

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA DA UFSC

Raoni da Silva Duarte, Ramon Felipe Scherer, Márcio Rieper, Luana G. Sardá

Acadêmicos do Curso de Agronomia da UFSC

Maria Leonor D'El Rei Souza

Professora do Departamento de Botânica da UFSC (Coordenadora)

delrei@ccb.ufsc.br

Resumo

Foram desenvolvidas atividades de educação ambiental no Horto Didático do Depto de Botânica da UFSC, objetivando a complementação de assuntos discutidos em sala de aula, bem como a abordagem de temas associados à preservação e utilização dos recursos naturais, principalmente para estudantes dos ensinos fundamental e médio de Santa Catarina. Houve a participação de 18 diferentes escolas, perfazendo um total de 28 visitas, sendo atendidos 1007 alunos, oriundos de 8 microrregiões deste estado.

Palavras-chave: educação ambiental, Horto Botânico – UFSC, escolas de ensino fundamental e médio.

Introdução

O Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina é parte integrante do Centro de Ciências Biológicas (CCB), tendo iniciado suas atividades no *campus* na década de 70, quando se estabeleceu nos prédios mais antigos da UFSC. Atualmente este Departamento abrange vários segmentos da botânica, como Fisiologia Vegetal, Anatomia Vegetal, Ficologia, Micologia, Ecologia Florestal, Taxonomia Vegetal, Sementes Florestais e Paleobotânica.

A área externa é denominada Horto Botânico - Didático, que compreende uma ampla área verde composta de jardins com espécies ornamentais e medicinais e um bosque com espécies florestais, nativas e exóticas. Tal espaço permite a discussão de conteúdos relacionados à biodiversidade, aos mecanismos de evolução e adaptação, interações de vegetais, animais, demais organismos entre si e as atividades humanas.

O projeto insiste em discutir situações atuais que mostrem as conseqüências da relação homem x natureza, principalmente quanto à poluição e destruição dos ecossistemas naturais, associando estas com dados de pesquisa que forneçam evidências

para uma imediata mudança de postura para ações conservacionistas, voltadas para a sustentabilidade de todos.

Procura-se, desta forma, complementar os conteúdos de escolas de ensinos fundamental e médio sobre as questões ambientais, tão fundamentais na formação dos jovens, orientando-os na utilização dos recursos naturais de forma inteligente e na difusão da importância da preservação do meio.

Material e Métodos

Para poder abranger todo esse rico conhecimento, escolheu-se um percurso de visita, que também permitisse aos visitantes ter uma noção geral das diferentes espécies que o Horto agrega, um pouco da história de cada uma delas, como reconhecê-las e suas funções ecológicas, além de se contextualizar sobre a inclusão do ser humano nesse âmbito natural. Neste trajeto as principais plantas foram devidamente determinadas e posteriormente identificadas através de placas, que informam os nomes científico e popular, origem e família taxonômica. Estas placas, somadas a um folheto ilustrado distribuído aos visitantes, auxiliam nos esclarecimentos das informações que são repassadas durante a visita.

Os conteúdos apresentados aos visitantes foram oriundos do treinamento com o Coordenador, com base em pesquisa bibliográfica, destacando-se as informações contidas em Backes & Irgang (2002, 2004) Bown (1995), Brickell (1995), Carauta (2002), Dimitri (1978), Gibbons (1997), Graf (1970, 1981), Irgang & Gastal (1996), Legrand & Klein (1969), Lorenzi (1992, 1998), Lorenzi & Souza (1999), Lorenzi *et al.* (1996, 2003), Lorenzi & Mello Filho (2001), Meuse & Moris (1984), Reitz (1974, 1983; 1987), Reitz & Klein (1966), Reitz *et al.* (1978; 1983) e Vattimo (1979).

Estas idéias são discutidas com os visitantes, respeitando-se seus graus de escolaridade e nível de interesse, desta forma o aprofundamento dos conteúdos é diferenciado.

Para o atendimento, as visitas são agendadas pelo Departamento de Botânica, com base nos horários previamente estabelecidos. Cada visita tem duração de 30 a 60 minutos, dependendo da disponibilidade dos participantes. Para maior divulgação do projeto, muitas das escolas visitantes em anos anteriores foram contatadas, após levantamento de seus telefones e *e-mails*.

No viveiro do Horto foram produzidas mudas de espécies vegetais nativas da mata atlântica, pelos estagiários deste projeto, para serem fornecidas aos interessados, no final do passeio.

