

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Serra do Guararu, situada na Região Leste no Município do Guarujá, mais conhecida como Rabo do Dragão, abrangendo um território de 1.983,39 ha, tombada como Patrimônio Natural, representa uma das últimas porções de dimensões significativas de Mata Atlântica, em bom estado de conservação, na planície costeira do litoral central, sendo um dos poucos corredores de ligação entre o oceano e a serra do mar, não comprometido pela urbanização intensa.

Constituída quase que totalmente por morros cristalinos (migmatitos-granitos), com amplitudes topográficas em torno de 240 a 320 m, declividades médias das encostas superiores de 30 a 45%, e perfis variando de convexos a retilíneos, aliado ao alto índice pluviométrico, propiciado pela proximidade com o oceano Atlântico, que fornece abundância de umidade, a área destaca-se pela alta fragilidade e suscetibilidade a movimentos rápidos e intensos de ruptura do equilíbrio geocológico, sobretudo quando da intervenção antrópica extensiva e desordenada.

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.

Neste estudo, foram identificadas 8 fitofisionomias na vegetação na Serra do Guararu: 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. A Floresta Ombrófila Densa é a formação vegetal de maior cobertura ocupando quase a totalidade da área analisada.

Rica em biodiversidade, a Serra do Guararu é considerada o último trecho remanescente de Mata Atlântica intacto da Ilha de Santo Amaro. Em sua maior parte a área possui matas em estágio médio a avançado de regeneração com grande biodiversidade de espécies vegetais e animais. O palmito-juçara e o xaxim (ameaçados de extinção) ainda podem ser encontrados, além das figueiras (*Ficus* spp.), jequitibás (*Cariniana* sp.), jatobá (*Hymenaea courbaril*), sapucaias (*Lecythis* spp.) e grande variedade de bromélias e orquídeas.

A diversidade de fitofisionomias compreendidas na mesma região, o razoável grau de conservação e integridade da vegetação nativa, e a proximidade com UCs de proteção integral são argumentos que destacam a Serra do Guararu como uma área indicada para a implantação de uma Unidade de Conservação, no mínimo de Uso Sustentável.

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. Podem-se observar aves como tucanos, pica-paus, tiés-sangue, saíras-sete-cores, maritacas e gaviões diversos. Também estão presentes espécies de mamíferos como onça-parda, jaguatirica, tamanduá-mirim, bicho-preguiça, veado-mateiro, paca, tatus e gambás, sendo alguns deles muito comuns na área. Além disso, há ainda centenas de outros animais menores que caracterizam o bioma. Embora tenha uma 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.

Adicionalmente, as encostas da Serra do Guararu guardam tesouros arqueológicos que levaram o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico e Arqueológico do Estado (Condephaat) a tombar a área. No entanto, a Ermida de Santo Antônio do Guaibê, sítio que constitui um importante patrimônio arqueológico da região, juntamente com a Armação das Baleias e o Forte São Felipe, se encontram em ruínas. O Forte São Felipe cruzava fogo com o Forte São João, que fica do lado de Bertioga, impedindo a entrada de barcos pelo Canal em direção a São Vicente e Santos. A serra também testemunhou a partida da expedição de Estácio de Sá, que acabou por fundar a cidade do Rio de Janeiro. Segundo registros oficiais, a área começou a ser ocupada, de fato, a partir de 1840, por famílias que migraram de São Sebastião e da Ilha Montão de Trigo.

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. É importante também 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 Bertioga.

A ocupação desta região ocorreu através da instalação de condomínios residenciais, marinas e clubes, e, por outro lado, de moradias populares em morros e casas de comércio.

Em 1996, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo publicou a Resolução SMA-59, na qual aprova o "Plano Piloto de Desenvolvimento Turístico da Região Leste do Guarujá", que propõe o zoneamento da Serra do Guararu em três níveis diferentes de ocupação e, sugeriu a criação de uma RPPN, que seria criada e mantida pelos próprios proprietários da região como estratégia de conservação da Mata Atlântica e seus remanescentes. Essa ideia surgiu após uma tentativa de invasão que ocorreu no mesmo ano, embora pouco tenha avançado até hoje.

Analisando as decisões da Secretaria do Meio Ambiente do Estado, a Câmara Municipal do Guarujá outorgou a Lei Complementar nº 043, de dezembro de 1998, que estabelecia cinco zonas de ocupação, duas delas permitindo ampla utilização urbana (B.1 – Zona de Baixa Densidade e B.2 – Zona de Alta Densidade); outra de uso restrito (UR – Zona de Uso Restrito) e duas com orientação ambiental (V – Zona Verde e P – Zona de Preservação). Posteriormente, instituiu-se um Plano Diretor para a Região Leste do Guarujá.

Atualmente, a Serra do Guararu foi classificada, pelo novo Plano Diretor Participativo de Lei de Uso e Ocupação do Solo (dezembro de 2006), 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).

Em relação à sua proteção, 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.

Na tentativa de promover a conservação da região, foi criada a Estrada-Parque da Serra do Guararu (nos trechos compreendidos entre o Km 8,5 e o Km 22 da SP - 61) através de iniciativa da S.O.S. Mata Atlântica, em conjunto com a Sociedade dos Amigos do Iporanga (SASIP), mediante acordo formal entre essa e o DER - Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo (Termo de Autorização e Compromisso DER-SP nº. 005 de 05/09/2002) e termos de compromisso com associações de moradores locais.

A iniciativa faz parte do Projeto Guararu, que consiste na implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável baseado na gestão integrada e participativa, na valorização dos patrimônios históricos e culturais, e no envolvimento das comunidades locais e dos agentes que interferem na conservação dos ecossistemas da região (Fundação S.O.S. Mata Atlântica, 2004).

A despeito da grande importância ecológica e social da Serra do Guararu, a estrada-parque somente pode ser considerada uma estratégia de mobilização, gestão e mesmo de autogestão, embora de modo extremamente relevante, como definido pelos próprios propositores. Por não possuir respaldo legal do SNUC, a Estrada-parque fica a mercê da boa vontade de todos os parceiros, principalmente, quando de mudanças de governos e/ou lideranças nas associações.

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 Bertioga 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).

Em escala local, também se ressalta a proximidade de outras importantes áreas referidas no Plano Diretor municipal, tipificadas como “Macrozonas de Proteção Ambiental”, no sentido sudoeste/nordeste da Ilha de Santo Amaro, sendo, Morros da Glória, do Botelho, da Cachoeira, do Engenho e da Cana, além da grande formação geomorfológica longitudinal correspondente a Serra de Santo Amaro.

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 na Serra do Guararu: Marina do Conde e Tijucopava, ambas geridas pelo Instituto Litoral Verde (ILV). 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.

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).

Em resumo, a UC teria como objetivos principais:

- 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).