

parque natural do

pedroso

patrimônio da vida





Áreas de estar

Cascatinha

Áreas de estar

Ginástica

Áreas de estar

Áreas de estar

Vestiário

Sanitário
Depósito

Áreas de estar

Núcleo administrativo

Faldário/Enfermaria
Lanchonete/Banca

PRAÇA DA MARQUISE

Ciclovía

Ginástica

Rever

Trilha do
Teleférico

Sanitário
Muro
d'água

Ginástica
Área de estar

PRAÇA MIRANTE

Estacionamento

Represa

Término ciclovía / pista de
caminhada

PRAÇA DA
PASSARELA

Ginástica

Deque

ILHA DAS
PALMEIRAS
(DEQUE)

AMENTO

anhão

MARQUISE DO LAGO

Sanitários

Deque

Sala de vidro de Visitantes

Saída do Teleférico
(desativado)

Muro Chafariz

CHURRASQUEIRAS

Eixo da Churrasqueira

Eixo da Ilha

Quiosques
c/ bancada e pia

CICLOVIA
PLAYGROUND
DO LAGO

Deque

Passarela

Represa

Bancos e Quioscos

Estacionamento

Edifício a ser demolido
p/ futuro ajardinamento

METROPOLITANA
ECOLÓGICO



parque natural do

pedroso

patrimônio da vida

REALIZAÇÃO

Prefeitura de Santo André
Prefeito João Avamileno
Vice-Prefeita Ivete Garcia



SEMASA - Serviço Municipal de
Saneamento Ambiental de Santo André

Diretor Superintendente
Sebastião Ney Vaz Jr.



PRODUÇÃO

INSTITUTO ECOAR PARA CIDADANIA - Miriam Duailibi
SEMASA



COORDENAÇÃO E ROTEIRO

Miriam Duailibi
Gabriela Priolli de Oliveira



ELABORAÇÃO E EDIÇÃO DE TEXTO

Margarida Maria Knobbe

FOTOS

Adriana Capotosto
Ricardo José Moscatelli
ABC Imagem
Eriane Justo Luiz Savóia
Leonardo Krauskoph Sampaio
Fabiana Pires da Silva

PESQUISA

Cláudia Cruz Soares
Gabriela Priolli de Oliveira
Margarida Maria Knobbe

ASSESSORIA TÉCNICA

Cláudia Soares
Cristina de Marco Santiago
Gabriela Priolli de Oliveira

AGRADECIMENTOS

Parque Escola - Departamento de Áreas Verdes
da Prefeitura de Santo André
Museu de Santo André
Biblioteca Municipal de Santo André
CONDEPHAAT
Agentes Comunitárias de Saúde do Núcleo Pintassilgo
Moradores do Núcleo Pintassilgo
DEHAB - Departamento de Habitação da Prefeitura de Santo André

© 2007 Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Proibida a reprodução total ou parcial desta obra
sem autorização do autor e do editor

Santo André (SP). Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André;
Prefeitura de Santo André; Instituto Ecoar para Cidadania

Parque Natural do Pedroso: patrimônio da vida | Produção: Miriam Duailibi,
Izabel Maura de Farias Lavendowski ; coordenação e roteiro Miriam Duailibi,
Gabriela Priolli. – Santo André : Semasa, Via Imprensa Edições de Arte, 2007.

84 p. ; il.

1. Unidade de conservação 2. Parque Natural do Pedroso – Semasa – Santo André
3. Conservação ambiental 4. Mata Atlântica I. Duailibi, Miriam II. Lavendowski,
Izabel Maura de Farias II. Priolli, Gabriela IV. Semasa V. Prefeitura de Santo André
VI. Instituto Ecoar para Cidadania VII. Título



parque natural do
pedroso
patrimônio da vida

PARQUE
NATURAL DO
PEDROSO









apresentação

O Parque Natural do Pedroso é um dos maiores Parques do país e poucos municípios têm o privilégio de atuar como gestores de uma área tão extensa e com um patrimônio natural tão rico.

Esta importância assume uma dimensão ainda maior por se tratar da Região Metropolitana de São Paulo, onde as pressões de ocupação urbana sobre as áreas verdes são intensas.

Para nós, gestores desta Unidade de **Conservação** de Proteção Integral, o Parque, além de ser um exuberante espaço de lazer contemplativo, é também um instrumento de proteção dos nossos **mananciais** e um contribuinte para o equilíbrio do microclima da região.

Sua complexidade é tamanha que ultrapassa os limites do território municipal: sua fauna e flora têm conexão com toda a diversidade de espécies de vegetais e animais do Parque Estadual da Serra do Mar e recebe usuários de toda a região metropolitana. Contudo, a responsabilidade pela gestão está nas mãos do poder municipal e é com satisfação que apresentamos esta primeira publicação sobre uma área tão importante para todos nós.

páginas de abertura
Vista aérea do Parque Natural do Pedroso
– estrada do Pedroso e entrada.
Detalhe da trilha das Três Divisas.

Paisagem do Parque.

João Avamileno
Prefeito de Santo André

O SEMASA é hoje um dos poucos órgãos ambientais no país que trabalha com o conceito de saneamento ambiental integrado, em que as temáticas do saneamento básico (água e esgoto) estão integradas à drenagem, resíduos sólidos, defesa civil e em que a gestão ambiental é reconhecida como componente presente em todos estes setores.

Além disso, temos buscado promover a participação popular, pois temos Conselho de Gestão em Saneamento Ambiental atuante e a população participa com afinco do Orçamento Participativo.

É neste contexto que se insere a assunção do SEMASA como órgão gestor do Parque Natural Municipal do Pedroso.

A história do Parque Natural do Pedroso apresenta três momentos. O momento da desapropriação das suas glebas na década de 40, o momento da abertura da área à visitação pública na década de 70 e o momento atual em que a área é reconhecida como Unidade de Conservação.

Na década de 40, a intenção do poder público era preservar o manancial para abastecimento. Na década de 70, além de permanecer com esta preocupação, foram feitos investimentos para abrir o Parque como um novo espaço de lazer. Por sua vez, a partir da década de 90, a preocupação com a **preservação** da área assume outro caráter, na medida em que se reconhece a necessidade de alterar a categoria da área, pois as pressões de expansão urbana são muito maiores do que no passado.

Deve-se considerar então a diferença sensível entre o conceito de uso do Parque Natural do Pedroso das décadas de 70 e 80 e início da década de 90, época de seu auge de visitação, e do que se busca hoje, diferente, com toda a certeza, uma vez que em seu passado ele era utilizado essencialmente como parque de lazer.

Neste livro, desenvolvido em parceria com o Instituto Ecoar para a Cidadania, buscou-se mostrar desde aspectos ligados à história do Parque, cuja origem está na década de 40, até a época atual, em que a área é reconhecida como Unidade de Conservação. Nos capítulos iniciais – “Árvores e florestas são berços” e “Mil e uma folhas”, o leitor é conduzido a um verdadeiro passeio pela Mata Atlântica. Chamamos sua atenção para o fato de que os 842 hectares do Pedroso têm um peso significativo para os 5% que restam desta Mata.



Nos capítulos “Um Parque Curupira” e “Explosão atlântica” é realizada a caracterização dos seus recursos naturais demonstrando que apesar dos ainda incompletos levantamentos de fauna e flora, já é possível perceber o valor deste patrimônio.

Aspectos históricos estão em “Bendita ausência” e no capítulo “Contingências socioeconômicas” são apresentados os conflitos de uso da área. Estes conflitos não são exclusividade do Pedroso, acontecem em todo os territórios de mananciais metropolitanos e é consequência de um processo de exclusão social em que vivem as famílias que habitam estas regiões do Brasil. Para fazer frente a estes usos incompatíveis com uma Unidade de Conservação, o poder público tem atuado incessantemente e no Capítulo “Uma nova aliança” são descritas estas ações do SEMASA, da Prefeitura de Santo André e do Ministério Público.

Cientes de que este trabalho não pode alcançar sucesso se não contar com a aliança com a comunidade, convidamos o leitor a partilhar da construção desta nova etapa na vida do Pedroso.

O SEMASA busca a preservação do patrimônio natural da cidade, considerando sua contribuição para o equilíbrio do clima da região, a importância dos seus recursos hídricos e também da sua beleza cênica. Percebe-se então a necessidade de que os usuários estabeleçam uma nova relação com o Parque, valorizando seu patrimônio natural e não apenas seus equipamentos de lazer.

O instrumento que orienta a gestão das Unidades de Conservação é o Plano de **Manejo** e este livro reúne um conjunto de dados e de diretrizes que constituem o primeiro passo para a elaboração desse Plano.

Sebastião Ney Vaz Jr.
Diretor Superintendente do SEMASA



sumário

prefácio	13
árvores e florestas são berços	17
mil e uma folhas	21
atração fatal	25
um parque curupira	35
explosão atlântica	43
bendita ausência	51
contingências socioeconômicas	57
uma nova aliança	65
glossário	76
referências bibliográficas	79







prefácio

Quando o Semasa convidou o Instituto Ecoar para Cidadania para juntos pensarmos uma publicação sobre o Parque Natural do Pedroso, vimo-nos com o desafio de apresentar àqueles que vivem, estudam, trabalham ou passeiam na região do ABC paulista, as belezas e tensões daquela Unidade de Conservação.

Ao proporcionar aos leitores textos de fundamentação que os ajudem a interpretar a realidade e aprofundem seu conhecimento sobre os temas ambientais locais mais relevantes, esta publicação contribui para que a população conheça e reconheça o Parque Natural do Pedroso como uma parte significativa do território que frequenta, com ele estabeleça laços afetivos, passe a sentir parte integrante de sua história e comprometa-se na construção de seu futuro.

Nosso objetivo é o de fomentar a potência de ação dos leitores para que, ao conhecer a história, a formação original, as modificações ao longo do tempo, as belezas ameaçadas, as tensões decorrentes da ocupação do Parque, se encantem pela “redescoberta” do espaço e sintam vontade de participar dos processos para seu uso, manejo e conservação adequada, desenvolvendo um profundo sentido de pertencimento e de cuidado em relação a ele.

Ao mostrar as belezas dos ecossistemas naturais do Parque Natural do Pedroso, fazemos o contraponto com a tensão decorrente da ação humana em seu uso e ocupação desordenada e predatória.

No sumário
Lago do Parque Natural do Pedroso.

Ponte Jardim Japonês.



Áreas de lazer do Parque.

Ao apontarmos as conseqüências destas ações sobre o ambiente e a vida da população local e para o Planeta como um todo, estamos incentivando as pessoas a ter um novo olhar sobre o Parque.

Um olhar de esperança, que descubra, crie e recrie novas soluções para os problemas e mazelas da região.

Nesta publicação, buscamos utilizar uma linguagem própria, que servisse aos propósitos de sensibilização, envolvimento, informação, comprometimento dos leitores com o Parque Natural do Pedroso. Assim optamos por um estilo simples, não técnico, sem, no entanto, ser simplista ou pouco informativo; didático, sem deixar de lado a poética; conciso, sem descuidar da profundidade.

Despertar o interesse do público pelo Parque Natural do Pedroso, suscitar debates e propostas que sirvam de subsídios para a elaboração do Plano de Manejo também fizeram parte de nosso concernimento.

Mas, acima de tudo, preocupamo-nos em escrever um livro bonito e de agradável leitura.

Aproveite!

Miriam Duailibi
Coordenadora Geral
Instituto Ecoar para Cidadania





árvores e florestas são berços

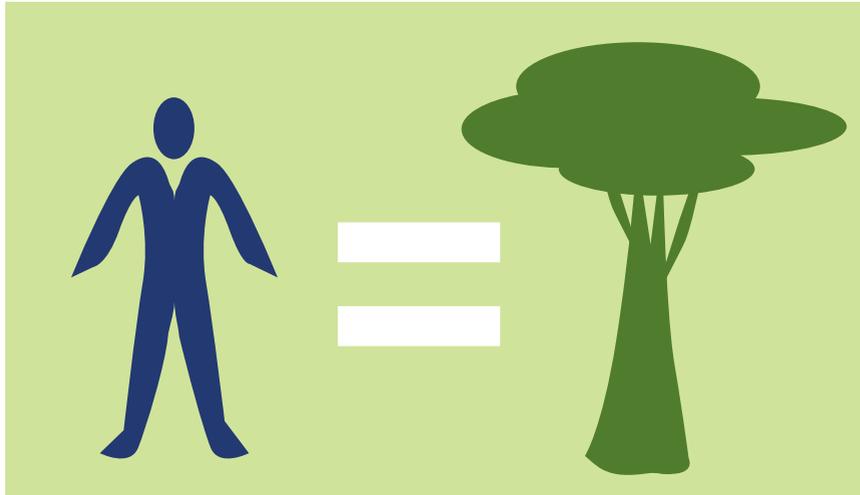
Parece que a árvore sustenta a terra inteira no pulso de suas raízes,
e que sua ascensão para o céu tem a força de sustentar o mundo...

Gaston Bachelar

Os seres humanos de todos os tempos atribuem características e comportamentos típicos de nossa espécie às formas inanimadas da natureza ou aos outros seres vivos. A isso chamamos antropomorfismo. Essa imaginação ancestral, antecipando as explicações da ciência, atribui às árvores e às florestas evocações de ninhos que embalam a vida. Ser estático, por excelência, a árvore recebe de nossa imaginação um dinamismo que vai do refúgio ao perigo, circunstâncias que cercam berçários de qualquer tipo.

