

# **ESTUDO PARA SUBSIDIAR A PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA SERRA DO GUARARU**

**Instituto Semeia  
ISSA – Instituto de Segurança Socioambiental  
FUNBIO – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade  
Ambiental Consulting**

## **DOCUMENTO TÉCNICO PRELIMINAR**



**JANEIRO DE 2012**



**SEMEIA**



**ISSA**

Instituto de Segurança  
Socioambiental



Ambienta Consulting



Esta publicação foi feita com recursos do Atlantic Forest Conservation Fund (AFCoF), dentro do projeto Proteção da Mata Atlântica II, por intermédio do Funbio.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

**giz**

**kfw**  
ENTWICKLUNGSBANK

**AFCoF**  
Atlantic Forest Conservation Fund



Ministério do  
Meio Ambiente

**BRASIL**  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

## Sumário

1. APRESENTAÇÃO .....	4
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	4
3. PROCEDIMENTOS .....	6
4. JUSTIFICATIVA DE CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO .....	6
4.1. Importância dos atributos físicos e fragilidade ambiental .....	6
4.2. Importância para conservação da biodiversidade .....	7
4.3. Ocupação humana: relevância cultural, impactos e ameaças .....	10
4.4. Instrumentos legais, projetos e UCs existentes na região .....	18
5. CONSIDERAÇÕES E PROPOSTA PARA A CRIAÇÃO DE UC.....	22
5.1. Proposta de Categoria de UC .....	23
5.2. Proposta de limites da UC.....	25
5.3. Considerações sobre objetivos e zoneamento da UC proposta .....	26
5.4. Minuta de Decreto de Criação da APA da Serra do Guararu .....	27
5.5. Próximos Passos .....	31
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31
ANEXO I .....	32
ANEXO II .....	35

## 1. APRESENTAÇÃO

O Instituto Semeia, em parceria com o Instituto de Segurança Socioambiental (ISSA) e a Ambiental Consulting, firmou contrato com o FUNBIO a fim de contar com apoio técnico ao projeto “Proposta para Criação de Unidade de Conservação Pública Municipal na Serra do Guararu”, referente ao Tema 1 – criação ou ampliação de unidades de conservação públicas municipais e/ou estaduais, contemplado pelo Projeto Proteção da Mata Atlântica II – AFCOF.

Esse contrato tem por objeto a execução de estudos, levantamentos de campo e diagnóstico socioambiental na Serra do Guararu, localizada no Município do Guarujá, e posterior análise dos resultados para fundamentação de proposta para criação de Unidade de Conservação na área.

Este documento é fruto da consolidação das principais informações obtidas dos levantamentos bibliográficos e estudos de campo relativos aos temas do meio físico, biótico e socioeconômico da região de estudo. As informações foram analisadas e espacializadas e são apresentadas neste **Documento Técnico Preliminar** de forma sucinta e clara com o objetivo de subsidiar a discussão sobre a criação de Unidade de Conservação na região da Serra do Guararu. Os estudos que levaram à elaboração deste Documento encontram-se detalhados no relatório consolidado de diagnóstico.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Mata Atlântica é a formação florestal mais antiga no Brasil, estabelecida há pelo menos 70 milhões de anos (Leitão-Filho, 1987). Com uma abrangência praticamente contínua ao longo da região litorânea, essa vegetação resiste em apenas algumas manchas disjuntas de floresta, particularmente em locais de topografia muito acidentada.

A conservação da biodiversidade “*in locu*” representa, nos tempos atuais, um dos grandes desafios para o desenvolvimento sustentável frente à expansão urbana e à crescente necessidade da exploração dos recursos naturais.

Entre os vários fatores que influenciam a capacidade dos fragmentos florestais conservarem a biodiversidade destacam-se o tamanho, a forma, o grau de isolamento, o tipo de vizinhança e o histórico de perturbações (Viana *et al.*, 1998). Esses fatores, em função das características específicas, estruturais e funcionais da sua comunidade biótica, representam variáveis importantes a serem consideradas nas propostas do manejo conservacionista.

A Serra do Guararu está localizada no Município de Guarujá, situado na Ilha de Santo Amaro no litoral Central do Estado de São Paulo, na Baixada Santista. Essa região representa uma faixa quase isolada de Serra do Mar, com o oceano de um lado e o Canal de Bertiooga de outro. Margeando o braço de mar predomina a vegetação de Manguezal em Bertiooga, a qual finaliza no porto que separa os municípios de Bertiooga e Guarujá (Figura 01).

A Serra do Guararu representa uma das últimas porções de dimensões significativas (cerca de 2.200ha) de Mata Atlântica, em bom estado de conservação, na planície costeira do litoral paulista. Constituída quase que totalmente por morros e morrotes cristalinos (migmatitos-granitos), com amplitudes topográficas variadas, declividades médias das encostas superiores de 30%, e perfis variando de convexos a retilíneos, a área destaca-se pela alta fragilidade e suscetibilidade a movimentos rápidos de massa quando ocorrem intervenções antrópicas. A cobertura vegetal predominante da Mata Atlântica cumpre um papel fundamental de proteção à frágil estabilidade das encostas, atenuando a ação do escoamento superficial, dos processos erosivos e dos movimentos de massa. As encostas servem de abrigo para muitas espécies da fauna. Além da importância da biodiversidade apresentada na região, há importantes registros arqueológicos e centenas de nascentes que alimentam o rio Iporanga, que corta a Serra do Guararu.



**Figura 01.** Mapa de localização da Serra do Guararu, Guarujá, SP.

Por apresentar esses atributos, a Serra do Guararu foi tombada pela Resolução da Secretaria de Estado da Cultura n.º 48 de 18/12/92. O tombamento é um mecanismo jurídico de proteção do patrimônio cultural e natural que implica em restrições de uso para garantir a proteção e a manutenção das características da área tombada, de valor histórico, arqueológico, turístico, científico ou paisagístico.

No entanto, somente o tombamento não se mostrou suficiente para a conservação e principalmente gestão da Serra do Guararu, sendo apresentadas neste documento justificativas para a criação de uma Unidade de Conservação (UC) na região.

As UCs são espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente. Estas áreas asseguram às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Estas áreas estão sujeitas a normas e regras especiais. São legalmente criadas pelos governos federal, estaduais e municipais, após a realização de estudos técnicos dos espaços propostos e consulta à população.

Ao contrário do que se pensa, as UCs não são espaços intocáveis e se mostram comprovadamente vantajosas para os municípios, tendo em vista que podem evitar ou diminuir acidentes naturais ocasionados por enchentes e desabamentos; possibilitar a manutenção da qualidade do ar, do solo e dos recursos hídricos; permitir o incremento de atividades relacionadas ao turismo ecológico, e proporcionar a geração de emprego e renda. Atualmente vários municípios brasileiros são abastecidos com água oriunda de unidades, comprovando a importância socioambiental destas áreas.

As UCs podem ser entendidas como uma maneira especial de ordenamento territorial, e não como um entrave ao desenvolvimento econômico e socioambiental, reforçando o papel sinérgico das UC no desenvolvimento econômico e socioambiental local.

Ou seja, as unidades de conservação são exemplos de como é possível compatibilizar o desenvolvimento econômico com preservação ambiental.

### **3. PROCEDIMENTOS**

Para a elaboração deste documento foram analisados os relatórios produzidos anteriormente, um contendo os dados secundários levantados sobre a região da Serra do Guararu e o outro os dados primários coletados em campo para as áreas dos meios físico, biótico e socioeconômico. O cruzamento desses dados permitiu a consolidação das informações mais pertinentes que atestam a relevância em se conservar a área de estudo, assim como apontam os principais impactos ambientais presentes e as potenciais ameaças para a integridade da região.

Posteriormente, foi realizada uma reunião com os pesquisadores envolvidos no estudo para discussão dos resultados obtidos e considerações e propostas para a criação de unidade de conservação na região. Para a proposta foram utilizados critérios baseados na relevância dos atributos físicos, bióticos e culturais, assim como nos impactos e ameaças presentes.

Por fim, em reunião com participantes do ISSA, do Semeia e da Ambiental Consulting, foi discutida a proposta de categoria e delimitação, subsidiando a proposta preliminar aqui apresentada.

Ressalta-se que esta proposta preliminar será submetida à consulta pública e discutida junto à Prefeitura Municipal de Guarujá, só então, após os ajustes necessários e cabíveis, será elaborado o documento técnico final e decreto de criação da Unidade de Conservação.

## **4. JUSTIFICATIVA DE CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO**

### **4.1. Importância dos atributos físicos e fragilidade ambiental**

A Serra do Guararu apresenta-se cercada pelo oceano Atlântico e pelo Canal de Bertioga, mas ao mesmo tempo, a estrada que margeia o canal permite acesso relativamente fácil até o morro próximo à Prainha Branca. Assim, a região torna-se extremamente suscetível à ação antrópica podendo resultar em danos ambientais de grande significância, como por exemplo, o avanço antrópico sobre as áreas de restingas e manguezais. A ocupação humana da região não se apresenta apenas como risco ambiental, mas também como risco ao próprio Homem, uma vez que as características geográficas da Serra a definem como um ambiente extremamente suscetível à erosão e movimentos de massa. Tais eventos tem sido a causa de grandes perdas de vidas humanas.

As altas declividades e o alto índice pluviométrico, propiciado pela proximidade com o oceano Atlântico, que fornece abundância de umidade, tornam a região instável do ponto de vista geotécnico e de alto risco à ocupação humana. Assim, toda e qualquer ocupação deve ser monitorada, estudada e avaliada sob aspectos ambientais e sociais visando tanto a manutenção do ecossistema quanto a preservação da vida humana.

Levando-se em consideração as características do meio físico, pode-se concluir a extrema importância da ampliação dos mecanismos de proteção e controle da área de interesse, tanto em função de sua significância ambiental quanto em função de sua extrema fragilidade frente às ações antrópicas.



**Figura 02.** Vista da Serra do Guararu, com presença de escorregamento natural, evidenciando a alta fragilidade.



**Figura 03.** Ocupação em área de risco: Palafitas localizadas próximas à foz do rio do Peixe, que recebe esgoto de parte significativa das residências do Perequê.

#### **4.2. Importância para conservação da biodiversidade**

Nos estudos realizados para a elaboração de Diretrizes para a Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo, a Serra do Guararu representa uma área com 25 a 50% de indicação para a criação de uma Unidade de Conservação (UC), uma vez que possui grande remanescente de vegetação natural conservada. Quando comparada com outras formações vegetais, a Floresta Ombrófila Densa de Encosta é considerada a formação mais representativa em termos de área na Serra do Guararu e a mais preservada, o que evidencia a importância de sua proteção.

A Serra do Guararu obteve 3 (três) indicações relativas aos grupos de mamíferos, aves e fanerógamas, para o estabelecimento de ações que visem o incremento de conectividade entre áreas preservadas. Essas ações podem se dar tanto pelo aumento de UCs já implantadas, como no caso da indicação para o grupo dos mamíferos, como pela restauração florestal e criação de reserva particular de patrimônio natural (RPPN), como no caso das aves, ou, ainda, pela implementação de uma UC de proteção integral, como para as fanerógamas.

Esses três indicadores são reconhecidamente aqueles que possuem mais estudos e diagnósticos de áreas, usados para a determinação dos estágios de conservação ou regeneração destes ecossistemas, como se pode observar através da legislação ambiental vigente. São, conseqüentemente, elementos chave para auxiliar nas tomadas de decisão na gestão dessas áreas. Este fato evidencia a indicação da Serra do Guararu como uma área de interesse eminente para a implantação de uma política pública que efetive a conservação de sua natureza no contexto de todo o Estado de São Paulo.

