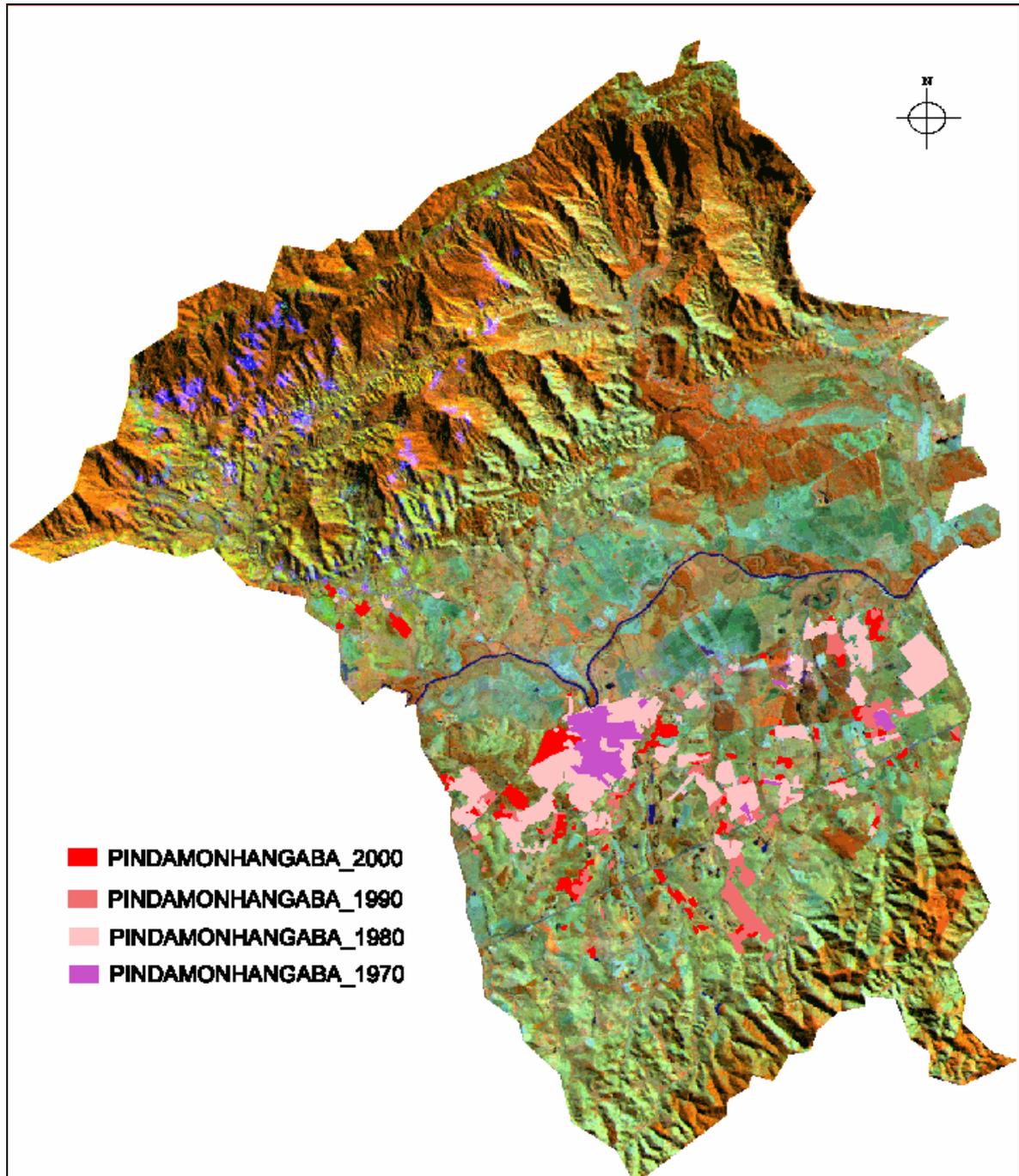
Situando-se no centro do Vale do Paraíba, (Fig. 08 e 11), próxima às cidades de São Paulo e Rio de Janeiro que são ao mesmo tempo; grandes centros fornecedores de insumos e grandes centros consumidores de produtos industrializados. Pindamonhangaba tem uma grande vocação industrial, tal vocação é ainda facilitada pelo fato do Município ser beneficiado pela Rodovia Presidente

Dutra e dispor de vastas áreas de topografia basicamente plana o que facilita a implantação das indústrias de grandes portes. Tais fatores positivos levaram o Município a desenvolver, em um período inferior a 20 anos, um apreciável parque industrial, apresentando uma economia diversificada e integrada (ver tabelas 2 e 4).

Este desenvolvimento industrial trouxe para a cidade uma crescente expansão da malha urbana. Pela proximidade que a cidade tem da APA da Serra da Mantiqueira esta expansão tomou um rumo contraditório ao interesse da preservação da Unidade de Conservação. Esse crescimento pode ser constatado no mapa da mancha urbana do município e também na Carta de Macro Zoneamento fornecido pelo IBGE (Fig.13 e 14).

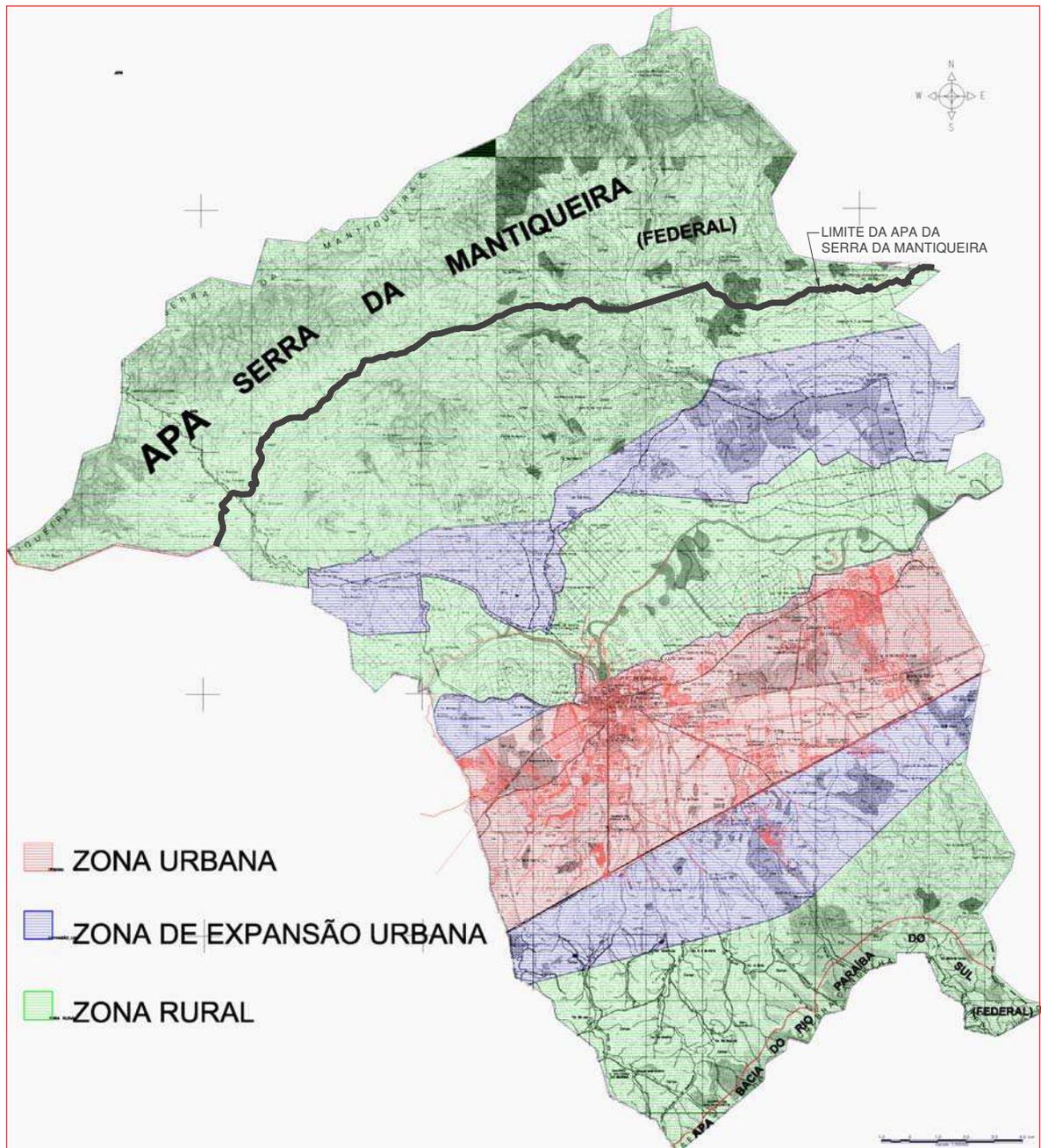
A cidade é cercada pelo Rio Paraíba e seus afluentes: Rio Una, Rio Piracuama, Ribeirão Capituba, Ribeirão do Cortumi, Ribeirão dos Surdos, Ribeirão da Galega, Ribeirão da Ponte Alta, Ribeirão Grande e Ribeirão da Água Preta.

## CRESCIMENTO DA MANCHA URBANA DE PINDAMONHANGABA



**Fig. 13:** Evolução Urbana do Município de Pindamonhangaba

Fonte: Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba



**Fig. 14:** Macro Zoneamento

Fonte: Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba.

O centro urbano da cidade esta em uma altitude de 552 m acima do nível do mar, porém, existem os pontos mais elevados tais como o Pico do Itapeva com a cota de 1950 m. e o Pico do Diamante com a cota de 1954 m. O turismo em

Pindamonhangaba ainda é pouco praticado pela própria população. Entre matas, rios, cachoeiras e pastos existem verdadeiros paraísos desconhecidos pela maioria dos moradores da cidade. Dezenas de pontos turísticos estão espalhados pela zona rural do município, dentre eles fazendas, restaurantes, pesqueiros, reservas ecológicas (PORTAL, 2005).

Parte da APA da Serra da Mantiqueira esta localizada dentro do município de Pindamonhangaba. Sem um plano de manejo, sem fiscalização adequada da Polícia Florestal, sem a fiscalização da Prefeitura Municipal e sem a educação e consciência ecológica da população, varias áreas da zona rural do município, localizada na fronteira ou mesmo dentro da APA, estão sendo invadidas indiscriminadamente por loteamentos clandestinos (PORTAL, 2005).

Por outro lado, atitudes ambientais têm sido tomadas pelo poder público em algumas gestões na cidade de Pindamonhangaba, como o caso da Lei Municipal nº. 1.627, de 27 de junho de 1979 que cria a "Reserva Ecológica Municipal do Trabijú" e também proíbe desmatar qualquer parcela daquela propriedade e retirar espécimes da fauna e da flora existentes naquela mata.

Tanto a Prefeitura Municipal, a população e as ONGs, tem feito um grande trabalho no Bairro Ribeirão Grande. Um bairro na zona rural do município dentro da APA da Serra da Mantiqueira que esta crescendo a cada dia e hoje já com grande número de habitantes. Este bairro vem despertando a atenção dos ambientalistas e das autoridades pelo trabalho de preservação, conscientização, educação ambiental e desenvolvimento sustentável que esta sendo feito junto a comunidade.

## IMAGEM DIGITAL ZONA RURAL DE PINDAMONHANGABA



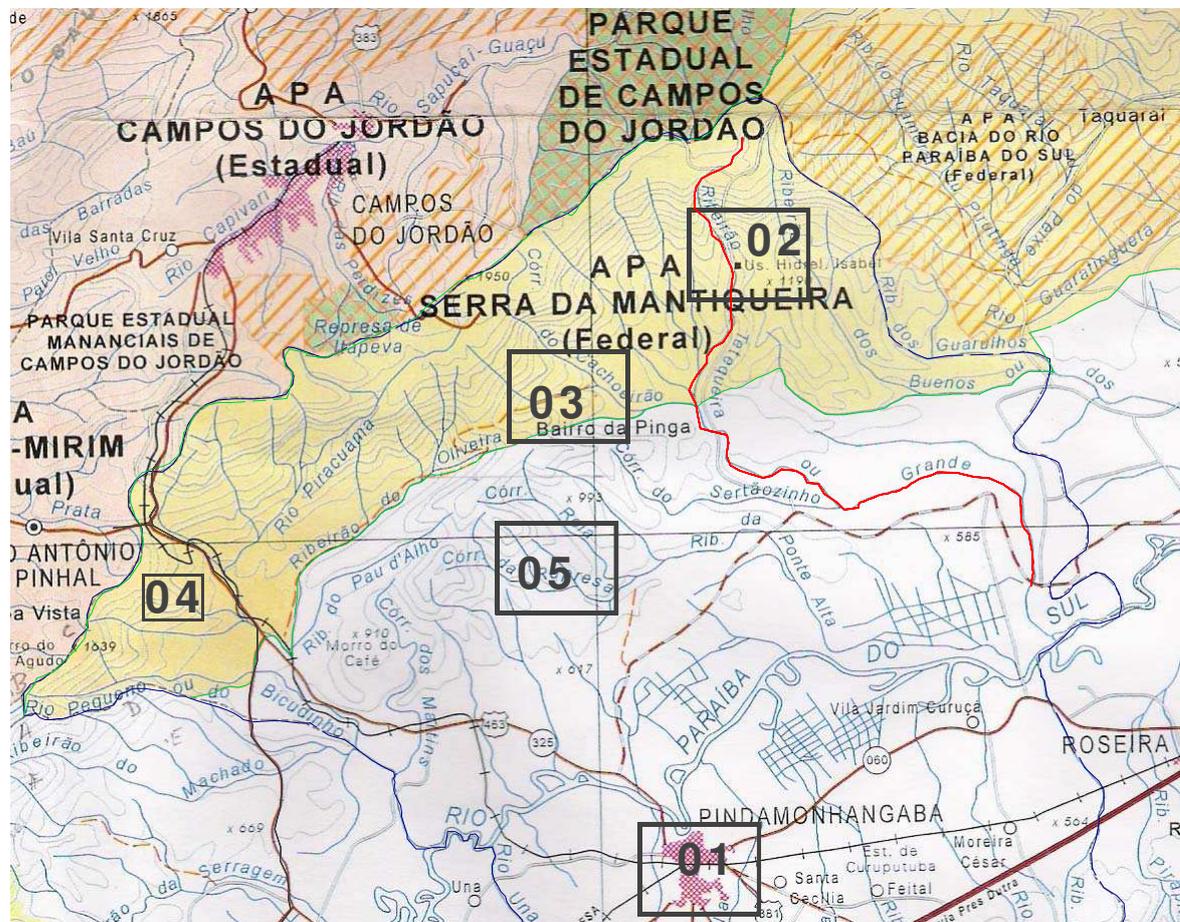
Ponto Central da Imagem - Latitude: 22°56'15" S e Longitude: 45°26'15" W

Articulação das Folhas Cartográficas - SP. SF- 23 Y

Articulação das Imagens Landsat – SP 219/76 em 03/05/2001 e 218/76 em 16/08/2001

**Fig. 15** - Imagem digital da Zona Rural do Município de Pindamonhangaba  
Fonte: MIRANDA, E. E. de; COUTINHO, A. C. (Coord.). **Brasil Visto do Espaço**. Campinas:  
Embrapa -Monitoramento por Satélite, 2004. Disponível em:  
<<http://www.cdbrazil.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 30/03/2006.

## MAPA DA LOCALIZAÇÃO DE PINDAMONHANGABA E DA APA DA SERRA DA MANTIQUEIRA



### LEGENDA

- |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>01- CENTRO URBANO DA CIDADE DE PINDAMONHANGABA<br/>         02- BAIRRO DO RIO GRANDE<br/>         03- BAIRRO DO PINGA<br/>         04- ESTÂNCIAS DAS ÁGUAS CLARAS<br/>         05- RESERVA ECOLÓGICA DO TRABIJÚ</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fig. 16:** Mapa da Localização de Pindamonhangaba e da APA  
 Fonte: IBGE. 2004. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 20/02/2005.

### 2.1.2.2. Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira - (APA)

A palavra “Mantiqueira” se origina do tupi-guarani e significa “serra que chora”, assim denominada pelos índios que habitavam a região e devido à grande quantidade de nascentes e riachos encontrados em suas encostas. A Serra da Mantiqueira sofre um acelerado processo de ocupação desordenada, pondo em risco

suas encostas, a qualidade de suas águas e a sobrevivência de espécies animais e vegetais (SETUR. 2006).

#### FOTO SERRA DA MANTIQUEIRA



**Fig. 17:** Foto Serra da Mantiqueira.

Fonte: Santa Fé Institute. 2006. Disponível em <<http://www.santafe/>> Acesso em 14/05/2005.