A palavra árvore também tornou-se sinônimo de evolução, crescimento. Falamos em árvore do conhecimento, árvore genealógica...

Pesquisas e estudos, realizados ao longo dos séculos, comprovam esse dinamismo. As florestas, áreas com alta densidade de árvores, são **ecossistemas** fundamentais para a manutenção da vida na Terra, sendo ambientes que abrigam grande parte da riqueza biológica do planeta. Seja no sentido poético, seja no sentido prosaico, diz o filósofo Gaston Bachelar, “o homem, como a árvore,



é um ser em que forças confusas vêm ficar de pé”. Por outro lado, sugere Teresa Vergani, outra filósofa e também poeta, “a diferença entre a árvore e o homem é que os homens correm enquanto as árvores crescem”.

Quando os seres humanos correm demais, em busca de maiores espaços para seu conforto, atropelam o crescimento das árvores, destroem as florestas. Na maioria das vezes, esquecendo-nos do conhecimento ancestral, a **biodiversidade** das matas só nos interessa para ser usada ou vendida. Foi assim que devastamos quase 80% das florestas primárias que existiam em todo o mundo, sem considerar que, dessa forma, poderíamos estar devastando o futuro da própria humanidade.

Só as florestas vivas embalam a grande árvore da vida. Cada árvore e cada floresta são únicas e são muitas. Se desaparecem, levam consigo várias possibilidades de outras existências. Se as árvores falassem, talvez contassem sua própria história assim:



Eu nasci árvore porque alguém quis
Eu cresci árvore e sou feliz

Somente um ser vegetal
Não mente nem é racional
Semente tronco folha fruta flor
Sem mente membro língua e suor

Olhei um homem no meu galho subir
Molhei meu caule quando um cão fez xixi
Na minha frente uma mulher parir
Servi de trave pra'quele guri

Eu vi o asfalto passar rente a mim
Eu já fui casa e ninho de passarim
Eu já sequei e quase tive fim
Sobrevivi sem ter nenhum jardim

Um canivete já me fez sangrar
O coração de alguém a namorar
Eu abriguei um bêbado sozinho
Me embriaguei de chuva sol e vinho

A fotossíntese do meu pensamento
É o oxigênio do meu sentimento
Eu nasci árvore eu vi o tempo
Voando solto flutuando ao vento...

Árvore
Fernando Salem e
André Abujamra





mil e uma folhas

Uma árvore bem gorjeada, com poucos segundos, passa a fazer parte dos pássaros que a gorjeiam.

Manoel de Barros

O universo, diz o físico-químico Ilya Prigogine, parece ter algum parentesco com o relato das Mil e Uma Noites, no qual Shehrazade narra histórias encravadas umas nas outras: há a história do cosmos; dentro dela, a história da matéria; dentro dela, a história da natureza; dentro dela, a história da vida e a história das sociedades humanas como parte da história da vida.

Da mesma forma, poderíamos contar a história das Mil e Uma Folhas: a história das florestas dentro da história da vida que está dentro da história da natureza. Ou a história de uma única árvore que está contida e contém toda a história do cosmos. Ou ainda a história das florestas que contém a história, por exemplo, da Mata Atlântica que, por sua vez, contém as histórias de todas as árvores e ao mesmo tempo de um conjunto dessas árvores – e de outros seres, inclusive os humanos – reunidos em um local específico. Este local pode ser o Parque Natural do Pedroso, no município de Santo André, estado de São Paulo, Brasil, um importante pedaço remanescente de Mata Atlântica que resiste ao avanço urbano e à corrida humana.

raízes para o ar

A árvore é tão importante para a história da vida na Terra que a ganhadora do Prêmio Nobel da Paz, Wangari Maathai, convocou cidadãos de todo o mundo para plantar um bilhão de árvores ao longo de 2007, a fim de combater o **aquecimento global**.

No Brasil, uma megaproposta nesse sentido surgiu em 1988 e foi batizada de Projeto Floram. Configurado no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo – USP, o Floram previu áreas para florestamento e reflorestamento dentro do território brasileiro, pretendendo ser a ponta de lança para a criação de um Fundo Mundial de Energia que financiasse, posteriormente, a implantação do projeto também em outros locais do planeta, num total de 400 milhões de hectares de florestas. Os estudos ficaram no papel, segundo um de seus idealizadores, o geógrafo Aziz Ab' Saber, pois não houve comprometimento dos setores governamentais da época.

Enquanto isso, cientistas atribuem a elevação média da temperatura global ao longo do século 20, de 0,6° C, à acumulação de dióxido de carbono e de outros gases que prendem o calor na atmosfera. Boa parte do aumento da concentração desses gases é atribuída à atividade humana, especialmente indústrias e automóveis que utilizam combustíveis de derivados do petróleo.

Na verdade, o que fazemos ao usar esses combustíveis fósseis é liberar os gases que as plantas levaram centenas de milhões de anos para retirar da atmosfera. O petróleo é composto por grandes quantidades de carbono e de hidrogênio (hidrocarboneto) e por quantidades menores de outros gases. Foi formado pelo processo de decomposição de matéria orgânica, inclusive das primeiras florestas que existiram sobre a Terra.

A destruição de árvores, com a queima da madeira, também contribui com o aquecimento global, liberando cerca de 370 milhões de toneladas de gases do **efeito estufa** a cada ano.

22 Plantar árvores pode compensar parte do dano ambiental, porque as plantas absorvem gás carbônico. Mas preservar as florestas existentes é mais importante ainda porque, junto com elas, preservamos seus ecossistemas e a sustentação da vida no planeta.



Paisagem e
caminho área de lazer.



Limites do Parque
com a áreas urbanas.



atração fatal

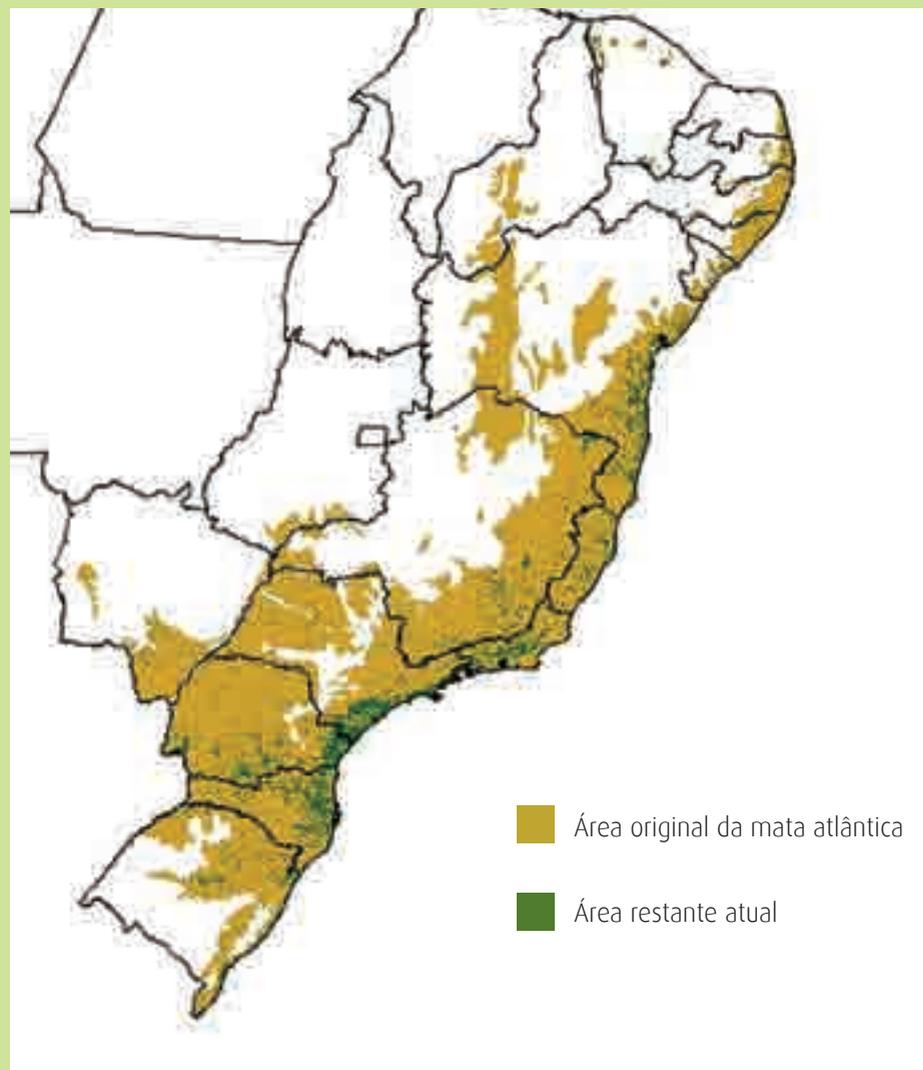
Agora, é a floresta que me atrai... Uma coletividade de árvores e de plantas afasta o homem, pressa-se em apagar os traços de sua passagem. Quase sempre difícil de ser penetrada, a floresta exige de quem nela se embrenha as concessões que, de modo mais brutal, a montanha demanda ao andarilho... Algumas dezenas de metros de floresta bastam para abolir o mundo exterior, um universo cede lugar a outro, menos condescendente com a vista, mas onde a audição e o olfato, esses sentidos mais próximos da alma, não têm do que se queixar. Bens que julgávamos desaparecidos renascem: o silêncio, o frescor e a paz... Pois seria ilusório acreditar que andamos em cima do chão, enterrado sob um emaranhado instável de raízes, de brotos, de tufos e de musgos; toda vez que o pé não tem onde se firmar, arriscamo-nos a um tombo em profundezas por vezes desconcertantes.

Claude Lévi-Strauss

O caminhar deslumbrado de viajantes, cronistas e naturalistas no chão das florestas brasileiras não evitou a sua devastação, juntamente com o extermínio dos povos indígenas que nelas habitavam. No livro Saudade do Matão, Teresa Urban relata que, em 1500, um dos primeiros atos dos portugueses desembarcados no Brasil foi cortar uma árvore. De lá para cá, diferentes fases marcaram a atração fatal que a floresta exerce sobre os humanos 'civilizados', gerando a destruição da vegetação nativa: extração do pau-brasil; cultivo de cana-de-açúcar, algodão, cacau e café, e a intensa ocupação urbana.



A Mata Atlântica, que percorria o litoral brasileiro do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, ocupando uma área de 1,3 milhão de quilômetros quadrados, reduziu-se a, aproximadamente, 52 mil quilômetros quadrados.



fonte: SOS Mata Atlântica

A Mata Atlântica, que percorria o litoral brasileiro do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, ocupando uma área de 1,3 milhão de quilômetros quadrados, reduziu-se a, aproximadamente, 52 mil quilômetros quadrados. A segunda maior floresta brasileira – a primeira é a Floresta Amazônica – ficou resumida a quase 5% de sua extensão original.

Apesar de séculos de destruição, nesses 5% ainda convivem desde árvores grandiosas como o jequitibá, figueiras e guapuruvras, até **líquens**, **musgos** e minúsculas **hepáticas**. Há muitas espécies de árvores com troncos duros e pesados, onde se apóia grande quantidade de cipós. No chão, emaranham-se **fungos**, plantas **saprófitas**, sementes e **plântulas**.

Com temperaturas médias que variam de 14 a 21° C, chegando à máxima absoluta de 35° C para menos, não passando a mínima absoluta de 1° C (embora, no Sul, possa cair até -6° C), a Floresta Atlântica guarda a maior biodiversidade por hectare entre as florestas tropicais. Isso se deve à sua distribuição em condições climáticas e em altitudes variáveis, favorecendo a diversificação de espécies que estão adaptadas às diferentes condições topográficas de solo e de umidade.

A grande quantidade de matéria orgânica em decomposição sobre o solo dá à mata fertilidade suficiente para suprir toda a rica vegetação. Um solo pobre mantém uma floresta riquíssima em espécies, graças à rápida reciclagem da enorme quantidade de matéria orgânica que se acumula ao **húmus**. A reciclagem dos nutrientes é um dos aspectos mais importantes para a dinâmica de desenvolvimento e de recuperação da floresta.

Os solos da floresta normalmente são rasos e pobres em nutrientes. Para manter-se no solo raso, as árvores nos dão uma boa lição de cooperação. Apoiando-se umas nas outras no estrato superior das copas, elas mantêm a sua sustentação.

Os nutrientes, por sua vez, apenas são incorporados à terra quando há húmus abundante, com seus microorganismos que decompõem a matéria orgânica e liberam os minerais contidos nas plantas.

Isso explica a manutenção de florestas exuberantes em solos inférteis que, se desmatados, não servem para a agricultura. Quando há desmatamento, as águas da chuva levam embora



Vegetação em regeneração.

os nutrientes produzidos pelos microorganismos do húmus, fazendo com que o solo sofra rápido processo de **erosão** ou endurecendo, formando crostas espessas que dificultam o cultivo.

Esse processo, que pode ocorrer também em outros tipos de solo, agrava-se em áreas desmatadas da Mata Atlântica porque a maioria dos nutrientes encontra-se estocada na **biomassa** vegetal e não no solo. É também por isso que os solos de floresta não são adequados para o cultivo em grande escala.