Resultados e Análise

Em 2004 o projeto teve início em março e participaram 1007 alunos, distribuídos em 28 visitas de 18 diferentes instituições de ensino, considerando-se tanto as de nível fundamental e médio bem como uma de 3º grau, neste caso com a presença de universitários ou de alunos não universitários atendidos por projetos da UFSC (Quadro 1). Deste total, observa-se uma maior demanda de alunos de instituições públicas, representando 57%, quando comparada com os 43% dos alunos das escolas particulares.

Em 2004 houve um maior número de alunos do ensino médio, tanto proveniente do ensino privado (22%) ou do público (24%), significando 46% dos acadêmicos, o que também tem sido uma característica constante nos últimos quatro anos do desenvolvimento deste projeto (Figura 1). Talvez isto se explique, em parte, pela necessidade de muitos alunos que irão prestar vestibular em áreas biológicas quererem conhecer a UFSC e seus programas de pesquisa e extensão. Além disto, muitos vêm nos assuntos abordados pelo projeto um reforço para certos conteúdos que poderão fazer parte do exame de vestibular.

A vinda de acadêmicos via ensino fundamental teve uma maior contribuição das escolas públicas (19%), quando comparada às privadas (10%).

O número de pessoas atendidas não associadas aos ensinos fundamental e médio, 235 alunos, ficou um pouco acima da média de 197 alunos dos outros anos do projeto. Talvez isto se explique porque a maioria das turmas deste grupo esteja vinculada a UFSC, conhecendo, desta forma, o *campus* e conseqüentemente não sofrendo as influências das situações que desfavoreceram a participação de muitos visitantes, como, por exemplo, a ausência da acessoria prestada por um setor do DAEx que organizava e agendava as visitas ou mesmo a repercussão da greve dos técnicos administrativos da UFSC. Em 2004, 08 microrregiões participaram do projeto (Figura 2). Destas, a mais representativa neste ano, assim como nos demais, foi a da Grande Florianópolis, com 367 alunos, representando 37% do total, seguida das microrregiões de Itajaí, com 160 alunos e da microrregião de Joinville, com 135.

Do total de alunos da Grande Florianópolis, 22% foram do ensino fundamental, 13% do médio e 64% de universitários ou alunos vinculados a projetos da UFSC.

Ao longo desses seis anos do projeto, houve uma boa representatividade de participação dos catarinenses, pois se analisando as microrregiões do estado, no mínimo sete (apenas em 2003) sempre estiveram representadas, sendo este número mais expressivo nos anos de 1999 e 2002, com 12 microrregiões em cada um deles. Pode ser notada participação ativa da Grande Florianópolis em todos anos com no mínimo 367 estudantes, porém a maior procura foi em 2002 com 1276 alunos monitorados.

Houve decréscimo no número de alunos atendidos em 2004 em relação a 2003, que por sua vez também sofreu uma diminuição de participações em relação ao ano de 2002. Estes resultados não corresponderam à tendência que vinha se observando no período de 1999 a 2002, que era de um aumento gradativo no número de visitas.

Considera-se que dois motivos principais foram os responsáveis pela queda no número de atendimentos em 2004. O primeiro deles, e talvez o mais significativo, foi a manutenção da desativação iniciada em 2003, de um setor do Departamento de Apoio à Extensão – DAEx, que era a via de contato com as escolas participantes. Ficando ao seu encargo centralizar todo o agendamento das escolas em diversos setores da UFSC e posterior confirmação das visitas para as mesmas. Desta forma, as Instituições tinham um roteiro de visita associado aos seus interesses por um determinado tema e disponibilidade. Além disto, havia bolsistas que acompanham as escolas nos diferentes Departamentos da UFSC, em geral pela primeira vez, situando-as neste complexo de setores, que é a cidade universitária.

Na atual conjuntura, as escolas têm reclamado da dificuldade em contatar os diferentes setores e maximizar suas visitas a UFSC. Por se ter realizado um trabalho de coleta de informações sobre as escolas que já haviam visitado o projeto anteriormente, e divulgado o período de vigência do mesmo se por *e-mail's* e telefones, acredita-se ter suprido, apenas em parte, o importante papel deste setor.

Para 2005, o Programa de Educação Ambiental do Departamento de Botânica associou-se ao projeto Sala Verde da Coordenadoria de Gestão Ambiental da UFSC. Este, entre outras atividades, visa centralizar contatos com escolas, instituições e pessoas interessadas em conhecer ou participar de projetos ligados à área de educação ambiental e visões ecológicas de atuação profissional. Desta forma, espera-se que para

2005 haja mais facilidade para se trazer todo aquele público que tem participado deste programa de educação ambiental.

Outra dificuldade surgiu pela repercussão da greve dos servidores técnicos administrativos da UFSC. Pois apesar deste projeto ter continuado à disposição das escolas mesmo com a greve, alguns setores normalmente incluídos nos roteiros de visitação das escolas estavam paralisados, além da falta de servidores para a limpeza, manutenção e organização da área externa. Poder-se-ia mencionar, ainda, aquelas escolas que não procuraram os projetos da Universidade por partirem do pressuposto de que estes estariam indisponíveis durante tal período.

