

A educação e a pesquisa ambiental como ferramentas para ações de desenvolvimento sustentável na Estância Alto da Serra em São Bernardo do Campo – SP

Nathalia Palermo Carlone¹, Eloi João Carlone², Agnaldo Marchetto³, Maurício Augusto Rodrigues⁴, José Marcos Barbosa⁵, Nelson Augusto dos Santos Junior⁶, Nilton Neves Junior⁷, Karina Cavalheiro Barbosa⁸, Josimara Nolasco Rondon⁹, Adriana de Oliveira Fidalgo¹⁰, Rose Mary Reis Duarte¹¹, Cilmara Augusto¹² e Luiz Mauro Barbosa¹³

Introdução

Como consequência dos diversos ciclos econômicos do período colonial e mais recentemente com a expansão agrícola desordenada, o crescimento das metrópoles e a especulação imobiliária, o bioma Mata Atlântica vem sofrendo severos impactos ambientais, resultando em expressiva redução na sua área de ocorrência, bem como, de sua biodiversidade, restando hoje cerca de 7% de sua cobertura vegetal original. Nas regiões metropolitanas a floresta exerce importante papel na manutenção do conforto térmico, no abastecimento de água das cidades e na minimização dos problemas de enchentes. Considerando-se a necessidade urgente de se garantir água de qualidade para a população e, sobretudo, a manutenção da biodiversidade e dos recursos naturais, medidas de proteção devem ser adotadas, através de ações fiscalizadoras e punitivas, ainda que na maioria dos casos estas práticas apresentem efeito reduzido no tocante à mudança de comportamento.

Por outro lado, conservar os bens naturais não significa isolá-los, como se estivesse em redomas de vidro, nem impedir sua utilização. Ao contrário, a visão da conservação ambiental deve ser a de proteção dos recursos naturais, com a participação do homem, racionalizando seu uso, de modo a promover o tão desejado desenvolvimento sustentável, beneficiando a população que o abriga. Chamar a sociedade civil a ser uma parceira deste projeto é mais do que atender a visão filosófica contida na Agenda-21, importante documento

gerado na Eco-92, assinado por mais de 160 países, inclusive o Brasil. Proteger a natureza não pode ser sinônimo de excluí-la da vida das pessoas, nem isolá-la, como se não passasse de um belo cartão postal. Ao contrário, o que se pretende com este trabalho é incentivar a criação de mecanismos que garantam seu uso sustentável, de modo que este bem natural possa render benefícios à população da região metropolitana de São Paulo.

Pensando assim, e considerando a necessidade de se estabelecer mudanças importantes no comportamento dos cidadãos, em relação às questões ambientais, faz-se necessário o uso de instrumentos transformadores de conduta. Assim sendo, atividades envolvendo Educação Ambiental, principalmente para crianças e adolescentes, são de extrema importância na transformação do pensamento e das atitudes ambientais da sociedade, sendo essencial, também, que pesquisas científicas na área embasem as ações propostas. Partindo destas premissas e com o intuito de promover e estimular um contato mais estreito da sociedade com a natureza, a “Estância Alto da Serra” está implantando um projeto de Educação Ambiental, atrelado ao de investigações científicas e cursos de capacitação como suporte, tornando-se mais uma opção de entretenimento e cultura para a região do Grande ABCD e demais localidades do estado de São Paulo. Localizada numa região extremamente privilegiada, inserida no contexto da Serra do Mar, apresenta em sua propriedade uma considerável

1. Estagiária do Instituto de Botânica de São Paulo, Av. Miguel Estéfano, 3687 – CEP 04301-902 – e-mail: nathycarlone@yahoo.com.br

2. Empresário – Estância Alto da Serra, Rua Névio Carlone, 3, Altura Km 33 Estrada Velha de Santos, Riacho grande – São Bernardo do Campo, São Paulo. E-mail: elojcarlone@estanciaaltodaserra.com.br

3. Arquiteto – Estância Alto da Serra, Rua Névio Carlone, 3, Altura Km 33 Estrada Velha de Santos, Riacho grande – São Bernardo do Campo, São Paulo.