**A floresta tem que ter
bicho solto a voar
saltar, nadar e correr...**

Bicho solto
Lurden Clay Monteiro e Paulo Roberto

Soma-se ao solo empobrecido o fato de que as monoculturas introduzidas em área de mata são mais sensíveis às pragas e doenças. Para combatê-las, utiliza-se grande quantidade de inseticidas e agrotóxicos, que atacam ainda mais a diversidade de espécies e contaminam os ecossistemas aquáticos.

No mosaico diversificado de ecossistemas interligados que a compõe, calcula-se que na Mata Atlântica existam 20 mil espécies de plantas, sendo 8 mil delas **endêmicas**; 261 espécies conhecidas de mamíferos; 1020 espécies de pássaros; 197 de répteis; 340 de anfíbios e 350 de peixes, sem falar de insetos e demais vertebrados que ainda não foram descobertos pela ciência. Entre os símios, destacam-se o mico-leão-dourado, o miquiqui, a maior e mais corpulenta forma de macaco tropical, e o sauí-preto, o mais raro dos símios brasileiros. Há diferentes sagüis, os sauás, o macaco-prego e o guariba, em risco de extinção. Dos canídeos, o cachorro-do-mato é um dos predadores mais comuns juntamente com o guaxinim, o coati, o jupurá, os furões, a irara, o cangambá; felinos, como gatos-do-mato que se alimentam de animais como o tapiti; diferentes ratos-do-mato, caxinguelês, cotias, ouriço-cacheiro, o raro ouriço-preto etc. No mesmo ambiente vivem tamanduás-mirins, preguiças e tatus.

O que impressiona quanto à fauna e à flora da Mata Atlântica é a sua característica endêmica. Ou seja, muitas espécies só existem em ambientes específicos dentro do **bioma**. Mas, enquanto por um lado, cresce o número de pessoas preocupadas com todo esse rico tesouro natural, por outro lado, o maior predador desses ecossistemas continua a ser o ser humano...

Ei, pintassilgo. Oi, pintaroxo. Melro, uirapuru
Ai, chega-e-vira. Engole-vento. Saíra, inhambu.
Foge asa-branca. Vai, patativa. Tordo, tuju, tuim.
Xô, tié-sangue. Xô, tié-fogo. Xô, rouxinol sem fim...
Bico calado. Toma cuidado. Que o homem vem aí.
O homem vem aí. O homem vem aí...

Passaredo – Chico Buarque de Holanda

A defesa da preservação da floresta não contraria a busca da humanidade por desenvolvimento e bem-estar. O grande desafio é repensar a própria idéia de desenvolvimento, ligado até

recentemente à fé cega no progresso, especialmente da industrialização. Esse desenvolvimento insustentável precisa passar por uma metamorfose: tornar-se sustentável. Como parte dessa metamorfose, é necessário, entre outras alterações de rumos e de conceitos, preservar os fragmentos que ainda restam da floresta. Por várias razões. Uma das principais se refere às mudanças climáticas. As florestas são responsáveis por 56% da umidade local. Sua destruição elimina essa fonte injetora de vapor de água na atmosfera, responsável pelas condições climáticas regionais. Ao mesmo tempo, diminui o poder de captura do gás carbônico atmosférico.

Outra razão diz respeito à quantidade e à qualidade da água disponível. E a água, essa matéria tão maleável, tão móvel, tão próxima do desaparecimento e da inexistência, adapta-se a tudo... a qualquer coisa. Ela pode ser doce, gelada, potável, de nascente. E pode ser também turva e salobra, mortífera e cruel. Depende do que fizermos dela e das condições de sua existência...

Água de beber, água de beber, camará...

Água de beber
Vinicius de Moraes

A Mata Atlântica inclui um amplo conjunto de ecossistemas, ao qual chamamos bioma. A complexidade desse conjunto auto-organizado de formas de vida não se encontra apenas nos aspectos de sua fauna e de sua flora, mas também em seus processos hidrológicos. A água é essencial para a vida da Mata Atlântica. A floresta, por sua vez, é vital para a manutenção dos cursos d'água. As atividades humanas desenvolvidas dentro e fora do bioma também dependem da qualidade e do volume de água para a pesca, a indústria, o comércio, o turismo, a geração de energia, as atividades recreativas e as de saneamento.

Na Mata Atlântica estão localizadas sete das nove grandes bacias hidrográficas do Brasil, alimentadas pelos rios São Francisco, Paraíba do Sul, Doce, Tietê, Ribeira de Iguape e Paraná. As florestas asseguram a quantidade e a qualidade da água potável que abastece mais de 110 milhões de brasileiros em aproximadamente 3,4 mil municípios inseridos no bioma. Por outro lado, 70% da população brasileira está concentrada em regiões de domínio da Mata Atlântica, resultando em grande pressão sobre a biodiversidade e os recursos hídricos do bioma,



Lago e limite do Parque com a Represa Billings.

que já enfrenta em diversas regiões problemas de crise hídrica, associados à escassez, ao desperdício, à má utilização da água, ao desmatamento e à **poluição**.

Cadê o riachinho que tava aqui?

Você sabe, você viu?

Riachinho secou, evaporou, sumiu!

Cadê o mato que embalava o riachinho?

Você sabe, você viu?

Cadê?

Ênio Bernardes e Cleusa Bernardes

Temos que ter consciência de que os recursos naturais não são inesgotáveis. Apesar da aparente contradição, estudos e experiências provam que é possível conciliar a conservação e recuperação de potências naturais com o bem-estar das populações humanas. Ou seja, o ideal de natureza deixa de ser o de uma realidade intocada e externa, e pode ser concebido em termos da sua relação com o ser humano. Porque, como seres vivos, os humanos dependem vitalmente da **biosfera** terrestre.

Segundo a física e economista Vandana Shiva, podemos, se nos preocupamos com isso, garantir que todas as “formas de vida sejam protegidas e possam continuar sua viagem evolutiva em paz e harmonia. Se fracassarmos, porque nosso olhar estreito nos cega e não nos permite ver quais são nossos mais amplos deveres, acabaremos por destruir os fundamentos de nossos sistemas de vida.”

Da mata escura

Eu quero me lembrar

Da perfumura

Da aguinha pura...

Mata escura

Mambembrincantes

A necessidade de equacionar a relação conservação-desenvolvimento, a partir dos estudos de ambientalistas, fez com que o poder público definisse áreas na fragmentada Mata Atlântica para a proteção da sua biodiversidade. Existem hoje cerca de 860 Unidades de Conservação, que vão de pequenos sítios até paisagens imensas, como o Parque Estadual da Serra do Mar, com 315 mil hectares.



A proximidade do Parque com a área urbana.

Todas essas unidades enfrentam o desafio de viabilizar a infra-estrutura necessária à fiscalização do acesso e de seus usos, para garantir a manutenção da biodiversidade e a conservação numa perspectiva de longo prazo. Entre os principais problemas a serem enfrentados está o crescente processo de urbanização e expansão agrícola e pecuária. Essa matriz degradante é incrementada pela destruição das matas ciliares, legalmente protegidas e consideradas corredores naturais de fluxo genético entre fragmentos maiores.

Uma dessas Unidades de Conservação é o Parque Natural do Pedroso, no município de Santo André, SP, que se beneficia da vizinhança com o Parque Estadual da Serra do Mar.

Mapa do município de Santo André e área do Parque Natural do Pedroso



Parque Natural do Pedroso

Privilégio ambiental

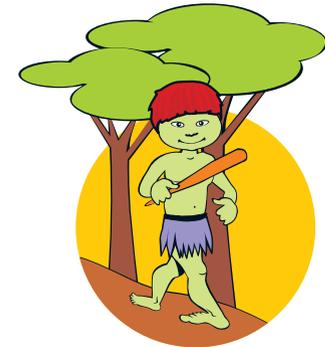
- Denominação: Parque Natural do Pedroso
- Característica: Unidade de Conservação
- Categoria: Parque Natural Municipal
- Área: 842 ha
- Perímetro: 15,6 Km
- Bioma: Mata Atlântica
- Localização: Estrada do Pedroso, 3336 - Parque Natural do Pedroso - Santo André - SP
- Divisa com os municípios de São Bernardo do Campo no seu limite sul e sudeste; Mauá no limite noroeste, e com a área urbanizada de Santo André em sua maior extensão, na divisa leste, onde também contém um trecho que margeia o reservatório Billings.



um parque curupira

Sou curupira
Não sei se foi sorte ou maldição
Só sei que recebi uma missão
De defender o meu mundo
Da terrível extinção.

Curupira
Rosinda Teles, Paulo Roberto e
Gamaniel Pinheiro



Olhando no mapa, ao sul do município de Santo André, vê-se uma mancha verde-escura quase na horizontal, encravada nas divisas entre São Bernardo do Campo, à esquerda; Mauá, à direita; Santo André acima, e uma grande extensão verde-clara com tons de azuis abaixo, representando uma das principais áreas de mananciais da região da Grande São Paulo, estendendo-se até Santos. Têm-se a impressão que a mancha verde-escura funciona como uma barreira que protege o frágil verde-claro com tons de azuis do avanço urbano.

Já é inspirador o que a imagem plana do mapa deixa ver, porém, insuficiente para conhecer, de fato, o que a mancha verde-escura esconde: as formas de vida que escolheram, como habitat,



Mapa ilustrativo
Parque Natural do Pedroso.

A região mais elevada do Parque Natural do Pedroso fica no Maciço do Bonilha, na divisa com o município de São Bernardo do Campo. O Pico do Bonilha se destaca como o ponto culminante, com 986,5 metros de altitude. Essa particularidade representa grande importância paisagística por proporcionar uma visão panorâmica e única da região do Planalto Paulistano, além de fazer parte de uma região com funções ecologicamente estratégicas que abriga remanescentes da Mata Atlântica e mananciais potáveis.



por acaso ou necessidade, o Parque Natural do Pedroso. O local serve de refúgio para a vida silvestre e de proteção para a represa Billings e toda a extensão de mananciais da Serra do Mar. Como todo guardião, possui também em sua geografia o acesso ao ponto mais alto da região do ABC paulista: o Pico do Bonilha, na divisa com São Bernardo do Campo.

Lembrando uma lenda indígena brasileira, poderíamos até associar a imagem do Parque Natural do Pedroso com o curupira, um ser mitológico que protege a floresta, senhor das árvores e amigo dos animais. Seus alvos principais são os caçadores, lenhadores e pessoas que se relacionam com as matas de forma predatória. Como o curupira, que tem seus pés voltados para as costas, o Parque Natural do Pedroso recebe, de frente, o impacto do crescimento urbano, mas mantém sua familiaridade com a floresta que lá plantou suas raízes. Como bom guardião, também não tranca nem esconde suas riquezas.

Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por admirá-la...
Guardar uma coisa é vigiá-la, isto é, fazer vigília por
ela, isto é, velar por ela, isto é, estar acordado por ela,
isto é, estar por ela ou ser por ela.
Por isso melhor se guarda o vôo de um pássaro
Do que um pássaro sem vôos.

Antonio Cícero

Além de representarem um rico fragmento da Mata Atlântica, os 842 hectares do Parque Natural do Pedroso guardam 15 lagos, 37 nascentes, cachoeira e estão inseridos na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, na Bacia da Billings, Sub-Bacia do Rio Grande. A micro-bacia do córrego Pedroso, totalmente dentro do parque, produz 10,4 milhões de litros de água por dia e abastece 39 mil pessoas, 7% da população de Santo André.

Os elevados índices pluviométricos da região beneficiam os 82% de área do parque ainda cobertos pela **floresta latifoliada** úmida de encosta, em estágio médio de sucessão. Essa vegetação, contudo, tem sido prejudicada pela ação humana e o parque-guardião começa a perder suas forças. Aproximadamente 20% da área total do Parque Natural do Pedroso encontram-se degradados, incluindo setores, em torno de 8,5%, onde foram plantadas espécies exóticas de pinus e eucaliptos, há décadas passadas.

Locais ou estrangeiras?

A floresta nativa ocorre naturalmente em dada região, ao contrário da floresta exótica. Uma espécie de árvore nativa da Austrália, por exemplo, é considerada exótica no Brasil, como é o caso do eucalipto. Uma espécie pode ser nativa do Brasil, porém endêmica da Bahia, como é o caso da piaçava. Isso quer dizer que em São Paulo, ou no Amazonas, essa espécie é considerada exótica.





Benefícios do plantio de árvores nativas

- > Propicia exatamente o alimento que os animais nativos precisam.
- > Fazem parte de uma determinada floresta onde uma espécie ajuda a outra, de diversas formas.
- > Dificilmente espécies nativas são exterminadas por pragas, pois já desenvolveram defesas para cada praga da região.
- > Muito indicadas em plantios orgânicos, sem utilização de agrotóxicos.
- > A relação entre os nutrientes disponíveis e os nutrientes necessários para a árvore é harmoniosa.
- > São as árvores nativas que os pássaros nativos procuram para fazer seus ninhos.
- > Existem mais de 500 espécies só na Mata Atlântica, das mais variadas formas, das mais lindas flores, das mais cobiçadas madeiras do mundo...