Na Serra do Guararu, foram identificadas 8 fitofisionomias na vegetação: Floresta Ombrófila Densa Médio e Baixo Montana, Floresta Ombrófila de Terras Baixas (Floresta de Restinga), Floresta de Restinga Paludosa, Escrube de Restinga, Manguezal, Vegetação de Dunas e Vegetação Rupestre de Costão Rochoso. Essa variedade de ambientes é representativa e aumenta a biodiversidade presente na região.

As Florestas Ombrófilas de Terras Baixas foram praticamente extintas nessa região (Serra do Guararu), principalmente pela ocupação residencial dos moradores do Bairro do Perequê, da Prainha Branca e dos loteamentos de alto padrão como do Iporanga e São Pedro. De forma semelhante, a vegetação dos manguezais foi em parte destruída pela instalação de marinas, náuticas e estacionamentos junto ao canal de Bertioga. Existem, também, pequenas manchas de vegetação rupestre dos costões rochosos da vertente da Serra voltada para o oceano, onde estão implantados os loteamentos de alto padrão.

Os maiores remanescentes vegetais da região são de Floresta Ombrófila Densa de Encosta, presentes nas áreas ainda não perturbadas pela expansão de casas e dos loteamentos. Como visto em observações de campo, a vegetação, principalmente fanerogâmica, ainda resiste em manter o estágio de regeneração sucessional médio a avançado como situação predominante, o que corrobora a indicação dada no estudo mencionado anteriormente.



**Figura 04.** Vegetação de manguezal perturbado nos fundos de um estacionamento. Ao fundo as águas do Canal de Bertioga. Espécimes de *Rizophoramangle*, *Lagunculariaracemosa* e *Avicenniaschauerianna*.



**Figura 05.** Vista geral da vegetação rupestre de costão rochoso, com Agaves e vegetação arbustiva.



**Figura 06.** Construções na área de Floresta Ombrófila de Terras Baixas (Restinga Alta e Baixa) no Loteamento Iporanga.



**Figura 07.** Vista de área de vegetação de dunas na Prainha Branca ao lado do lago, na praia.



**Figura 08.** Vegetação de escrube com continuidade para Floresta Ombrófila de Terras Baixas, com presença maior de arbustos.



**Figura 09.** Vegetação de Floresta Ombrófila Densa recobrendo a maior parte da Serra do Guararu.

As florestas ombrófilas densas de encosta apresentam uma biota característica que justificou a delimitação de uma ecorregião própria, denominada Ecorregião Serra do Mar (em referência ao seu maciço serrano principal) dentro do complexo atlântico. Particularmente no que se refere à fauna, essas florestas mostram características próprias que justificam a delimitação de províncias faunísticas diferenciadas para determinados grupos animais, como por exemplo, a chamada província costeira definida para a mastofauna.

No caso dos maciços menores e isolados existentes ao longo do litoral, como a Serra do Guararu (e também a Ilha do Cardoso, o Maciço da Juréia, a Ilha de São Sebastião, a Ilha Anchieta e a Ilha Grande, entre outras), a insularização criada pelas transgressões marinhas durante os últimos

interglaciais acentuou o isolamento das populações de invertebrados e pequenos vertebrados terrestres. Desse modo, é possível que existam no local, linhagens divergentes e espécies crípticas ainda não descritas, como aquelas que vêm sendo descobertas em outros maciços citados (ex *Hylodes dactylocinus* e *Scinax jureia* no Maciço da Juréia, e *Bothrops alcatraz* e *Scinax alcatraz* na ilha de Alcatrazes). Porém, o atual estado de conhecimento dessa fauna como um todo só permite que se façam especulações mais generalizadas sobre esse tema.

Dado que os ciclos fenológicos das plantas e a própria composição florística muda ao longo do gradiente vertical é até intuitivo pensar que existam deslocamentos sistemáticos nas comunidades de animais frugívoros e nectarívoros ao longo do ano, e que esses deslocamentos tenham reflexos no fluxo de propágulos. Tais fenômenos reforçam a importância da preservação de corredores contínuos ao longo desses gradientes, que é precisamente o caso da Serra do Guararu. Do mesmo modo que existe o uso diferenciado das florestas no gradiente de altitude, observam-se interrelações nos padrões de distribuição de espécies entre os ambientes de floresta e mangue nas regiões estuarinas, e estes últimos tem se mostrado sítios de reprodução e alimentação importantes para algumas espécies associadas à floresta. Novamente se destaca a Serra do Guararu pela proximidade existente entre suas encostas e o estuário de Bertioga.

Outro fenômeno de variação macrorregional verificado nas florestas de encosta atlânticas é o gradiente resultante da mudança de latitudes. Porém, como essa segregação é tênue e apoiada em fatores abióticos com grande amplitude de variação sazonal e interanual, há localidades onde se observa simpatria, como nas serras mais baixas ao longo do litoral paulista (novamente onde se enquadra a Serra do Guararu), que resulta no aumento da biodiversidade local.

Como se observa pelas considerações acima, a Serra do Guararu possui atributos que amplificam sua relevância do ponto de vista zoogeográfico em quaisquer dos aspectos considerados.

O Bioma da Mata Atlântica é mundialmente reconhecido como um *Hotspot* de biodiversidade por conta do alto grau de endemismo e ameaça de sua biota. Porém, em função das características do complexo florestal atlântico e das próprias florestas ombrófilas de encosta, não há muitos endemismos ligados somente a esse tipo de formação florestal. As espécies endêmicas do bioma ou tem distribuição pontual e localizada, predominantemente associadas aos diferentes maciços serranos, encaves e ambientes fortemente condicionados por fatores abióticos, ou são associadas ao bioma como um todo (ou grande parte dele), ainda que o grosso da sua distribuição potencial se concentre num ou noutro tipo de floresta do complexo.

A compilação mais recente sobre a fauna de vertebrados presente ou potencialmente presente na baixada santista foi feita durante o processo de criação de uma unidade de conservação no município de Bertioga (Fundação Florestal *et al.*, 2008 - <http://www.fflorestal.sp.gov.br/media/uploads/bertioga/VolumePrincipal/volumePrincipal.pdf>), praticamente adjacente à Serra do Guararu. No referido levantamento foram considerados a mastofauna, avifauna e herpetofauna (répteis e anfíbios), tendo sido relatados 117 espécies de mamíferos, 407 espécies de aves, 53 espécies de anfíbios e 40 espécies de répteis (sendo esses últimos dois grupos provavelmente subestimados, em função do elevado número de ocorrências históricas registradas em áreas adjacentes (Santos, Paranapiacaba e Estação Ecológica da Boracéia-MZUSP). Ressalta-se ainda o elevado número de taxa ameaçados presentes na lista.

Além das espécies endêmicas a região conta com populações significativas de vertebrados de maior porte (antas, porcos-do-mato, veados e felinos médios e grandes) que sofrem com a pressão de caça e perda de habitats em outras partes do estado.

Entre os invertebrados há na região uma grande lacuna de conhecimento. A fauna de invertebrados associada às florestas tropicais costuma ser rica e desconhecida, e a Serra do Mar não foge à regra. O único grupo que conta com informações relativamente sistematizadas para a baixada santista é o de borboletas. Francini *et al.* (2011) listam 538 espécies de borboletas para a região da baixada santista (incluindo Itanhaém, São Vicente e Bertioga), que representam cerca

de metade das espécies de borboletas conhecidas para a Ecorregião da Serra do Mar e um terço das espécies registradas no estado de São Paulo.

Embora não haja muitos dados coletados diretamente na Serra do Guararu, a área se insere numa região ainda bem preservada, com significativos registros de fauna silvestre, que incluem várias espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Dados coletados no loteamento Iporanga, dentro da Serra do Guararu, mostram que boa parte das espécies de aves e mamíferos observadas na porção continental da planície litorânea ocorre no maciço, e que existe potencial de ocorrência para a grande maioria das espécies de outros grupos de vertebrados e invertebrados registradas em pontos vizinhos ao longo da Baixada Santista.

Apesar de apresentar fauna diversificada, a serra do Guararu já perdeu espécies (notadamente de aves e mamíferos) em função da ocupação e exploração pretérita, e carece de alguns elementos importantes em guildas chave para a manutenção da floresta em longo prazo. Entretanto, as condições de preservação e governança territorial exibidas pela área a tornam um local ideal para a reintrodução monitorada dessas espécies, que incluem animais ameaçados de extinção com pouco habitat disponível, tais como o mono-carvoeiro e a jacutinga.

Apesar de esforços para a conservação da natureza com a implantação da Estrada-Parque da Serra do Guararu e do seu tombamento como área especialmente protegida pelo Estado, estão presentes nesta Serra loteamentos de alto a baixo padrão, condomínios com e sem programas de conservação da qualidade ambiental, exploração turística em expansão com atração de atividades comerciais e operação de marinas de capital privado, tanto em áreas proibidas de preservação permanente (encostas íngremes, margens de corpos de água e de criadouro de espécies aquáticas, por exemplo), como em áreas autorizadas por órgão ambiental competente com programas de compensação ambiental e medidas mitigatórias aplicadas.

Vários são os argumentos que destacam a Serra do Guararu como uma área indicada para a implantação de uma Unidade de Conservação, como a diversidade de fitofisionomias compreendidas na mesma região, o razoável grau de conservação e integridade da vegetação nativa, fauna diversificada e a proximidade com UCs de proteção integral.

Por fim, segundo o mapa de áreas prioritárias para conservação e uso sustentável da biodiversidade (Portaria MMA 9 de 23/01/2007), a Serra do Guararu está inserida em área de importância extremamente alta (MaZc170 – Canal de Bertioga).

#### **4.3. Ocupação humana: relevância cultural, impactos e ameaças**

No contexto do município de Guarujá, a região da Serra do Guararu também apresenta características ligadas à alta sazonalidade ocasionada pelo turismo de segunda residência. Destaca-se a população flutuante de 1,6 milhões de pessoas, somando os períodos de baixa e alta temporada e a economia baseada nos serviços (66%). Esses aspectos econômicos refletem em geração de trabalho sazonal, sem necessidade de qualificação, e consequentes baixos salários. Também refletem nas taxas maiores de natalidade, fecundidade e mortalidade infantil e entre jovens adultos em relação ao estado de São Paulo, esse último também influenciado por violência urbana e nIDH (7,88) menor que o do estado (0,814).

A ocupação antrópica na Serra do Guararu deu-se a partir de meados do século XVII com o estabelecimento de pequenos e esparsos núcleos, pela construção do Forte de São Felipe. Posteriormente, comunidades hoje denominadas tradicionais (caiçaras) estabeleceram-se na região, implementando modos de vida e desde então diversificando o uso antrópico das terras. Com o estabelecimento de propriedades rurais em meados do século XIX, o uso das terras se fez por meio da intensificação de atividades agrícolas e extrativistas (roçados de feijão, milho, banana, extração de madeira para carvão, extração de palmito), além da pesca e coletas de crustáceos e ostras (caranguejos e ostras). Nas últimas décadas, com a pavimentação da rodovia e com o parcelamento de algumas destas fazendas, o uso da terra se fez por meio da implantação de loteamentos de alto padrão de construção e marinas.

Dessa forma, a região abrange loteamentos e marinas, parcelados em lotes de variadas dimensões, com infraestrutura viária instalada e com edificações em vários padrões de construção. Na extensão da rodovia SP-061, nos bairros denominados Cachoeirinha e Prainha Branca, o uso da terra se faz por meio de pequenos lotes plurifamiliares com baixo padrão de construção, pequenos estabelecimentos comerciais (bares, restaurantes, oficinas), além de pequenos “piers” nos lotes voltados ao canal de Bertioaga. Observa-se também a presença de algumas marinas náuticas (consertos, estacionamento, comercialização, serviços) ao longo da rodovia.