A Serra da Mantiqueira é o mais importante maciço montanhoso do país e que se espalha pelas divisas de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, com fácil acesso às principais rodovias da região.

Seu nome já indica a sua grande importância como fonte de água potável e seus rios abastecem um grande número de importantes cidades do Sudeste. São seus riachos que formam o Rio Jaguary, responsável pelo abastecimento da região norte da Grande S.Paulo, o Rio Paraíba do Sul que corta uma região densamente habitada e altamente industrializada, e o Rio Grande que irá formar o maior complexo hidroelétrico do país. É nela também que estão localizadas conhecidas fontes de águas minerais da região.

## ACESSO RODOVIÁRIO À SERRA DA MANTIQUEIRA



**Fig. 18:** Acesso rodoviário a Serra da Mantiqueira.

Fonte: Departamento de Estrada de Rodagem - Coordenadoria de Operações – Diretoria de Planejamento. Disponível em <<http://www.estradas.com.br>>. Acesso em 14/05/2005.

Possui uma linha de cumes mais elevada que se inicia próximo a Bragança Paulista seguindo na direção norte-nordeste, delineando as divisas dos três Estados até a região de Parque Nacional do Itatiaia e daí continuando dentro do Estado de Minas até Barbacena, numa extensão de aproximadamente 500 km desde a cidade paulista. Desta estrutura mais elevada ela desce em direção ao Sul de Minas formando uma série de montanhas e planaltos elevados. Nela encontramos vários picos com mais de 2.000 metros de altitude, sendo que três estão entre os dez mais altos do Brasil, e uma das mais belas paisagens do país. A Serra da Mantiqueira pertence ao ecossistema da Mata Atlântica que possui uma das maiores biodiversidades do planeta. Apesar da ocupação das terras principalmente para a exploração da pecuária, existem ainda regiões de mata muito bem preservadas onde há uma grande variedade de árvores como o jacarandá, cedro, canjerana, guatambu,

ipês, canela, angico, jequitibá, e também a araucária (ou pinheiro-brasileiro) e o pinheiro-bravo, típicos do clima tropical de altitude. Este também é o habitat ainda hoje de uma fauna variada onde se destacam o veado campeiro, o lobo-guará, a onça parda, o cachorro-vinagre, a jaguatirica, a paca, o bugio, o macaco sauá, o mono, o esquilo e o ouriço caixeiro. E entre as aves, a gralha-azul, o tucano, a maitaca, o inhambu, o jaçanã, a seriema e o gavião carcará. Isto numa região que no ponto mais próximo dista apenas 100 km da cidade de São Paulo.

Devido à altitude, o inverno na Serra da Mantiqueira apresenta baixas temperaturas, com a ocorrência de nevoeiros, no início da manhã e às vezes geadas, dando à paisagem o visual das regiões de clima frio. É comum o termômetro atingir marcas próximas a 0°C, sendo que nas cidades mais altas como Campos do Jordão e Monte Verde. Nos picos mais altos o frio chega a ser mais intenso ainda e as temperaturas podem cair abaixo de -10°C.

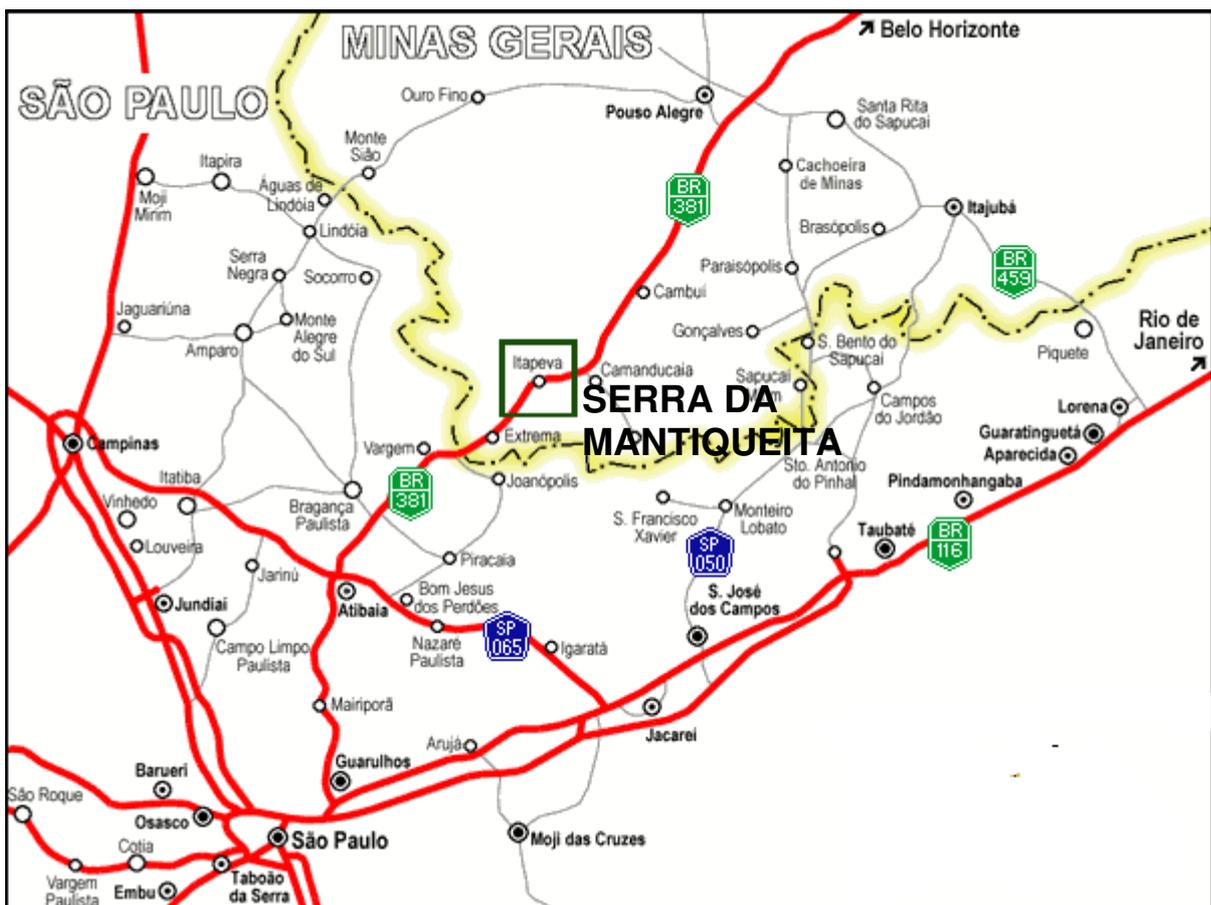
As cidades brasileiras com maior altitude estão localizadas na Serra da Mantiqueira:

- Campos do Jordão - SP – 1.620 m
- Monte Verde (distrito de Camanducaia) – MG – 1.550 m
- Senador Amaral - MG – 1.500 m
- Bom Repouso – MG – 1.370 m
- Maria da Fé – MG – 1.280 m
- Munhoz – MG - 1.260 m
- Gonçalves – MG - 1.250 m
- Delfim Moreira – MG - 1.200 m
- Bueno Brandão – MG - 1.200 m

Segundo um levantamento da Unesco, a Serra da Mantiqueira tem o segundo melhor clima do mundo para a saúde humana, com temperatura média 23°C no verão e 14°C no inverno. A grande maioria das cidades da Mantiqueira está voltada ao turismo como vocação principal.

A Serra da Mantiqueira abriga um grande número de monumentos naturais que hoje estão protegidos pela APA como “Patrimônio Natural”. Em função destes monumentos naturais, a região está desenvolvendo em alta escala o eco-turismo, atividade esta voltada ao desenvolvimento sustentável da região e da APA da Serra da Mantiqueira.

#### PRINCIPAIS RODOVIAS QUE DÃO ACESSO A SERRA DA MANTIQUEIRA



**Fig. 19 :** Principais Rodovias que dão acesso a Serra da Mantiqueira  
 Fonte: Google. 2006. Disponível em <<http://images.google.com.br>>. Acesso em 14/05/2005.

No início da ocupação do Brasil a Serra da Mantiqueira foi um grande obstáculo a ser vencido para as expedições que iam para o interior em busca do ouro e das pedras preciosas. Nesta região habitavam os índios Puris que mais tarde, dividiu a área com os europeus e seus descendentes.

Vários desbravadores paulistas, entre eles Fernão Dias Paes Leme, abriram e consolidaram durante a segunda metade dos séculos XVI e todo o século XVII, um caminho que se iniciava no Planalto Paulista, seguia pelo Rio Paraíba passando por onde estão hoje as cidades de Taubaté, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Lorena até a Cidade de Cachoeira. Deste ponto, eles atravessavam a Serra pela Garganta do Embaú e Passa Quatro e adentravam pelo Sertão da Mantiqueira (PORTAL, 2005).

Em fins do século XVII depois de 140 anos de busca os Paulistas descobrem no interior de Minas o tão cobiçado ouro, e inicia-se então um grande fluxo de pessoas para o interior para tentar a sorte nos garimpos. A Coroa Portuguesa no intuito de controlar o trânsito do metal e facilitar a cobrança dos impostos define o único caminho permitido para o acesso às minas e para o transporte do metal, e que ficou conhecido como Caminho Geral do Sertão. Este se iniciava em Paraty, atravessava a Serra do Mar e atingia Guaratinguetá. Daí seguia pelo caminho dos Paulistas atravessando a Mantiqueira e passando por onde estão hoje Passa-Quatro, Itanhandú, Santana do Capivari, Consolação, Pouso Alto, Boa Vista, Baependi, Conceição do Rio Verde, Cruzília e Ingaí. Aí atravessava o Rio Grande chegando a Ibituruna e subia o Rio das Velhas até o Arraial do Rio das Mortes, hoje São João Del Rey. Seguia então até a Vila Rica, hoje Ouro Preto.

Em meados do século XVIII a Coroa abre um segundo caminho a partir do Rio de Janeiro atravessando a Serra dos Órgãos e o caminho dos Paulistas passa a ser chamado de Caminho Velho (SETUR, 2006).

Como o Estado do Rio de Janeiro, o Estado de São Paulo e o Estado de Minas Gerais eram os maiores produtores de café e mais tarde o da agropecuária do País, a destruição da Mata Atlântica da Serra da Mantiqueira foi inevitável.

A mata nativa foi substituída por pés de café e pastos para a grande demanda de gado das fazendas produtoras da região. Além da necessidade do consumo da madeira para a construção civil da região em desenvolvimento as árvores também eram cortadas para produzir carvão para serem usadas como combustível nas áreas urbanas das cidades (PORTAL, 2005).

Para proteger o manancial da Serra da Mantiqueira, vários movimentos isolados e varias iniciativas foram tomadas, porém, a primeira forma legal foi o Código Florestal Brasileiro – Lei Federal nº 23.793, surgiu em 1934. Mais tarde substituído pela Lei nº. 4.771, de 15 de Setembro de 1965.

A partir desta data, varias leis, vários decretos foram sancionados até chegar a Lei Federal nº 91.304 de 03 de junho de 1985 que dispôs sobre a implantação de Área de Proteção Ambiental nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Esta lei decretou a APA da Serra da Mantiqueira e foi baseado no artigo 81, item III, da Constituição Federal, no artigo 8º da Lei nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, na Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e nos Decretos nº. 88.351, de 1º de junho de 1983, e de 89.532, de 06 de abril de 1984 (MMA/IBAMA, 2000).

Mas paralelamente ao esforço na implantação da APA Federal da Serra da Mantiqueira, o Governo do Estado de São Paulo em 26 de junho de 1984, sanciona a

Lei 4.105 que dispõe sobre a implantação da Área de Proteção Ambiental Estadual de Campos do Jordão – APA de Campos do Jordão (CETESB, 2005).

### **2.1.3 Sociedade e Evolução Urbana**

Em 1975, havia na cidade de São Paulo, 130 mil favelados, 615 mil moradores de cortiços e 1,8 milhões de moradores que viviam precariamente na periferia. Essa desigualdade social provocou uma piora considerável nos índices sócio-econômico (crescimento populacional, menor renda salarial, desemprego e violência) e Urbanístico (crescimento urbano e crescimento das favelas) (WHITAKER, 2001).

Com a “revolução da informática” a partir dos anos 80, o sistema de produção capitalista passa a tomar um novo rumo, a “globalização”. Grandes investimentos vindo do capital financeiro internacional buscam nas grandes cidades brasileiras, espaços para construção de “Ilhas do Primeiro-Mundo”, fartamente providas de infraestrutura e tecnologia para alavancar as atividades econômicas financeiras e terciárias capazes de conduzir a competitividade dessas novas “cidades globais”. Estas “ilhas de Primeiro-Mundo” se implantam em novas áreas de valorização imobiliária, chamadas de “nova centralidade”, distantes dos antigos centros, provocando diretamente a expulsão dos resquícios da cidade informal ainda restante nestas áreas. Com o resultado deste processo, temos o acirrado duelo entre a cidade formal x cidade informal, dispostas sob uma malha urbana que ainda não conseguiu resolver a antiga desigualdade social (WHITAKER, 2001).

O desenvolvimento da tecnologia da informação permitiu a descentralização das principais operações capitalistas, que passam a operar por meio de redes. As atividades econômicas e culturais tradicionalmente locadas nos grandes centros urbanos adquirem outros espaços e cada vez mais elas são transferidas para as áreas rurais.

No passado boa parte do trabalho caracterizava como produção em massa, hoje se prima pela especialização flexível, por trabalhos realizados mediante encomenda, por rede de empreiteiros e pela informalização que, em determinados momentos, inclui até mesmo o trabalho industrial realizado no próprio domicílio. A residência assume uma nova conotação e concentra cada vez mais funções, incluindo não só o trabalho, mas o entretenimento, o conhecimento e a aprendizagem (MARCONDES, 1999).

Já na última década do século passado, o crescimento desenfreado dos grandes centros trouxe uma realidade dura e um resultado alarmante. Citando Maricato (2002).

“(...) a ilegalidade e a violência crescem nos bairros pobres, como é cada vez mais visível em áreas como a Baixada Fluminense no Rio de Janeiro ou o Capão Redondo em São Paulo. Enquanto isso, nos guetos ricos, multiplica-se os serviços de segurança, os muros e as grades que garantem a homogeneidade e a segregação dos iguais, como são os exemplos dos condomínios fechados” (MARICATO, 2002, p.42).

A cidade do Rio de Janeiro conhecida como “A Cidade Maravilhosa” tornou-se o símbolo das contradições do Brasil. Como a paisagem dela sobrevive a tantos contrastes? Não da natureza, mas da população. Entre os que moram no asfalto, na cidade legal, e aqueles que moram nas favelas na cidade ilegal e na maioria das vezes em áreas de preservação natural. Existem estigmas, existem preconceitos. De lado a lado, o mal-estar da desigualdade social. A desigualdade de renda, de acesso a direitos no Brasil é tão intensa que torna transparente o abismo social. As favelas, as palafitas e os cortiços estão bem visíveis nas grandes metrópoles. O desafio está

em toda a parte. É a favela que avança. A moradia precária é, em um cálculo modesto, a realidade de pelo menos 6,5 milhões de brasileiros (GLOBO, 2006).

O crescimento desordenado de moradias de rico ou de pobre é problema em qualquer cidade grande. Mas no Rio de Janeiro, por estarem tão próximas, essas duas realidades se juntam de forma brutal.

Nas últimas décadas, a moradia popular foi pensada de duas formas: um modelo imposto pelo setor público e um outro para aquele que pode e constrói para alugar para pessoas de baixa renda.

Nos anos 60, o extinto BNH (Banco Nacional de Habitação) criou uma forma de financiamento que não foi aperfeiçoada. Só deixou de existir. Sem crédito, a maioria da população fica impossibilitada de resolver esta situação. O governo federal reconhece o problema. A falta de planejamento urbano impediu que houvesse uma definição e uma utilização adequada do solo. A iniciativa privada tem uma participação importante em todo o mercado imobiliário. Com instrumentos legais que definam a disponibilidade dos recursos.

De acordo com o exposto por Marcondes (1999), os intensos investimentos no urbano pelo Estado na capital de São Paulo por volta de 1970 foram possibilitados pelo financiamento externo e estes investimentos foram destinados para a construção das rodovias, avenidas e pontes. As conseqüências das inversões de capital remodelaram o espaço urbano inclusive na valorização intensa e desigual dos terrenos urbanos. A classe trabalhadora que ganhava salário-mínimo estava cada vez mais longe de realizar seu sonho de possuir sua casa própria na cidade. A partir de então, acentuaram-se os processo de segregação social. E a triste

realidade que perdura até os dias de hoje é em relação às definições de rural e urbano. Citando Marcondes (1999):

“As clássicas definições de rural e urbano alteram-se de modo significativo nesse período; porém, a legislação urbanística continuou a tratar igualmente a delimitação das fronteiras entre o mundo urbano e rural, produzindo uma legislação urbanística inócua, em face da cidade que se ia construindo” (MARCONDES, 1999).