Perigos do plantio de árvores exóticas

- > Sem predadores naturais, essas espécies podem multiplicar-se sem controle, tornando-se uma praga, como é o caso do eucalipto.
- > As árvores exóticas não mantêm uma boa relação com a floresta nativa. Podem competir desigualmente pelo espaço, chegando até a matar as espécies nativas.
- > Também ameaçam os ecossistemas e os **habitats** da fauna nativa.
- > Espécies exóticas, como o eucalipto e o pinheiro, sobrevivem e se adaptam ao novo meio, passando a exercer processos de dominância sobre a biodiversidade nativa. Alteram características naturais e o funcionamento de processos ecológicos.
- > Pessoas e empresas, quando são obrigadas judicialmente a reflorestar, utilizam espécies exóticas para obter resultado rápido. Com espécies pioneiras brasileiras consegue-se o mesmo ou melhor resultado, tanto em termos de tempo quanto de qualidade.
- > De acordo com a organização não-governamental The Nature Conservancy (TNC), mais de 1,4 trilhão de dólares – cerca de 5% da economia global – é gasto todos os anos na luta contra o avanço de arbustos, aves, peixes, árvores, sapos e vírus exóticos.

Outros prejuízos são causados pela insistente pressão do crescimento urbano que agride por todos os flancos o entorno do parque, especialmente a ocupação desordenada, em grande parte ilegal. Mais de 2% do território do Parque Natural do Pedroso foram invadidos por favelas. É importante destacar que essa situação reflete a complexidade que cerca todo conflito socioambiental. Ou seja, se confrontam diferentes lógicas individuais e coletivas que necessitam de mecanismos de negociação entre as diversas partes envolvidas, para chegar a uma resolução que atenda ao bem comum. Essa resolução – e conseqüentes ações – devem ser coordenadas pelo poder público, privilegiando ao mesmo tempo as estratégias para a conservação do meio ambiente e o respeito ao direito à habitação das populações de baixa renda.

Quanto à fauna, como em toda a Mata Atlântica, há a ocorrência de espécies com risco de extinção, como o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*), a lontra (*Lontra longicaudis*) e a suçuarana (*Puma concolor*). Em recantos mais preservados do parque, foi detectada, entre outras, a ocorrência de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), veado, macacos, paca e gato-do-mato (*Leopardus spp*). Apesar dos raros estudos realizados, nos ecossistemas do Pedroso foram identificadas 100 espécies de aves pertencentes a 79 gêneros. Entre elas, 3 espécies ameaçadas de extinção: gavião-pomba (*Leucopternis lacernulata*), jacuaçu ou jacupemba (*Penelope obscura*) e pavão-do-mato (*Pyroderus scutatus*).

Toda a fauna se relaciona diretamente com a cobertura vegetal, que deve proporcionar condições de abrigo e alimentação às diferentes espécies. Porém, por conta da significativa presença urbana e humana – mais de 30 mil habitantes em seu entorno – ocorrem perturbações nesse ambiente, com a desestruturação do solo, ocasionada pelo lixo e outros dejetos, e interferências na cadeia alimentar dos seres da floresta. Essas alterações são sentidas e modificam o ciclo de vida até dos insetos.

Maior de todos

O Parque Natural do Pedroso é a única área sob proteção municipal com essas dimensões na região metropolitana de São Paulo.

As outras grandes áreas naturais sob proteção do poder público são estaduais ou federais. Basta imaginar que dentro de seus 842 hectares caberiam sete vezes os oito principais parques urbanos da região metropolitana de São Paulo juntos:

PARQUES	ha
Raposo Tavares	19,50
Independência	16,13
Ibirapuera	15,84
Guarapiranga	15,26
Aclimação	11,87
Vila dos Remédios	10,98
Piqueri	9,72
Previdência	16,13
Total	115,43

Além do Parque Natural do Pedroso, o município de Santo André ainda abriga outras nove áreas verdes com denominação de parque, mais um parque natural municipal, uma reserva biológica estadual e uma APA – Área de Proteção Ambiental Estadual.

ÁREAS VERDES	ha
Parque Prefeito Celso Daniel	6,75
Parque Escola	4,89
Parque Antonio Flaquer (Ipiranguinha)	3,63
Parque Regional da Criança Palhaço Estremelique	6,63
Parque da Juventude	4,7
Parque Antonio Pezzolo (Chácara Pignatari)	3,45
Parque Norio Arimura	1,67
Parque Central	34,66
Parque Cidade dos Meninos	1,26
Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Natural Nascentes de Paranapiacaba	426,11
Reserva Biológica Estadual do Alto da Serra de Paranapiacaba	336,0
Unidade de Conservação de Uso Sustentável (APA) Haras São Bernardo	34,09





explosão atlântica

Sob o sono dos séculos
Amanheceu o espetáculo
Como uma chuva de pétalas
Como se o céu vendo as penas
Morresse de pena
E chovesse o perdão...

Chico Buarque de Holanda

A formação geológica do Parque Natural do Pedroso remonta ao Pré-Cambriano, período proterozóico superior. Isso significa que as rochas de seu solo estão entre as mais antigas do planeta, surgidas logo depois do **Big-Bang** que deu origem ao universo. Portanto, o terreno do parque assistiu e participou de muitos eventos da história da Terra e da vida. Seu relevo é de morros, com serras restritas que favorecem a drenagem de alta intensidade. O tipo de solo Latosol vermelho-amarelo, com a particularidade de ser de fase rasa, cobre boa parte do Planalto Paulistano, porém, ocorre em apenas 3,8% do estado de São Paulo.

Do ponto de vista da geotecnia, a ciência que estuda solos e rochas para fins de engenharia, a maior parte do terreno do Parque Natural do Pedroso e seu entorno é desaconselhável para construções por sua alta suscetibilidade a escorregamentos e movimentos de massa. Esses processos de deslocamento do solo são naturais, quando deflagrados pelos altos volumes de chuva, ou induzidos por cortes, aterros e terraplanagem. Também as mudanças na dinâmica das águas, provocadas por obras viárias podem provocar tais eventos.

A mata do Pedroso,
cujo solo é desaconselhável
para construções.

A vegetação da Mata Atlântica que cobre a área tem uma característica peculiar, além da beleza. O chão da floresta funciona literalmente como um berçário de sementes. Ao receber a incidência direta dos raios do sol, a natural dormência dessas sementes é quebrada, fazendo germinar espécies pioneiras. Essas plantas, que possuem um curto ciclo de vida e rápido desenvolvimento, formam um estrato denso, homogêneo, herbáceo e arbustivo, intolerante à sombra. Para garantir a sobrevivência dessas plantas, o trabalho dos pássaros, dos morcegos e do vento, espalhando suas sementes, é fundamental. Uma verdadeira lição de cooperação entre espécies e outros fenômenos naturais e de auto-regeneração...

A fauna presente no bioma, portanto, reproduz a vegetação, propiciando a sua polinização e a disseminação de sementes, enquanto se abastece de alimento e abrigo.

Esta árvore tinha um galho.

Oh que galho, belo galho.

Ai, ai, ai que amor de galho...

Canção escoteira

Senhoras da floresta

Embora haja necessidade de mais pesquisas sobre a vegetação do Parque Natural do Pedroso, os estudos já realizados indicam que se trata de um remanescente de Mata Atlântica, formado por vegetação secundária (que sofreu alteração e está em processo de regeneração), com um elevado índice de diversidade florística e a associação de espécies em fases distintas de sucessão secundária ou estágios de regeneração.

Pelo fato de estabelecer limites com áreas urbanas com forte característica de desenvolvimento desordenado, o parque sofre alta pressão das ações humanas, influenciando diretamente o grau de conservação e recuperação da mata. A fisionomia da floresta, portanto, não é homogênea, apresentando estágios médio a médio e avançado de regeneração. Existem variações naturais de estrutura e composição da vegetação, e variações em decorrência da perturbação **antrópica** e do efeito da fragmentação. Em alguns locais próximos às áreas ocupadas há características de florestas perturbadas em regeneração.

Bacia Billings, uma das principais áreas de mananciais da região.



Caminho das águas

A preservação do Parque Natural do Pedroso não implica apenas em garantir a sobrevivência da vida e da beleza selvagem dentro de seus limites. Ela contribui com as condições favoráveis para produzir água boa e em quantidade suficiente para uma parte da população da Grande São Paulo, através da Bacia Billings, uma das principais áreas de mananciais da região. Mananciais de água são as fontes superficiais e subterrâneas utilizadas para o abastecimento humano e a manutenção das atividades econômicas.

A Represa Billings está subdividida em oito unidades, denominadas braços. O Parque Natural do Pedroso está 100% incluído no Braço do Rio Grande, ou Jurubatuba, separado do corpo central da represa pela barragem da Rodovia Anchieta.

Para que o manancial hídrico se mantenha dentro de suas condições naturais originais, é necessário manter-se livre das alterações promovidas pela ocupação humana desordenada. Ou seja, havendo degradação na área do parque, os prejuízos serão sentidos de forma irreversível em toda a Sub-Bacia.

As características da água de um reservatório resultam da interação de um complexo conjunto de fatores: alguns de ordem exclusivamente ambiental, como os ciclos climáticos, e outros decorrentes das atividades humanas. E são esses últimos os mais nocivos, podendo gerar fluxos permanentes de cargas poluidoras. Alguns prognósticos são alarmantes. O **assoreamento** e a poluição em toda a Bacia Billings pode transformar a represa, dentro de algumas décadas, em um mísero canal.

No Parque Natural do Pedroso há algumas espécies em estágio inicial de sucessão secundária como: araticum do brejo, araticum (*Annona glabra*); carvalho (*Roupala montana* – vulnerável à extinção); jacatirão (*Miconia cabussu*); canela-louro, canelinha, canela-preta (*Nectandra megapotamica*); pau-jangada, taiá, tapieira (*Alchornea triplinervia*); *Myrsine guianensis*; *Pouteria laurifóli*.

Existem também espécies em estágio médio de regeneração (em locais perturbados): marmelada, guruguva verdadeira (*Amaioua intermédia* e *Amaioua guianensis*); caúna lisa (*Ilex amara*); guaxupita (*Esenbeckia grandiflora*); canela sassafrás (*Ocotea odorifera* – vulnerável à extinção); jequitibá-vermelho, jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*); ingá-feijão (*Inga Marginata*); guatambu-oliva (*Aspidosperma parvifolium*); jerivá, coco-jerivá (*Syagrus romanzoffiana*); café-bravo, peloteira (*Guarea macrophylla*); *Protium Kleinii* (em perigo de extinção); *Calyptanthes grandifolia*; *Ocotea aciphylla*.

Espécies em estágio avançado de sucessão secundária: jequitibá-vermelho, jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*); guatambu-oliva (*Aspidosperma parviflorum*); louro-cravo, cataia (*Pimenta pseudocaryophyllus*); canela-louro (*Ocotea diospyrifolia*); abacateiro-do-mato (*Persea pyrifolia*); canela-preta, canela lageana (*Ocotea pulchella*); guamirim-facho (*Calyptanthes concinna*); pessegueiro-bravo (*Prunus myrtifolia*); *Rudgea coriacea*; *Aiouea trinervis*.

E espécies em estágio médio de regeneração (em locais pouco perturbados): *Guapira opposita*, *Serjania lethalis*, *Guatteria elliptica*, *Syagrus romanzoffiana*, *Guarea macrophylla*.

Passaredo

Estimuladas pela variedade das árvores, senhoras da floresta, uma centena de espécies de aves conhecidas e identificadas habitam o Parque Natural do Pedroso, que também recebe a visita de espécies de ocorrência restrita às escarpas da Serra do Mar. Há, inclusive, registros de alguns pássaros pouco comuns em áreas fragmentadas da Mata Atlântica, como o jacu (*Penélope sp*), o jacupemba (*Penelope superciliaris*), o pica-pau-bufador (*Piculus aurulentus*), o tovacuçu (*Grallaria varia*), o vira-folha (*Sclerurus scansor*), o trepador-quiete (*Syndactyla rufosuperciliata*), a saíra-lagarta (*Tangara desmaresti*) e o pica-pau-de-banda-branca (*Dryocopus lineatus*), espécie rara, ameaçada de extinção.

E este ninho tinha um ovo...
E este ovo tinha uma ave.
Ai, ai, ai que amor de ave...

Canção escoteira

Fauna do Parque
do Pedroso:
garça branca,
biguá,
beija-flor e coruja.



Entre a exuberância de penas de todas as cores, ainda fazem seus ninhos nas árvores do Parque Natural do Pedroso as aves popularmente conhecidas como garça branca grande (*Casmerodius albus*), garça branca pequena (*Egretta thula*), socozinho (*Butorides striatus*), socó-dorminhoco (*Leptotila rufaxilla*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), gavião-de-cauda-curta (*Buteo brachyurus*), carcará (*Polyborus plancus*), saracura (*Rallus maculatus*), frango-d'água (*Gallinula chloropus*), jaçanã (*Jaçana jaçana*), quero-quero (*Vanellus chilensis*), rolinha-caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*), juriti-da-floresta (*Leptotila rufaxilla*), pombo (*Columba lívia domestica*), periquito-de-asa-amarela (*Brotogeris chiriri*), maitaca (*Pionus maximiliani*), alma-de-gato (*Pygia cayana*),



Sagüi do tufo preto
pegada de felino,
jararaca e cuíca.