4. Pós-graduando da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, R. Domingos de Rogatis, 308, CEP 04290-080, São Paulo, SP. E-mail: mauricio_ambiente@yahoo.com.br

5. Pesquisador Científico do Instituto de Botânica de São Paulo, Seção de Sementes, Av. Miguel Estéfano, 3687, CEP 04301-902, São Paulo, SP. E-mail: josemarcobarbosa@terra.com.br

6. Científico do Instituto de Botânica de São Paulo, Seção de Sementes, Av. Miguel Estéfano, 3687, CEP 04301-902, São Paulo, SP. E-mail: njunior@ibot.sp.gov.br

7. Biólogo – CETESB, E-mail: nevesjunior@yahoo.com.br

8. Professora da Faculdade Editora Nacional – FAENAC, R. Eça de Queiroz, 308, Apto 11, CEP 04011-031, São Paulo, SP. E-mail: cbkarina@yahoo.com.br

9. Bióloga do Instituto de Botânica de São Paulo, Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04301 – 902 – e-mail: josimararondon@yahoo.com.br

10. Pesquisador Científico do Instituto de Botânica de São Paulo, Seção de Sementes, Av. Miguel Estéfano, 3687, CEP 04301-902, São Paulo, SP. E-mail: aofidalgo@yahoo.com.br

11. Professora – Universidade Guarulhos – UNG, Praça Tereza Cristina, 1, Guarulhos, São Paulo. E-mail: rosimary@terra.com.br

12. Licenciatura em Ciências, Av. Miguel Estéfano, 3687, CEP 04301-902, São Paulo, SP. E-mail: cilmara_augusto@ibot.sp.gov.br

13. Diretor Geral do Instituto de Botânica de São Paulo, Av. Miguel Estéfano, 3687, CEP 04301-902, São Paulo, SP. E-mail: lmbecol@terra.com.br

Apoio financeiro: FAPESP projeto N° 03/06423-9 e Estância Alto da Serra

área de Mata Atlântica bem conservada, como um dos principais atrativos da área a ser utilizada de forma sustentável e ecologicamente correta.

Evidentemente que, a partir do diagnóstico realizado e que viabilizou a implantação deste projeto, com o viés da conservação e do manejo sustentável da biodiversidade é preciso que seja implantado em paralelo um programa de pesquisa que vise: (a) conhecer melhor a florística e a fitossociologia local, (b) os possíveis impactos ambientais e a forma de corrigi-los (recuperação de áreas degradadas, por exemplo) e (c) como as atividades de Educação Ambiental podem auxiliar neste processo de conservação e desenvolvimento sustentável pretendido.

Assim, os objetivos deste projeto são: gerar maior conscientização por parte da população, principalmente do entorno, sobre as questões ambientais; abordar de forma descontraída, diferentes atividades agrosilvipastoris que podem ser realizadas com minimização dos impactos gerados no meio ambiente e explicar de forma contextualizada o papel que a sociedade desempenha enquanto parte integrante deste meio, sempre respeitando a legislação ambiental e o programa de pesquisa proposto para área.

Material e Métodos

Caracterização da área de estudo:

Área total: 250.000 m²; Formações naturais: 155.000m²; Área construída: 14.000 m²; Auditórios: 5 (total=1.100 m²); Área de shows: 10.567 m²; Área de estacionamento: 40.000 m² (2.000 carros).

De acordo com a Resolução CONAMA nº 1, de 31 de Janeiro de 1994 [1], a vegetação existente na propriedade pertencente à empresa Estância Alto da Serra encontra-se em estágio médio de regeneração.

Nas diferentes áreas localizadas no mapa da propriedade, foram realizados os estudos de caracterização da vegetação. (Ver figura 1).