Nesta época foi sancionada o Código Florestal Brasileira-Lei nº. 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Esta lei foi o instrumento necessário para disciplinar o parcelamento do solo na zona rural, tal a magnitude do processo de expansão da área urbanizada nesta zona onde o meio ambiente estava seriamente prejudicado (MARCONDES, 1999).

Hoje na cidade do Rio de Janeiro mais de 6 milhões de pessoas vivem em uma área de 1.182 km<sup>2</sup> e em São Paulo a população de 10 milhões de pessoas esta distribuída numa área de 1.523 km<sup>2</sup> Mas esse universo não é homogêneo e esconde surpresas (IBGE, 2005).

Há hoje mais pobre do que ricos em muitas metrópoles do Terceiro-Mundo. Isso provoca uma inversão no conceito do que é a verdadeira cidade, pois as elites estão cada vez mais “sitiadas” em um mar de pobreza. Nunca as classes dominantes se sentiram tão ameaçadas, buscando segurança e conforto em condomínio fechado – bairro-fortaleza, sem querer perceber a inaceitável mudança do perfil sócio-econômico geral dos habitantes (WHITAKER, 2001).

“Quando os padrões urbanísticos dos bairros das classes altas são por demais “elitistas” para serem estendidos ao restante da

cidade, eles passam a vigorar em bairros específicos, de padrão semelhante. Isto faz com que se acentue a diferenciação de espaços na cidade, contribuindo ainda mais para a segregação das classes altas num determinado setor da cidade, o que lhe é muito conveniente” (SALGADO, 2000).

#### **2.1.4 Mercado Mobiliário e a Ação do Poder Público**

No livro “**A cidade e a lei**”, Raquel Rolnik (2003), descreve:

“Em 1931, quando a cidade passou da marca de 1 milhão, o então prefeito Anhaia Mello, armado de mapas e estatísticas, contou à platéia reunida no Congresso de Habitação do Instituto de Engenharia que a cidade clandestina era muito maior que a cidade oficial. Àquela altura o barril de pólvora já havia explodido e as massas urbanas, que não se encaixavam nos limites estreitos do projeto urbano da oligarquia paulistana, começavam a se fazer ouvir.” (ROLNIK, 2003, p.149).

Nesta época a cidade de São Paulo já destinava suas periferias aos pobres, muito mais ainda quando seu ritmo de crescimento populacional acelerou no período pós-guerra. Em 1942 foi criada a Lei Federal do Inquilinato imposta pelo então presidente Vargas. Esta lei estabelecia um congelamento e um controle do sistema do aluguel, visando proteger a classe trabalhadora, já que a maioria morava em casas alugadas, com isso, criou-se um clima desfavorável onde ocasionou o crescimento de despejos nos centros urbanos, o surgimento das primeiras favelas na cidade e uma maior ocupação da periferia - subúrbios (ROLNIK, 2003, p.203).

Mas esse modelo de ocupação acarretou graves problemas ambientais, pois ao se transferir para a periferia, esta massa humana levou consigo todos os

problemas ambientais criados no interior da cidade para a periferia, onde ainda se encontrava grandes campos e áreas verdes. O processo de degradação e deterioração ambientais ainda ocorre e com grande intensidade nas proximidades das reservas ambientais. Como exemplo, os casos dos loteamentos clandestinos localizados na APA da Serra da Mantiqueira.

Nesta linha de pensamento, citando Marcondes, "(...) o espaço humano passou a ser entendido como espaço urbano, ainda que envolto na mística idéia de natureza degradada nas grandes cidades" (MARCONDES, 1999, p.25).

No livro "Metrópole na periferia do capitalismo", Maricato faz uma abordagem ampla sobre a ocupação ilegal da periferia urbana e a ação da política pública sobre a questão. Ela aponta que a relação legislação e mercado mais a relação restrito e exclusão talvez se mostre mais evidente nas regiões metropolitanas. Nas áreas rejeitadas pelo mercado imobiliário privado e nas áreas públicas, situadas em regiões desvalorizadas é que a população trabalhadora pobre vai se instalar: beira de córregos, encostas dos morros, terrenos sujeitos às enchentes ou outros tipos de riscos, regiões poluídas, ou, áreas de proteção ambiental (onde a vigência de legislação de proteção e a ausência de fiscalização definem a desvalorização).

O crescimento do espaço urbano ilegal vem dos governos municipais que têm o poder e a competência constitucional de controlar a ocupação do solo. Os problemas que deveriam ser solucionados pela gestão pública urbana, muitas vezes são ignorados.

Em muitas cidades, a ocupação ilegal de encostas que apresentam riscos geotécnicos se dá a olhos vistos, como são os casos de ocupação nas encostas de morro na cidade de Campos do Jordão e Santo Antonio do Pinhal na APA da Serra da Mantiqueira e as ocupações nas encostas da Serra do Mar.

A segurança da ocupação fica comprometida não apenas pela precariedade das construções, mas também pelo despejo de lixo nas encostas, pela ausência de obras de drenagem e pelo encharcamento do terreno promovido pela infiltração de esgotos provenientes das fossas individuais. Em vez de planejar a remoção da população (cujo custo é bastante alto) os governos incentivam a ocupação executando um programa de obras pontuais de iluminação pública e asfaltamento do acesso para a entrada do transporte coletivo. O poder de polícia sobre o uso das terras públicas urbanas é exercido de forma discriminatória nos diversos bairros da cidade. Áreas de proteção ambiental, não raramente, são priorizadas para ocupação pela população pobre, seja nas favelas ou nos loteamentos irregulares, abertos diante da condescendente (ou inexistente) fiscalização. Não é por ausência de legislação que tal acontece.

A tolerância pelo Estado em relação à ocupação ilegal pobre e predatória de áreas de proteção ambiental ou demais áreas públicas, por parte das camadas populares, está longe de significar uma política de respeito aos carentes de moradia ou aos direitos humanos. A população que aí se instala não compromete apenas os recursos que são fundamentais a todos os moradores da cidade, como é o caso dos mananciais de água. Mas ela se instala sem contar com qualquer serviço público ou obras de infra-estrutura urbana. Em muitos casos, os problemas de drenagem que causam risco de morte por desmoronamento somando os obstáculos à instalação de rede de água e esgotos tornam inviável ou extremamente cara a urbanização futura.

A falta de alternativas habitacionais, seja via mercado privado, seja via políticas públicas sociais é, evidentemente, o motor que faz o pano de fundo dessa dinâmica de ocupação ilegal e predatória.

Para completar esse quadro, é preciso lembrar a intensidade do processo migratório campo cidade que configura uma reversão demográfica. Curitiba, tomada como cidade modelo de planejamento urbano, está cercada por uma coroa formada de numerosos núcleos de terras invadidas, muitos dos quais estão em áreas de proteção ambiental. Nenhuma grande cidade brasileira foge ao destino aqui descrito. E cada vez mais as cidades de porte médio seguem o mesmo caminho.

A lei de mercado, e não a norma jurídica determina o cumprimento da lei. Não é por outra razão que as áreas ambientalmente frágeis, objeto de legislação preservacionista, “sobram” para o assentamento residencial da população pobre.

Nessas localizações, a lei impede a ocupação imobiliária: margens dos córregos, áreas de mangues, áreas de proteção ambiental, reservas. Mesmo quando se trata de áreas públicas, priorizadas nos assentamentos de favelas, sua proteção contra a ocupação depende de sua localização em relação aos bairros onde atua o mercado imobiliário, legal, privado. As áreas públicas ocupadas estão localizadas, geralmente, nas periferias esquecidas (MARICATO, 1996).



**Fig. 20** - Represa Guarapiranga – foto Ângela Garcia, 2003  
Fonte: SCHIFFER, S.R. (Orgs.). Globalização e estrutura Urbana. São Paulo, Ed.Hucitec, 2004.



**Fig. 21** - Favela São Remo – foto Cândia Maria Vuolo, 1999  
Fonte: SCHIFFER, S.R. (Orgs.). Globalização e estrutura Urbana. São Paulo, Ed.Hucitec, 2004.

Outro segmento do mercado imobiliário que está crescendo é aquele que vem atender a uma fatia de clientes pequena, porém exigente na escolha de morar, mesmo que o custo para esse empreendimento seja elevado, são “os naturalistas”.

Morar com certo requinte como talvez registrado na herança cultural de cada um como aquele citado no item 2.1.2: “viver em terrenos altos e cobertos por vegetação, além do bom clima, traz saudades dos castelos da terra natal”.

De acordo com Salgado (2000), na década de 60 foram implantados três loteamentos com característica de recreio integrado a clube de campo, (um efeito comercial imobiliário explorada na época) onde os títulos eram vendidos a sócios-proprietários em Arujazinho, município de Arujá, nas proximidades do entroncamento da rodovia Santa Isabel (que liga Arujá a Itaquaquecetuba) e a rodovia Presidente Dutra. Os três loteamentos que compõem o Arujazinho possuem lotes entre mil e dois mil metros quadrados e uma sofisticada infra-estrutura de lazer contendo conjunto aquático com piscinas (fria e aquecida), sauna, parquinhos infantis, quadras

poliesportivas, campos de futebol e restaurante. Mais tarde, os condomínios que eram para recreio passaram a ser para moradia permanente. Tal como os empreendimentos da Serra da Cantareira.

Os loteamentos da Serra da Cantareira em Mairiporã tiveram sua expansão bloqueada, assim como suas características de ocupação preservadas pela lei estadual de proteção aos mananciais, Lei nº. 1.172 de 17/11/76. Dessa forma, os lotes nesta região são de no mínimo mil metros quadrados de área, por exigência da lei (Salgado, 2000).

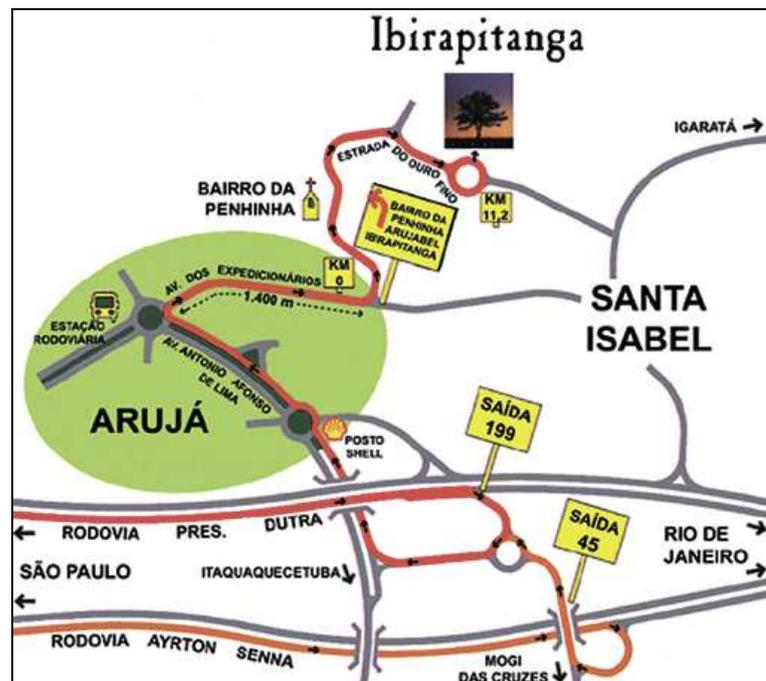
Com esse enfoque foi criado o Condomínio Residencial Ibirapitanga, mas com uma grande diferença, depois de loteado e as cotas vendidas, os proprietários se associaram e trabalharam para transformar toda a área em uma RPPN – Reserva Particular de Proteção Permanente.

A Reserva Ibirapitanga é o primeiro empreendimento preservacionista aprovado em área de proteção ambiental. Uma área particular margeada pelo Rio dos Pilões no Município de Santa Isabel no Estado de São Paulo. Uma área com diversas espécies endêmicas vulneráveis, raras e ameaçadas de extinção, porém nas áreas abertas de pastagens e abandonadas, serão recuperadas por meio de um projeto de recuperação atendendo a todas as espécies da fauna local, quanto ao abrigo e alimentação.

Um empreendimento residencial fechado, organizado em três módulos ao redor de uma represa interior, com uma Reserva Particular do Patrimônio Natural de mais de quatro milhões de metros quadrados de Mata Atlântica com trilhas e cachoeira, junto à Serra da Mantiqueira. A área total do empreendimento é de cinco milhões e 600 m<sup>2</sup> onde os empreendedores lotearam apenas 16% de toda área verde em lotes (853 lotes) de 800 m<sup>2</sup> a 1.000 m<sup>2</sup> cada um, reservando uma área de 5.000

m2 para área comum do condomínio. Atualmente a APRI – Associação dos Proprietários da Reserva Ibirapitanga trabalham diretamente em prol da manutenção do condomínio, da educação ambiental de seus associados e da preservação e recuperação da RPPN e de seu entorno.

### RESERVA IBIRAPITANGA



**Fig. 22** - Mapa da localização da reserva Ibirapitanga  
 Fonte: <<http://www.ibirapitanga.com>>. Acesso em 22/01/2006.

Como área pública, o bairro Ribeirão Grande na zona rural de Pindamonhangaba na APA da Serra da Mantiqueira, nos dá um bom exemplo de luta pela preservação de uma unidade de conservação.

Com grande número de habitantes vivendo em lotes pequeno (loteados) ou em pequenas chácaras. Neste bairro podem-se encontrar alguns pontos comerciais para atender a população local (PORTAL, 2005).

Por estar localizado dentro da APA, na área de entorno da Serra, o bairro do Rio Grande esta voltado inteiramente para o turismo ecológico. A Comunidade do bairro se organizou e fundou o Núcleo de Educação Ambiental Ribeirão Grande como apoio da Secretaria Municipal de Educação e Cultura da Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba e CEMASI - Centro de Monitoramento Ambiental da Serra do Itapety, formada por uma equipe multidisciplinar da Universidade Braz Cubas (UBC) e da Universidade de Mogi das Cruzes. A CEMASI é responsável pela pesquisa científica e pela ação junto à comunidade.

A comunidade do Ribeirão Grande tem como meta principal a divulgação do ecoturismo local, criando associações de incentivo ao turismo, do desenvolvimento sustentável da região com venda de produtos artesanais e promovendo atividades de educação ambiental. Tudo através de parcerias envolvendo o poder público, a iniciativa privada e pesquisadores.

Pesquisas realizadas nos últimos anos por um conjunto de universidades inclusive a Universidade de Harvard, demonstraram que o bairro do Ribeirão Grande é o habitat de uma das maiores concentrações de plantas e animais silvestres da Mata Atlântica no Brasil (PINDAMONHANGABA, 2006).

De acordo com o Coronel José Roberto Manna de Deus consultor da Votorantin Celulose e Papel e Coordenador Técnico do CEMASI a área onde esta localizada o bairro do Ribeirão Grande se caracteriza como:

“O local possui uma grande riqueza natural. Apresenta características ambientais remanescentes de vegetação nativa, com uma água límpida e a vegetação abriga insetos que são polinizadores, permitindo que produtos agrícolas sejam economicamente viáveis” (PINDAMONHANGABA, 2006).

Esta experiência é na opinião de especialistas um dos melhores exemplos do potencial de desenvolvimento sustentável em nosso país. A cidade torna-se capaz de planejar e concluir projetos socioeconômicos.

A Votorantin Celulose e Papel implanta, desde a década de 1990, programas de pesquisa e gestão ambiental para a conservação da biodiversidade de sua Reserva Florestal de Mata Atlântica: a Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande (PINDAMONHANGABA, 2006).

A Prefeitura está consertando a estrada para facilitar o acesso dos moradores e dos turistas ao bairro do Ribeirão Grande



**Fig. 23:** Estrada do bairro do Ribeirão Grande do Município de Pindamonhangaba.

Fonte: Pindamonhangaba, 2006.

Com todas estas considerações, uma vez regulamentado o plano de manejo da APA da Serra da Mantiqueira a implantação de condomínios residenciais de alta renda na zona de amortecimento de uma APA está condicionada as diretrizes de sua vocação, expressa no estatuto do seu regimento. As considerações se distinguem caso por caso, região por região e município por município, porém muitos pontos ainda estão incógnitos, pois as áreas na qual estamos nos referindo são áreas de proteção e preservação ambiental.

## 2.2 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO x PAPEL DO ESTADO

As grandes transformações ambientais nos anos 70 era um caos mundial principalmente no âmbito da preservação ambiental.