48

anu preto (*Crotophaga ani*), anu branco (*Guira guira*), buraqueira (*Speotyto cunicularia*), andorinhão-do-temporal (*Chaetura andrei*), martim-pescador grande (*Ceryle torquata*), tucano (*Ramphastos sp*), pica-pau-anão (*Picumnus cirratus*), pica-pau-do campo (*Colaptes campestris*), pica-pau manchado (*Melanerpes candidus*), pica-pau dourado (*Piculus aurulentus*), joão-de-barro (*Finarius rufus*), joão-teneném (*Synallaxis spixi*), choca da mata (*Thamnophilus caerulescens*), tangará dançarino (*Chiroxiphia caudata*), pombinha-das-almas, suiriri (*Tyrannus melancholicus*), andorinha grande (*Progne chalybea*), andorinha azul e branca (*Notiochelidon cyanoleuca*),

andorinha-serradora (*Stelgidopteryx ruficollis*), sabiá do campo (*Mimus saturninus*), sabiá-barranqueiro (*Turdus leucomelas*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), sabiá-poca (*Turdus amarouchalinus*), chopin (*Molothrus bonariensis*), pia-cobra (*Geothlypis aequinoctialis*), pardal (*Passer domesticus*), bico-de-lacre (*Estrilda astrild*), saí azul (*Dacnos cayana*), saíra-viúva (*Tangara cayana*), saíra militar (*Tangara cyanocephala*), sanhaço cinzento (*Thraupis sayaca*), sanhaço-do-coqueiro (*Thraupis palmarum*), tiê-preto (*Tachyphonus coronatus*), trinca-ferro (*Saltator similis*), tico-tico (*Zonotrichia capensis*), coleirinha (*Sporophila caerulea*), tiziu (*Volatina jacarina*), rabo-branco-de-garganta rajada (*Phaetornis eurynome*), beija-flor tesourão (*Eupetomena macroura*), beija-flor do papo branco (*Leucochloris albicollis*), beija-flor preto e branco (*Melanotrochillus fuscus*), tesoura de frente violeta (*Thalurania glaucopis*), beija-flor de peito azul (*Amazilia lactea*)...

Bicho solto

Ao contrário das aves – embora também sofram com a caça e a captura ilegais – a fauna de mamíferos nativos da região é mais sensível à grande pressão do avanço humano. Em amostragem foram identificadas apenas 9 espécies de mamíferos. Entre esses animais, podemos destacar o gambá (*Didelphis* sp), o gambá de orelha branca (*Didelphis albiventris*), o tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), o gato-do-mato (*Leopardus spp*), a preguiça comum (*Bradypus variegatus*), o preá (*Cavia spp*), o tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), a paca, a ariranha e o veado (*Mazama spp*).

O Parque Natural do Pedroso encontra-se empobrecido em relação aos mamíferos de médio porte devido à descontinuidade da vegetação, ao desmatamento e à caça.

Os invertebrados, anfíbios, répteis e até os pequenos mamíferos são mais difíceis de serem vistos, mas tendem a adaptar-se à fragmentação de habitats em uma escala temporal mais ampla. Muitas dessas populações de animais são capazes de sobreviver em áreas pequenas, desde que mantidas as condições ecológicas adequadas.

Entre os anfíbios e répteis, os pesquisadores registraram a ocorrência de sapo-cururu (*Bufo ictericus*), perereca com anéis na coxa (*Hyla circumdata*), perereca (*Hyla leucopygia*), sapo-martelo, rã (*Hyla circumdata*), rã-cachorro (*Physalaemus cuvieri*) e rã-manteiga (*Leptodactylus ocellatus*).





bendita ausência

Na casca, a ferida
É como mercurocromo.
A folha esquecida.

Guilherme de Almeida

Voltemos um pouco no tempo... Embora seja impossível recuperar as paisagens perdidas, vale a pena revisitar a história social do Parque Natural do Pedroso para entendê-lo melhor agora. No fim do século 19, seu território pertencia à família Pedroso, da qual herdou o sobrenome. Seus proprietários tentaram vender essas terras para os Baraldi, pioneiros na ocupação da região e donos do que hoje é o bairro Recreio da Borda do Campo, em Santo André. Mas a venda não foi efetivada apenas por um detalhe: nas terras dos Pedroso não existiam passariúvas, árvores cuja casca servia como matéria-prima para curtir couro, uma das atividades econômicas dos Baraldi.

Bendita ausência! Podemos dizer que a riqueza biológica do Parque Natural do Pedroso foi salva pela falta de passariúvas. Mesmo assim, não escapou da exploração madeireira e dos fornos de carvão vegetal, cujos vestígios ainda podem ser constatados.

Em 1979, quando também era conhecida por Mata do Sertãozinho, ganhou nome acrescido ao sobrenome, passando a chamar-se Parque Regional e Jardim Botânico do Pedroso.

No início da década de 1970, quando para lá foi transferida a Capela de Santa Cruz, a área foi aberta à visitação pública. Ao mesmo tempo, ganhou outros equipamentos: quadras esportivas, quiosques com churrasqueiras, brinquedos para recreação infantil, teleférico, pedalinhos no lago e sanitários.

Estou no colo da mãe natureza Ela toma conta da minha cabeça...

Rita Lee

Só em 1998 a área recebeu o título legal de Unidade de Conservação e, em 2006, uma lei municipal oficializou o nome atual: Parque Natural do Pedroso. Como parque natural, sua missão é preservar ecossistemas de grande relevância ecológica e beleza cênica. E dessa forma tornar possíveis pesquisas científicas e atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

O refúgio que alegrou famílias e gerações de jovens e crianças em seus momentos de lazer, especialmente até a década de 1990, ainda mantém a Capela Santa Cruz dos Carvoeiros, o lago com o Jardim Japonês, o Recanto Arco-Íris para educação ambiental, um viveiro de plantas ornamentais, quadras poliesportivas, área para piquenique e equipamentos para recreação infantil. Mas, perdeu o teleférico e os pedalinhos.

Desativado por desinteresse da empresa que explorava comercialmente o teleférico, sua estrutura será requalificada. A área da edificação projetada pelo arquiteto Ruy Ohtake será transformada em uma marquise para a realização de eventos e os equipamentos restantes do Teleférico, como os bondinhos, serão pintados com as cores originais.

A prioridade agora é revitalizar o parque com esse novo caráter de Unidade de Conservação, que deve, por força de lei, em primeiro lugar preservar o patrimônio natural e, em segundo, abrigar atividades de lazer.



O último espaço rural

Ao longo da estrada do Pedroso, depois da Vila Luzita, a área correspondente aos três antigos loteamentos do Jardim Santo André (1951), Vila João Ramalho (1956) e Vila Rica (1966), permaneceu por muito tempo como espaço rural.

A partir dos anos 70, esta área passa a ser notícia na imprensa em função do projeto estadual de construção de casas populares, mas o conjunto residencial construído pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional, torna-se realidade apenas nos 80. Também um rápido processo de expansão urbana, verificado nos anos 70 e 80, leva ao surgimento de favelas ao longo da Estrada do Pedroso. Hoje, estes assentamentos, sobretudo os Núcleos Toledana e Cata Preta, integram o cenário de pressões urbanas sobre o Parque.

Integram esta mesma área o Parque Regional e Jardim Botânico do Parque Natural do Pedroso. A preservação desse espaço ecológico nasceu da preocupação, já apontada desde os anos 1940, com a conservação da reserva de florestas e com a proteção de mananciais. Com este objetivo foram desapropriadas, até o fim dos anos 70, 29 glebas, a maioria das quais hoje se refere ao centro do Parque Natural do Pedroso, medindo quase 7 milhões de metros quadrados. Parte destas desapropriações atingiu quinhões do antigo Sítio dos Vianas.

No Início dos anos 70, no território do parque foi instalada uma réplica de uma das mais antigas capelas de Santo André, a de Santa Cruz, conhecida como Igreja do Carvoeiros, que ali se reuniam junto com os lenhadores e trabalhadores rurais nos domingos e dias festivos. A igreja original foi transferida da Avenida Santos Dumont, onde se localizava, para dar lugar às obras da avenida Perimetral. Antes disso, os técnicos municipais pesquisaram o imóvel para construir uma réplica e conservá-la como um monumento histórico e ponto turístico no parque.



Bezas naturais
protegidas por leis.

PROTEÇÕES LEGAIS

O Parque Natural do Pedroso está sob proteção municipal, estadual e federal, de acordo com a legislação que resumimos a seguir:

- **Lei Federal da Mata Atlântica 11.428/2006**
Regulamenta a extensão da Mata Atlântica e assegura a conservação de seus remanescentes.
- **Lei Municipal 8.881/2006**
Altera a denominação do Parque Regional e Jardim Botânico do Pedroso para “Parque Natural do Pedroso”.
- **Lei Municipal 8.696/2004 (Plano Diretor de Santo André)**
Define o zoneamento do território municipal e suas funções. Macrozona de Proteção Ambiental. Zona de Conservação Ambiental. No Artigo 47 estabelece que: “A Zona de Conservação Ambiental é composta pelas Unidades de Conservação do Parque Natural do Pedroso, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Parque Natural das Nascentes de Paranapiacaba, Parque Estadual da Serra do Mar, pelas cabeceiras dos Rios Grande, Pequeno, Araçáúva e Mogi, por recursos naturais de interesse ambiental e por áreas de alta restrição à ocupação”. E, no Artigo 48: “São objetivos na Zona de Conservação Ambiental: I. promover a manutenção da qualidade ambiental; II. conservar os recursos naturais”.
- **Lei Federal 9985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza)**
Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e regulamenta o artigo 225 da constituição Federal, com o objetivo básico de proteção integral e desenvolvimento sustentável da natureza do conjunto de unidades de conservação federais, estaduais e municipais, admitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais e proibindo a introdução de espécies não-autóctones.
- **Lei Municipal 7733/98 (Política Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental)**
Estabelece diretrizes para conciliar a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com atividades culturais, recreativas, educacionais e de pesquisa científica. O parágrafo 1 do Artigo 54 estabelece que o Parque Natural do Pedroso, “tendo em vista suas características naturais, passa a ser uma Unidade de Conservação, categoria Parque Natural Municipal, devendo o Poder Executivo elaborar o Plano de Manejo de sua área”.
- **Lei Orgânica do Município 1990 (Art.196 e 197)**
Estabelece que as áreas verdes do Parque Natural do Pedroso não podem, sob qualquer pretexto, ser incluídas para reforma urbana habitacional e industrial, devendo ser consideradas intocáveis para a manutenção do ecossistema local.
- **Constituição Federal de 1988**
No Capítulo VI – Do Meio Ambiente, estabelece que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Em seu Artigo 4, considera a Mata Atlântica um patrimônio nacional.
- **Lei Estadual 1172/76 (Proteção estadual aos mananciais)**
Restringe o uso do solo em áreas de mananciais, proibindo o desmatamento, a remoção da cobertura vegetal existente e a movimentação de terra. Inclui o Parque Natural do Pedroso como o limite entre a área de mananciais e a área urbana do município de Santo André.





contingências socioeconômicas

Cada um tem que fazer a sua parte.
Ai, como eu gostaria que cada morador
daqui fosse um vigilante do parque.
No meu entender esse é o maior
patrimônio que Santo André tem.
Tem que acordar pra essa realidade.

Moisés Antonio de Pinho,
morador do Pintassilgo

É certo que toda vida, seja de humanos, outro animal ou vegetal, tem igual direito a um nicho, a um abrigo, a uma delimitação no solo. Estabelecer alguns limites de habitat de uns e de outros significa perpetuar a vida de todos. É para isso que servem os parques naturais, as áreas de proteção ambiental, como o Parque Natural do Pedroso. Nada mais lógico, racional, rigoroso e necessário do que entender que o humano é apenas uma forma de vida que tem que viver respeitando as outras vidas, para o seu próprio bem. Para que nossos corpos continuem a habitar o planeta, precisamos dar lugar aos corpos dos outros seres porque são as interrelações dos diversos sistemas vivos que mantêm a vida na Terra, nossa casa comum.

Para isso, é preciso elaborar e sancionar leis. Para isso, é preciso haver fiscalização do cumprimento dessas leis. Porém, mais do que leis e fiscalização, é preciso que compreendamos como se processa a dinâmica da vida, através do compartilhamento do meio pelas espécies, cada uma em seu ritmo e em seu tempo. E é preciso tolerância – ou “paciência”, como diz a letra da música de Lenine e Dudu Falcão – porque “a vida é tão rara”:

O mundo vai girando cada vez mais veloz
A gente espera do mundo
e o mundo espera de nós
Um pouco mais de paciência.

Será que é tempo que nos falta pra perceber
Será que temos esse tempo pra perder
E quem quer saber
A vida não pára
A vida é tão rara...

Mas pode parecer inútil falar de direito, de leis, de fiscalização e de compreensão dos processos da vida, quando o mais grave problema que enfrentamos hoje é socioeconômico, com amplo espectro e ramificações regionais, nacionais e mundiais. Esse problema é, somado à visão utilitarista e predadora do meio ambiente, outro componente do modelo de desenvolvimento insustentável adotado pela moderna sociedade ocidental.