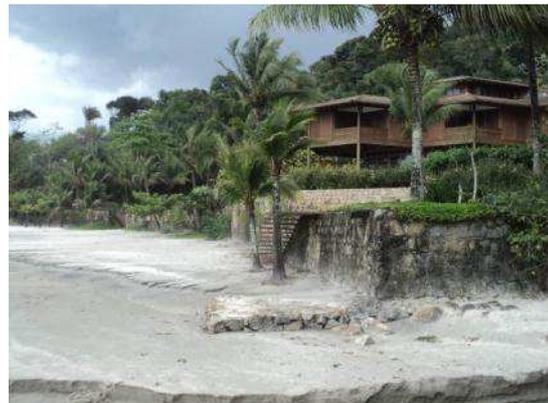
**Figura 10.** Aluguel de barcos – Hilda.



**Figura 11.** Vista aérea da Marina Guarujá.



**Figura 12.** Estaleiro do Tapioca.



**Figura 13.** Residências de alto padrão próximas à praia no Loteamento Tijuco-pava.



**Figura 14.** Via interna com acesso a residências no Loteamento Taguaíba.



**Figura 15.** Residências de alto padrão localizadas à beira-mar e na encosta de morros no Loteamento Taguaíba.

- **Comunidade Perequê**

A Praia do Perequê é o único bairro urbanizado da Serra do Guararu. Sua ocupação iniciou com a instalação de comunidades de pescadores e migrantes que ali se fixaram. Com o crescimento populacional e desenvolvimento do turismo no município, a especulação imobiliária reconfigurou o espaço no Perequê, com a instalação de comércios próximos à praia, enquanto os moradores mais antigos, normalmente dependentes da pesca e de renda mais baixa, acabaram sendo “empurrados” para as áreas de mangue e encostas de morros que formam a Serra do Guararu.

Atualmente, dos cerca de 10.000 moradores do Perequê, apenas 400, aproximadamente, são cadastrados na colônia de pesca local. Dessas famílias de pescadores, apenas uma menor parte são descendentes dos primeiros caiçaras que ocuparam o local. O restante é formado por pescadores que vieram de Santa Catarina e por migrantes vindos do Nordeste, principalmente de Alagoas.

O abastecimento de água é feito pela Sabesp. Nas residências irregulares localizadas nas encostas dos morros, a água é captada de cachoeiras e nascentes. Não há tratamento de esgoto doméstico, sendo que parte é lançado *in natura* no Rio do Peixe e a outra em um canal perto da Ponta da Praia (Fundão), na parte conhecida como Vila Nova, através de tubulação instalada pelo próprio poder municipal.

A maioria da população trabalha na cidade. Há uma parte da população que se volta para a pesca ou atividades associadas. Geralmente, os pescadores são adultos e os jovens não continuam mais o serviço de pesca realizado pelos pais. Atualmente, o camarão encontra-se bem mais escasso, devido à prática da pesca industrial, que reduziu em grande escala o estoque disponível para a pesca artesanal. Apenas 4 pescadores do Perequê ainda pescam peixe, os demais são todos especializados na captura do camarão.

Com a criação da APA Marinha, integrantes da colônia de pesca começaram a fazer parte do conselho da UC. Para reduzir os impactos da pesca industrial sobre a artesanal, esse conselho conseguiu propor um zoneamento de áreas de pesca na região, onde se determinou, de acordo com a profundidade do mar, as áreas permitidas para cada tipo de pesca.

Dos 230 barcos existentes na região, 10 são alugados para os turistas para a prática de pesca esportiva, 4 são utilizados para a pesca de peixe e o restante para a captura do camarão.

A ocupação inicial do Perequê se deu na região da foz do Rio do Peixe, se estendendo pela praia até a sua ponta, sentido Tijucopava, onde os moradores locais chamam de Fundão. Com o crescimento populacional das últimas décadas, a ocupação foi se interiorizando através da planície costeira em direção aos morros da Serra do Guararu, originando a porção do Perequê denominada Vila Nova, que atualmente abriga a maior parte da população local e apresenta os piores índices de infraestrutura e saneamento.



**Figura 16.** Barcos de pesca e passeio na Praia do Perequê.



**Figura 17.** Sede da Associação dos Amigos do Perequê (SAPE).



**Figura 18.** Esgoto lançado *in natura* no mar, na região do Fundão.



**Figura 19.** Praia do Perequê sentido Fundão. Automóveis transitam pela faixa de areia para ter acesso às residências e comércios à beira-mar.



**Figura 20.** Avenida principal de Vila Nova, com pavimentação e acesso ao ponto final de ônibus.



**Figura 21.** Ruas não pavimentadas em Vila Nova. Notar a expansão de casas na encosta.

### • Comunidade Cachoeirinha

A comunidade Cachoeirinha apresenta problemas dominiais desde o século XIX e abrigava, em 2002, menos de 250 famílias, que em sua maioria vivem no local há décadas.

Começou a ser ocupada a partir de 1876. Uma das primeiras famílias a chegar ao local foi a Oliveira, quando o Sr. Gabriel de Oliveira adquiriu ali uma Fazenda de aproximadamente 1300 ha, e passou a cultivar cana e cacau e a produzir cachaça no engenho que construiu. Por volta de 1926 e 1948, a Fazenda atraiu novas famílias que ali se estabeleceram para trabalhar nas plantações e acabaram permanecendo como permissionárias da família Oliveira. Grande parte dos moradores da região, em especial aqueles concentrados entre os km 12 e 13, próximos das ruínas do antigo engenho de açúcar, são descendentes da família Oliveira e das permissionárias que ali se instalaram até a metade do século XX.

Outra família estabelecida na região, a família Santos, é uma das mais numerosas e concentra-se nas proximidades do km 14, sendo também um exemplo de permissionária da família Oliveira. Já a família Machado chegou ao local em 1932 e adquiriu o sítio Monte Alegre, área onde atualmente está o Loteamento Sítio São Pedro.

A maior parte dos terrenos das casas (42%) está localizada no km 14 da Rodovia SP-61, sendo que cerca de 82% das residências localizam-se na área correspondente às vertentes da serra do Guararu (sopé, meia encosta), enquanto 18% estão localizadas às margens do canal de Bertioga, em área predominantemente de manguezal. 76% dos terrenos/lotes pertencem a variadas famílias (pessoas físicas) sendo deste total, 36% pertencentes às famílias Oliveira e Santos. Os terrenos pertencentes a Pessoas Jurídicas correspondem a 24% do total, sendo 9% atribuídos a Marinas e Náuticas e 15% restantes pertencerem à empresa BCN (Banco de Crédito Nacional).

Os moradores são associados à SOMAC (Associação dos Moradores e Amigos do Cachoeira). Apenas uma minoria, que ainda atua na pesca, é associada à Associação dos Pescadores.

O nível de escolaridade é baixo entre os moradores da região, principalmente entre a parcela de adultos com mais idade. As crianças do bairro estudam na única escola instalada na Rodovia, a E.E. Bom Jardim, localizada no km 17, que oferece apenas o ensino fundamental de 1ª a 4ª série. Para estudar da 5ª série em diante as crianças precisam se deslocar até o Perequê ou centro de Bertioga, sem ônibus gratuito.

Não há na comunidade estabelecimento de saúde, sendo utilizado o Pronto Socorro do Perequê ou de Bertioga. A comunidade reclama de falta de policiamento e áreas de lazer. Os bares ao longo da rodovia ocasionam frequentes acidentes provocados por motoristas alcoolizados, principalmente aos finais de semana. Também não existe tratamento de esgoto no bairro.

Tendo como atrativos a beleza cênica da região, estão instalados ao longo da rodovia diversos restaurantes, bares, marinas, além da locação de barcos para passeios turísticos e pesca esportiva. Há predomínio de ocupações ligadas ao setor de serviços (refletindo o perfil do próprio município), mais de 50% da totalidade. Destacando-se atividades tradicionais como pesca e coleta de mariscos, que correspondem a 11%, além daqueles que se declararam funcionários dos condomínios das proximidades, 24% do total entrevistado.



Figura 22. Ruínas do antigo engenho.



Figura 23. E.E. Bom Jardim, na Rodovia SP-061.

- **Comunidade da Prainha Branca**

O acesso a comunidade dá-se por uma trilha localizada ao lado direito do atracadouro na balsa de acesso à Bertioga (final da rodovia SP-61). Esta trilha possui aproximadamente 2 km, sendo possível apenas o trânsito de pedestres.

A área onde hoje está situada a Praia Branca foi ocupada nos primórdios da colonização portuguesa por instalações de armação de baleia e a partir do século XX a região passou a ser ocupada por caiçaras, lavradores e pescadores. Além das ruínas, fornos de carvão espalhados pelos morros da região indicam a prática da produção de carvão no passado.

A comunidade residente na Praia Branca pode ser considerada tradicional, pois, caracteriza-se como “agrupamento humano com origem, ocupação e vínculo histórico-cultural com a região por pelo menos duas gerações, com identidade cultural reconhecida pela comunidade, cuja reprodução material e sócio-cultural está diretamente relacionada com o ecossistema da região”.

Da mesma maneira, o processo de tombamento da Serra do Guararu pelo Condepheet em 1992 estabelece que “faz parte também deste tombamento a Vila da Prainha Branca, por abrigar elementos culturais representativos das comunidades caiçaras”.

Relatos indicam que a pelo menos um século atrás havia na região quatro moradias, pertencentes a três famílias. O crescimento da ocupação ao longo de décadas, deu-se pelo aumento do número de indivíduos destas famílias e pela ocupação de famílias de outras localidades (consentidas pelas famílias antigas). Atualmente percebe-se um considerável número de casas de veraneio e, em alguns dos antigos quintais, construções de novas moradias plurifamiliares.

A população atual está estimada em cerca de 500 habitantes pertencentes a 90 famílias. São poucas as casas de veraneio, aproximadamente 10, geralmente pertencentes a pessoas de Santos e São Paulo.

Possui uma associação comunitária - Sociedade Amigos da Prainha Branca (SAPB), criada em 1972. O grupo tem como principais atividades as questões relacionadas à destinação do lixo, segurança pública, educação e promoção do turismo sustentável. No ano de 2002 a SAPB estabeleceu uma parceria com o Projeto Guararu (Fundação SOS Mata Atlântica e Associação dos Proprietários do Iporanga – SASIP) com o objetivo de trabalhar ações em prol da gestão socioambiental da região.

No local existem duas escolas. Uma, de dependência administrativa municipal, oferece apenas o ensino infantil. Em 2011 a turma contava com cerca de 20 crianças. A outra escola, de dependência administrativa estadual, oferece os quatro primeiros anos do ensino fundamental em regime “multissérie” (classe única), que conta com cerca de 20 crianças.

Os moradores da Prainha Branca contam com apenas um Posto de Saúde, que funciona em uma pequena casa entre os meses de março a novembro. Na alta temporada, de verão a fevereiro, o Posto de Saúde é desativado para dar espaço temporariamente ao Posto Policial.

O abastecimento de água no bairro se dá pela captação em cursos d’água (cachoeira) que descem a vertente do morro voltada para a praia.

Já o esgoto doméstico não é tratado. A maioria das residências lança seu esgoto diretamente no solo ou em valetas a céu aberto que conduzem o efluente até a praia ou até a lagoa localizada no canto norte da praia, denominado Canto Grosso.

Os resíduos sólidos são recolhidos pelos moradores e três dias por semana e carregados até a praia, de onde são retirados pela Associação de Moradores e transportados até a Ponta da Praia, próximo da balsa para Bertioga.

Até o final da década de 1950 a comunidade da Prainha Branca tinha como meio de vida a pesca e a agricultura de subsistência, além da extração de recursos da mata. Com o início das construções da Colônia de Férias do SESC em 1947, e pavimentação da Rodovia SP-61 (Guarujá-Bertioga) em 1958, as alternativas de empregos aumentaram devido à melhoria no acesso a Bertioga, Santos e ao centro de Guarujá. Atualmente pode-se observar que os mais jovens, quase que em sua totalidade, procuram postos de trabalho fora da comunidade. Porém, grande parte ainda residente na região, seja por suas “raízes”, pela casa ou terreno próprio.