Visando melhorar o nível de conhecimento sobre a importância da Mata Atlântica e das consequências do seu uso inadequado, o projeto pretende que os moradores da região tenham maior acesso às informações como forma de engajá-los e tornar possível um maior envolvimento com a conservação destas áreas. Para a utilização desse espaço pretende-se efetuar: treinamento de monitores especializados em atendimento ao público; Comunicação visual ao longo das trilhas; Cursos de capacitação técnica, oferecidos para o público em geral; Pesquisas científicas relacionadas à florística e fitossociologia, regeneração natural, enriquecimento vegetal de áreas degradadas, estudo do banco e chuva de sementes, marcação de matrizes para colheita de sementes, dentre outros; cultivo protegido (hidroponia, plantas aromáticas, medicinais, condimentares e espécies nativas para uso em reflorestamento); produção de cogumelos Shiitake; meliponicultura (abelhas nativas); minhocário (produção de húmus); formigário; helicicultura (criação de escargot); museu e oficina de artes; piscicultura (aquário e produção de alevinos para enriquecimento da represa Billings); criadouro conservacionista (31 espécies de aves e 2 espécies de primatas); fazendinha (ovinos, caprinos, coelhos, cavalo, galinha caipira, etc.), atividades relacionadas aos esportes

radicais (tiroleza, arborismo, trekking, etc.) e pretende-se ainda inserir conceitos sobre a importância de aquíferos e da Represa Billings, bem como as formas de monitoramento da qualidade das águas.

Resultados

Os procedimentos investigativos realizados por ocasião do diagnóstico ambiental ofereceram como resultados preliminares os seguintes:

- As áreas apresentam uma fisionomia florestal, com a comunidade sendo composta por indivíduos de diferentes tamanhos, formando vários estratos.
- O dossel encontra-se a uma altura média de 8 metros, apresentando alguns trechos bem fechados e outros mais abertos, com alguns poucos indivíduos emergentes.
- A maior parte dos indivíduos apresentam DAPs com valores reduzidos; entretanto, o DAP médio está em torno de 18cm.
- As áreas apresentam um sub-bosque bem formado, com predomínio de espécies arbustivas, e espécies típicas dessa condição ambiental, apresentando grande quantidade de indivíduos pertencentes às famílias Myrtaceae e Melastomataceae, com predominância de espécies do gênero *Eugenia*, *Tibouchina* e *Miconia*.
- A diversidade específica diagnosticada na área indica a existência de trechos com diferentes graus de conservação.

Discussão

Todas estas atividades encontram-se inseridas num programa de Educação Ambiental que podem entrar no currículo escolar, independentemente do ano em que o aluno está cursando, proporcionando aos professores e aos alunos o contato com diferentes atividades relacionadas aos sistemas produtivos, considerando a Educação Ambiental como meio de se indicar os caminhos do desenvolvimento sustentável de forma didática.

Com base nos do diagnóstico realizado, verifica-se a potencialidade da área para atividades de Educação Ambiental e de uso sustentável. A capacitação da população do entorno, na sua maioria composta por pessoas humildes e sem amplas perspectivas de emprego, será efetuada através da realização de cursos de cultivo e produção ecologicamente corretas, possibilitando a obtenção de emprego e renda em conformidade com os aspectos ambientais, diminuindo conseqüentemente a pressão de degradação sobre estas áreas naturais.

Referências

- [1] CONAMA, Resolução nº 01, de 31 de Janeiro de 1994. Define o que deve ser considerado como vegetação primária e secundária de Mata Atlântica no Estado de São Paulo, em cumprimento ao disposto no art 6º, do Decreto 750, de 10 de fevereiro de 1993 e na Resolução CONAMA nº 10, de 10 de outubro de 1993.