O meio ambiente era o tema constante no debate internacional e teve início com a publicação do documento do “Clube de Roma” em 1971.

Este documento foi elaborado por um grupo de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, intitulado “*Os limites do crescimento*” onde se baseava em uma simulação de cinco variáveis: recursos naturais, alimentos por habitantes, população, produção industrial por habitante e índice de contaminação. O Mundo ficou chocado ao saber que enfrentaria os limites de sua capacidade de sustentação em menos de um século se não houvesse uma atitude mais rigorosa das autoridades na preservação e conservação do meio ambiente. Assim, as providencias começaram a surgir e em 1972 houve a Conferência de Estocolmo onde o conceito do meio ambiente evoluiu trazendo uma nova visão do ambiente humano, enfocando o homem e a perspectiva social como partes integrantes do problema, na busca de um diálogo entre os países industrializados e os em desenvolvimento.

A idéia de ter um esgotamento dos recursos naturais surge no Brasil por volta de 1970. Em São Paulo a produção do espaço passou a ser discutida no âmbito da lei de proteção dos mananciais da metrópole paulista, Lei 898 de 1975 e a Lei 1.172 de 1976 (MARCONDES, 1999).

O capítulo 2.2, inicia com uma breve reflexão do homem em relação à natureza e a necessidade da criação de unidades de conservação. De forma prática,

são apresentadas as definições, categorias e tipos de unidade de preservação, plano de manejo, planejamento e gestão nas áreas de preservação.

### **2.2.1 O homem e a Natureza.**

Em toda a história do planeta, o surgimento e o desaparecimento de espécies são registrados como um processo natural de acordo com a hipótese de Gaia, depois de cada declínio a natureza trabalha para recuperar seu nível original de diversidade,

“Um complexo sistema que inclui a biosfera terrestre, atmosfera, oceanos, e solo; e a totalidade estabelecendo um mecanismo auto-regulador de sistemas cibernéticos com a finalidade de procurar um ambiente físico e químico ótimo para a vida no planeta” (LOVELOCK, 1990).

Mesmo que tenha que levar dezenas de milhões de anos para se recompor. Diferentemente dos outros eventos, a ação da espécie humana sobre o equilíbrio dinâmico das espécies do planeta, acelerou o ritmo e a intensidade do processo de perda destas espécies. Ao longo dos últimos anos, a fim de diminuir o ritmo da perda das espécies (ou da biodiversidade), os países criaram as chamadas Unidades de Conservação, forma consagrada de conservação in situ. Nestas unidades busca-se manter os ambientes e as interrelações existentes entre as espécies ali presentes, além dos processos associados à sua dinâmica de desenvolvimento. A importância do papel das Unidades de Conservação está representada no fato de estas terem sido criadas em todos os países do mundo e em número crescente ao longo dos anos.

Nos dias de hoje é importante refletir sobre a posição do homem no meio em que ele vive; suas necessidades, seus valores e seus objetivos.

Chiavenato (1989) diz:

“O homem é naturalmente bom e ele é fruto do próprio meio. O homem produziu-se biologicamente como criação da natureza, mas foi produzido também quando o desenvolvimento histórico condicionou normas políticas, morais, religiosas, para justificar o domínio de uns poucos - os mais sabidos - sobre a maioria. Ou seja, o domínio das elites sobre a grande massa” (CHIAVENATO, 1989).

Com toda esta miscigenação de raça e intercâmbio de valores e cultura, é difícil acreditar que nada tenha mudado na consciência do homem atual. Hoje, a briga pela sobrevivência não está relacionada com a natureza como anteriormente – Homem x Natureza - relação de equilíbrio e dependência. A Briga atual está na posição do homem x homem. Onde a luta da sobrevivência é pelo “Poder”.

Mas onde está aquele homem que tinha com a natureza um relacionamento limpo e sólido de total dependência e que dela fazia parte?

Podemos responder com certeza que esta em todos nós, pois a fórmula genética da sua formação está ainda presente.

Milton Santos (1997), diz em seu livro “TECNICA, ESPAÇO, TEMPO” que o tema “Globalização e a Redescoberta da Natureza é atual e deve ser abordado cautelosamente, pois este assunto faz que a força das imagens ameace aposentar prematuramente os conceitos e somente a História nos instrui sobre o significado das coisas. Mas é preciso sempre reconstruir-la para incorporar novas realidades e novas idéias, pois o Tempo passa e tudo muda”. Ele ainda diz que a Natureza é continente e conteúdo do Homem com seus objetos, ações, crenças, desejos, realidades e perspectivas.

“Com a presença do Homem sobre a terra, a Natureza está sempre sendo redescoberta desde o fim da sua História Natural e a criação da Natureza Social, ao desencantamento do Mundo, com a passagem de um a ordem vital e uma ordem racional. Mas agora,

quando o natural cede lugar ao artefato e a racionalidade triunfante se revela através da natureza instrumentalizada, esta, portanto domesticada, nos é apresentada como sobrenatural” (SANTOS, 1997, p15).

Já em seu livro “ESPAÇO E MÉTODO”, Milton Santos (1985), define que:

“A expressão “meio ecológico” não tem a mesma significação dada à natureza selvagem ou mesmo natureza cósmica, como às vezes se tende a admitir. O meio ecológico já é meio modificado e cada vez mais é meio técnico. Desta forma, o que em realidade se dá é um acréscimo ao meio de novas obras dos homens, a criação de um novo meio a partir daquele que já existia: o que se costuma chamar de “natureza primeira” para contrapor à natureza segunda. A natureza primeira, como sinônimo de “natureza natural”, só existiu até o momento imediatamente anterior àquele em que o homem se transformou em homem social, através da produção social. A partir desse momento, tudo o que consideramos como natureza primeira, já foi transformada. Esse processo de transformação contínuo e progressivo constitui uma mudança qualitativa fundamental nos dias atuais. E na medida em que o trabalho humano tem como base a ciência e a técnica, tornou-se por isso mesmo a historicização da técnica” (SANTOS, 1985, p 08).

A terra é um bem raro, mas não se pensava assim nos tempos primórdios onde o homem tinha em seu entorno tudo ao seu dispor. Cada grupo, com suas técnicas, tiravam da natureza tudo que era necessário para sua sobrevivência.

Tomavam para si o espaço de terra que necessitavam para construir suas aldeias e cidades e exercer suas atividades primárias como a agricultura e criação, atividades estas que exigem grande extensão de terras.

Com a evolução dos tempos a produção agrícola, a vida social e o espaço físico destes grupos, começavam a se organizar. Pouco a pouco a comercialização entre eles, se fazia necessário, introduzindo novos valores, desejos e necessidades.

Conforme o processo de produção excedente, distribuição e acúmulos de riquezas, os homens se destacavam entre si originando assim, a sociedade de classe, a última condição necessária e indispensável à própria origem da cidade (SPOSITO, 2000).

### **2.2.2 Unidade de Conservação.**

As Unidades de Conservação definem-se como extensas áreas naturais (terrestres ou marinhas) pouco alteradas pela ação humana, representativas dos ecossistemas existentes nas diferentes partes do planeta. Na história do estabelecimento das Unidades de Conservação coube principalmente à IUCN. (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais) o papel de sistematizar e avaliar dados e experiências para a proposição de diretrizes indicativas que auxiliassem os países a alcançar a conservação de sua biodiversidade

Na história da civilização, já era reconhecida a existência de vários sítios geográficos com características especiais associados a mitos, crenças religiosas e fatos históricos marcantes que levaram à proteção de fontes de água, caça, plantas medicinais e outros recursos naturais. O acesso e o uso dessas áreas eram controlados por tabus, normas legais e outros instrumentos de controle social. Como exemplo:

- **Monte Sinai**, também conhecido como Monte Horeb, região considerada sagrada por três religiões: Cristianismo, Judaísmo e Islamismo. Esta área está incluída no sítio Patrimônio Mundial da UNESCO organização das Nações Unidas para a Cultura, Ciência e Educação (WIKIPEDIA, 2005).

- **Cabo da Boa Esperança**, antigo Cabo das Tormentas, acidente geográfico que, apesar de não ser um divisor de águas no sentido literal (Atlântico e Índico, no caso), é uma presença obrigatória nos livros de histórias sobre o outrora caminho para as Índias. As Áreas Protegidas da Região Floral do Cabo da península Sul-Africana está incluída no sítio Patrimônio Mundial da UNESCO (WIKIPEDIA, 2005). Área que no passado abrigava monstros e dragões, hoje na zona urbana, o custo do m<sup>2</sup> da construção civil chega à casa de \$ 5.000,00 (cinco mil dólares).

De acordo com o histórico das Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente, o conceito moderno de unidade de conservação (UC) surgiu com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos EUA, em 1872. Os objetivos que levaram à criação desse Parque foram: a preservação de atributos cênicos, o significado histórico e o potencial para atividades de lazer.

Na Europa, desenvolveu-se um outro conceito de área natural protegida. Após milênios de colonização humana, muito pouco restou dos ambientes originais nesse continente. No entanto, a paisagem modificada ainda apresentava importantes atributos de beleza cênica, e estava sendo ameaçada pelo crescimento urbano e pela agricultura de larga escala. Existiam poucas áreas de domínio público, e o preço da terra tornava inviável a desapropriação para a criação de unidades de conservação. A alternativa adotada foi a criação de mecanismos jurídicos e sociais para regular o uso das terras privadas. Um modelo que ficou conhecido na França como "Parques Naturais". Dentre esses mecanismos destacam-se: os acordos para

preservar certas práticas do uso do solo, os contratos para a recuperação de atributos cênicos e biológicos e os acordos entre proprietários e organizações civis para manter uma rede de trilhas para pedestres em áreas privadas.

No Brasil, a primeira iniciativa para a criação de uma área protegida ocorreu em 1876, como sugestão do Eng<sup>o</sup>. André Rebouças (inspirado na criação do Parque de Yellowstone) de se criar dois parques nacionais: um em Sete Quedas e outro na Ilha do Bananal, no entanto em 1937 foi criado o Parque Nacional de Itatiaia na Serra da Mantiqueira, o primeiro parque nacional brasileiro (IBAMA, 2004).

Porém o conceito de proteção ambiental no Brasil esteve associado durante muito tempo à proteção de ecossistemas de valor estético e cultural, postura esta consolidada como Código Florestal de 1934. Na década de 60, este conceito foi alterado com as Unidades de Conservação, onde a proteção dos grandes ecossistemas de valor estético e cultural passou para a proteção de ecossistemas e espécies ameaçadas. O Código Florestal foi alterado em 1965, para que outras categorias de espaços pudessem ser protegidas (MARCONDES, 1999).

As Áreas de Proteção Ambiental – APA têm seu nascimento na década de 80, com base na Lei Federal n<sup>o</sup> 6.902, de 27 de abril de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dispôs sobre Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. Esta lei estabeleceu em seu Artigo 8<sup>o</sup> que,

“(..) havendo relevante interesse público, os poderes executivos Federal, Estadual ou Municipal poderão declarar áreas dos seus territórios de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem estar das populações humanas, a proteção, a recuperação e a conservação dos recursos naturais” (MMA/IBAMA, 2000).

Área de Proteção Ambiental constitui uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável em que podem coexistir atividades socioeconômicas urbanas e rurais e áreas de interesse para preservação. A área pode permanecer sob o domínio privado, o que limita parcialmente, mas não inviabiliza o planejamento do seu uso para conservação de ecossistemas relevantes, atendendo, assim os interesses sociais e ambientais.

O estabelecimento de espaços territoriais especialmente protegidos em todas as Unidades da Federação é atribuição constitucional do Poder Público. O mandamento contido no art. 225 da Constituição Federal visa proteger áreas representativas do território nacional, sob o ponto de vista da biodiversidade, das belezas cênicas, de fonte para a pesquisa científica, da educação ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais. Assim sendo a União, os Estados e os Municípios vêm criando Unidades de Conservação, entretanto, essas criações não obedecem integralmente os critérios técnicos ou científicos uniformes, criando inúmeras categorias de Unidades de Conservação (SÃO PAULO, 2001).

As Unidades de Conservação Federal são administradas pelo IBAMA e somam aproximadamente 45 milhões de hectares, sendo **256** unidades de conservação de uso direto e indireto, segue abaixo tabela das unidades de conservação conforme sua categoria (Ver tabela 05).

As Unidades de Conservação Estadual Paulistas são administradas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo e somam aproximadamente 85 áreas excetuam-se deste total as Áreas de Proteção Ambiental – (APA), porque são de domínio público e, portanto, sem definição de diretrizes de pesquisa (Tabela 06).

## TABELA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL

UNIDADES	CATEGORIAS
29	Áreas Federais de Proteção Ambiental – (A.P.A.)
34	Reservas Extrativistas - (R.Ex.)
26	Reservas Biológicas – (R.B.)
30	Estações Ecológicas –(E.E.)
64	Florestas Nacionais – (F.N.)
19	Áreas de Relevante Interesse Ecológico – (A.R.I.E.)
53	Parques Nacionais – (P.N.)
364	Reservas Particulares do Patrimônio Natural – (RPPn)
01	Refúgio da Vida Silvestre – (R.V.S.)

**Tabela 05** – Tabela das Unidades de Conservação Federal (SÃO PAULO, 2001).

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

UNIDADES	CATEGORIAS
24	Parque Estadual
01	Parque Ecológico
22	Estação Ecológica Estadual
06	Reservas Biológicas
03	Reservas Estaduais
02	Viveiro Florestal
22	Estação Experimental
10	Floresta Estadual (FLONA)
06	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)
01	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPNs)
01	Horto Florestal

**Tabela 06** – Tabela das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2001).



| [1 Campos do Jordão](#) | [2 Silveiras](#) | [3 Tietê](#) | [4 Corumbataí/Botucatu/Tejupá](#) | [5 Cabreúva](#) | [6 Cajamar](#) | [7 Jundiá](#) | [8 Serra do Mar](#) | [9 Represa Bairro da Usina](#) | [10 Ibitinga](#) | [11 Várzea do Tietê](#) | [12 Ilha Comprida](#) | [13 Piracicaba/Juqueri-Mirim\(área1\)](#) | [13 Piracicaba/Juqueri-Mirim\(área2\)](#) | [14 Haras São Bernardo](#) | [16 Mananciais Vale do Paraíba\(Federal\)](#) | [17 Cananéia/Iguape/Peruíbe\(Federal\)](#) | [18 Serra da Mantiqueira\(Federal\)](#) | [19 Parque do Carmo](#) | [20 Mata do Iguatemi](#) | [21 Sapucaí-Mirim](#) | [22 Sistema Cantareira](#) | [23 Represa de Itupararanga](#) | [24 Rio Batalha](#)

**Fig. 24** - Mapa de Localização das APAs no Estado de São Paulo, (SÃO PAULO, 2001).

Pela Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000 instituiu o “SNUC” - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que adota o seguinte conceito para as APAs:

“Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com 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, tendo como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (SÃO PAULO, 2000).

A importância do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) está na definição, uniformização e consolidação de critérios para o estabelecimento e a gestão dessas Unidades, possibilitando, com isso, uma melhor gestão do patrimônio ambiental brasileiro.

A integração de sistemas estanques de áreas protegidas pode e deve ser alcançado com esse Sistema proposto. O conhecimento efetivo do montante das áreas sob proteção ambiental, a sistematização das categorias de Unidades de Conservação, assim como os motivos que levaram a essa proteção especial, são fundamentais instrumentos de planejamento e gestão da Política Nacional de Áreas Protegidas.

O SNUC, além de propor a estruturação do Sistema prevê, ainda, mecanismos modernos de legitimação do processo de criação dessas unidades, aproximando-o das comunidades locais e regionais, contribuindo, assim, para a melhor gestão das Unidades de Conservação e propiciando que essas comunidades obtenham os benefícios diretos e indiretos que decorrem da implantação das mesmas.

Atualmente, as comunidades estão, na maioria, alheias ao processo de definição de novas áreas a serem protegidas, as já existentes não estão completamente aptas a cumprirem os objetivos para os quais foram criadas - visitação pública, pesquisa científica, educação ambiental e outros - mantendo-se assim distantes da sociedade.

O SNUC dispõe sobre mecanismos que aproximarão as Unidades de Conservação da sociedade, para que esta usufrua dos benefícios indiretos do uso público dessas unidades, como exemplo, hospedagem e alimentação para visitantes do Parque, dentro ou fora de seus limites, venda de artesanato e produtos típicos locais e regionais e aliados a isso desperte o interesse em sua preservação.

Finalmente, com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação a União se alia aos estados e municípios integrando os vários sistemas, viabilizando assim, maior e melhor proteção do meio ambiente no Brasil.