Existem cerca de seis famílias que ainda vivem da pesca, utilizando pequenas embarcações para a captura de peixes e venda na própria comunidade e em Bertioga.

As principais atividades econômicas e geradoras de renda da população são aquelas relacionadas ao turismo. Estabeleceu-se uma incipiente rede de serviços com pequenos bares, restaurantes e a cessão de porções dos “quintais” das moradias e áreas comuns para a prática do camping.

Apesar da falta de infraestrutura, existe uma enorme procura pela região, onde se registra a visita de aproximadamente cinco mil turistas por dia durante a alta temporada de verão, sendo que aproximadamente 1000 pernoitam no local.

O lixo produzido e a precariedade das condições de saneamento básico e o uso intensivo da água das cachoeiras locais são os principais problemas ambientais gerados pela atividade turística.



**Figura 24.** Ponto Final, fim do trecho da Rodovia SP-061 com acesso à balsa para Bertiooga.



**Figura 25.** Estabelecimentos voltados para o turismo na beira-mar da Prainha Branca.



**Figura 26.** Casa de moradores locais que oferecem quartos para turistas e área para camping



**Figura 27.** Lagoa localizada no canto norte da Prainha Branca, que recebe grande parte dos efluentes domésticos sem tratamento.

#### • Situação Fundiária

Grande parte da Serra do Guararu pertence a extensas propriedades que foram desmembradas e deram origem aos loteamentos Taguaíba, Tijucopava, Iporanga e São Pedro. Juntos, esses loteamentos perfazem uma área de pouco mais de 800 ha, aproximadamente 40% do território da região denominada Rabo do Dragão.

Além desses loteamentos, outras grandes propriedades, algumas sem qualquer edificação, constituem a Serra do Guararu.

No entanto, uma parte significativa das terras ao longo da Rodovia SP-061, entre o Canal de Bertiooga e os morros da Serra do Guararu, onde se situam o bairro Cachoeirinha e as marinas e náuticas, necessitam de regularização fundiária. Situação semelhante é a da Ponta da Armação e da Prainha Branca.

#### • Aspectos Históricos e Culturais

Esta região integra o “Circuito dos Fortes” do litoral paulista (o mais importante da América Latina) pela presença da Fortaleza de São Felipe (também denominado Forte de São Luiz). Este circuito foi concebido a partir da descoberta do grande patrimônio histórico e arquitetônico construído ao longo de cinco séculos para a defesa das Vilas de São Vicente e Santos, bem como do Porto de Santos.

A construção da Fortaleza data do século XVI, porém foi reconstruído por Morgado de Matheus, na segunda metade do século XVIII, quando passou a denominar-se Forte de São Luiz. Tinha o objetivo de defender o Canal de Bertioxa, em conjunto com a artilharia do Forte São João.

Na região da Ponta da Armação também estão localizadas as ruínas da Ermida de Santo Antônio do Guaibê. Observa-se nas ruínas da Ermida a escada e também o antigo altar, que ainda hoje, é utilizado para manifestações de diferentes cultos religiosos. Em 1766 a obra foi embargada e no final do século XVIII, foi retomada e concluída pelo administrador da Armação das Baleias, Francisco José da Fonseca. Embora se considere um patrimônio setecentista, muitos estudiosos acreditem tratar-se de ruínas remanescentes de uma capela construída no século XVI, onde José de Anchieta e Manoel da Nóbrega pregavam e catequizavam os índios.

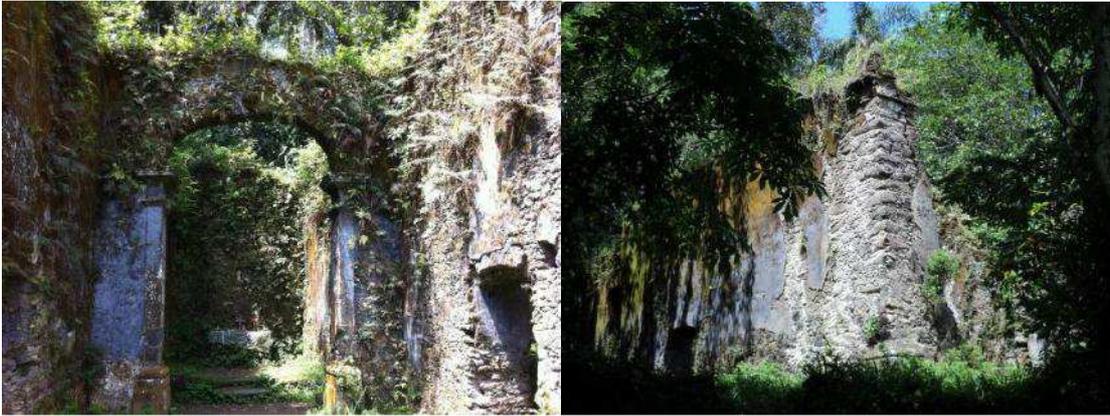
A região também abrigou nos séculos XVIII e XIX a Armação das Baleias. O óleo resultante da pesca das baleias era utilizado para iluminação pública e abastecia cidades como Santos, São Paulo e até o Rio de Janeiro (na época, capital do Brasil). O local em pouco tempo se tornou um movimentado vilarejo, abrigando inicialmente as casas das pessoas que trabalhavam nas instalações da Armação da Baleia e depois, compradores e visitantes. Além da matança indiscriminada de baleias, a vegetação da região foi em grande parte degradada, abrindo espaço para as novas construções. A lenha proveniente das árvores também era utilizada como combustível para a atividade industrial. Contudo, após a desativação da indústria de óleo de baleia, o povoamento da região foi se diluindo.

Atualmente, existem residências de moradores locais na Armação das Baleias sobre algumas ruínas, que ali se instalaram por haver área para atracadouro de embarcação e espaços planos para construção de casas.

O Forte de São Luiz, a Ermida de Santo Antônio do Guaibê e a Armação da Baleia, além das ruínas espalhadas e escondidas pela vegetação das construções que formavam a vila na área, constituem um conjunto arqueológico da época do Brasil Colonial, com estruturas de caráter religioso, comercial e militar, tombados por força do Decreto-Lei Federal nº 25/1937. Além disso, existem vestígios de fornos de barro em diversos pontos da Serra do Guararu, principalmente mais próximos da Ponta da Armação, utilizados nos séculos XVIII e XIX para a produção de carvão decorrente da atividade de pesca e beneficiamento de baleia para a produção de óleo e velas, assim como para abastecer os engenhos de açúcar no século XIX.



**Figura 28.** Ruínas do Forte de São Luiz (antiga Fortaleza de São Felipe).



**Figura 29.** Ruínas da Ermida de Santo Antônio do Guaiibê.



**Figura 30.** Porto no antigo atracadouro da Armação das Baleias.



**Figura 31.** Residências na Armação das Baleias construídas sobre ruínas.

Desta forma, tem-se ao longo de toda a extensão do canal de Bertioga e área tombada da Serra do Guararu uma região que dispõe de atrativos históricos, culturais e, sobretudo paisagísticos. As comunidades de Cachoeirinha e Prainha Branca são testemunhas recentes de todo o processo histórico da ocupação da região, seja ainda pela presença de resquícios do patrimônio histórico material (edificações, monumentos, ruínas) como pelas manifestações culturais representadas pelos costumes, práticas, expressões transmitidas em gerações, integrantes do patrimônio histórico imaterial.

#### **4.4. Instrumentos legais, projetos e UCs existentes na região**

Vários requisitos legais disciplinam o uso e ocupação do espaço na área da Serra do Guararu, nos níveis federal, estadual e municipal.

No âmbito federal, vale destacar, além das restrições advindas do código florestal (Lei 4.771/1965) e resoluções que o disciplinam, a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto 6.660/2008), que limita a exploração e supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica.

Já no âmbito municipal, merece destaque o novo Plano Diretor Participativo de Lei de Uso e Ocupação do Solo (dezembro de 2006), no qual a Serra do Guararu foi classificada como Macrozona de Proteção Ambiental (área de preservação e ocupação dirigida). Já as Zonas de ocupação foram classificadas como Zona de Baixa Densidade (urbana), Zona especial de Interesse Turístico e Zona Especial do Interesse do Patrimônio (ambiental).

Dentro da Política de Proteção do Meio Ambiente foi proposto o estabelecimento do zoneamento ambiental compatível com as diretrizes para a ocupação do solo e a conservação dos recursos naturais e da paisagem.

Dentro da Política de Regularização Fundiária foi proposto dar prioridade às áreas de Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS e as comunidades tradicionais caiçaras; As áreas irregulares ocupadas por população de média e alta renda poderão sofrer processos de regularização jurídica mediante contrapartida em favor da Cidade, de acordo com a lei específica.

A região da Serra do Guararu encontra-se inserida na “Macrozona de Proteção Ambiental”, sendo os objetivos centrais do Plano Diretor relativos a esta porção territorial, a garantia da proteção dos recursos naturais e da paisagem, a recuperação de áreas ambientalmente degradadas, a promoção e regularização urbanística e fundiária, contribuição ao desenvolvimento econômico sustentável.

No âmbito estadual, a Serra do Guararu foi tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Arqueológico do Estado (Condepmaat) pela Resolução da Secretaria de Estado da Cultura n.º 48 de 18/12/92. O tombamento é um mecanismo jurídico de proteção do patrimônio cultural e natural que implica em restrições de uso para garantir a proteção e a manutenção das características da área tombada, de interesse paisagístico, ambiental e científico (ver resolução de tombamento no anexo I).

A Área tombada da Serra do Guararu, por sua posição geográfica (NE da ilha de Santo Amaro) não possui uma conectividade direta (limite físico, sobreposição) com outras unidades do sistema de proteção ambiental da Mata Atlântica. No entanto, seu tamanho, localização e grau de preservação, a qualificam como um remanescente importante, num contexto regional, fazendo parte de todo um complexo de áreas protegidas do litoral paulista, que ainda abrange complexos estuarinos e unidades de conservação estaduais e municipais de várias categorias. Dentre essas destaca-se o Parque Estadual da Serra do Mar ao norte, o Parque Estadual Xixová-Japuí (em Praia Grande, a oeste), o recém criado Parque Estadual da Restinga de Bertiooga a norte, e as Áreas Naturais Tombadas do Morro do Botelho e do Morro do Monduba (em Guarujá, extremo sudoeste da ilha de Santo Amaro) (Figura 33).