Tendo em vista os conflitos socioeconômicos, os gestores das áreas de proteção ao meio ambiente têm de lidar com as conseqüências das demais políticas públicas setoriais que extrapolam a esfera local. Esse é o caso da falta de moradia para a população de baixa renda. O processo de expulsão imobiliária das classes populares da área urbana formal leva essas populações à ocupação irregular em áreas de proteção ambiental, apesar das precárias condições de vida ali encontradas.

58 Apesar da amplitude dos quatro aspectos relacionados – as leis, a fiscalização, a compreensão dos processos da vida e o problema socioeconômico –, o município de Santo André resolveu ousar ao tomar para si a gestão de uma das maiores Unidades de Conservação na categoria

Êxodo urbano

Em depoimentos no livro História oral com participação comunitária – a experiência de Santo André, habitantes da favela Pintassilgo contam como e porquê ali fixaram residência:

Minha família separou-se de mim e eu fiquei por aqui, porque eu não tinha recursos para ir para outro lugar... não tinha condições de pagar aluguel.

Manoel Ramos Rodrigues Filho

Como eu era autônoma, trabalhava por conta, não tinha como eu manter aluguel. E tinha gestação, e a gente nunca sabe se a gestação ia ser completa, ia ser bem ou não. Aí com 2 meses de gravidez vim para cá.

Ana Paula de Carvalho

Quando entrei aqui, isso aqui não tinha gente, era uma mata... Era um lugar de pescadores e caçadores. Aqui não tinha água, não tinha luz... tinha uns cinco moradores.

Manoel Crisante Leite

O oxigênio aqui é bom, não tem poluição... Minha mãe decidiu comprar um barraco ali mesmo, então. E outra: tem lugar para jogar bola, eu pulo na represa pra nadar, esse negócio fica perto e já é um lugar pra lazer, enquanto lá pã cidade não tem isso, é difícil.

Daniel do Nascimento

Ninguém gosta de morar na favela, mas é onde pode estar.

Alexandre Silva de Sousa



de parque natural municipal do Brasil, em 1988, a partir de sua Política Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental. Elaborou a lei, passou a exercer o seu papel de gestor das questões ambientais locais e tem promovido uma grande mudança no Parque Natural do Pedroso.

Com o objetivo de maximizar os efeitos positivos, sejam ambientais ou de desenvolvimento humano, uma das principais mudanças é a meta de proporcionar condições para que as pessoas que vivem no entorno participem efetivamente dos projetos ambientais. Para isso, estão sendo realizados diversos programas sociais e educativos.

Simultaneamente, a fiscalização do Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André há sete anos vem trabalhando para frear a ocupação clandestina dentro das fronteiras do parque, por terra, com viaturas, motos e rondas a pé; pelo ar, com a ajuda de helicópteros, e pela água, de barco. O combate aos incêndios foi intensificado e, recentemente, uma área de três hectares foi reflorestada.

A favela Pintassilgo – também chamada de Pintassilva e Pintassilvo –, na divisa sudeste dentro do parque, e às margens da represa Billings, foi congelada, ou seja, seu crescimento foi contido. A Pintassilgo ocupa 17 hectares e abriga aproximadamente 726 famílias.

Na área onde funcionava uma antiga olaria encontram-se casas que abrigam famílias de funcionários da prefeitura, que trabalhavam no parque. Outra gleba é ocupada pela Federação Regional de Umbanda, embora a concessão do terreno, que ocorreu na década de 1970, tenha sido retirada em 1997.

No entanto, a ocupação irregular das favelas Toledana e Cata Preta, que se localizam em pontos da divisa do parque com a área urbana, continua a ser um dos mais graves problemas a pressionar a área de proteção.

60 À volta do Parque Natural do Pedroso ainda há o sistema viário que interliga bairros – Recreio da Borda do Campo, Miami, Riviera e Toledana – e cidades – Mauá e São Bernardo do Campo – e possui 21.575 metros de extensão. As principais vias que cortam o parque



Exercício de cidadania

Desde meados de 1990 a prefeitura de Santo André respondia por uma Ação Civil Pública, promovida pelo Ministério Público do Estado de São Paulo, exigindo a remoção imediata de todas as famílias que ocupavam a área irregularmente, bem como a ampliação do poder de fiscalização ambiental e patrimonial. Até 2002, a prefeitura vinha sendo penalizada a pagar multas pelo não cumprimento desta determinação jurídica.

Em maio de 2001, foi realizada, pelo GEPAM – Gerenciamento Participativo em Área de Mananciais em Santo André, uma oficina denominada **Charrette**. O trabalho multidisciplinar objetivou encontrar soluções técnicas urbanísticas e ambientais para esse re-assentamento informal, centradas em três tópicos interligados: manter a integridade da área de proteção aos mananciais; restabelecer a integridade do Parque Natural do Pedroso e da paisagem, e atender à estabilidade e melhoria da qualidade de vida da comunidade. Tão logo esses estudos foram sistematizados, eles serviram como evidências para demonstrar à Promotoria Pública Ambiental a possibilidade concreta da existência de uma solução viável que atendesse à legislação, ao direito à moradia e principalmente à recuperação ambiental das áreas degradadas com a ocupação irregular.

Os moradores também foram convidados a participar do exercício da Charrette, podendo expor suas opiniões e sugestões para a administração pública.

Em abril de 2002, após longa e detalhada negociação entre a prefeitura de Santo André e o Ministério Público, foi homologado um TAC – Termo de Ajuste de Conduta, da legislação ambiental brasileira. O TAC objetivou cessar as penalidades contra a prefeitura, mediante o comprometimento em equacionar o problema ambiental e social.

A marcha do asfalto

Um novo e relevante impacto deve ocorrer com a implementação do trecho sul do Rodoanel Mário Covas que deverá chegar à região do Parque Natural do Pedroso. O futuro Trecho Sul da obra viária passará pelos municípios de Embu, Itapeverica da Serra, São Paulo, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires e Mauá, dentro da área de proteção aos mananciais e atingirá as faces Sul e Leste do Parque Natural do Pedroso, onde se localiza o Núcleo Pintassilgo, que será parcialmente atingido pelas obras.

Tendo em vista as características da área de manancial, o projeto contempla a construção de duas pontes sobre a Billings e um sistema de drenagem que colete e conduza o deságüe das pistas para a própria represa, porém, distante da área de captação de água pela Sabesp. No entanto, calcula-se que, por mais que se tente evitar, as intervenções não serão indolores para o meio ambiente local.

Divisa do Pedroso com
São Bernardo do Campo.



são as estradas do Pedroso, do Montanhão e Papa João 23, conhecida como Sertãozinho, somadas a outras vias internas. Pelo ar, duas linhas de alta-tensão influenciam diretamente uma área de 84.540 metros quadrados.

A ocupação do parque, portanto, exhibe características tanto urbanas quanto rurais. Essas condições exercem impactos variados sobre os ecossistemas nativos. As alterações de fatores como umidade e luminosidade junto à borda da mata, junto às margens do sistema viário, por exemplo, são agravadas pela constante poluição causada pelo trânsito de veículos pesados e em alta velocidade no piso de terra. É como se os poros da vegetação se afogassem nas nuvens de gases e partículas emitidas pelos veículos.





uma nova aliança

A nova ciência da ecologia enriqueceu a emergente maneira sistêmica de pensar introduzindo duas novas concepções – comunidade e rede.

Fritjof Capra

Como na natureza não há hierarquias – há somente redes aninhadas dentro de outras redes –, os desafios que se apresentam para a preservação do Parque Natural do Pedroso dizem respeito à forma de interação das comunidades humanas com as comunidades de ecossistemas naturais. Cada uma dessas comunidades forma por si só outras redes, a partir dos nós que conectam humanos, flora, fauna, recursos hídricos e fenômenos climáticos.

Embora organismos e sociedades humanas sejam tipos diferentes de sistemas vivos, têm em comum a capacidade de adaptação, de aprendizagem e de desenvolvimento contínuos. Nesse pressuposto se assenta o desdobramento das vidas que dependem, fluem e se comunicam no Parque Natural do Pedroso, a partir do estabelecimento de padrões que não quebram a capacidade de **autopoiese** das redes. Redes que se autogeram e se recriam, enquanto fortalecem, expandem e entrelaçam em delicada, porém robusta trama, cada um de seus pontos, cada um dos elementos naturais e sociais.



Oficina de Paisagismo com a comunidade andreense.

O que tiver fora da idéia de ecologia é veneno. Quem dera que as pessoas tivessem a consciência do valor disso aí, da natureza.

Ary de Andrade Mendes,
morador do Pintassilgo

A gestão dos padrões e do valor das redes autopoiéticas do Parque Natural do Pedroso está sob a coordenação do SEMASA e se caracteriza pela integração dos diferentes setores da administração municipal, pelas áreas técnicas de planejamento estratégico e pela participação popular. As ações vêm sendo conduzidas a partir de diretrizes definidas nos estudos prévios do Plano de Manejo do Parque.

A partir de 2005, quando a administração definiu o Parque Natural do Pedroso como prioridade de governo, foram iniciados o diagnóstico e o zoneamento preliminares. Em paralelo, foi criado o Grupo Gestor do Parque composto por representantes de cinco secretarias: de Governo, da Educação, de Cultura Esportes e Lazer, de Desenvolvimento Urbano e Habitação, de Obras. O grupo propôs e executou ações para a melhoria da infra-estrutura, da segurança e da acessibilidade, entre outras.

Com relação ao envolvimento das comunidades que vivem dentro no entorno do parque, desde 1997 são realizados programas de educação ambiental – visitas monitoradas, palestras nas escolas da região, cursos e oficinas –, gestão participativa, saúde etc. Entre eles, o Programa de Jovens tem contribuído especialmente para a formação ecoprofissional de pessoas na faixa etária entre 15 e 17 anos, abrindo possibilidades de atuarem no ecomercado. Os jovens recebem aulas práticas e teóricas sobre reflorestamento, monitoramento de trilhas, noções de defesa civil, turismo ecológico, horticultura, problemas ambientais, oficina de essências aromáticas, primeiros socorros, alimentos orgânicos e transgênicos, legislação ambiental, noções de elaboração de projetos, história da Mata Atlântica etc.

Para minimizar os efeitos nocivos do acesso de caçadores e lenhadores, do atropelamento de animais e supressão da vegetação nas laterais das vias, foram realizados o estreitamento das estradas do Montanhão e do Sertãozinho, e o seu reflorestamento com mudas nativas.

Como toda Unidade de Conservação, o Parque Natural do Pedroso tem diversas e importantes funções a cumprir. Para tanto, necessita de um Plano de Manejo, ou seja, de um planejamento que leve em conta suas características e especificidades e proponha um conjunto de intervenções capazes de promover, ao mesmo tempo, a conservação e proteção biológica, pesquisa e manejo dos recursos, zoneamento para o uso dos mesmos, além de atividades de educação

e de recreação, possibilitando o gerenciamento eficaz de toda essa riqueza. O Plano de Manejo deve também ser dinâmico, porque trata das expectativas para o futuro do Parque, a integração dos vários aspectos envolvidos: ecológicos, científicos, econômicos, sociais e políticos. Assim, torna-se ferramenta fundamental para desencadear ações capazes de reorganizar e dar nova vitalidade ao Parque.

Outras iniciativas encontram-se em andamento. Por exemplo, a colocação de placas de sinalização e orientação, alertando sobre as penalidades que pode sofrer quem joga lixo, e sobre a proibição de nadar, pescar e caçar em áreas do parque.

Tudo isso não quer dizer que os visitantes não serão bem-vindos. O Plano Municipal do Sistema de Áreas Verdes de Santo André prevê a associação direta do lazer com o meio ambiente, por meio da reconciliação entre sociedade e natureza. E ressalta que isso só será possível se, na tentativa de preservar a natureza, não condenarmos o ser humano a viver fora dela. Afinal, a própria humanidade é tanto 100% natureza quanto 100% cultura. Somos filhos do mundo vivo e animal e existimos pela experiência social, que necessita alimentar nossa dupla vocação de faber (trabalhador) e ludens (que brinca e cria).

Nesse sentido, estão sendo elaborados os projetos para o Parque, como o projeto paisagístico, integrando a preservação e a contemplação das belezas dos recursos naturais, requalificando as áreas de lazer para proporcionar condições de maior permanência e conforto aos frequentadores. Melhorias significativas na infra-estrutura, como a drenagem de águas pluviais; destinação dos resíduos sólidos e líquidos; iluminação eficiente; adequação do parquinho infantil; instalação de bancos, mesas, churrasqueiras, lixeiras, bebedouros, quiosques, mesas para jogos e estações de ginástica; aproveitamento das bicas para abastecimento dos usuários; implantação de ciclovia e pista de Cooper; requalificação dos edifícios do antigo Teleférico; construção de mais dois sanitários e de fraldário, de enfermaria, de posto de monitoria, banca de jornal e abrigos para pesquisadores estão sendo especialmente projetadas para a área de uso intensivo do Parque Natural do Pedroso.