O SNUC é um importante instrumento para melhor proteger o que restou da Mata Atlântica - a floresta tropical mais ameaçada em todo o planeta - assim como os demais biomas brasileiros, para que não cheguem a essa trágica situação, para não vermos nossos recursos hídricos totalmente destruídos, enfim, para a sobrevivência do homem (SÃO PAULO, 2000).

### **2.2.3 Categoria de Unidades de Conservação.**

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, cada unidade de conservação esta situada em uma categoria de acordo com a sua função. Assim as unidades de conservação (U.C.s) são divididas em dois grupos:

- **Grupo 1 - UNIDADE DE PROTEÇÃO INTEGRAL**

O objetivo básico dessas unidades é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, ou seja, atividades educacionais, científicas e recreativas.

Esse grupo divide-se nas seguintes categorias de unidade de conservação:

TABELA DAS UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL.

UNIDADES	CATEGORIAS
<b>Estação Ecológica</b>	Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos.
<b>Reserva Biológica</b>	Tem como objetivo a proteção integral da biota e demais recursos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. É de posse e domínio públicos
<b>Parque Nacional</b>	Tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos.
<b>Monumento Natural</b>	Tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituído por áreas particulares.
<b>Refugio de Vida Silvestre</b>	Tem como objetivo 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.

Tabela 07 – Tabela das Unidades de Proteção Integral, SÃO PAULO, 2001.

- **Grupo 2 - UNIDADE DE USO SUSTENTÁVEL**

O objetivo básico dessas unidades é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Esse grupo é composto pelas seguintes categorias de unidades de conservação:

TABELA DAS UNIDADES DE PROTEÇÃO USO SUSTENTÁVEL.

UNIDADES	CATEGORIAS
<b>Áreas Federais de Proteção Ambiental (APAs)</b>	Área extensa, com 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. É constituída por terras públicas ou privada.
<b>Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)</b>	É 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. É constituída por terras públicas ou privada.
<b>Florestas Nacionais (FLONA)</b>	É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos.
<b>Reservas Extrativistas (RESEX)</b>	É uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e no complemento 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. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais.
<b>Reserva de Fauna</b>	É uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. É de posse e domínio públicos.
<b>Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)</b>	É uma área privada, gravada com perpétualidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.
<b>Reserva de Desenvolvimento Sustentável</b>	É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. É de domínio público.

Tabela 08 – Tabela das Unidades de Proteção e Uso Sustentável. (SÃO PAULO, 2001)

- **OUTROS CONCEITOS IMPORTANTES**

TABELA DAS UNIDADES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

UNIDADES	CATEGORIAS
<b>Áreas Protegidas (AP)</b>	Áreas Protegidas são áreas de terra e/ou mar especialmente dedicadas à proteção e manutenção da diversidade biológica, e de seus recursos naturais e culturais associados, manejadas por meio de instrumentos legais ou outros meios efetivos.
<b>Unidade de Conservação (UC)</b>	São espaços territoriais (incluindo seus recursos ambientais e as águas jurisdicionais) com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e com limites definidos, sob regime especial de administração, às quais se aplicam com garantias adequadas de proteção.
<b>Áreas de Preservação Permanente (APP)</b>	Áreas de Preservação Permanente são definidas pelo Código Florestal como sendo certas áreas públicas, ou particulares, nas quais a supressão total ou parcial da vegetação natural só é permitida, mediante prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando necessária a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social. Como exemplos de áreas de preservação permanente podem ser citados: as margens dos rios; ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios d'água; e os topos de morros, montes, montanhas e serras. Por ato do Poder Público, outras áreas também podem ser definidas como de preservação permanente.
<b>Reserva Legal</b>	É a área de cada propriedade particular onde não é permitido o corte raso da cobertura vegetal. Essa área deve ter seu perímetro definido, sendo obrigatória sua averbação à margem da inscrição da matrícula do imóvel do registro de imóveis competente. Ainda que a área mude de titular, ou seja, desmembrada é vedada a alteração de sua destinação. Como prevê o Código Florestal, o percentual das propriedades a ser definido como reserva legal varia de acordo com as diferentes regiões do Brasil.
<b>Corredores Ecológicos</b>	O termo "corredores" foi primeiramente usado por Simpson (1963) no contexto de dispersão de fauna entre os continentes. Os registros paleontológicos são um "testamento" do valor de corredores intercontinentais. Hoje em dia, o enfoque dado a corredores para reservas naturais é bem diferente. Entretanto, é interessante especular o quanto a idéia foi influenciada pela percepção anterior de que a biota se dispersa ao longo dos vales, bacias hidrográficas e outras características fisiográficas (Shafer, 1990). Leopold (1949) notou que vários animais, por razões desconhecidas, não pareciam ater-se às suas populações, porém, foi Preston (1962) que recomendou o uso de corredores entre reservas. Usados estrategicamente, os corredores e zonas de amortecimento podem mudar fundamentalmente o papel ecológico das áreas protegidas. Esses corredores serviriam para aumentar o tamanho e as chances de sobrevivência de populações pequenas, além de poderem servir como possibilidades de recolonização de espécies localmente perdidas e, ainda, permitir a redução da pressão do entorno das áreas protegidas.

<b>Biomás</b>	<p>É uma área geográfica extensa, correspondendo às principais formações vegetais naturais, podendo ainda ser divididos no Brasil em: amazônia, caatinga, serra do pantanal, mata atlântica/campos, zona costeira marinha.</p> <p><b>Ecosistemas</b></p> <p>Os ecossistemas fazem parte de um bioma e são definidos formalmente como: "unidade funcional de base em ecologia", porque inclui ao mesmo tempo os seres vivos e o meio onde vivem com todas as interações recíprocas entre o meio e os organismos (Dajoz, 1973). Um exemplo disso é quando identificamos os diversos ecossistemas presentes na zona costeira e marinha, tais como: manguezais, restingas, costões rochosos, praias, dunas, recifes coralíneos etc.</p>
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabela 09** – Tabela das Unidades de Proteção Uso Sustentável (SÃO PAULO, 2001).

#### 2.2.4 Planejamento e Gestão das Unidades de Conservação (UC)

A partir do processo de implementação da APA, torna-se necessário o planejamento do uso e ocupação do solo, através da criação de mecanismos de gestão conjunta e participativa, para efetivação do desenvolvimento sustentável desta área.

Sendo as APAs uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, com características especiais, o planejamento do uso e ocupação do seu território e o processo de apropriação dos seus recursos naturais deve ser realizado, obrigatoriamente, diferente do que é realizado nas Unidades de Conservação de Proteção Integral, considerando que o seu território, na maioria das vezes, é constituído por propriedades particulares, o que restringe a capacidade de intervenção do Estado.

Desta forma, a participação social é mecanismo fundamental para o planejamento ambiental e para a gestão dos conflitos.

Para que o planejamento da APA possa ser efetivado, torna-se necessário levar em consideração a forma pela quais as comunidades fazem a leitura do espaço em que vivem, interpretam e resolvem seus problemas cotidianos, pois será

do entendimento da vida dessas coletividades e frente às questões que elas mesmas colocam que se poderá envolvê-las na proteção ambiental da região (MMA/IBAMA, 2000).

É o que vem acontecendo com o bairro do Ribeirão Grande, (pág. 59), situado dentro da APA da Serra da Mantiqueira, na área rural de Pindamonhangaba. O exemplo que este bairro tem passado mostra com clareza a dedicação, a luta e o esforço de uma população que consorciada aos Órgãos Públicos, as ONGs e as iniciativas privadas trabalham em prol da recuperação, da preservação e do desenvolvimento sustentável de uma subzona da APA. Após o zoneamento ambiental desta área, o bairro do Ribeirão Grande fará parte da zona de amortecimento da APA da Serra da Mantiqueira.

Baseado nessas considerações é que este trabalho discute a pertinência da implantação de um condomínio residencial fechado na APA da Serra da Mantiqueira, Condomínio Estância das Águas Claras, localizado na zona rural da cidade de Pindamonhangaba, no entorno da serra e dentro da APA, que será explicado como estudo de caso.

### **2.2.5 Plano de Manejo e o Interesse Social**

O Sistema Nacional de Unidade de Conservação - SNUC e sua regulamentação, através do Decreto Federal nº 4.340/02, estabeleceram uma nova forma para a gestão das Unidades de Conservação, tendo como principal instrumento o Plano de Manejo. Este documento foi elaborado com a intenção de fornecer um roteiro metodológico para o processo de implementação da gestão das APAs no Estado de São Paulo, através da instituição dos Conselhos Gestores e da

elaboração dos Planos de Manejo previstos no SNUC e define o Plano de Manejo como sendo: “o documento técnico” mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (SÃO PAULO, 2000).

O Plano de Manejo pode ser entendido como o processo de articulação das ações propostas pelos diferentes agentes sociais que interagem em um determinado espaço, com vistas a garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos naturais, econômicos e socioculturais às especificidades do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente definidos. A partir deste entendimento, são estruturados sistemas gerenciais, para promover, de forma coordenada, a identificação dos recursos naturais, as restrições e as fragilidades da área, o uso, o controle, a proteção e a conservação do meio ambiente, com enfoque no desenvolvimento sustentável. O Plano deve ser instituído para o perímetro total da APA, visando à minimização e a eliminação dos impactos ambientais, tendo em vista a proteção da área por inteiro. Para tanto, deve estar fundado em estudos sócio-ambientais que propiciem o conhecimento da dinâmica e das tendências gerais da área, tendo em vista o estabelecimento de estratégias de manejo dos recursos naturais, a regulação do uso e da ocupação do solo, bem como indicação de atividades compatíveis com a capacidade de suporte da APA (IBAMA, 2001).

O plano de manejo é uma ferramenta indispensável para o estudo de caso que este trabalho propõe, pois é ele que dará todas as diretrizes necessárias para a criação e implantação do Condomínio Residencial Estância das Águas Claras, em Pindamonhangaba.

TABELA PARA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE MANEJO

ETAPAS	DEFINIÇÕES
<b>Gestão Integrada</b>	<p>O sistema de gestão integrada adota o princípio de gestão descentralizada e participativa através da criação de um Conselho Gestor para cada APA, que promoverá a articulação entre o Estado e os demais setores envolvidos, sejam elas entidades locais, organizações não governamentais ou administrações municipais.</p> <p>A gestão integrada e o planejamento participativo das APAs pressupõem o estabelecimento do Plano de Manejo que incluía definição das Áreas de Proteção, Conservação e de Ocupação Dirigida, tendo em vista a definição das diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo, bem como os Programas e Planos a serem implementados.</p>
<b>Conselho Gestor</b>	<p>O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, estabelece que as APAs tenham um Conselho Gestor, presidido pelo órgão ambiental, com representação do Estado e municípios, da sociedade civil com atuação comprovada na região da Unidade e, ainda, da população residente e do entorno, das populações tradicionais, dos proprietários de imóveis, e dos trabalhadores e setor privado atuantes na região. Com o objetivo de estruturar os Conselhos Gestores das APAs no Estado de São Paulo, foi editado o Decreto Estadual nº48.149, de 10 de outubro de 2003, que, além de ratificar os critérios estabelecidos pelo SNUC, define que cada Conselho Gestor deverá ser composto por, no máximo, vinte e quatro membros e no mínimo doze.</p>
<b>Levantamento de Dados e Informações</b>	<p>Esta primeira etapa tem como objetivo desenvolver estudos e pesquisas básicas para implantar o Sistema de Planejamento e Gestão. Nesta etapa, devem ser realizados os levantamentos, a sistematização e organização dos dados e informações secundárias, análise e mapeamentos, além de dados complementares, resultantes de trabalhos de campo, visando a consecução do zoneamento ambiental e o estabelecimento das diretrizes e normas de uso e ocupação do solo, contemplando, no mínimo, o levantamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) da situação atual da área, contemplando dados e informações resultantes das pesquisas, documentação, trabalhos de campo e oficinas participativas;</li> <li>b) do uso e ocupação do solo urbano e rural com a indicação da malha viária, dos loteamentos irregulares e regulares, pontos de captação d'água, lançamento de efluentes, sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos;</li> <li>c) da vegetação remanescente e fauna associada;</li> <li>d) dos aspectos geológicos e geomorfológicos com a indicação das áreas com maior susceptibilidade ambiental;</li> <li>e) dos aspectos sócio econômico da região, indicando as tendências de ocupação, os indicadores econômicos e populacionais, à infraestrutura, bem como o levantamento das condições de vida da população;</li> <li>f) da potencialidade natural da área, dos aspectos ligados ao patrimônio histórico, paisagístico e cultural, e da fragilidade ambiental definida por indicadores de perda de biodiversidade, vulnerabilidade natural à perda de solo, quantidade e qualidade de recursos hídricos superficiais e subterrâneos;</li> <li>g) das propostas existentes de uso e ocupação do solo da área (zoneamentos municipais, planos diretores municipais, padrões urbanísticos legais, padrões urbanísticos predominantes, etc);</li> <li>h) dos Planos, Programas e Projetos existentes, junto aos órgãos municipais, estaduais e iniciativa privada.</li> </ul>

<p><b>Indicação das Áreas Homogêneas</b></p>	<p>Com base nos levantamentos realizados na etapa 1, obtêm-se o conhecimento da situação atualizada da área, que se constitui em pré-requisito fundamental para a fase de identificação das áreas prioritárias, para a proteção e recuperação ambiental. O diagnóstico será aperfeiçoado, através da realização de oficinas de planejamento envolvendo todos os setores, com o objetivo de identificar as áreas homogêneas tendo em vista o zoneamento da APA</p> <p>Nesta etapa deverão ser identificadas as</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Áreas de especial interesse para a proteção dos recursos naturais;</li> <li>b) Áreas degradadas ou em processo de degradação com a indicação das medidas de recuperação;</li> <li>c) Áreas ambientais estratégicas para definição das ações necessárias à sua conservação ou recuperação;</li> <li>d) Áreas urbanas e de expansão urbana;</li> <li>e) Atividades a serem desenvolvidas nas diferentes zonas;</li> <li>f) Áreas ambientais estratégicas, para a mitigação e a correção dos impactos, e desenvolvimento de ações, programas e projetos;</li> <li>g) Possibilidades alternativas de uso e ocupação do solo.</li> </ul>
<p><b>Elaboração das Normas e Diretrizes de Ocupação e Manejo</b></p>	<p>Nesta etapa, deverão ser propostas as normas e diretrizes que servirão de base para a elaboração do Plano de Manejo, contemplando a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realização de oficinas de trabalho envolvendo todos os interessados na discussão dos cenários e do zoneamento preliminar;</li> <li>b) Proposição do zoneamento e normas de uso e ocupação do solo para cada zona;</li> <li>c) Definição de diretrizes para o incentivo à ocupação compatível com a preservação;</li> </ul> <p>Elaboração de normas contendo mecanismos e instrumentos de gestão ambiental que compatibilizem a atividade humana com a utilização sustentável dos recursos naturais</p>
<p><b>Formulação do Plano de Manejo</b></p>	<p>Esta etapa refere-se à formulação do Plano, onde são estabelecidos programas específicos que garantam a gestão integrada e participativa e as diretrizes de ação a serem desenvolvidas em conjunto com o Conselho Gestor.</p> <p>O Plano de Manejo, portanto, deve conter as metas para a melhoria da qualidade ambiental e as estratégias necessárias para assegurar a proteção e o desenvolvimento sustentável da APA, com substanciadas em programas específicos que servirão de indicadores de avaliação das diretrizes propostas no zoneamento ambiental.</p>

**Tabela 10** – Tabela para Elaboração de um Plano de Manejo (IBAMA, 2001)

### 2.2.6 Zoneamento Ambiental

O Zoneamento Ambiental, nos termos do SINUC constitui-se na delimitação de Áreas ou Zonas na Unidade de Conservação, para fins de manejo e estabelecimento de normas específicas, com a finalidade de proporcionar os meios e as condições

para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz. O processo de zoneamento da APA visa a conservação de seus atributos socioambientais, o uso sustentável dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população. Neste sentido, são estabelecidas normas para orientar a conservação dos recursos naturais, definidas as regras para atividades futuras em conformidade com a sua capacidade de suporte, bem como as diretrizes para recuperação de áreas degradadas e mitigação dos impactos causados pelo processo de ocupação. O zoneamento constitui uma importante ferramenta para agilizar o processo de licenciamento e a fiscalização; direcionar a implantação de empreendimentos, além de orientar o público morador e usuário quanto à apropriação de seus atributos naturais. Deve ainda, permitir a caracterização das zonas homogêneas, definir os seus limites geográficos e estabelecer as normas para o uso e ocupação do solo. O enquadramento em Zonas deve pressupor justificativas claras e critérios precisos. Seus limites devem levar em conta os elementos físicos ou bióticos do território, tais como cumes de morros, cursos d'água, curvas de nível, linhas de marés, além da dinâmica socioeconômica que se reflete no espaço local (IBAMA, 2001).