Pela demanda das escolas e retorno de muitas delas e depoimentos de professores e alunos que têm participado deste projeto nestes últimos 5 anos, pode-se verificar que este vem contribuindo para atenuar as lacunas existentes na formação de jovens catarinenses, pela falta de contato com áreas verdes com guias especializados.

Escolas Particulares	Município	Grau de Instrução	Nº de Alunos
Colégio Ilhéu	Florianópolis	F	07
Colégio Sigma	Lages	F	35
Colégio Stella Maris	Laguna	F	35
Escola Anabá	Florianópolis	F	25
Centro Educacional	São José	M	20
Colégio Energia	Brusque	M	40
Colégio Energia	Florianópolis	M	30
Colégio Geração Construtiva	Xaxim	M	40
Colégio Hamonia	Ibirama	M	10
Fundação Bradesco	Laguna	M	90
TOTAL			332

Escolas Públicas	Município	Grau de Instrução	Nº de Alunos
Colégio Ruizélio Cabral	B. Camboriú	F	50
E. B. Estadual Cel. José Maurício dos Santos	Laguna	F	30
Escola Básica Munic. Luiz Cândido da Luz	Florianópolis	F	50
Escola Prof. João Joaquim Fronza	Blumenau	F	65
Colégio Agrícola de Araquari	Araquari	M	135
Educação Básica Anita Garibaldi	Itapema	M	50
E.B. Municipal Prof. Armando César Ghisland	B. Camboriú	M	60
TOTAL			440
Outras – Instituições não Previstas Pelo Projeto	Município	Grau de Instrução	Nº de Alunos
UFSC	Florianópolis	Pré-vestib.	20
UFSC, Agronomia	Florianópolis	S	100
UFSC, Geografia	Florianópolis	S	35
UFSC, NETI	Florianópolis	3ª idade	80
TOTAL			235
TOTAL GERAL			1007

Quadro 1: Lista das Instituições que solicitaram visitas monitoradas ao Horto Botânico de março a dezembro de 2004. (M = Ensino Médio; F = Ensino Fundamental; S = Superior).

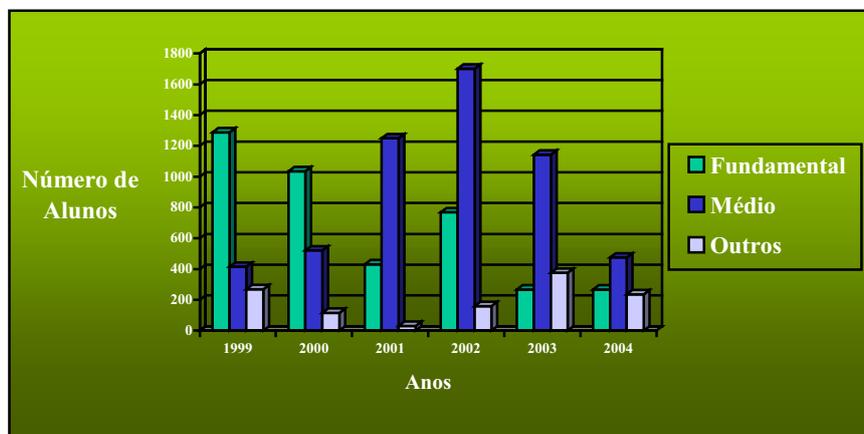


Figura 1: Número de alunos atendidos do Ensino Fundamental e Médio nos anos de 1999 a 2004.

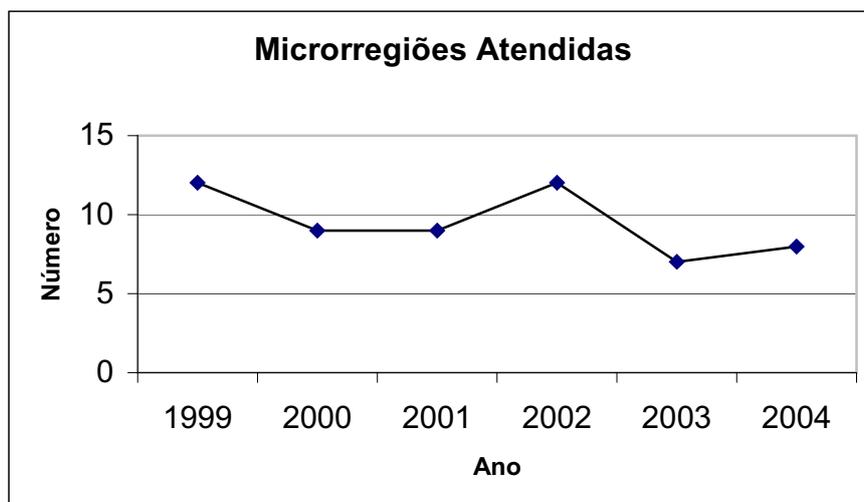


Figura 2: Número de microrregiões atendidas a cada ano, desde 1999.