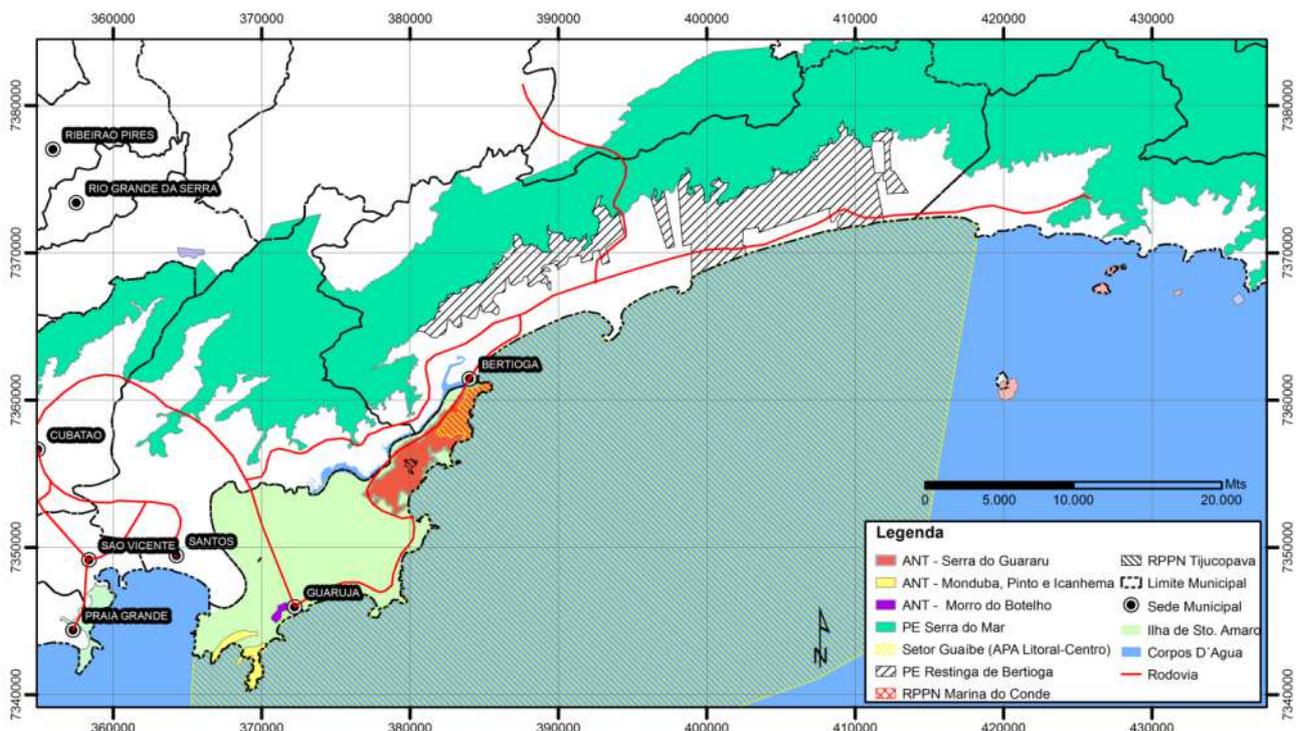
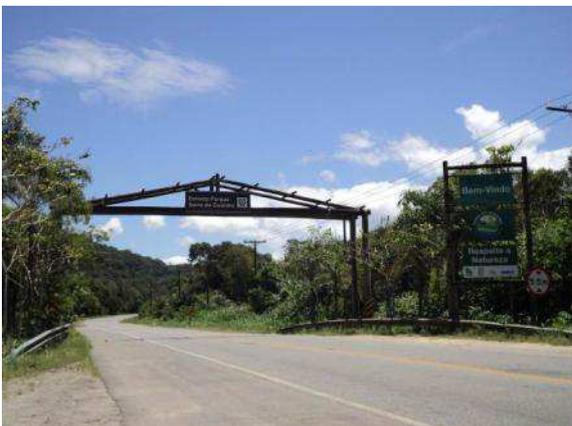


Figura 33. Mapa de localização da Serra do Guararu e unidades de conservação da região.

Embora não ocupe uma posição central no referido complexo, a Serra do Guararu e adjacências representam uma das poucas áreas significativas da Baixada Santista (e talvez de todo o litoral paulista) onde a continuidade do gradiente de ecossistemas naturais, que inclui oceano, estuários e florestas costeiras, se manteve livre de um processo de antropização mais severo, desencadeado pela urbanização. Apesar da ocupação histórica da maioria das praias, e da retirada de parte considerável das florestas da planície costeira pela implantação de loteamentos, a área da serra ainda se mantém livre dos aglomerados urbanos e dos seus drásticos efeitos, que incluem: alteração, perda, compactação e impermeabilização de solo, poluição das águas fluviais e costeiras, remoção da vegetação, aumento de temperatura e diminuição generalizada de umidade, geração intensa de resíduos, entre outros. Desse modo, a Serra do Guararu é parte importante de um dos poucos corredores onde os fluxos naturais característicos da zona costeira ainda acontecem sem atravessar diretamente uma área de alteração intensa (porém, ainda sujeitos às interferências que se propagam da vizinhança via atmosfera e meio marinho).

Em 2009, foram instituídas duas RPPNs estaduais na Serra do Guararu: Marina do Conde, com 5,05 ha, e Tijucopava, com 40,63 ha, ambas geridas pelo Instituto Litoral Verde (ILV). Antes disso, em outubro de 2008, o governador do Estado de São Paulo criou, através do Decreto Estadual n.º 53.526/2008, a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro (APA Marinha do Litoral Centro), com a finalidade de proteger, ordenar, garantir e disciplinar o uso racional dos recursos ambientais da região, inclusive suas águas, bem como ordenar o turismo recreativo, as atividades de pesquisa e pesca e promover o desenvolvimento sustentável da região. Para uma gestão mais eficaz, a APA foi dividida em três setores, sendo que um deles, o Setor Guaíbe, abrange o litoral dos Municípios de Bertioga e Guarujá. Além disso, a APA abrange também trechos de manguezais, como os localizados junto ao Canal de Bertioga. Embora sua delimitação se restrinja em sua maior parte à porção marinho-costeira do litoral centro paulista, algumas porções terrestres foram inseridas na APA, consideradas áreas de manejo especial para a proteção da biodiversidade, o combate a atividades predatórias, o controle da poluição e a sustentação da produtividade pesqueira. Uma dessas áreas é a Ponta da Armação, que abrange o extremo nordeste da Serra do Guararu, onde está localizada a vila da Prainha Branca. Através de parceria entre a Fundação SOS Mata Atlântica e a gestão da APA Marinha Litoral Centro, e com recursos de compensação ambiental da Petrobras, tem sido realizados diagnósticos socioambiental, topográfico e fundiário, inicialmente na área de manejo especial da APA. Um dos objetivos é propor a criação de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável na região da Prainha Branca, ainda em fase de consultas públicas.

Apesar de ser área sob a guarda de diversas formas de proteção legal, entre elas o tombamento pelo Condepmaat, a SOS Mata Atlântica, em parceria com a comunidade local, criou a proposta da Estrada Parque da Serra do Guararu utilizando um trecho da Rodovia SP-61. A proposta foi criar um processo de integração para a preservação do patrimônio turístico e ambiental, aproveitando-se do fato do Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo (DER) já ter denominado a via de Estrada Cênica. Foi criado um plano de manejo e a construção de portais, sinalizações e programas de preservação envolvendo a comunidade local (Conde, 2009).



**Figura 34.** Pórtico da Estrada Parque da Serra do Guararu, na Rodovia SP-061.

A estratégia utilizada pela SOS Mata Atlântica baseou-se na formalização de acordos jurídicos entre as partes interessadas, com emprego do Termo de Autorização e Compromisso entre a SOS e o DER (DER-SP n.º. 005 de 05 de setembro de 2002) em conjunto com a Sociedade dos Amigos do Iporanga (SASIP). No entanto, essa categoria não é amparada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e o estado de São Paulo não contempla também a categoria Estrada-Parque no seu Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), como acontece em Tocantins, Mato Grosso e Rio Grande do Sul (Soriano, 2006). Assim, a Estrada-Parque, não possuindo respaldo legal do SNUC, fica a mercê da boa vontade de todos os parceiros, principalmente quando de mudanças de governos e ou lideranças nas associações. Dessa forma, pode somente ser considerada uma estratégia de mobilização, gestão e mesmo de auto-gestão, embora de modo extremamente relevante, como definido pelos próprios propositores.

Outra iniciativa em andamento é o Projeto de Gerenciamento Costeiro da Baixada Santista, que inclui um Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor da Baixada Santista com objetivo geral disciplinar e racionalizar a utilização dos recursos naturais, visando garantir a melhoria da qualidade de vida da população, a sustentabilidade econômica e a proteção dos ecossistemas. O ZEE está em fase final de aprovação e o mapa proposto está apresentado na figura 35.

São objetivos específicos do Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor da Baixada Santista:

- I. Promover o ordenamento do uso dos recursos naturais e a ocupação dos espaços costeiros, subsidiando e otimizando a aplicação dos instrumentos de controle e de gestão da zona costeira;
- II. Identificar as unidades territoriais que, por suas características, dinâmica e contrastes internos devam ser objeto de disciplina especial;
- III. Definir normas e metas ambientais e socioeconômicas a serem alcançadas por meio de programas de gestão socioeconômicos ambiental;
- IV. Permitir o desenvolvimento de ações capazes de conduzir ao aproveitamento, à manutenção ou à recuperação da qualidade ambiental e do potencial produtivo.

As unidades territoriais propostas para a Serra do Guararu (conforme figura 35) abrangem as seguintes zonas:

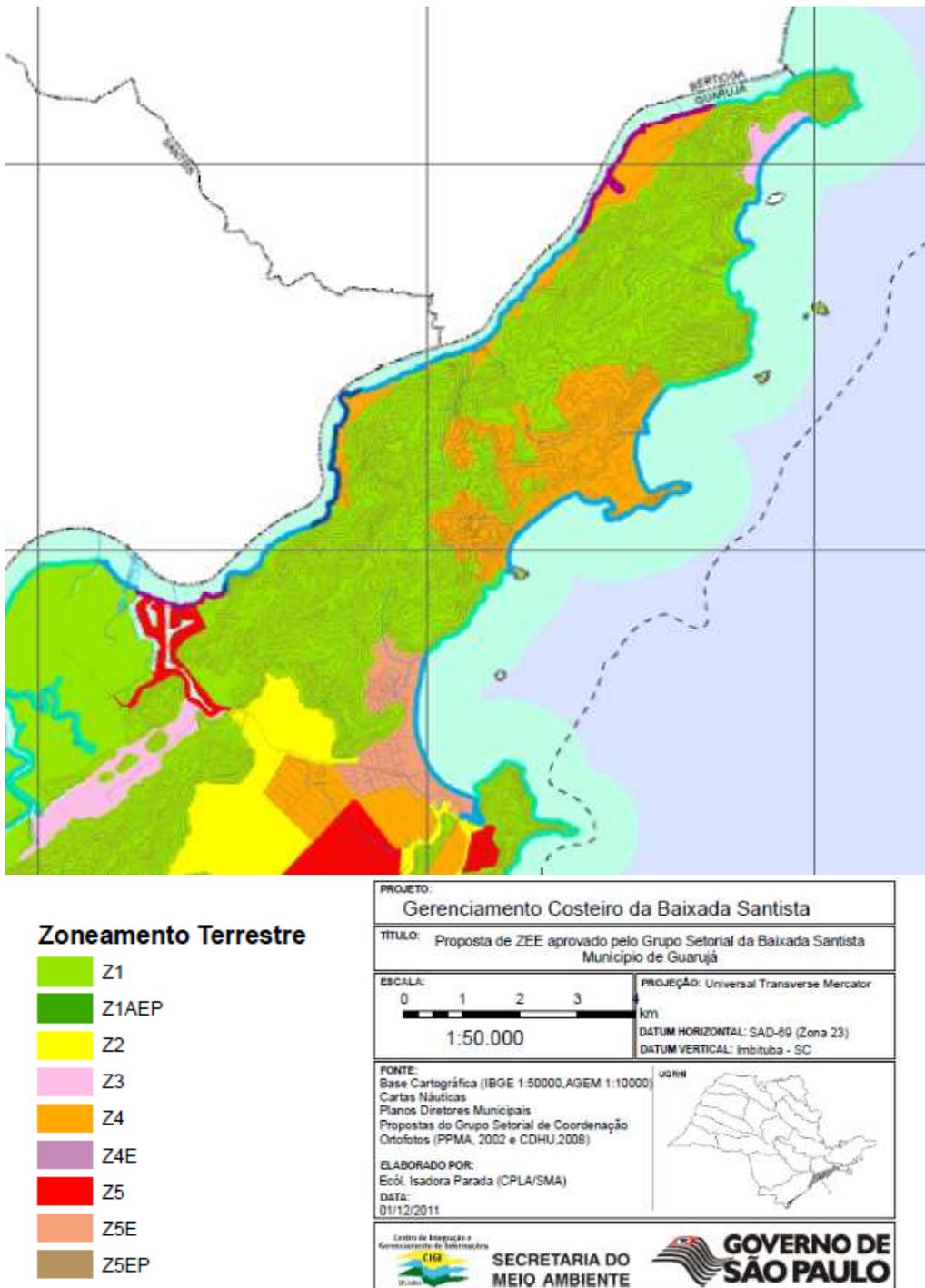
Z-1 - Zona que mantém os ecossistemas primitivos em pleno equilíbrio ambiental, ocorrendo uma diversificada composição de espécies e uma organização funcional capazes de manter, de forma sustentada, uma comunidade de organismos balanceada, integrada e adaptada, podendo ocorrer atividades humanas de baixos efeitos impactantes;

Z-2 - Zona que apresenta alterações na organização funcional dos ecossistemas primitivos, mas é capacitada para manter em equilíbrio uma comunidade de organismos em graus variados de diversidade, mesmo com a ocorrência de atividades humanas intermitentes ou de baixos impactos. Em áreas terrestres, essa zona pode apresentar assentamentos humanos dispersos e pouco populosos, com pouca integração entre si;

Z-3 - Zona que apresenta os ecossistemas primitivos parcialmente modificados, com dificuldades de regeneração natural, pela exploração, supressão ou substituição de algum de seus componentes, em razão da ocorrência de áreas de assentamentos humanos com maior integração entre si;

Z-4 - Zona que apresenta os ecossistemas primitivos significativamente modificados pela supressão de componentes, descaracterização dos substratos terrestres e marinhos, alteração das drenagens ou da hidrodinâmica, bem como pela ocorrência, em áreas terrestres, de assentamentos rurais ou periurbanos descontínuos interligados, necessitando de intervenções para sua regeneração parcial;

Z-5 - Zona que apresenta a maior parte dos componentes dos ecossistemas primitivos degradada ou suprimida, e a organização funcional eliminada.