Como estratégia de recuperação o zoneamento ambiental deverá contemplar a indicação de áreas de recuperação ambiental, caracterizadas como ocorrências isoladas que apresentem riscos eminentes aos atributos naturais da APA, exigindo intervenções urgentes de caráter corretivo. A definição dessas áreas estratégicas deve obedecer aos seguintes critérios: locais submetidos a impactos ambientais de grande significância; áreas de ocupação urbana desordenada; áreas de risco à saúde humana. Nestas áreas deverão ser promovidos programas especiais de recuperação (MMA, 2005).

TABELA DAS DEFINIÇÕES DO ZONEAMENTO AMBIENTAL

CATEGORIAS	DEFINIÇÕES
<b>Áreas de Proteção</b>	<p>São aquelas de especial interesse para a preservação dos sistemas naturais de uma região, que apresentam ecossistemas preservados ou susceptíveis riscos ambientais, poderão compreender:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona De Proteção Máxima - São aquelas de interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais, definidas como de preservação permanente por legislação federal, estadual ou municipal.</li> <li>• Zona de Proteção Especial - corresponde a situações específicas de vulnerabilidade ou de ocorrência de atributos ambientais significativos, como por exemplo, manchas isoladas de vegetação natural, ou conjuntos representativos do patrimônio ambiental, arqueológico, paleontológico, espeleológico e cultural que, devido à sua peculiaridade e importância regional requerem normatização específica.</li> </ul>
<b>Áreas de Conservação</b>	<p>São aquelas de especial interesse para a conservação ambiental, definida através de suas características que lhe conferem funções essenciais para o meio ambiente da região. A ocupação do território sob condições adequadas de manejo e utilização dos atributos e recursos naturais. As Áreas de Conservação serão estabelecidas de acordo com os atributos específicos a serem conservados.</p> <p>São diretrizes de planejamento e gestão das Zonas de Conservação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a progressiva melhoria da qualidade ambiental;</li> <li>• Prevenir e corrigir os processos de degradação do solo;</li> <li>• Garantir a permeabilidade do solo;</li> <li>• Promover a instalação de empreendimentos compatíveis com os objetivos de cada zona;</li> <li>• Incentivar a implantação de empreendimentos voltados para a educação, cultura, lazer e turismo ecológico;</li> <li>• Incentivar a manutenção dos remanescentes de vegetação nativa;</li> <li>• Valorizar as características cênicas e paisagísticas existentes;</li> <li>• Incentivar as atividades de pesca artesanal sem a introdução de espécies exóticas;</li> <li>• Promover o repovoamento vegetal;</li> </ul> <p>Prover a melhoria do saneamento ambiental</p>

Tabela 11 – Tabela das Definições do Zoneamento Ambiental (IBAMA, 2001)

As Áreas de Conservação são aquelas vocacionadas para usos urbanos e rurais, atendidos os requisitos que assegurem a manutenção das condições ambientais necessárias à proteção da APA. São diretrizes para o planejamento e gestão das Áreas de Ocupação Dirigida:

- Garantir a manutenção dos remanescentes de vegetação nativa;
- Estimular a melhoria do sistema público de saneamento ambiental;
- Prevenir e corrigir os processos de degradação do solo;

- Conter o processo de expansão urbana desordenado;
- Vincular a implantação de novos empreendimentos à instalação de infraestrutura de saneamento ambiental;
- Promover a recomposição das matas ciliares e a recuperação das áreas degradadas;
- Garantir a manutenção das várzeas e das áreas de mangues;
- Estimular a prática de atividades agrícolas sustentáveis;
- Fomentar a prática de agricultura orgânica o manejo ecológico do solo.

TABELA DAS ZONAS AMBIENTAIS NAS ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
<b>Zona de Conservação da Vida Silvestre</b>	São aquelas destinadas à conservação e manutenção da vida silvestre, onde é permitida a utilização dos recursos naturais sob condições de manejo capazes de garantir a proteção do habitat de espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção.
<b>Zona de Conservação dos Recursos Hídricos</b>	São aquelas destinadas à proteção e conservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, utilizados para o abastecimento público;
<b>Zona de Conservação do Interesse Turístico</b>	São as zonas cujo valor cênico paisagístico ou cultural propícia a implantação de atividades econômicas voltadas ao desenvolvimento do turismo.

Tabela 12 – Tabela das Zonas Ambientais nas Áreas de Conservação (MMA, 2005).

TABELA DAS ZONAS AMBIENTAIS NAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO DIRIGIDAS

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
<b>Zona de Ocupação Consolidada</b>	Compreende a porção territorial da APA onde se localizam manchas urbanas continuadas, onde devem ser estabelecidas diretrizes de uso e ocupação compatíveis com a proteção da APA.
<b>Zona de Ocupação Dirigida</b>	Compreende a porção do território da APA em processo de urbanização, onde a ocupação deve ser planejada e controlada de modo a limitar os impactos sobre as Zonas de Proteção e as Zonas de Conservação.
<b>Zona de Ocupação Diversificada</b>	São aquelas destinadas, a preferencialmente às atividades agrosilvopastorim, chácaras de recreio, turismo ecológico e outras atividades, desde que desenvolvidos com padrões tecnológicos adequados visando racionalizar a utilização dos recursos naturais.

Tabela 13 – Tabela das Zonas Ambientais nas Áreas de Ocupação Dirigidas (MMA, 2005).

### **2.2.7 Zonas de Amortecimento**

A Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000 (MMA, 2000) estabeleceu no Art. 2o, inciso XVIII a Zona de Amortecimento:

“(...) o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas as normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (...)”.

Ilustrando melhor a zona de amortecimento, esta área seria como um cinturão de proteção onde circunda completamente a área protegida ou mesmo a clara do ovo onde envolve seu núcleo. Sua função principal é protegê-la. Aí podem ser desenvolvidas, entre outras, atividades econômicas sustentadas e experimentos científicos. Nelas devem se localizar, preferencialmente, as comunidades de cultura tradicional. Já a zona de transição está ao redor da zona de amortecimento e corresponde ao prato onde o ovo está. Nela são feitas, com flexibilidade, as atividades que acomodam a Reserva da Biosfera com as suas áreas de entorno.

A Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 13/90 que determinou uma faixa de 10 km em torno das unidades de conservação, na qual qualquer atividade que possa afetar a biota deve ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente. Cabe lembrar que em muitos casos a área de entorno a ser considerada pode ter um raio maior que o estabelecido. Há muita controvérsia sobre o raio de 10 km tornando esta faixa discutível e o certo é que a zona de amortecimento deve ser proporcional ao tamanho e formato da zona núcleo e que o principal, é se estabelecer até onde vai o alcance das limitações do uso do solo no entorno.

Segundo MMA/IBAMA (2005), o conceito de zona de amortecimento é análogo ao existente sobre a zona de transição ou zona tampão. Esta proposta apóia-se também na convenção sobre diversidade biológica (Decreto Legislativo nº. 2, de 1994), pois seu artigo 8º afirmou que cada parte contratante deve, na medida do possível e conforme o caso, promover o desenvolvimento sustentável e ambientalmente sadio nas áreas adjacentes as áreas protegidas (unidades de conservação) a fim de reforçar a proteção destas áreas. Este documento descreveu os principais problemas nas UC vizinhas à áreas urbanas que são as pressões de caça e a retirada de madeira e de espécies ornamentais da vegetação. No caso de áreas agrícolas, os problemas são causados principalmente pela contaminação ocasionada por defensivos agrícolas e pela prática das queimadas.

Contraditoriamente, segundo MMA/IBAMA (2000), não cabe à unidade de conservação a promoção do desenvolvimento econômico da região, apenas deve-se levar às populações vizinhas o conhecimento de como tratar o meio ambiente, visando a utilização sustentada dos recursos e a melhoria das condições de vida.

O que se observa, no entanto, é que os esforços continuam orientados apenas aos impactos negativos derivados das comunidades do entorno, praticamente nada se avançou no propósito de mostrar a estas comunidades os benefícios que estas áreas podem gerar e no sentido de integrá-las ao manejo das áreas protegidas (Bresolin, 2002).

Devem ser observados os benefícios diretos das comunidades locais e nas atividades que permitam a revalorização dos recursos naturais das áreas protegidas e suas zonas de amortecimento, mediante a sensibilização, ecoturismo, e conselhos participativos de gestão.

Assim as zonas de amortecimento não devem ser vistas como prolongamento da área protegida com princípios unicamente protecionistas, mas deve impulsionar também atividades que levem benefícios à população, sem impactos ao meio ambiente (Bresolin, 2002).

Outros dois conceitos importantes são:

- Área de Influência que significa -Área externa de um dado território, sobre o qual exerce influência de ordem ecológica e/ou socioeconômica, podendo trazer alterações nos processos ecossistêmicos.
- Zona de Transição - Uma zona, periférica ao Parque Nacional ou reserva equivalente, onde restrições são colocadas sobre o uso dos recursos ou medidas especiais de desenvolvimento são tomadas para aumentar o valor da conservação da área.

O mesmo documento, afirmou que não basta apenas analisar os principais problemas levantados na oficina de planejamento, mas mostrar suas relações de causa e efeito. Saliou ainda a necessidade de caracterizar os ecossistemas desta zona, para isso é preciso: caracterizar os ecossistemas quanto a sua fragmentação e grau de primitividade, pela interpretação das imagens de satélite e das amostragens; avaliar a primitividade, o grau de fragmentação e estágio de formação dos diferentes ambientes nos últimos cinco anos; além de efetuar levantamento para a criação de uma rede de ambientes naturais no entorno da unidade.

No que concerne a implantação das zonas amortecimento o básico é considerar se a intervenção humana é direta ou indireta, é real ou potencial, onde o desenho e manejo deve considerar as inter-relações entre pessoas e recursos, identificar áreas ou situações críticas nestas inter-relações, e orientar o manejo segundo a demanda real destas áreas ou situações críticas.

Um grande apoio para a zona de amortecimento foi a criação ZEE - Zoneamento Ecológico- Econômico. Este é um instrumento intrínseco na busca pela eficácia e competitividade dos lugares no mundo globalizado, com inúmeras tentativas de abrandamento da soberania do país, em que potencialidades e limitações naturais se conectam, na organização do território, às contingências e potencialidades sociais. É um instrumento de estado que possibilita recuperar uma visão de conjunto da nação, bem como subsidiar políticas autônomas para uso estratégico do território. É um Instrumento que concretiza um novo arranjo institucional do sistema de planejamento, ao funcionar como um sistema de informações e avaliação de alternativas, servindo como base de articulação às ações públicas e privadas que participam da reestruturação do território, segundo as necessidades de proteção, recuperação e desenvolvimento com conservação. É um instrumento enquadrado na noção contemporânea de política pública, tendo por horizonte a redução da desigualdade social e o respeito ao pluralismo, contribuindo para a prática de uma cidadania ativa e participativa à medida que pressupõe a abertura de canais institucionais com a sociedade para fins de consulta, informação e co-gestão, articulando diversas escalas de abordagem, cada qual portadora de atores e temas específicos. Tem como atuar em Território Nacional subsidiando a formulação de políticas de ordenação do território da União, Estados e Municípios; apoiando as diversas iniciativas de executores descentralizados de projetos e promovendo a gestão integrada do território na perspectiva do desenvolvimento sustentável, considerando as diversidades regionais, biomas, bacias hidrográficas e regiões geoeconômicas, aprimorando os instrumentos e mecanismos de planejamento, gestão e resolução de conflitos, orientados pela participação democrática e com controle social. (MMA, 2005).

- Consórcio ZEE no Brasil - Trata-se de um Grupo de Trabalho Permanente, Instituído através do Decreto Presidencial S/N de 28/12/2001 que tem por finalidade executar o Zoneamento Ecológico-Econômico no âmbito nacional. É formado por órgãos públicos federais e regionais com capacidade instalada e experiência acumulada. Outras instituições têm sido agregadas ao Consórcio na realização de projetos como universidades, órgãos estaduais, prefeituras municipais e organizações não-governamentais (MMA, 2005).

TABELA DE DEFINIÇÕES DO CONSÓRCIO ZEE NO BRASIL

ETAPAS	DEFINIÇÕES
<b>Atribuições do Consórcio</b>	Executar ZEE's a cargo do governo federal a) Servir como órgão de assessoria técnica à CCZEE b) Elaborar a linha metodológica do ZEE c) Orientar a elaboração do termo de referência do ZEE d) Coordenar o intercâmbio técnico e metodológico junto aos Estados, com vistas à elaboração e acompanhamento dos seus projetos. e) Prestar assessoria técnica aos Estados.
<b>Atividades</b>	Cada Instituição envolvida compromete-se a colocar à disposição do Consórcio os dados e informações disponíveis para execução dos trabalhos de ZEE desde que respeitadas suas políticas internas de divulgação. O Consórcio estenderá suas atividades aos estados da federação, por solicitação destes, no que se refere à consultoria técnica, orientação e treinamento, principalmente para elevação de suas capacidades científica e tecnológica. Poderão ser contratados serviços de instituições, para a execução de trabalhos, quando não houver capacidade instalada nas instituições signatárias. Cada uma das instituições poderá executar, individualmente, em conjunto, o ZEE em áreas específicas, segundo plano de trabalho definido e aprovado pelo Consórcio.
<b>Benefícios</b>	a) Maior possibilidade de integrar dados e informações dispersas setorialmente; b) Aproveitamento do suporte tecnológico existente nas instituições consorciadas; c) Aproveitamento das experiências acumuladas nas instituições quanto a zoneamentos; d) Diminuição de custos de execução, não envolvendo pagamento de salário e lucro (k); e) Diminuição do tempo de execução pela união de esforços e experiências dos governos federal e estadual; f) Maior transparência nos diagnósticos e nas proposições g) Rápida mobilização de equipes técnicas regionais e locais dessas instituições; h) Integração interinstitucional, materializando as novas visões de planejamento contidas nos PPA's Federal e Estaduais.

<p><b>Órgãos Integradores</b></p>	<p>b) Ministério do Meio Ambiente - <b>MMA</b>  c) Ministério da Integração Nacional - <b>MI</b>  d) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais enováveis- <b>IBAMA</b>  e) Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - <b>INPE</b>  f) Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - <b>IBGE</b>  g) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- <b>EMBRAPA</b>  h) Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais Serviço Geológico do Brasil - <b>CPRM</b>  i) Agência Nacional de Águas - <b>ANA</b>  j) Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - <b>IPEA</b>  k) Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Parnaíba e São Francisco - <b>CODEVASF</b>  l) Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia <b>CENSIPAM</b>  m) Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - <b>INCRA</b></p>
-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabela 14** – Tabela de Definições do Consórcio Zee no Brasil (IBAMA, 2001)

## **3- METODOLOGIA**

### **3 METODOLOGIA**

O estudo de caso é uma pesquisa de dados que investiga um problema atual dentro do contexto da vida real.

A essa metodologia foi associada uma adaptação ao método proposto por Roseli F. dos Santos (2004), baseado na fórmula de princípios teóricos, critérios analíticos e indicadores como ferramenta para promover um manejo adequado da UC, por meio da delimitação da sua zona de amortecimento e da definição do uso e ocupação da mesma para que sejam compatíveis com a manutenção de suas funções.

O plano de manejo é entendido como um documento técnico que, usando como base os objetivos gerais de uma unidade de conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem nortear e regular o uso que se faz da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC. (Lei nº 9.985/2000, Artigo 2º, Inciso XVII).

O plano de manejo tem como objetivo colaborar para que a UC cumpra com as metas estabelecidas na sua criação e definir objetivos específicos de manejo para cada UC, de maneira a orientar e subsidiar a sua gestão (IBAMA, 2006).

De acordo com Roseli F. dos Santos (2004), no seu livro “Planejamento Ambiental: teoria e prática”, alguns conceitos práticos são determinantes para a definição da metodologia de um trabalho.

“Uso e ocupação das terras é um tema básico para planejamento ambiental, porque retrata as atividades humanas que podem significar pressão e impacto sobre os elementos naturais. É uma ponte essencial para a análise de fontes de poluição e um elo importante de ligação entre as informações dos meios “biofísico e socioeconômico”. Em geral, as formas de uso e ocupação são identificadas (tipos de uso), espacializadas (mapa de uso), caracterizadas (pela intensidade de uso e Índice de manejo) e quantificadas (percentual de área ocupada pelo tipo). As informações sobre este tema devem descrever não só a situação atual, mas as mudanças recentes e o histórico de ocupação da área de estudo “ (SANTOS, 2004, p 97).