Considerações Finais

Pelos contratempos surgidos no decorrer deste ano de 2004, o número de visitantes não obedeceu à tendência que vinha se observando desde 1999, que era de um aumento gradativo no número de participantes. Mesmo com um decréscimo no número de visitas monitoradas no Horto Botânico, observa-se, pela demanda das escolas e, principalmente pelo retorno de muitas delas, que este projeto vem contribuindo com a conscientização e a educação dos estudantes catarinenses.

A relevância deste projeto também pode ser verificada pela procedência dos visitantes, uma vez que cerca de 63%, são oriundos de municípios de microrregiões fora da Grande Florianópolis. Também fica evidente que escolas de Florianópolis e regiões circunvizinhas ainda estão estimuladas a participarem deste projeto, pois sempre estiveram ativamente presentes.

Referências

BACKES, Paulo & IRGANG, Bruno. **Árvores do sul: guia de identificação & interesse ecológico**, Instituto Souza Cruz, 2002. 326p.

BACKES, Paulo & IRGANG, Bruno. **Árvores cultivadas do sul: guia de identificação e interesse paisagístico das principais espécies exóticas**, Porto Alegre: Paisagem do Sul, 2004. v.1, 206 p.

BOWN, Deni. **Encyclopedia of herbs & theirs uses**. New York: Dorling Kindersley, 1995. 424p.

BRICKELL, Christopher. **Gardeners' encyclopedia of plants & flowers**. London: Dorling Kindersley, 1995. 640p.

CARAUTA, Jorge Pedro Pereira & DIAZ, B. Ernani. **Figueiras no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed UFRJ, 2002. 212 p.

DIMITRI, Milan. **Enciclopedia Argentina de agricultura y jardineria**. 3. ed. Buenos Aires: Acme S.a.c.i, 1978. 1v. 651p.

GIBBONS, Martin. **Palms: the illustrated identifier to over 100 palm species**. London, 1997. 80p.

GRAF, Alfred Byrd. **Exotica: pictorial cyclopedia of exotic plants - guide to care of plants indoors**. East Rutherford (N.J.): Roehrs, 1970. 2v, 1834p.

GRAF, Alfred Byrd. **Tropica: color cyclopedia of exotic plants and trees: for warm-region horticulture – in cool climate the summer garden or sheltered indoors**. 2. ed. East Rutherford (NJ): Roehrs, 1981. 1136p.

IRGANG, Bruno Edgar; GASTAL JR, Cláudio Vinícius de Senna. **Macrófitas aquáticas da planície costeira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Edição dos autores, 1996. 290p.

LEGRAND, C Diego; KLEIN, Roberto M. Mirtáceas. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, MIRT, p. 219-330, out. 1969.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1992. 352p.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1998. 352p. v.2

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1999. 1088p.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira; MADEIROS-COSTA, Judas Tadeu de; CERQUEIRA, Luiz Sérgio Coelho de; vonBEHR, Nikolaus. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1996. 303p.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de; TORRES, Mario Antonio Virmond; BACHER, Luis Bedito. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. 368 p.

LORENZI, Harri; MELLO FILHO, Luiz Emygdio de. **As plantas tropicais de R. Burle Marx = the tropical plants of R. Burle Marx** . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001. 488p.

MEEUSE, Bastiaan; MORRIS, Sean. **The sex life of flowers**. New York: Facts on File, 1984. 152p.

REITZ, Raulino. Palmeiras. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, PALM, p. 3-189, ago. 1974.

REITZ, Raulino. Bromeliáceas e a malária-bromélia endêmica. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, BROM, p. 4-559, dez. 1983.

REITZ, Raulino. Cicadáceas. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, CICA, p. 3-12, set. 1987.

REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto. Araucariáceas. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, ARAU, p. 3-62, jun. 1966.

REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto; REIS, Ademir. Projeto madeira de Santa Catarina, **Sellowia**, Itajaí, n. 28-30, p. 11-320, mai. 1978.

REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto; REIS, Ademir. Projeto madeira do Rio Grande do Sul, **Sellowia**, Itajaí, n. 34-35, p. 5-525, dez. 1983.

VATTIMO, Ida de. Lauráceas. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, LAUR, p. 3-50, dez. 1979.