Estes projetos se aliarão a outros que contemplam a recuperação da flora e da fauna, formando um projeto paisagístico que apresenta soluções criativas, de baixo custo, de grande beleza,

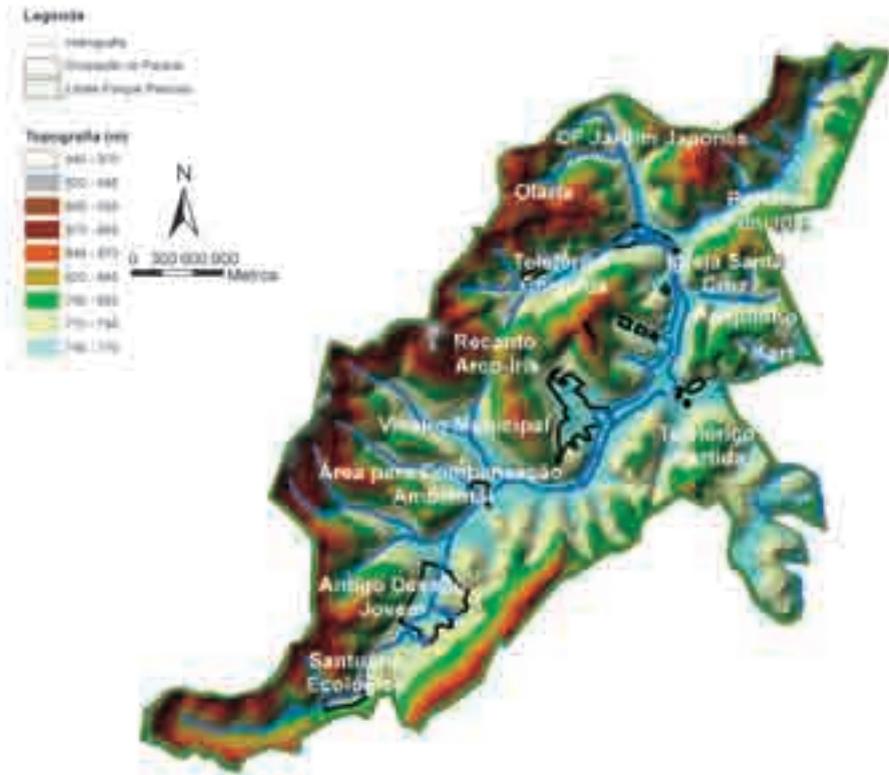
Aqui nós temos o privilégio de respirar. Eu trouxe uma colega do Mato Grosso aqui e mostrei o parque... ela ficou maravilhada... E olha que lá no Mato Grosso tem o Pantanal... Eu não considero isso aqui uma favela.

Marta e Mônica Araújo de Oliveira,
moradoras do Pintassilgo

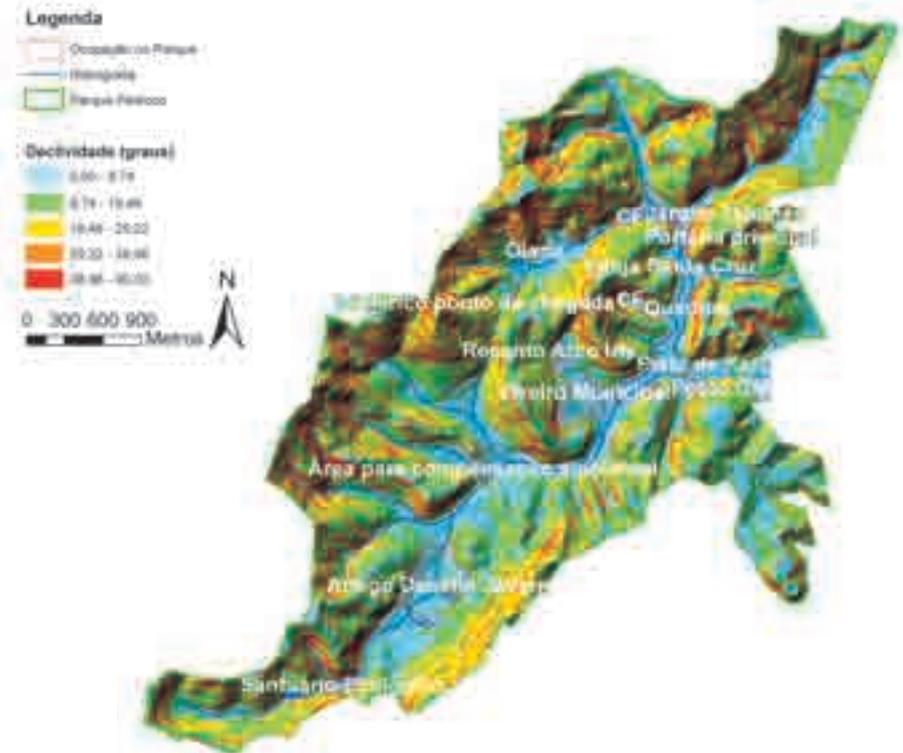


Parque do Fênix	
Projeto de Paisagismo	
Escala: 1:1000	
Data: 15/05/2010	
Projeto: Parque do Fênix - Parque Municipal	
Arquiteto: Eng.º Paulo Roberto de Almeida	
Arquiteta: Eng.ª Patrícia de Almeida	
Arquiteto: Eng.º Paulo Roberto de Almeida	
Arquiteta: Eng.ª Patrícia de Almeida	
Arquiteto: Eng.º Paulo Roberto de Almeida	
Arquiteta: Eng.ª Patrícia de Almeida	

Mapa de Topografia do Parque Natural do Pedroso
Hidrografia e Ocupação



Mapa de declividade
Hidrografia e Ocupação



Mapa de topografia

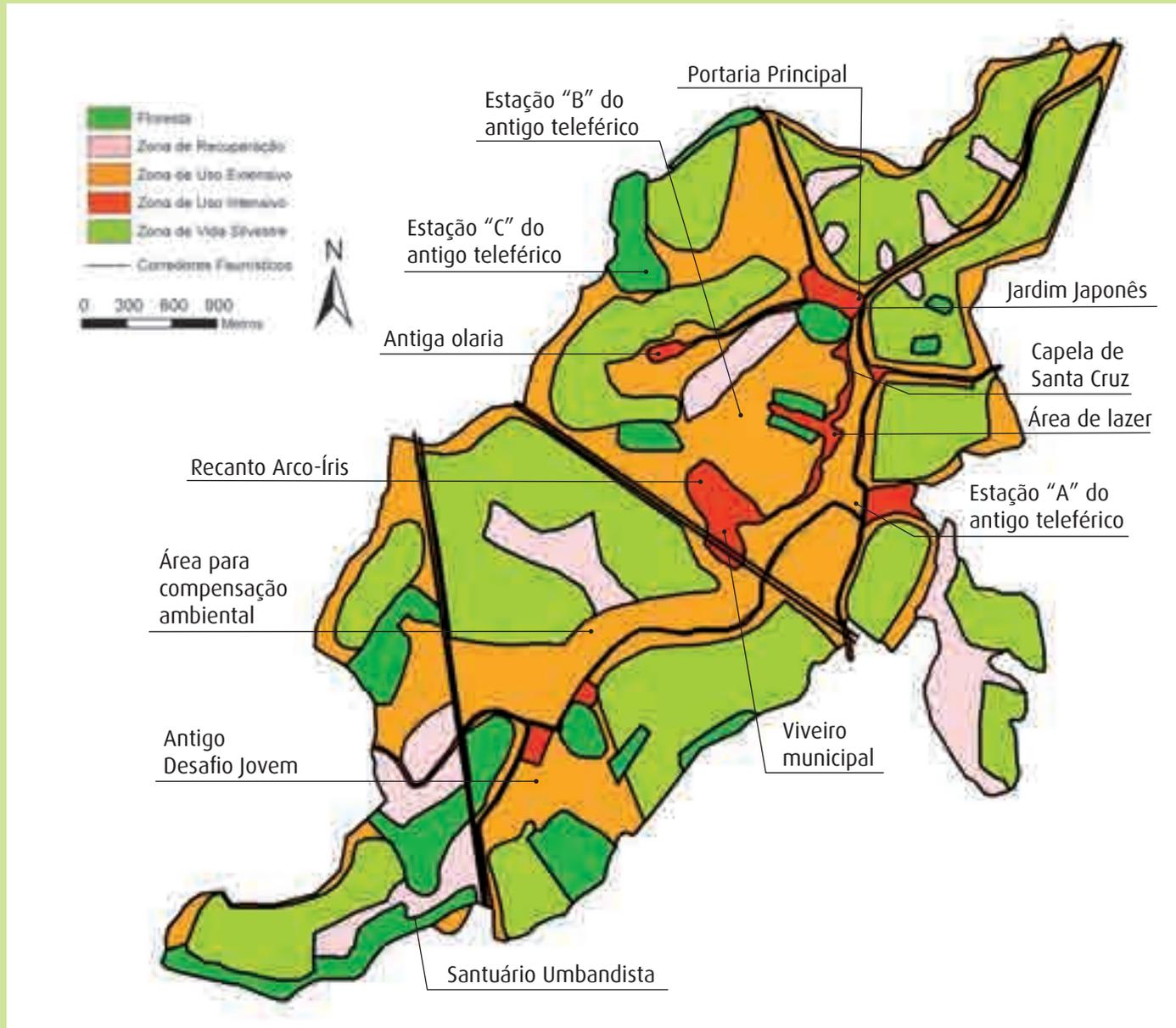
Área de Preservação Permanente (APP) de nascentes, Topo de Morro e Drenagem



O Plano Municipal do Sistema de Áreas Verdes de Santo André prevê a associação direta do lazer com o meio ambiente, por meio da reconciliação entre sociedade e natureza.

Estudos preliminares de caracterização de aspectos topográficos, hidrográficos e biofísico do Parque Natural do Pedroso para o Plano de Manejo.

Zoneamento preliminar do Parque Natural do Pedroso



que aliam conservação ambiental e preservação dos recursos naturais, com o uso sustentável da área pela população.

A segurança do público freqüentador do Parque foi contemplada com o aumento do contingente de policiais civis na área, contribuindo para o aumento sensível do número de visitantes e para a sensação de ali estarem protegidos.

Conforme determina a legislação, também está sendo elaborado o Plano de Manejo que deve estabelecer os critérios de convivência entre quatro zonas ecológicas e socioambientais:

ZE Zona de Uso Extensivo. Predominantemente coberta pela floresta nativa em estágio secundário, na transição, entre zonas degradadas ou de recuperação, funcionando como uma faixa-tampão. Pode ter a presença de trilhas e pontos para a instalação de mirantes e torres de observação.

ZI Zona de Uso Intensivo. Áreas dedicadas ao lazer, recreação e administração. Locais onde há alta concentração e circulação humana, como o sistema viário e os acessos.

ZR Zona de Recuperação Ambiental. Áreas configuradas pelas favelas Pintassilgo e Toledana e outros locais de visitação no parque, como o Santuário, a nascente próxima da estrada do Montanhão; as matas ciliares nas margens dos cursos d'água; setores cobertos por espécies exóticas etc.

ZA Zona de Amortecimento. Constituída pelos bairros limítrofes: Recreio da Borda do Campo, Parque Miami, Favela Pintassilgo, Favela Toledana, Cata Preta e Comunidade João Ramalho e Jardim Vila Rica.

Cada uma dessas zonas, no entanto, não existe sozinha. Cada uma depende dos fatores socioambientais das outras três. Para que o conjunto funcione para o bem comum, cabe aos organismos públicos possibilitar o diálogo entre os interesses em conflito no Parque Natural do Pedroso. Dar voz à flora, à fauna e ao sistema hídrico, reunidos nas fronteiras demarcadas, pela boca dos ambientalistas e cientistas. E dar voz à população humana do entorno, possibilitando o acesso às áreas de lazer e contemplação, mas também atendendo a outras necessidades, inclusive a de participar efetivamente desse pacto de aprendizagem conjunta.

Dada a configuração simbiótica da diversidade da vida, e considerando, como a antropóloga Maria da Conceição de Almeida, “arrogante qualquer projeto direcionado exclusivamente para a auto-satisfação da espécie humana”, precisamos “construir novos patamares éticos que incluam o princípio da simpatia universal e da convivência respeitosa com outras formas de vida não-humana. Por que não pensar uma ética de vida que contemple as orquídeas e as cactáceas? O problema é pois: qual ética e para quem?”

Por outro lado, uma ética que contemple as árvores e os outros seres nativos do Parque Natural do Pedroso tem que levar em conta também a regeneração da espécie humana. E a regeneração da espécie humana nasce no berço do respeito à vida, que faz com que a diversidade das espécies – plantas, pássaros, flores... – seja equivalente às possibilidades do espírito humano. Ou, como sintetizam de outra forma os versos do poema Pintassilgo, meu pequeno paraíso, de Ary de Andrade Mendes, morador local, “sem verde a nossa cultura vai virar ignorância”...

Sutil e profunda ao mesmo tempo, a idéia transmitida pelo poeta resume a intenção deste livro. Mas o Parque Natural do Pedroso, um patrimônio da vida, é muito mais do que conseguem alcançar as palavras. Por isso, tudo o que está nestas páginas é uma semente plantada com o sentimento de que este é o seu momento. E deve germinar:

Plante uma boa semente.
Numa terra condizente, que a semente dá...
Pegue, regue bem a planta
Que nem praga não adianta
Ela vai vingar.
Planta é como o sentimento
Tem o seu momento
Tem o seu lugar.
Gente também é semente
Tem que estar contente
Tem que respirar...