**Figura 35.** Proposta de ZEE para a região da Serra do Guararu.

## 5. CONSIDERAÇÕES E PROPOSTA PARA A CRIAÇÃO DE UC

Como constatado, além da importância em termos arqueológicos e de biodiversidade, a área também abriga centenas de nascentes que alimentam o rio Iporanga e demais cursos d'água, que cortam a Serra do Guararu e apresenta extrema fragilidade pelas suas características físicas e climáticas. É importante ressaltar a beleza cênica da região, com várias praias, restingas, cachoeiras, manguezais e costões rochosos. A preservação da área é essencial para que a utilização recreacional destas praias e demais atrativos não comprometa as suas características naturais e cause mínimo impacto à biodiversidade, paisagem e serviços ambientais da Serra do Guararu.

Os remanescentes da Mata Atlântica, tanto por sua relevância biológica, quanto pelo fornecimento de inúmeros serviços ambientais voltados para nosso usufruto (ex. fornecimento de água, tamponamento do clima, conservação de solos, etc.), precisam de instrumentos legais e do estabelecimento de estratégias para uso sustentável e conservação. Dentre essas estratégias, o estabelecimento de corredores ecológicos, e outras formas de conexão para ligar as diversas áreas de conservação, é adequado para minimizar perdas de espécies e de variabilidade genética (as quais estão associadas com a fragmentação e isolamento dos remanescentes). Uma vez que a Mata Atlântica se encontra muito reduzida e ainda sofre grande pressão antrópica, é importante que se estabeleça uma rede interligada e coesa de áreas protegidas, englobando o maior número possível de remanescentes naturais capazes de conservar a biodiversidade e/ou fornecer serviços ambientais relevantes, para garantir a manutenção de fluxos gênicos e ecológicos através de todo o ecossistema.

O desenvolvimento da região leste do município do Guarujá vem sofrendo alterações devido ao crescimento urbanístico desde a construção da Rodovia Ariovaldo de Almeida Viana (SP-61), na década de 50. Particularmente em uma área de 2.600 ha abrangendo entre a Praia do Perequê e o Morro da Armação, que foi denominada pelo Plano Diretor Regional como Região Leste I, e principalmente as faixas litorâneas e ao longo do Canal de Bertiooga.

Em relação à sua proteção, a despeito das várias regulamentações legais existentes, a Serra do Guararu sofre atualmente críticas ameaças devido ao avanço urbanístico desordenado e irregular especialmente em áreas de APP. A maior pressão sobre esse ambiente se dá pela especulação imobiliária e pelos enormes contrastes sociais entre a população residente, cerca de 1.200 moradores e os condomínios de alto padrão, além do turismo descontrolado. Os 1.200 moradores na área concentram-se nas duas maiores comunidades, a da Cachoeirinha e da Prainha Branca. Além disso, a Praia do Perequê é vizinha à área tombada e representa um grande vetor de pressão antrópica sobre a Serra do Guararu. Segundo Mele (2009), a população residente no Perequê avançou nos últimos anos de maneira expressiva, gerando gravíssimos problemas de saneamento básico, de segurança pública e de agressões à fauna e flora.

Mesmo tendo áreas de propriedades privadas e protegidas constitucionalmente, a Serra do Guararu vem sofrendo com o avanço urbanístico em meio à beleza cênica da Mata Atlântica. Portanto, é de fundamental importância que a UC seja criada para uma efetiva gestão e manejo da Serra do Guararu.

### **5.1. Proposta de Categoria de UC**

Em resumo, a Serra do Guararu apresenta-se como uma área extensa em bom estado de conservação e com necessidade de disciplinar a ocupação humana já existente no local, portanto indicada para ser uma **Área de Proteção Ambiental (APA)**.

As Unidades de Uso Sustentável visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de forma a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos.

A Área de Proteção Ambiental (APA) é uma categoria de unidade de conservação que permite a instalação de loteamentos, projetos agrícolas, equipamentos turísticos e até alguns tipos de indústrias. As APAs podem ser formadas integralmente por terras particulares, pois sua finalidade é proporcionar a ocupação ordenada de uma área que ainda possui características naturais relevantes, como forma de minimizar os impactos ambientais nessas áreas.

A APA, primeira categoria de manejo que possibilitou conciliar a população residente e seus interesses econômicos com a conservação da área a ser protegida, foi institucionalizada no país em 1981, através da Secretaria Especial do Meio Ambiente. A nova categoria foi trazida ao Brasil pelo Dr. Paulo Nogueira-Neto, então Secretário do órgão, inspirada nos “Parques Naturais” de Portugal. A idéia contemplava a articulação entre os interesses da população residente com

finalidades ecológicas tais como as funções de conectividade e amortecimento. Além disso, as APAs teriam as funções de evitar maiores danos ambientais em áreas já ocupadas pelo homem, e de regar o uso dos recursos naturais em áreas privadas de difícil desapropriação.

Com a Lei nº. 6.902/1981, o Poder Executivo passava a declarar como APA as porções do território nacional que julgasse relevantes para o interesse público, a fim de “assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais”. Para atingir este objetivo, a lei define que o governo estabeleça normas de uso do solo do referido local, já que a proposta envolve manter o domínio particular do solo e as atividades sócio-econômicas ali desenvolvidas.

Atualmente, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei 9.985/2000) regulamenta da seguinte forma a APA:

Art. 15 - A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

§ 1º. A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2º. Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.

§ 3º. As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

§ 4º. Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.

§ 5º. A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento desta Lei.

Apesar dos vários mecanismos de ordenamento territorial existentes ou em elaboração (Plano Diretor Municipal, ZEE da Baixada Santista) a instituição de uma Unidade de Conservação Municipal representaria um grande avanço para a efetiva gestão, manejo e conservação da Serra do Guararu.

Do ponto de vista legal, a APA, com seu Plano de Manejo e zoneamento elaborados, representa um ótimo instrumento de disciplinamento e controle do uso e ocupação do solo. Não só as regras são discutidas e aprovadas de maneira participativa (através do Conselho), mas também ficam claras e disponíveis a todos os interessados, facilitando a fiscalização e entendimento das comunidades e empreendedores locais.

A APA também representa uma possibilidade de gestão participativa e que abarque todas as iniciativas em curso na região, potencializando-as. O Plano de Manejo possui um horizonte de 5 anos, o que significa que seus programas preverão ações de curto, médio e longo prazos, que resolvam as questões ambientais que impactam a Serra do Guararu como um todo.

Com relação aos recursos humanos e financeiros para gestão, a APA pode beneficiar-se de recursos advindos de multas e compensações ambientais, além de abrir a possibilidade de parcerias técnicas com universidades e outras instituições de pesquisa e acordos com os empreendimentos locais para repasses de recursos. É importante ressaltar que os grandes empreendimentos da região (loteamentos e marinas) possuem interesse e responsabilidade em conservar a Serra do Guararu. Outras fontes de recurso são possíveis para UCs, como programas do governo estadual e federal, Organizações Não Governamentais regionais, nacionais ou internacionais, entidades de fomento etc.

No que tange as comunidades residentes na Serra do Guararu é importante vislumbrar, com a implantação da APA, o potencial de desenvolvimento do turismo ecológico e arqueológico, que

possibilita a geração de emprego e renda com mínimo impacto ambiental, gerando alternativa ao predatório e sazonal turismo de segunda residência instituído no Guarujá.

A APA representa uma categoria bastante adequada para a gestão do município, já que permite uma gestão participativa, onde o Conselho tem papel fundamental. Também não há necessidade de desapropriações ou indenizações, o que poderia ser oneroso para uma área extensa como a Serra do Guararu.

Ressalta-se, no entanto que será fundamental para a efetividade da APA que seja estabelecido seu Conselho e Plano de Manejo, incluindo um bom programa de educação ambiental, sem os quais dificilmente a mesma atingirá seus objetivos de criação.

## **5.2. Proposta de limites da UC**

A indicação desta proposta é que a APA da Serra do Guararu englobe toda a Serra do Guararu (conforme mapa de delimitação do Anexo II).

Existem algumas considerações importantes a serem feitas com relação ao bairro do Perequê e sobreposição com APA Marinha do Litoral-Centro.

Evidentemente, existem vantagens e desvantagens em abranger a região do Perequê dentro da UC. Do ponto de vista biológico, a área do Perequê encontra-se bastante degradada e, portanto, apresenta baixa relevância para conservação.

No entanto, a comunidade do Perequê está diretamente ligada a Serra do Guararu, tanto no avanço da ocupação, quanto por ser a ligação com o Guarujá. Atualmente, existe uma forte pressão de avanço da ocupação da comunidade do Perequê em direção a Serra, além dos impactos gerados pela falta de saneamento básico. Dessa forma, sugere-se que a APA, mesmo não possuindo zona de amortecimento, trabalhe junto à comunidade do Perequê, havendo um maior controle das ocupações (evitando riscos de acidentes como desabamentos e inundações) e maior atenção às questões sanitárias. Considera-se extremamente importante a participação desta comunidade no Conselho e implantação da APA. A comunidade do Perequê será a porta de entrada da APA e pode e deve se beneficiar de um turismo sustentável e dos recursos que a UC pode levantar.

Além disso, do ponto de vista ecológico, a área do Perequê é a ligação com outro fragmento localizado na Serra de Santo Amaro e, no futuro, pode-se pensar em ampliação da APA, formando um corredor ecológico.

Com relação à sobreposição com a APA Estadual Litoral-Centro, cabe ressaltar que a gestão de ambas pode ser realizada em parceria e acredita-se que o município possa ter uma atuação mais efetiva na gestão da parte terrestre, principalmente com relação ao ordenamento territorial e desenvolvimento de turismo arqueológico e ecológico de forma sustentável e que gere emprego e renda às comunidades locais.

Também em se englobando toda a Serra os limites da APA ficam mais claros e evidentes, facilitando a gestão e fiscalização.

Vale ressaltar que a sobreposição com as duas RPPNs existentes na Serra do Guararu, não afeta em nada a gestão das mesmas, podendo ser feita também em parceria. No momento da elaboração de Plano de Manejo e respectivo zoneamento da APA, as RPPNs podem manter o seu planejamento, desde que adequado aos objetivos da APA. Da mesma forma, caso se institua uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável na área da Prainha Branca, os manejos poderão ser compatibilizados.