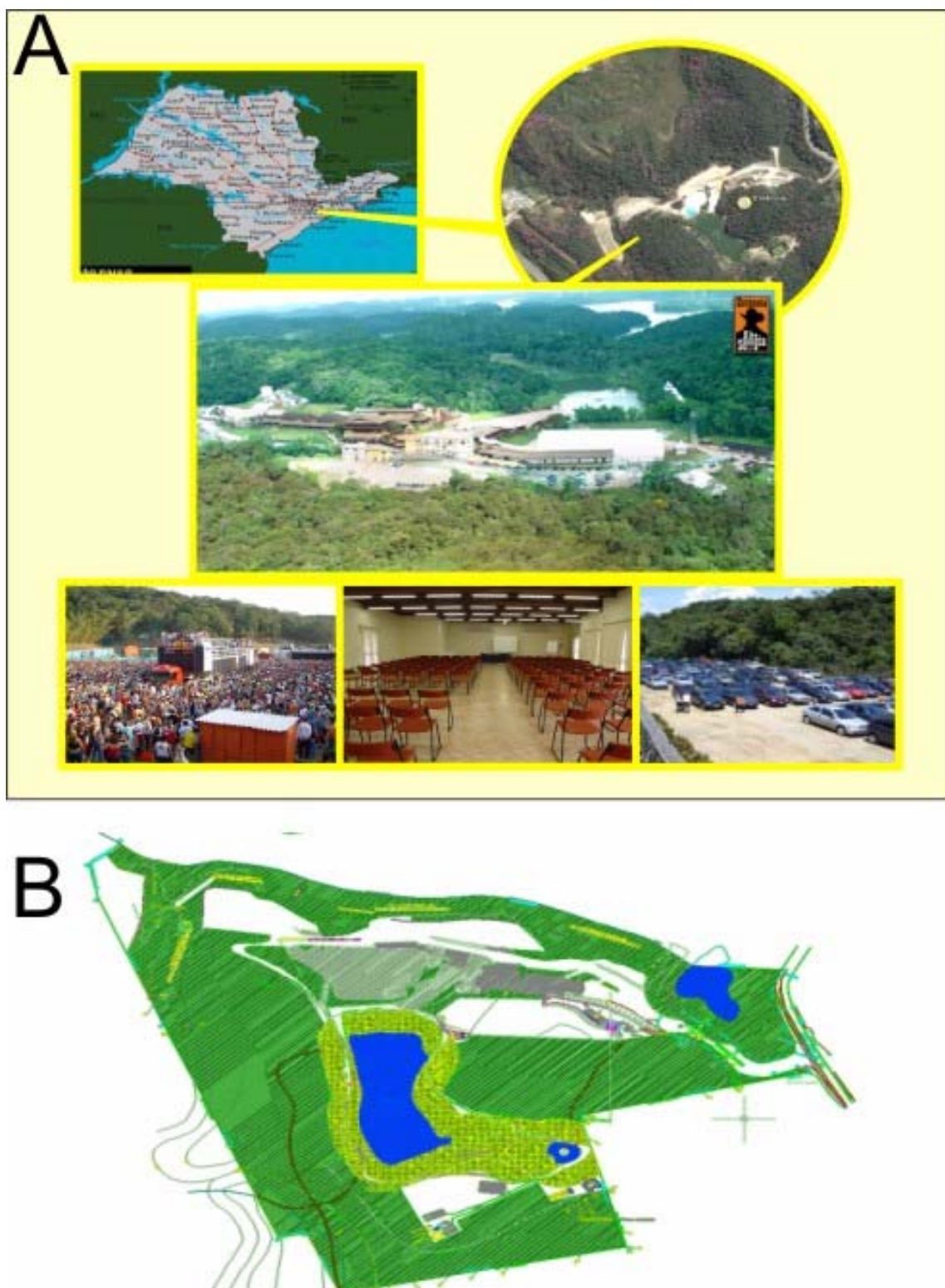


Figura 1. A – vista panorâmica da propriedade e detalhe de alguns ambientes utilizados no projeto. B – mapa esquemático da propriedade.