Glossário

Antrópica

Relativa às modificações no meio ambiente provocadas pela ação humana.

Aquecimento global, efeito estufa

O aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão: o aumento da temperatura na superfície terrestre, causado pelo aumento da emissão de gases-estufa, especialmente, gás carbono, pelas atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis em indústrias e veículos. Dessa forma, o efeito estufa natural, que é benéfico aos seres vivos, torna-se um problema. O aumento da emissão de gases-estufa aumenta a capacidade da atmosfera de aprisionar calor.

Assoreamento

O acúmulo de areia, solo desprendido de erosões e outros materiais levados até rios, lagos e represas pela chuva, pelo vento ou pelas atividades humanas. Quando isso ocorre, cabe às matas ciliares servirem de filtro para que esse material não se deposite na água. Se as matas ciliares forem indevidamente removidas, os cursos d'água perdem sua proteção natural contra o assoreamento, ficando sujeitos ao desbarrancamento de suas margens.

Autopoiese, auto-organização

Chamamos o bioma e os ecossistemas de auto-organizados (ou autopoieticos), isto é: formam um padrão de rede porque a função de cada um de seus componentes consiste em participar na produção ou na transformação de outros componentes.

Big-Bang

A expressão, em inglês, quer dizer “grande explosão”, e é usada pelos cientistas para explicar o surgimento do universo. Segundo essa teoria, o universo surgiu da explosão de uma ‘bolha’ extremamente quente e densa há cerca de 13 bilhões de anos.

Biodiversidade

Ou diversidade biológica é a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte. Compreende ainda a diversidade dentro das espécies, entre espécies e de ecossistemas. A biodiversidade inclui a totalidade dos recursos vivos ou biológicos e dos recursos genéticos e seus componentes.

Bioma

Os biomas são grandes formações vegetais encontradas nos diferentes continentes da Terra, constituídas por influência de fatores climáticos (temperatura e umidade) relacionados à latitude. As variações de vegetação encontradas dentro de um mesmo bioma recebem o nome de biótipos e suas características são definidas principalmente pelo solo, topografia, disponibilidade de água e pela ação humana.

Biomassa

Qualquer matéria de origem vegetal utilizável como fonte de energia (exceto os combustíveis fósseis).

Biosfera

Conjunto de todas as áreas da Terra onde existe vida, incluindo as zonas profundas dos oceanos e parte da atmosfera.

Charrette

Parte de um projeto piloto desenvolvido dentro do projeto de Gerenciamento Participativo de Áreas de Mananciais de Santo André. O projeto charrette é financiado pela Agência Canadense de Desenvolvimento Internacional (CIDA) e usualmente caracterizado pela intensidade na experiência em curto espaço de tempo. A palavra charrette, de origem francesa, se refere a um carro empurrado manualmente por comerciantes e utilizados nas ruas de Paris durante o século

dezenove. No contexto de projetos e planos urbanísticos, o termo pode ser encontrado na Escola de Belas-Artes. Uma parte integral do currículo em arquitetura na Escola de Belas-Artes referia-se à tradição de dar aos estudantes uma tarefa impossível de ser completada em um tempo inacreditavelmente curto. Na conclusão desse exercício intensivo, uma carroça (charrette) passava pelas ruas, recolhendo os projetos e todos os seus desenhos para serem avaliados. Mais recentemente, o conceito de foi revisto e utilizado novamente por planejadores e paisagistas, em um esforço para revigorar os processos de projeto e planejamento com envolvimento comunitário.

Conservação

Entende-se por conservação da natureza o manejo da biosfera, levando em conta a sua preservação, manutenção, utilização sustentável, restauração e melhoria do ambiente natural.

Corredor de biodiversidade

Composto por uma espécie de colcha de retalhos de áreas ambientalmente sustentáveis: parques, reservas públicas ou privadas, terras indígenas, propriedades com sistemas agroflorestais e até cidades, que reconecta os fragmentos de florestas para tentar evitar a perda das riquezas naturais insubstituíveis.

Ecossistema

Um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico, que interagem como uma unidade funcional.

Erosão

Processo pelo qual as partículas do solo se desprendem e são transportadas pela água, vento ou pelas atividades humanas. A erosão pode ser vista pelos sulcos abertos no solo, que também perde suas propriedades nutritivas, impossibilitando o crescimento da vegetação.

Espécies endêmicas

São aquelas espécies nativas de uma única área geográfica. Quando são extintas, desaparecem em definitivo do planeta.

Floresta Latifoliada

A Mata Atlântica é denominada de Floresta Ombrófila Densa ou Floresta Latifoliada Úmida, formada por plantas com folhas largas, típicas de regiões úmidas, permitindo intensa respiração.

Fungos

Os fungos são também chamados de bolores, mofos ou cogumelos. Formam um reino à parte, lado a lado com os reinos vegetal e animal, difícil de definir, tal a sua diversidade.

Habitat

O lugar ou tipo de local onde um organismo ou população ocorre naturalmente.

Hepáticas

As mais simples de todas as plantas vivas.

Húmus

Material depositado no solo caracterizado pela presença de grande quantidade de matéria orgânica, predominantemente vegetal, decomposta ou em decomposição.

Líquên

Divisão do reino vegetal que reúne organismos formados pela associação simbiótica de fungos com algas. Os líquens vivem geralmente sobre o solo, rochas e cascas de árvores e são muito sensíveis à poluição atmosférica.

Mananciais

São áreas que possuem corpos de água, superficiais ou subterrâneos, utilizados para abastecimento humano, animal ou para irrigação. Esses corpos de água podem ser um rio, um lago, uma represa, nascente ou poço proveniente do lençol freático ou lençol profundo.

Manejo

O manejo dos recursos naturais é o ato de intervir, ou não, no meio ambiente com base em conhecimentos científicos e técnicos para promover e garantir a sua conservação. Nas Unidades de Conservação, o manejo é o conjunto de ações e atividades necessárias para conservá-las e protegê-las. Inclui atividades de recreação, educação, pesquisa, o manejo propriamente dito dos recursos naturais, e também atividades de administração e gerenciamento. Essas definições fazem parte do Plano de Manejo, documento técnico que fundamenta os objetivos gerais da Unidade de Conservação.

Mata ciliar

Formação vegetal localizada nas margens dos rios, córregos, lagos, represas e nascentes, que funcionam como os cílios (ou pestanas, que protegem os olhos, guarnecendo as bordas externas das pálpebras). Também é conhecida como mata de galeria, mata de várzea, vegetação ou floresta ripária.

Musgo

Os musgos formam um grupo de plantas verdes sem raízes, sem caule verdadeiro ou folhas que não produz sementes. Se desenvolvem preferencialmente em locais úmidos e protegidos da luz direta do sol.

Plântula

O embrião da planta, desde o início do seu desenvolvimento, com a germinação da semente, até a formação das primeiras folhas.

Poluição

Qualquer alteração das propriedades químicas, físicas ou biológicas do meio ambiente, provocada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, os ecossistemas, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

Preservação

A preservação da natureza reúne um conjunto de métodos, procedimentos e políticas para a proteção, a longo prazo, das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, assegurando a proteção integral dos recursos naturais.

Saprófitas

Grupo de plantas sem capacidade de realizar fotossíntese, que se alimentam absorvendo substâncias orgânicas, normalmente provenientes de matéria em decomposição. Essas plantas têm importante papel na reciclagem dos nutrientes do meio ambiente.

Sucessão florestal secundária

Mecanismo pelo qual as florestas tropicais se auto-renovam após a ocorrência de um distúrbio qualquer, seja ele de origem natural (por exemplo, a abertura de uma clareira por consequência da queda de uma árvore) ou provocado pelas ações humanas.

Unidade de Conservação

Espaço territorial delimitado, e seus componentes, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público para a proteção da natureza, com objetivos e limites definidos, sob regime específico de administração, ao qual se aplicam adequadas garantias de proteção.

Unidades de Planejamento

São unidades físico-territoriais identificadas dentro das bacias hidrográficas, apresentando uma identidade regional caracterizada por aspectos físicos, socioculturais, econômicos e políticos.

Referências bibliográficas

ACKERMAN, M. 2005. Diagnóstico e Zoneamento Preliminares para o Parque Natural do Pedroso. Trabalho de consultoria não publicado.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Ciência, tecnologia e globalização – novos cenários para velhos problemas. In: Ensaio de Complexidade 2 (Org.: Edgard de Assis Carvalho e Terezinha Mendonça). Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 284-311.

AB'SÁBER, Aziz; RODÉS, Leopold; ZULAUF, Werner. Projeto Floram e desenvolvimento sustentável. Estudos avançados - USP. São Paulo, v. 10, n. 27, mai./ago. 1996

BACHELARD, Gaston. O ar e os sonhos – ensaio sobre a imaginação do movimento. São Paulo: Martins Fontes, 1990, p. 207-229.

CAPRA, Fritjof. A teia da vida – uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARACTERIZAÇÃO e diagnóstico Ambiental do Maciço do Bonilha. Estudo elaborado por Simone Scifoni, geógrafa; Sonia Maria Paladino Martins, licenciada em geografia pelo Instituto Metodista de ensino Superior, para subsidiar o tombamento do Maciço do Bonilha. São Bernardo do Campo, julho de 1997.

FESPSP. Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Programa Rodoanel Mário Covas. Trecho Sul Modificado. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, out. 2004.

_____. Complementação do Estudo de impacto Ambiental das Obras do Trecho Sul Modificado do Rodoanel Mário Covas. Estudos da Vegetação, out. 2005.

_____. Complementação do Estudo de impacto Ambiental das Obras do Trecho Sul Modificado do Rodoanel Mário Covas. Estudos da Fauna, out. 2005.

FERRAZ, Adriana. Helicóptero ajuda a salvar área verde. Site Diário do Grande ABC, 5 nov. 2006. Disponível em: <<http://home.dgabc.com.br/materia.asp?materia=557712>>.

GIMENES, Márcia Regina. Identificação e variação sazonal de artrópodes terrestres em uma região protegida e outra sob interferência humana no Parque Natural do Pedroso, Santo André, SP. 2005. Relatório de Iniciação Científica. Centro Universitário Fundação Santo André – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, 2005.

KNOBBE, Margarida Maria. Projeto Floram: o caminho da floresta. São Paulo: Revista Problemas Brasileiros, n. 279, ano XXVII, mai.-jun. 1990, p. 15-20.

LÉVI-STRAUSS, Claude. Tristes trópicos. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 322-323.

LUYMES, Don; PROFT, Joanne (Orgs.). Mananciais sustentáveis – desenho da paisagem urbana para assentamento de baixa renda – Charrette do Projeto para a Vizinhança Pintassilgo, Santo André, Brasil. Disponível em: <<http://www.semasa.sp.gov.br/Documentos/Manancial/Mananciais.pdf>>.

MÉDICI, Ademir. Migração, Urbanismo, Cidadania. A história de Santo André, contada por seus personagens, cap. 35, p. 74. Projeto Viva Cidade. Acervo do Museu de Santo de André Dr. Octaviano Armando Gaiarsa.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. Terra-Pátria. Porto Alegre: Sulina, 1995.

PEREIRA, RAUL. 2006. Projeto paisagístico para o Parque Natural do Pedroso. Trabalho não publicado.

PREFEITURA Municipal de Santo André; AGÊNCIA Canadense para o Desenvolvimento Internacional. História oral com participação comunitária. São Paulo: Annablume, 2004.

PRIGOGINE, Ilya. Ciência, razão e paixão. (Orgs.: Edgard de Assis Carvalho e Maria da Conceição de Almeida). Belém: EDUEPA, 2001, p. 34.

SEMASA. Departamento de Gestão Ambiental. Parque Natural do Pedroso. Prefeitura Municipal de Santo André, 2005.

SOARES, Cláudia. Entrevistas com moradores do Núcleo Pintassilgo. Grav., 2007.

SHIVA, Vandana. A civilização da selva. Terramérica – Meio ambiente e desenvolvimento, 17 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.tierramerica.net/portugues/2005/0903/pgrandesplumas.shtml>>

URBAN, Teresa. Saudade do Matão – relembando a história da conservação da natureza no Brasil. Curitiba: Editora da UFPR: Fundação O Boticário; Fundação MacArthur, 1998.

VERGANI, Teresa. A surpresa do mundo – ensaios sobre cognição, cultura e educação. (Orgs.: Carlos Aldemir da Silva e Iran Abreu Mendes). Natal: Editorial Flecha do Tempo, 2003, p. 22.

<http://educar.sc.usp.br/licenciatura/trabalhos/mataatl.htm>

<http://www.aliancamataatlantica.org.br/>

<http://www.sosma.org.br/>

<http://agenciact.mct.gov.br/index.php/content/view/42155.html>

<http://www.socioambiental.org/>

<http://funverde.wordpress.com/>

<http://www.unicamp.br/fea/ortega/eco/index.htm>

<http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br>

Projeto gráfico
Via Imprensa Edições de Arte

Direção de arte
Paulo Otávio

Editoração eletrônica
Bruno Domingos
Denis Zucherato

Revisão
Ricardo Sampaio Mendes

Impresso em Papel Reciclado®

Maio 2007