### 5.3. Considerações sobre objetivos e zoneamento da UC proposta

É importante estabelecer já na sua criação os objetivos da APA da Serra do Guararu. Por todo o exposto anteriormente, sugere-se como objetivos específicos os seguintes:

- Preservar amostras representativas de vários ecossistemas naturais presentes na área;
- Proteger as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção presentes nos referidos ecossistemas e possibilitar o manejo de espécies-chave, através do enriquecimento e/ou reintrodução;
- Incentivar a realização de pesquisas científicas na área;
- Conservar os serviços ambientais e garantir a manutenção das características físicas naturais e paisagem, por meio do controle dos locais de maior fragilidade e de riscos de ocorrência de processos degradadores (poluição do solo e água);
- Conservar a cobertura vegetal como forma de proteção do solo, das nascentes e cursos d'água;
- Conservar o patrimônio arqueológico e cultural;
- Contribuir para a manutenção da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e sistema de Unidades de Conservação públicas e privadas da Mata Atlântica;
- Promover a educação ambiental dos proprietários e funcionários dos loteamentos, marinas e das comunidades locais;
- Contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades locais;
- Contribuir para o desenvolvimento de um turismo sustentável (arqueológico, cultural e ecológico) e implantação da Estrada Turística.

Também é importante, para atingir os objetivos específicos elencados, determinar diretrizes para o futuro zoneamento da APA. A seguir é apresentada proposta de zoneamento que deve ser delimitado na futura elaboração do Plano de Manejo, bem como detalhadas as normas e restrições de cada zona.

- **Zona de Preservação da Vida Silvestre**

Zona mais restritiva que deve abranger: Mata em estágio médio / avançado, exceto lotes legalizados; mata em estágio inicial dentro do maciço; eucaliptal; mangue.

- **Zonas de conservação especiais**

Zonas que permitem usos apenas de visitação turística controlada, sem permitir novas ocupações e regularização (e até remoção em alguns casos) das ocupações existentes (habitações).

- Zona turística e conservação do Patrimônio Arqueológico que deve abranger pontos de beleza cênica e ruínas históricas e arqueológicas, além da Estrada Turística.

- Zona de Conservação que deve abranger: Praias do Cambury, Preta e ponta da Prainha Branca (lagoa).

- **Zona de ocupação controlada**

Zona que permite ocupação controlada abrangendo loteamentos e ocupações de média/baixa densidade.

- **Zona de uso intensivo**

Zona que permite uso mais intensivo, abrangendo as marinas já existentes e regularizadas do Canal.

Ressalta-se que o zoneamento proposto vai de encontro às diretrizes em aprovação do ZEE para a Baixada Santista (figura 35). As duas iniciativas podem e devem ser harmonizadas, porém os estudos e diagnósticos que subsidiarão o futuro Plano de Manejo e zoneamento da APA podem indicar a necessidade de normas mais restritivas para algumas áreas.

Da mesma forma, algumas particularidades, como, por exemplo, acordos entre o Ministério Público e alguns loteamentos da região que restringem a ocupação dos lotes, deverão ser levados

em conta no momento do zoneamento e respectivas normas de uso da APA. Sempre deverão prevalecer as normas mais restritivas, mas é importante que o Plano de Manejo da APA abranja todas as iniciativas de maneira a facilitar sua gestão e fiscalização.

#### 5.4. Minuta de Decreto de Criação da APA da Serra do Guararu

A seguir, é apresentada minuta de Decreto de Criação da APA da Serra do Guararu, com comentários em boxes.

DECRETO Nº XXXDE XX DE XXX DE 2012

Cria a Área de Proteção Ambiental Municipal da Serra do Guararu e dá outras providências.

**A PREFEITA MUNICIPAL**, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, em especial o art. 78 da Lei Orgânica Municipal de 1990, tendo em vista o disposto no art. 15 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e no Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, **DECRETA**:

Art. 1º Fica criada a Área de Proteção Ambiental Municipal da Serra do Guararu, com área aproximada de 2.000 hectares, com objetivo básico de proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Esse artigo é essencial e deve estar presente no decreto, conforme regulamentado pelo SNUC. No momento da delimitação final da APA, a área aproximada será estimada.

Art. 2º - São objetivos específicos da Área de Proteção Ambiental Municipal da Serra do Guararu:

- I. Preservar amostras representativas de vários ecossistemas naturais presentes na área;
- II. Proteger as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção presentes nos referidos ecossistemas e possibilitar o manejo de espécies-chave, através do enriquecimento e/ou reintrodução;
- III. Incentivar a realização de pesquisas científicas na área;
- IV. Conservar os serviços ambientais e garantir a manutenção das características físicas naturais e paisagem, por meio do controle dos locais de maior fragilidade e de riscos de ocorrência de processos degradadores (poluição do solo e água);
- V. Conservar a cobertura vegetal como forma de proteção do solo, das nascentes e cursos d'água;
- VI. Conservar o patrimônio arqueológico e cultural;
- VII. Contribuir para a manutenção da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e sistema de Unidades de Conservação públicas e privadas da Mata Atlântica;
- VIII. Promover a educação ambiental dos proprietários e funcionários dos Loteamentos, marinas e das comunidades locais;
- IX. Contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades locais;
- X. Contribuir para o desenvolvimento de um turismo sustentável (arqueológico, cultural e ecológico) e implantação da Estrada Turística.

Não é necessário já determinar os objetivos específicos da APA no decreto. Isso pode ser feito no Plano de Manejo. No entanto, considera-se bastante relevante os objetivos já constarem no decreto, dando mais força aos propósitos da UC.

Art. 3º A Área de Proteção Ambiental Municipal da Serra do Guararu foi delimitada com base nas cartas topográficas xxx de escala de xxx, da xx, conforme a seguinte descrição: inicia no ponto 00, de coordenadas geográficas xxxxx....

Esse artigo é essencial e deve estar presente no decreto, conforme regulamentado pelo SNUC. Trata-se do memorial descritivo dos limites da UC, que será completado após as consultas públicas e delimitação final da APA.

Art. 4º Caberá à Secretaria de Meio Ambiente de Guarujá administrar a Área de Proteção Ambiental Municipal da Serra do Guararu, adotando as medidas necessárias à sua efetiva proteção, implantação e controle. As Secretarias de Turismo e Cultura deverão apoiar o desenvolvimento e gestão da Estrada Turística.

Esse artigo é essencial e deve estar presente no decreto, conforme regulamentado pelo SNUC.

Art. 5º - Fica vedado, no interior da APA da Serra do Guararu, o exercício de atividades efetivas ou potencialmente degradadoras do meio ambiente, em especial:

I - a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras;

II - a disposição de resíduos sólidos;

III - o despejo de efluentes não tratados;

IV – a mineração;

V – a realização de terraplenagem, aterro e demais obras de construção civil sem as devidas medidas de proteção aos ecossistemas, previamente aprovadas pelos órgãos ambientais ou de gestão da APA;

VI - a caça e pesca predatória;

VII – a extração de espécies da flora ameaçadas de extinção.

Art. 6º - Fica vedado, no interior da APA da Serra do Guararu, o exercício de atividades indutoras ou potencialmente indutoras da ocupação urbana, em especial:

I - a abertura de novas estradas;

II - a implantação e funcionamento de fábricas de blocos;

III - a fabricação e o comércio de materiais de construção.

Art. 7º - Na APA da Serra do Guararu, dependerão de licenciamento ambiental as seguintes atividades:

I - o parcelamento do solo, independente de sua localização e destinação;

II - os condomínios ou qualquer forma assemelhada de divisão do solo, da qual resultem áreas definidas de propriedade ou posse, ainda que em partes ideais;

III - terraplenagem, aterro e demais obras de construção civil;

IV - a supressão da cobertura vegetal;

V - o barramento ou alteração do fluxo dos corpos d'água;

VII - o despejo de efluentes tratados;

VIII - a implantação e funcionamento de indústrias não poluidoras;

IX - a implantação de infraestrutura, inclusive sanitária, nos loteamentos já existentes.

§ 1º - O licenciamento ambiental das atividades elencadas neste artigo caberá aos órgãos competentes, de acordo com o disposto na legislação estadual e municipal.

§ 2º - O licenciamento ambiental das atividades elencadas neste artigo dependerá de parecer conclusivo da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

§ 3º - Os órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental das atividades elencadas neste artigo deverão atuar de forma integrada, estabelecendo fluxo de informações e mantendo o Conselho Consultivo informado de todos os processos de solicitação de licenciamento.

Art. 8º - A supressão da cobertura vegetal não será permitida nas áreas de preservação permanente e nas áreas com restrição de uso, definidas pela legislação federal e estadual.

Parágrafo único - A supressão da cobertura vegetal somente será admitida quando for indispensável à execução de projetos adequados à promoção do desenvolvimento sustentável na área protegida, e desde que mediante licenciamento ambiental.

Art. 9º - O despejo de efluentes tratados só será permitido, mediante licenciamento, quando não implicar em alteração da classe dos corpos d'água em que forem lançados.

Parágrafo único - O disposto neste artigo não se aplica aos corpos d'água cuja classificação não permita o lançamento de efluentes, mesmo quando tratados.

Art. 10º - A melhoria e adequação das estradas existentes devem ser submetidas à análise do Conselho Consultivo.

Art. 11º - Fica proibida a coleta ou apreensão de animais silvestres no interior da APA da Serra do Guararu, bem como a soltura de espécies animais exóticas.

Parágrafo único - Excetuam-se do disposto no "caput" deste artigo, a coleta ou apreensão visando à preservação e conservação das espécies, se devidamente autorizadas pelo órgão competente.

Arts. 5º a 11º: Não é necessário já determinar as restrições da APA no decreto. Isso pode ser feito no Plano de Manejo. No entanto, considera-se bastante relevante algumas regulamentações já constarem no decreto, dando mais força aos propósitos da UC, especialmente se o PM demorar a ser elaborado. Nota-se que algumas das restrições aqui elencadas já o são por lei e pelo tombamento, ficando como reforço.

Art. 12º - A implantação da APA da Serra do Guararu será acompanhada de um programa permanente de educação ambiental, a ser desenvolvido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente em parceria com organizações locais da sociedade civil, cuja orientação e acompanhamento caberão ao Conselho Consultivo.

Esse também não é um artigo essencial ao Decreto, mas pode ser um bom indutor para acelerar a Educação Ambiental na região.

Art. 13º - Fará parte da APA da Serra do Guararu a criação da Estrada Turística na SP-061, devendo sua gestão estabelecer parcerias, principalmente com o Departamento de Estrada de Rodagem – DER/SP, para requalificação e desenvolvimento das atividades turísticas de maneira sustentável. O desenvolvimento e gestão da Estrada Turística deverão ter apoio da Secretaria Municipal de Turismo.

Art. 14º - A APA disporá de um Conselho Consultivo constituído por representantes dos órgãos públicos, de Organizações da Sociedade Civil e da população residente na área de abrangência da APA.

§ 1º - Ao Conselho Consultivo compete seguir as diretrizes do art. 20 do Decreto Federal n.º 4.340, de 22 de agosto de 2002.

§ 2º - Ficará de competência do Poder Executivo a coordenação do Conselho.

§ 3º - A composição do Conselho deverá atender ao princípio da participação paritária entre Poder Público e sociedade civil.

§ 4º - Os representantes e seus suplentes terão mandato de 2 (dois) anos, podendo ser reconduzidos por igual período.

§ 5º - A escolha dos representantes das entidades da sociedade civil realizar-se-á por indicação dos setores representados e mediante eleição em reunião plenária das entidades.

§ 6º - As decisões do Conselho terão caráter consultivo.

Parágrafo único - As decisões do Conselho Consultivo deverão estar articuladas às deliberações do Conselho Municipal de Meio Ambiente e do Comitê de Bacia da Baixada Santista.