A metodologia de estudo de caso foi escolhida como estratégia de pesquisa para a proposição de um roteiro para implantação de núcleos residências fechados (condomínios). Esta proposta estaria em uma das subzonas dentro da zona de amortecimento proposta pelo plano de manejo da APA da Serra da Mantiqueira e seu entorno.

Com a definição de princípios e critérios, algumas funções de uso nas subzonas da zona de amortecimento podem ser destacadas para assegurar a proteção e preservação dos recursos naturais da Unidade de Conservação e a direcionar a metodologia de trabalho.

## **4- O CASO**

## 4 O CASO

A proposta de pesquisa refere-se às cidades do Vale do Paraíba onde a periferia atinge a APA da Serra da Mantiqueira, porém a metodologia utilizada para realização deste trabalho é o estudo de caso da área denominada de Estância das Águas Claras, bairro rural da cidade de Pindamonhangaba junto ao entorno da APA da Serra da Mantiqueira.

### FOTO DA ÁREA DA ESTÂNCIA DAS ÁGUAS CLARAS



**Fig. 25:** Área da Estância das Águas Claras -28 de fevereiro de 2006

Foto: Leila Youssef

O estudo de um caso único, como o realizado neste trabalho, é análogo a um experimento único, sendo utilizado para confirmar, desafiar ou entender uma teoria.

A proposta de discutir a pertinência ou não de ocupação da Estância das Águas Claras como um condomínio residencial horizontal uni-familiar, respeitando as condições de localização e a tipologia da área, surgiu pelas seqüentes invasões de loteamentos residenciais irregulares na APA da Serra da Mantiqueira.

Neste estudo deve-se considerar que APA da Serra da Mantiqueira tenha um planejamento e gestão ambiental conforme o Decreto Federal N°4.340 de 22 de Agosto de 2002 que regulamenta os artigos da lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, lei que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e esteja definida a área de amortecimento através seu plano de manejo.

Na área de amortecimento seriam implantadas varias subzonas atribuídas de um conjunto de usos e atividades auto-sustentáveis previstas para zona de amortecimento com lazer e moradia, onde a população poderá interagir junto à área de amortecimento para um maior aproveitamento e conhecimento da conscientização da preservação, conforme a descrição feita no item 2.2.7

Nesta forma, a preservação ambiental esta no contexto de “ocupar para preservar”, onde as ocupações serão de forma legal e planejada a partir de critérios ecológicos, sociais e econômicos.

Mesmo que este trabalho não tenha a pretensão de elaborar formas e princípios construtivos, segue em sugestão para estudos futuros uma proposta de construções de residências dos núcleos residências, planejadas e projetadas com base nos princípios da eco-sustentabilidade ambiental, como forma de preservar as características locais das áreas de amortecimento.

#### 4.1 ESTÂNCIA DAS ÁGUAS CLARAS

A escolha desta área foi pela localização, pois, ela está bem próxima às cidades serranas de Santo Antonio de Pinhal e de Campos do Jordão.

Como esta região vem se valorizando cada vez mais, está despertando um interesse muito grande pelos proprietários em lotear em áreas de 1000 m<sup>2</sup> em cada lote. A Estância das Águas Claras esta localizada no entorno da APA da Serra da Mantiqueira, com uma belíssima vista para a montanha e para o Vale do Paraíba, na beira da rodovia Taubaté - Campos do Jordão, mas com um total abandono ambiental. Os recursos para o manejo da área só poderia vir, no parcelamento e venda de parte da propriedade e se isso for feito de forma somente a visar o lucro financeiro, o dano ambiental será muito maior.

Ao analisar todas as situações atuais da propriedade e confrontar com tudo o que foi exposto neste trabalho, o objetivo para esta área é implantar “Condomínios Residenciais Fechados” com todas as características de uma RPPN - Reserva Particular de Propriedade Natural dentro da Zona de Amortecimento da APA da Serra da Mantiqueira. Para a implantação deste condomínio seria necessário um Plano de Manejo participativo, onde os proprietários que adquirissem os lotes estariam adquirindo também a obrigação de trabalhar na recuperação e preservação da área protegida, como uma comunidade ambientalista, com um modo de vida totalmente voltado à natureza.

## VISTA 1 DA SERRA DA MANTIQUEIRA



**Fig. 26:** Posto 01: Área de pastagem com gado -28 de fevereiro de 2006

Foto: Leila Youssef

- **Localização e Acesso**

A Estância das Águas Claras é uma área de 70 alqueires no Município de Pindamonhangaba está localizada próximo ao Km. 25 da Rodovia Estadual - Floriano Rodrigues Pinheiros - SP123, rodovia que liga a cidade de Taubaté a cidade de Campos do Jordão.



## VISTA 2 - ÁREA REMANESCENTE DA MATA NATIVA



**Fig. 28:** Posto 01: Área remanescente de mata nativa -28-02-2006  
Foto: Leila Youssef

## FOTO 3-VEGETAÇÃO NATIVA



**Fig. 29:** Posto 04: Área de mata remanescente -28-02-2006  
Foto: Leila Youssef

## FOTO 4 - ÁREA DE PASTO



**Fig. 30:** Posto 04: Área de Pasto -28-02-2006  
Foto: Leila Youssef

## FOTO 5 – EDIFICAÇÕES DENTRO DA PROPRIEDADE



**Fig. 31:** Posto 02: Edificações dentro da propriedade -28-02-2006  
Foto: Leila Youssef

## FOTO 6 - VISTA DA ÁREA JUNTO A ESTRADA



**Fig. 32:** Posto 02: Vista da área junto a estrada-28-02-2006  
Foto: Leila Youssef

## VISTA DA ESTRADA



**Fig. 33:** Posto 04: Vista da estrada-28-02-2006  
Foto: Leila Youssef

- **Característica Física da Propriedade**

A Estância das Águas Claras é uma área que está setenta por cento da totalidade desmatada, nada parecido com a mata nativa da região. Sua vegetação serve apenas como pastagem para as poucas cabeças de gado que são criados na propriedade.

Os rios Córrego Cachoeirinha e o Ribeirão Pequeno passam dentro da propriedade, mas como o estado de degradação está em estágio avançado, sem a mata ciliar necessária para a proteção dos córregos e rios, pouco se pode ver do verdadeiro rio que existia antigamente.

Algumas espécies de flora ainda podem ser encontradas no pouco da mata remanescente que restou, tais com: angico-branco, embaúba, guarantã, peroba, jaborandi, palmito, samambaia. Esta mata ainda pode abrigar animais que tentam sobreviver, tais como: quati, tatu, macaco, onça, paca, porco do mato; e grande variedade de pássaros: nambu, maritaca, periquito, jacu, João de barro e curió.

Na propriedade existem algumas construções de alvenaria e uma estrada que passa dentro da área, a estrada Municipal do Bicudinho.

- **Resultados**

Para a implantação deste condomínio, o roteiro metodológico deve estar enquadrado no Plano de Manejo baseado no SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, Lei nº. 9.985 de 2000.

A escolha do método de trabalho deve levar em conta o conceito de desenvolver atividades auto-sustentáveis num plano de manejo na zona de amortecimento que causem a menor interferência possível na estrutura da Unidade de Conservação conforme tabela 15.

Segue abaixo tabelas para a pesquisa de estudo que nortearão o planejamento e o projeto para a implantação do condomínio.

### TABELA DAS FUNÇÕES E PROPÓSITOS

<b>FUNÇÕES</b>	<b>PROPÓSITO</b>
<b>Função Ecológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deter a expansão da malha urbana (cinturão de proteção)</li> <li>• Proteção do ecossistema existente</li> <li>• Reconstruir a área desmatada</li> <li>• Promover a implantação de hospitais e alojamentos veterinários para socorrer os animais silvestres com dificuldade da APA e garantir a conservação e perpetuação dos que estão em extinção.</li> <li>• Promover a implantação de viveiros para as plantas nativas da APA e garantir a conservação e perpetuação dos que estão em extinção.</li> </ul>
<b>Função Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a educação ambiental</li> <li>• Promover as pesquisas científica</li> <li>• Resgatar a cultura local e regional</li> <li>• Promover a integração da população local com a UC para estimular o entendimento ecológico.</li> </ul>
<b>Função Auto-sustentável</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pólo turístico ecológico- (trilhas - pousadas - hotéis - restaurantes - lazer e museu ecológico).</li> <li>• Desenvolver e promover o artesanato regional</li> <li>• Desenvolver e divulgar a cultura histórica e regional</li> <li>• Promover a implantação de condomínios residenciais</li> </ul>

**Tabela 15** – Tabela das Funções e Propósitos

### ROTEIRO METODOLÓGICO

<b>FUNÇÕES</b>	<b>PROPÓSITO</b>
<b>Introdução</b>	Objetivo do trabalho citando a elaboração do plano de manejo
<b>Informações Gerais da APA</b>	Descrevem as formas de acesso APA, sua localização, história, cultura, aspectos legais e as características da área: vegetação, clima, topografia, hidrografia e fauna.
<b>Característica da Propriedade</b>	Descrevem as formas de acesso do Imóvel, sua localização e as características físicas da área: Vegetação, Clima, Hidrografia, Fauna
<b>Característica da Área do entorno</b>	Características físicas e ocupação do solo.

**Tabela 16** – Roteiro Metodológico

TABELA DE PESQUISA E FONTES

PESQUISAS	FONTES
<b>Princípios Teóricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa Bibliográfica – dados histórico e atuais da região.</li> <li>• Pesquisa Científica – dados bibliográficos com fontes em livros e em materiais científicos.</li> <li>• Pesquisas nos conceitos e critérios das APAS (Estaduais e Federais) e Plano de manejo das Unidades de Conservação.</li> <li>• Pesquisa nos Órgãos Públicos (Municipal, Estadual e Federal) – Secretaria do Meio Ambiente, Ibama e Policia Florestal.</li> <li>• Pesquisa na Legislação municipal, estadual e federal bem como a legislação da Secretaria do Meio Ambiente, do Ibama e da Policia Florestal.</li> </ul>
<b>Critérios Analíticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta no IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e SEADE – Sistema Nacional de Análise de Dados</li> <li>• Imagens de Satélites e fotos aéreas</li> <li>• Análise das cartas e mapas da região.</li> <li>• Trabalho de campo</li> </ul>
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansão da malha urbana das cidades limdeiras da APA</li> <li>• Expansão da área desmatada da APA</li> <li>• Atividades comerciais dentro da APA</li> <li>• Implantação de loteamentos clandestinos dentro da APA</li> <li>• Atividades agropecuárias na APA</li> </ul>

**Tabela 17** – Tabela de Pesquisa e fontes

A pretensão desta dissertação não é desenvolver um plano de manejo para a área da Estância das Águas Claras, pois o plano seria uma proposta para a continuação deste trabalho. Para tanto seria imprescindível pesquisas mais criteriosas, seguindo como roteiro as tabelas 15,16 e 17.

A utilização desta área deverá ser de uso residencial sustentável com o propósito de proteção do ecossistema existente, reconstrução das áreas desmatadas, promoção da educação ambiental, resgate da cultura local e regional, promoção da integração da população local com a Unidade de Conservação para estimular o entendimento ecológico.

Considerando que a área da Estância das Águas Claras está dentro da Zona de Amortecimento da APA a margem da rodovia Taubaté - Campos do Jordão, o Condomínio Residencial Estância das Águas Claras se fará como um Portal de Entrada da Apa da Serra da Mantiqueira.

PROPOSTA DE ZONEAMENTO DA ESTÂNCIA DAS ÁGUAS CLARAS

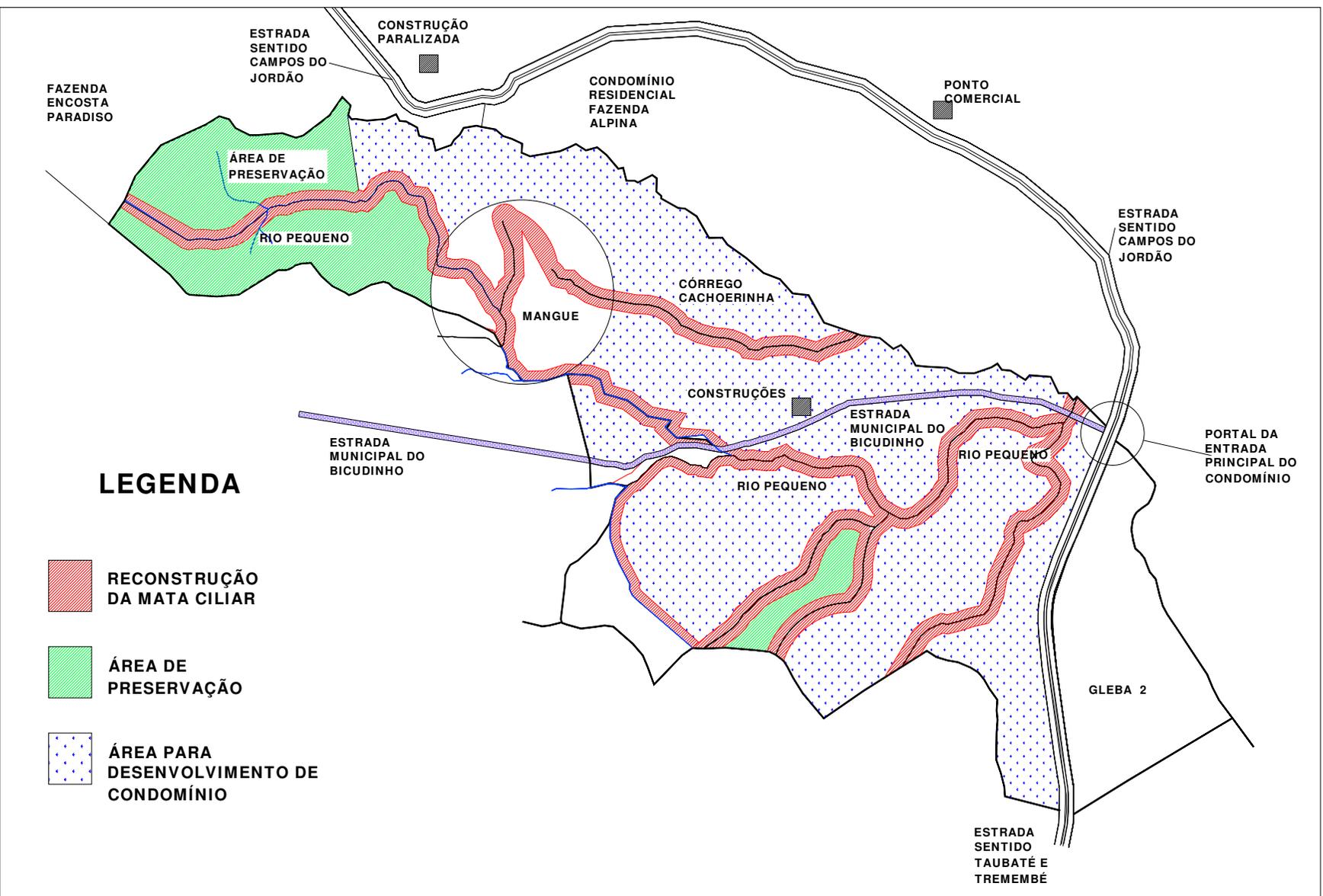


Fig. 34 Proposta de Zoneamento para a Estância das Águas Claras – sem escala

## **5- CONCLUSÃO**

## 5 CONCLUSÃO

- PROBLEMA x RESULTADOS

Na introdução deste trabalho denominado – “O problema”, dissemos expressamente que a APA da Serra da Mantiqueira passa por um processo crescente de invasão de área, para formação de núcleos urbanos irregulares, como é o caso da região de da cidade de Pindamonhangaba e de Santo Antonio do Pinhal. Esse processo vem ocorrendo de forma progressiva, gerando sérios impactos ambientais e sociais. O que hoje está ocorrendo com implantação desordenada de núcleos residenciais na APA da Mantiqueira, nos faz lembrar o que ocorreu com a Zona Urbana neste último século, vejamos:

“No ano 1900 apenas 9,4% da população brasileira habitavam na zona urbana das cidades, mas com a explosão do desenvolvimento urbano da década de 1970 o quadro se inverteu e no ano em 2000 o percentual de ocupação urbana se elevou para mais de 81%”. Muitas foram as conseqüências desse veloz processo de transmutação da zona rural para a zona urbana. O fenômeno da urbanização provocou o agravamento do histórico quadro de exclusão social, tornando-se mais evidente a marginalização e a violência urbana. “A zona urbana não estava preparada”.