O Conselho deve ser instituído conforme SNUC. No SNUC não está determinado se o Conselho de APA é consultivo ou deliberativo. Sugere-se que seja apenas consultivo, como tem ocorrido na maioria das APAs. Com relação ao Parágrafo único, talvez seja interessante condicionar as decisões do Conselho da APA ou não. Esse parágrafo não é essencial.

Art. 15º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Guarujá, xx de xx de 2012.

**MARIA ANTONIETA DE BRITO**

Prefeita Municipal

## 5.5. Próximos Passos

Segundo o SNUC, a criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento. Dessa forma, o próximo passo é submeter à consulta pública a proposta de APA definida neste documento técnico preliminar. Para tanto, é necessário estabelecer a estratégia da consulta pública em conjunto com a Prefeitura de Guarujá.

Ressalta-se que, no decorrer da consulta pública, a proposta de criação da unidade de conservação deverá ser apresentada com uma linguagem acessível à população local. Nas consultas públicas também haverá possibilidade de avançar na identificação do futuro Conselho da APA.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambiental Consulting. 2008. **Plano de Manejo da Área de Preservação Ecológica na Serra do Guararu. Loteamento Iporanga, Guarujá, SP.** São Paulo: Ambiental Consulting/SASIP.

Conde, C. A. R. 2009. Estrada Parque, uma estratégia sustentável. *Revista Pós*, São Paulo, 16 (25): 152-165.

Francini, R. B.; Duarte, M.; Mielke, O. H. H.; Caldas, A. & Freitas, A. V. L. 2011. Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea and Hesperioidea) of the "Baixada Santista" region, coastal São Paulo, southeastern Brazil. **Rev. Bras. Entomol**55(1):55-68.

Fundação Florestal, WWF-Brasil & Instituto Ekos, 2008. **Diagnóstico Sócio Ambiental para Criação de Unidades de Conservação no Estado de São Paulo – Polígono Bertiooga.**

Leitão-Filho, H. F. 1987. Considerações sobre a florística de Florestas Tropicais e Sub-Tropicais do Brasil. **IPEF** (35): 41-46.

Mele, J. L. 2009. **Projeto de Conservação e Segurança Ambiental – Serra do Guararu.** Relatório interno. Guarujá: ISSA.

PMG - Prefeitura Municipal de Guarujá. 2006. **Plano Diretor do Município de Guarujá.** Guarujá: PMG.

Soriano, A. J. S. 2006. **Estrada-Parque: uma proposta para uma definição.** Tese (Doutorado em Geografia), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

SOS Mata Atlântica. s/d. **Proposta de atuação e gestão integrada para a Serra do Guararu, Guarujá, SP.** Relatório Interno. Programa de Conservação da Serra do Guararu. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica.

Viana, V. M. & Pinheiro, L.A.F.V. 1998. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. **IPEF**12 (32): 25-42.

## ANEXO I

### Resolução SC 48, de 18-12-92

O Secretário da Cultura, nos termos do artigo 1º do Decreto-Lei 149, de 15-8-69, e do Decreto 13.426, de 16-3-79, cujos artigos 134 a 149 permanecem em vigor por força dos artigos 187 e 193 do Decreto 20.955, de 1-6-83, e

Considerando que a Mata Atlântica é a cobertura vegetal predominante na Serra do Guararu, sendo o bioma ameaçado de extinção e referendado pela Constituição Brasileira como patrimônio nacional, além de contar com legislação específica;

Considerando que a Mata Atlântica apresenta uma composição de flora e fauna extremamente antiga, patrimônio genético que constitui verdadeiros museus vivos;

Considerando a importância de se preservar os ambientes insulares;

Considerando a extrema fragilidade dos sistemas ecológicos que se estabelecem na Serra do Guararu e em sua área envoltória;

Considerando que a diversidade de uso e ocupação do solo na Serra tem gerado uma série de graves problemas ambientais, exigindo uma ação mais efetiva do poder público para garantir a preservação de seus atributos naturais e disciplinar seu uso;

Considerando que a Vila da Prainha Branca, apesar das transformações ocorridas em sua estrutura econômica, ainda guarda alguns elementos culturais típicos de comunidade isolada de pescadores, dentro os quais se destaca a própria paisagem local, enquanto forma de apropriação do espaço, onde predominam respeito e a integração dos elementos naturais, resolve:

Artigo 1º - Fica tombado como bem cultural de interesse paisagístico, ambiental e científico a Serra do Guararu, de acordo com os limites abaixo discriminados, e conforme planta em anexo.

.....(ficam excluídas deste tombamento as áreas já tombadas referentes ao Forte São Felipe (Proc. 347-73) e a Ermida Santo Antônio de Guaibe (Proc. 20.075-76).

Artigo 2º - Tendo em vista conciliar esforços integrados para a preservação da área tombada, fica estabelecido o seguinte conjunto de diretrizes consideradas indispensáveis para garantir um caráter flexível, para a preservação múltipla do bem tombado:

1) Sobre a proteção da cobertura vegetal, fauna e recursos hídricos.

a) O Condephaat declara área de preservação permanente, além daquelas de propriedade do Estado cobertas por florestas heterogêneas primárias e demais previstas no código florestal, as áreas com declividade entre 45% e 100%, conforme prescreve o artigo 3º do mesmo diploma legal.

b) Ficam declaradas também como de preservação permanente, de acordo com a legislação vigente, os manguezais estabelecidos na área envoltória do tombamento da Serra do Guararu.

c) O Condephaat considera de relevante interesse social a proibição de remoção da flora e o extrativismo vegetal e a caça nas áreas de preservação permanente e enfatiza que tal proibição atende aos interesses preservacionistas que motivaram o tombamento da Serra do Guararu.

d) Nos locais onde a cobertura vegetal foi removida ou alterada, deverá se promover sua recuperação.

e) Toda e qualquer recomposição florística deverá ser feita utilizando-se espécimes da flora original.

f) A fachada de vegetação natural nas áreas de domínio da marinha não poderá ser removida, ter sua permeabilidade alterada ou receber qualquer tipo de construção.

g) Não serão permitidas as intervenções que impliquem em retirada da cobertura vegetal ou atividades de terraplanagens na face do maciço voltada para o canal de Bertioaga.

h) fica proibida a extração comercial de madeira na Serra do Guararu.

2) Sobre a preservação dos valores cênicos.

a) O uso e a ocupação do solo na área tombada deve respeitar a paisagem e as qualidades cênicas da ambiência. Nesse sentido, os projetos não devem se impor à paisagem.

b) Os novos projetos de parcelamento do solo, condomínios e quaisquer construções ou edificações deverão obrigatoriamente obedecer as seguintes especificações em concordância com a Lei Municipal 1.421 de 30-4-79 e Lei 2.062, de 14-9-89:

I – As dimensões mínimas dos lotes são de 5.000m<sup>2</sup> de área com frente de 20m, para os terrenos situados até a cota 20m, e de 20.000m<sup>2</sup> com frente de 50m, para os terrenos situados acima da cota 20m.

II – taxa máxima de ocupação do terreno é de 0,15 para os lotes situados até a cota 20m, e de 0,10 para os lotes situados acima da cota 20m.

III – Os recuos obrigatórios mínimos são de 7m.

IV – A altura máxima permitida é de 2 pavimentos.

c) os novos projetos deverão manter o máximo possível de vegetação contínua de porte arbóreo, respeitada a legislação existente de preservação da Mata Atlântica.

d) O arruamento deve acompanhar o traçado das curvas de nível. A declividade máxima permitida é de 12%.

e) Deve-se reservar uma faixa de vegetação natural ao longo das margens das rodovias, ruas e vias de acesso.

3) Sobre os loteamentos já aprovados e implantados.

a) Ficam mantidas as regulamentações internas destes loteamentos.

b) toda nova ocupação posterior ao tombamento não poderá ocorrer nas vertentes da Serra do Guararu voltadas para o Canal de Bertiooga.

c) Todos os projetos deverão ser submetidos à avaliação prévia do Condephaat, que os enquadrará na legislação vigente e na perspectiva do tombamento.

4) Sobre a Vila da Prainha Branca.

a) Quanto às novas construções:

I – Altura máxima permitida é de 5 metros;

II – Não deverão se impor à paisagem, devendo seguir o padrão hoje existente na vila, ou seja aquele caracterizado no processo de Tombamento número 26.632-88.

III – Novas ocupações devem ser feitas nos moldes do que hoje existe na vila, ou seja, preservando a vegetação de maior porte arbóreo, não envolvendo serviços de terraplanagem ou movimentos de terra e não acarretando impermeabilização do solo que exceda a área das habitações;

b) as áreas de uso coletivo tais como espaços de circulação, de encontro ou lazer (trilhas, praças, etc.) não poderão sofrer interferências que alterem o seu padrão atual.

c) Saneamento, saúde pública e transporte:

Deverão ser organizado um grupo de trabalho coordenado e contando com representantes do Condephaat, Prefeitura Municipal e Associação de Moradores, no sentido de propor soluções para a resolução dos problemas de coleta de lixo, lançamento de esgotos, transporte e atividades de Camping na área;

d) o Condephaat deverá realizar, através de seu Serviço Técnico, um acompanhamento periódico, visando reavaliar a ocupação e construção na vila.

5) Sobre a Preservação da Qualidade Ambiental.

a) O Condephaat exigirá os estudos e documentos que forem necessários para avaliar a adequação da implantação de qualquer atividade ou execução de qualquer obra na área tombada.

I – O “Relatório de Impacto do Meio Ambiente” (RIMA) exigido pela Resolução 1-86 do Conama para vários tipos de atividades e obras, deverá ser enviado ao Condephaat para apreciação.

II – A apresentação do RIMA não exime o interessado de outras exigências do Condephaat.

b) Todo projeto de uso e ocupação do solo deverá incluir um plano de captação e distribuição de água que deverá ser previamente aprovado pelo órgão público competente.

I – Quando a captação for feita fora da rede de distribuição municipal, o interessado deverá incluir a localização precisa de nascente ou curso de água que será utilizado.

c) O lançamento de esgotos e efluentes não poderá provocar eutrofização, poluição (química, térmica e radiativa), aumento da turbidez ou assoreamento do corpo de água que o receber.

I – É proibido o lançamento de qualquer tipo de esgoto ou efluente in natura.

II – É proibido o lançamento de qualquer tipo de esgoto ou efluente que provoque danos à flora e fauna aquáticas, bem com à vegetação marginal.

III – Os projetos de lançamento de esgoto deverão ser aprovados pelo órgão público competente, tendo em vista as restrições contidas neste documento.

d) Todo projeto de uso e ocupação do solo deverá apresentar plano de eliminação de esgoto, água servida, efluentes etc., previamente aprovada pelo órgão público competente, atendendo às exigências do item anterior.

e) Não é autorizado dispor de lixo, de qualquer tipo na área tombada, sendo terminantemente proibida sua disposição a céu aberto (lixões).

6) Sobre a Mineração e Atividade Industrial.

a) As atividades minerárias e industriais são consideradas incompatíveis com a preservação do bem tombado.

b) Os responsáveis por atividades minerárias já implantadas deverão promover a recuperação da área através de procedimentos de estabilização das encostas, recomposição do solo e vegetação com espécimes da flora original.

7) Disposições Finais

a) O atendimento das exigências previstas neste regulamento não exime o interessado de outras exigências legais.

I – Quando as normas aqui previstas conflitarem com as disposições de outras legislações ou regulamentos vigentes, prevalecem as mais restritivas.

Artigo 3º - Fica o Condephaat autorizado a inscrever no Livro de Tombo competente o referido bem, para os devidos e legais efeitos.

Artigo 4º - Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

(Publicada em DOE: Seq. I, São Paulo, 102 (241), sábado, 19 dez. 1992)

## **ANEXO II**