Os problemas, cada vez mais se avolumaram tais como: periferias longínquas e desprovidas de serviços e equipamentos urbanos essenciais; favelas; invasões; bairros sem saneamento básico; retenção especulativa de terreno;

adensamento e verticalização habitacional sem planejamento; poluição das águas, do solo e do ar e ainda muitos outros problemas. Essa situação clamava por solução. Entretanto, barreiras surgiam em função da autonomia e da competência constitucionais. Para resolver o assunto, o legislador constituinte de 1988, fez inserir em nossa Constituição os arts. 182 e 183 que fizeram nascer uma política de desenvolvimento urbano municipal, obrigatória para quase todos os municípios brasileiros. Entretanto, estes artigos constitucionais não poderiam afrontar a autonomia municipal. Por essa razão, eles não foram auto-aplicáveis, deixando a fixação de diretrizes gerais para uma lei ordinária.

Durante mais de 13 anos, o legislador nacional e os urbanistas (arquitetos, engenheiros e advogados) discutiram como fazer uma lei ordinária que fixasse diretrizes gerais da política urbana municipal, sem ferir a autonomia do município.

Esse debate chega ao fim com a edição da Lei nº 10.257, de 10/07/2001 que entrou em vigor em 10/10/2001 conhecida como “Estatuto da Cidade”. A autonomia municipal foi respeitada, visto que a exeqüibilidade do Estatuto da Cidade fixou a cargo de cada município que deverá elaborar ou rever até 10/10/2006 o seu “Plano Diretor”.

Respeitadas as devidas proporções, é a mesma situação que vive hoje as áreas de preservação ambiental, normalmente na zona rural. Muito se tem discutido se o Estatuto da Cidade engloba ou não a zona rural. De acordo com a Lei 10.257, de 2001, onde regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal no capítulo relativo à Política Urbana, a zona rural não está inclusa do Estatuto da Cidade. Portanto, está claro que toda essa legislação infraconstitucional, diz respeito a parte urbana do município. Entretanto, nada impede que o Plano Diretor inclua a zona rural, desde que tenha a cautela de compatibilizar-se com a legislação

já existente, de modo especial, a que se refere ao sistema nacional de unidades de conservação da natureza, de que trata a lei federal nº. 9.986/00.

Analisando o caso e tendo contato direto com os problemas em que a APA da Serra da Mantiqueira vem enfrentando na última década juntamente com o Poder Executivo - Prefeituras Municipais das Cidades Lindeiras que fazem parte do entorno da APA, chega-se a conclusão da “urgência” do Plano de Manejo desta APA.

As invasões estão ocorrendo naturalmente e indiscriminadamente nas Unidades de Conservação. Não há nenhuma força do poder executivo que possa impedir as ocupações clandestinas, pois estas áreas fazem parte de um contexto federal onde somente com um plano de manejo para a APA e a participação direta da população de cada cidade é que serão solucionados os problemas de intervenções e ocupação nas áreas de proteção ambiental.

Outro fator importante a ser analisado é o problema social. A maioria da população que busca estas áreas, são aquelas que por não terem condições financeiras para se manterem nos centros urbanos, buscam os lugares mais retirados para morar, pois estas terras, na maioria das vezes, são muito baratas ou mesmo são consideradas “terras de ninguém”. Com um pequeno pedaço de chão a sua volta, as pessoas conseguem tirar da terra um pouquinho para sua própria sobrevivência. Mas se não houver uma propostas de plano de manejo para auto-sustentabilidade da zona de amortecimento, consorciado com as organizações da sociedade civil, o futuro destas pessoas com certeza, seria muito diferente.

Mas não são somente estes os problemas relacionados a moradias nas Unidades de Conservação. Ainda existem os chamados condomínios residenciais, formados por lotes acima de mil metros quadrados, destinados à moradia de uma

parcela da população que busca uma forma de viver junto da natureza, conforme exposto anteriormente.

Na consideração do uso sustentável de toda a área do entorno da APA para a zona de amortecimento, o presente trabalho propõe que uma das subzonas desta área, seja destinada para moradia. É certo que para isso o objetivo maior é o da preservação da Unidade de Conservação. Ao zonear a área de amortecimento, poderão haver algumas lacunas de uso sustentável, deixando exposta a unidade de conservação (sem o cinturão de proteção). O uso incorreto destas áreas poderá acarretar problemas bem mais sérios no futuro.

O mandamento contido no art. 225 da Constituição Federal de 1988 visa proteger áreas representativas do território nacional, sob o ponto de vista da biodiversidade, das belezas cênicas, de fonte para a pesquisa científica, da educação ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais (MACHADO, 2004).

A aliança entre Estados, Municípios e o Distrito Federal, que forma a União, gera um relacionamento de fidelidade entre a União e os Estados, mas também entre a União e os Municípios. O art.34 da Constituição Federal de 1988 dá o respaldo necessário para assegurar a autonomia dos Municípios inclusive da implementação do direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e propício a uma sadia qualidade de vida (MACHADO, 2004).

Assim, cabe salientar que a omissão do Município em não se preocupar com o planejamento rural no Plano Diretor de seu território é tão grave, pois é nesta zona que geralmente se encontram as áreas de preservação natural, as áreas degradadas pelo uso incorreto, as áreas cuja mata nativa foi destruída pelo interesse econômico, enfim áreas que para o Município representariam a base de sustentação de vida da população. Hoje, através da conscientização da preservação ambiental

por parte de alguns elementos do Poder Público, das ONGs, dos ambientalistas e de uma parte da população engajada na preservação do meio ambiente, fazem a parceria indispensável ao Poder Legislativo e Executivo Municipal na boa elaboração de seu Plano Diretor focado na preservação e gestão ambiental.

Ao definir a proposta de “ocupar para preservar”, a implantação de núcleos residenciais em zonas de amortecimento, poderá ser considerada uma solução para os problemas já existentes relacionados a este padrão de uso desde que se encaixem as condições normativas imposta pelo plano de manejo para esta finalidade, tais como:

- Área de uso exclusivo para residência uni-familiar.
- Área de cada lote não inferior a 5.000 m<sup>2</sup>.
- Taxa de ocupação de solo (Área Impermeável), inferior a 5% de cada lote.
- O restante da área do lote deverá ser restaurado como área verde natural da região. O replantio da vegetação deverá respeitar as características dos corredores ecológicos proposto pelo plano de manejo da Unidade de Conservação.
- O projeto e a execução das unidades deverão ser ecologicamente auto-sustentáveis, a fim de preservar as características locais das áreas de amortecimento.
- Fixação de instrumentos da Política de Desenvolvimento Sustentável.

Este trabalho estabelece um roteiro para o desenvolvimento de um Plano de Manejo da Área de Amortecimento de uma Unidade de Conservação.

## **6-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBIERI, J.C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**-As estratégias de mudança da Agenda 21. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 1997.
- BRESOLIN, Marcelo C. **Gestão da Zona de Amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu no Município de Céu Azul-Pr.** 2002. 198f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Disponível em:  
<<http://teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?3507/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2005.
- CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, Ciência e Tecnologia a Serviço do Meio Ambiente. Brasília. Disponível em<  
<http://www.cetesb.sp.gov.br/licenc.> >. Acesso em: 22 de janeiro de 2005.
- DEAK, C. **Acumulação travada no Brasil e a crise dos anos 80.** In:  
DEAK, C.; SCHIFFER, S.R. (Orgs.). O Processo de Urbanização no Brasil. São Paulo: Edusp, 1999.
- CHIAVENATO, J.J. **O Massacre da Natureza.** São Paulo: Ed. Moderna, 1989.
- FERNANDES, E. (Org.). Direito Urbanístico. Belo Horizonte: Ed. Del Rey, 1998.
- FERNANDES, M.T.M. **Macrossegregação Residencial: O Deslocamento das Áreas da Classe da Alta Renda de São José dos Campos.** 2002. 147 f

Dissertação de mestrado - Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, São José dos Campos, 2002.

- GLOBO. Bom Dia Brasil - Jornalismo. **A favela Avança**, Rio de Janeiro, 15 de fevereiro de 2006. Disponível em:  
<<http://bomdiabrasil.globo.com/Jornalismo/BDBR/0,,AA1133478-3682,00.html>>  
Acesso em 18 de fevereiro de 2006.
- IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em< <http://www.ibama.gov.br>> Acesso em: 20 de maio de 2004.
- IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro Metodológico para Gestão da Área de Proteção Ambiental**, Brasília: Edições IBAMA, 2001. Disponível em< <http://www.ibama.gov.br/siucweb/guicodechefe/>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2006.
- IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para reservas particulares do patrimônio natural**. Lourdes M. Ferreira, Rogério Guimarães Só de Castro, Sérgio Henrique Collaço de Carvalho.– Brasília: IBAMA, 2004. 96 p. Disponível em< <http://www2.ibama.gov.br/unidades/rppn/>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2006.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, **Brasil, 500 anos de povoamento**, Brasília, 2005. Disponível em< <http://www.ibge.gov.br/brasil500/index.html> >. Acesso em: 22 de janeiro de 2005.
- KARL, Max. **Ideologia Alemã**. São Paulo, Martins Fontes, 1989.

- LENCIONI, Sandra. **O Processo de Metropolização do Espaço - Uma nova maneira de falar da relação entre metropolização e regionalização.** In: SCHIFFER, S.R. (Orgs.). Globalização e estrutura Urbana. São Paulo: Ed.Hucitec, 2004.
- LOVELOCK, James. Gaia: um modelo para a dinâmica planetária e celular. In: THOMPSON, William I. **Gaia: uma teoria do conhecimento.** São Paulo: Gaia, 1990.
- MACHADO. Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Ed. Malheiros Editores, 2004.
- MARCONDES. Maria José de Azevedo. **Cidade e natureza: Proteção dos Mananciais e exclusão social.** São Paulo: Studio Nobel: Edusp: Fapesp, 1999.
- MARICATO, Ermínia. **Habitação e Cidade.** São Paulo: Saraiva, 2002.
- MARICATO, Ermínia. **Brasil, Cidades: alternativas para a crise urbana.** Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2001.
- MARICATO, Ermínia. **Metrópole a Periferia do Capitalismo.** São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.
- MAUTNER. Y. A periferia como fronteira de expansão do capital. In: DEAK, C.; SCHIFFER, S.R. (Orgs.). O Processo de Urbanização no Brasil. São Paulo: Edusp, 1999.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente-Secretaria do Desenvolvimento Sustentável. **Zoneamento Ecológico-Econômico.** Brasília .Disponível em <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 11 de dezembro de 2005.
- MMA/IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento.** Brasília: IBAMA, 1994. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/unidades/>>. Revisado em 2005. Acesso em: 09 de janeiro de 2006.

- MMA/IBAMA. **Marco Conceitual das Unidades de Conservação**. Brasília: IBAMA, 2000. Disponível em < <http://www.ibama.gov.br/siucweb/guiadechefe/> > Acesso em: 09 de janeiro de 2006.
- MMA/IBAMA. **Glossário**. Brasília: IBAMA, 2000. Disponível em < <http://www.ibama.gov.br/siucweb/guiadechefe/glossario/verbetes.htm> > .Acesso em: 22 de fevereiro de 2006.
- MONTECLARO CESAR JR. Carlos Eugenio. **A Construção da cidade e o paradigma ambiental: uma análise de formação urbana de Taubaté-SP**. 2001. 152f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). UNITAU - Universidade de Taubaté. Taubaté. São Paulo.
- MOREIRA, J.R. **Ruralidades e Globalizações. Ensaio de uma Interpretação**. In: MOREIRA, J.R. Ruralidades, Rio de Janeiro, CPDA, U.F.Rural, 2002. Disponível em: < <http://www.ufrj.br/cpda/docente1.htm> >. Acesso em: 14 de fevereiro de 2004
- PINDAVALE - Portal de Pindamonhangaba. Cidade e Turismo. 2006. Disponível em: < <http://www.pindavale.com.br/acidade/turismo.asp> >. Acesso em: 28 de fevereiro de 2006.
- PINDAMONHANGABA - Primeiro Portal de Pindamonhangaba. Notícias. **Prefeitura conserta estrada do Ribeirão Grande**. 2006. Disponível em: < <http://www.pindamonhangaba.sp.gov.br/noticias> >. Acesso em: 28 de fevereiro de 2006.
- PORTAL. Portal do Vale – Nossa Terra Nossa Gente- valedoparaiba.com. 2004. Disponível em: < <http://valedoparaiba.com/terragente/artigos/index.html> >. Acesso em: 12 de maio de 2005.

- PRADO, João F.A. **Primeiros Povoadores do Brasil 1500-1530**. Brasília: Ed. Nacional, 1976.
- PRODAM. Galeria de Imagens, Imagens de São Paulo, São Paulo e sua História. Prefeitura de São Paulo. São Paulo, 1999. Disponível em:  
< <http://www.prodam.sp.gov.br/dph/historia/index.htm> > Acesso em: 25 de julho de 2005.
- REIS FILHO. Nelson Goulart. As ferrovias na serra e o crescimento da cidade de São Paulo. **Jornal da Tarde/O Estado de São Paulo**. São Paulo, 22 de setembro de 1990.
- RIOTUR. Empresa de Turismo do Município do Rio de Janeiro S.A. **Floresta da Tijuca**, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em <<http://www.rio.rj.gov.br/riotur/>> Acesso em 13 de janeiro de 2006.
- ROLNIK. Raquel. **A Cidade e a Lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo**. São Paulo: Studio Nobel: Fapesp, 2003.
- SALGADO. Elisabeth Carvalho de Oliveira. **O "Loteamento Residencial Fechado" no Quadro das Transformações da Metrópole de São Paulo**. São Paulo. 2000. Dissertação de Mestrado-Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
- SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Ed.Nobel, 1985.
- SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo. Globalização e Meio Técnico - Científico Informativo**. São Paulo: Ed.Hucitec, 1997.
- SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente - CPLA - Coordenadoria de Planejamento Ambiental - APAs - **Áreas de Proteção**

Ambiental Estaduais - Proteção e Desenvolvimento em São Paulo, CPLA, São Paulo, 2001. Disponível em: < <http://www.ambiente.sp.gov.br/> >. Acesso em: 14 de fevereiro de 2004.

- SÃO PAULO (Estado). Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – SNUC: Lei nº. 9.985, 18 de julho de 2000; decreto nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA/SBF: Ed. Dupligráfica, 2004.
- SCHIFFER, Sueli R. **São Paulo como pólo dominante do mercado unificado nacional** In: DEAK, C.;SCHIFFER,S.R.(Orgs.). O Processo de Urbanização no Brasil. São Paulo: Edusp, 1999.
- SCHIFFER, Sueli R. **A dinâmica urbana e socioeconômica da região metropolitana de São Paulo, 1975-1995**. In: SCHIFFER, S.R. (Orgs.). Globalização e estrutura Urbana. São Paulo: Ed.Hucitec, 2004.
- SPOSITO, Maria Encarnação B. **Capitalismo e Urbanização**, São Paulo: Ed. Contexto, 2000.
- SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Histórico, São Paulo, 2005. Disponível em: < <http://www.seade.gov.br/500anos/> >. Acesso em: 14 de dezembro de 2005.
- SETUR - Secretaria de Turismo do Estado de Minas Gerais Disponível em: <<http://www.turismo.mg.gov.br/Circuitos/sul/terrasaltas.htm>> Acesso em: 15 de fevereiro de 2006.
- TAUNAY, A. E. **São Paulo nos primeiros anos (1554 -1601)**, São Paulo: PRODAM ,1999.
- TONELLO. Kelly Cristina; POLLI. Henrique; CARDOSO. Cristina. **Funções Ambientais das Florestas e a Contribuição das Áreas de Preservação Permanente para Manutenção Hidrológica de uma Bacia Hidrográfica.**

Campinas, 2005. UNICAMP. Disponível em:

<<http://www.cori.rei.unicamp.br/Bra.>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2006.

- VILLAÇA, F. **Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil**. In: DEAK, C.; SCHIFFER, S.R. (Orgs.). O Processo de Urbanização no Brasil. São Paulo: Edusp, 1999.
- VILLAÇA, F. **O Espaço Intra-Urbano**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.
- WHITAKER, J.S. **Globalização e Urbanização Subdesenvolvida**, São Paulo, Revista Perspectiva, Fundação SEADE, 2000. Disponível em: <  
[http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v14n04/v14n04\\_02.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v14n04/v14n04_02.pdf) >. Acesso em: 10 de março de 2004.
- WIKIPÉDIA. Desenvolvido pela Wikimedia Foundation. Apresenta conteúdo enciclopédico. Disponível em <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Monte\\_Sinai](http://pt.wikipedia.org/wiki/Monte_Sinai) >. Acesso em: 20 novembro de 2005 .

Autorizo copia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica de autor.

Leila Regina Youssef

Taubaté, março de 2006.