

Educação Ambiental em Jardins Botânicos. Um caso brasileiro

Environmental education within Botanic Gardens. A Brazilian case

Maryane V. Saísse¹ e María Manuela Rueda². 1 Educadora do Núcleo de Educação Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e 2 Chefe do Núcleo de Educação Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Brasil)

Resumo

Os Jardins Botânicos são instituições cada vez mais abertas ao público, que visam a pesquisa, a conservação vegetal e a educação. Hoje, de acordo com o Botanic Gardens Conservation International (BGCI), existem cerca de 33 mil espécies de plantas ameaçadas de extinção, enquanto há mais de 2500 jardins botânicos e arboretos no mundo, a maior parte em centros urbanos e que recebem uma estimativa de 200 milhões de visitantes por ano. Nesse quadro, a educação ambiental assume papel estratégico visando sensibilizar e mobilizar um público amplo tornando-o multiplicador dos esforços pela conservação da biodiversidade. No Jardim Botânico do Rio de Janeiro a educação ambiental segue os princípios socioambientais do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA e compartilha das orientações da Estratégia de Conservação em Jardins Botânicos, construindo projetos através do diálogo com diversas disciplinas. O Núcleo de Educação Ambiental (NEA) desenvolve atividades em ações organizadas nas linhas de Divulgação Científica, Formação de Educadores Ambientais, Formação de multiplicadores, Educação para a Gestão Ambiental, Pesquisa em EA e Extensão, buscando ampliar a reflexão sobre a questão ambiental e a implantação de programas educativos para além dos canteiros do Jardim.

Abstract

Botanic Gardens are increasingly becoming accessible to the public, developing scientific research, plant conservation and education. Today, according to Botanic Gardens Conservation International (BGCI), there are about 33 thousand plant species threatened by extinction, while there are over 2500 botanic gardens in the world, most in urban centres, which receive about 200 million visitors per year. In this context, environmental education assumes a strategic role aiming to be sensitive and encourage the involvement of the public increasing the efforts for the biodiversity conservation. In the Rio de Janeiro Botanic Garden, Environmental Education follows social and environmental principles established by the National Program of Environmental Education –ProNEA and shares the guidelines of the Strategy of Conservation in Botanic Gardens, developing projects through the dialogue between diverse disciplines. The Environmental Education Centre (NEA) develops activities organised within the areas of scientific information, Training of Environmental Educators, Education of the Providers, Education for the Environmental Management, Research in Environmental Education encouraging the reflection of the environmental issue and the development of an educative program beyond the garden walls.

Palavras chave

Educação ambiental, Jardins botânicos, Conservação da biodiversidade

Key-words

Environmental Education, Botanic Gardens, Biodiversity Conservation

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda” *Paulo Freire*

Introdução

Os jardins botânicos já em sua fase embrionária em Atenas (372-287 a.C) se caracterizaram como espaço de transmissão de cultura, voltado à observação e classificação de plantas.

Espaços de apoio das práticas medicinais monásticas na idade média se estenderam às universidades europeias no século XVI por iniciativa de monges, professores das universidades e alguns mecenas. Começaram então a serem reconhecidos como ambientes de observação, experimentação e investigação, que buscavam a reprodução do mundo vegetal de uma forma sistemática e orientada para a transmissão desse conhecimento, originando os jardins botânicos modernos.

A classificação binária de plantas criada por LINEU em 1757, deu grande contribuição para a difusão do conhecimento sobre o mundo vegetal e isso refletiu nos jardins botânicos que ganharam muita importância no final do século XVIII, seguindo a valorização que adquiriam as ciências naturais com o Iluminismo. A laicização do pensamento, quando o homem passa a ser definido pelas suas relações com a natureza e as condições de superação que conseguia estabelecer com ela através da cultura, co-

loca os jardins botânicos, lugar de natureza e cultura, em posição relevante.

A expansão do mundo iniciada com a descoberta da América descortinou uma grande diversidade biológica e colocou a aclimação de espécies exóticas na agenda econômica das potências coloniais. Foi o estabelecimento dos Jardins Botânicos que possibilitou a transposição dessas espécies por todo o globo, o que os fez desenvolver num campo de tensão entre objeto da ciência botânica e instrumento de incremento à produção agrícola. Conseqüentemente, um instrumento político.

Expedições científicas como a Viagem Filosófica da Capitania do Grão Pará, no norte do Brasil e com orientação de VANDELLI – diretor do Real Jardim Botânico de Lisboa, e a Real Expedição Científica à Nova Espanha, que atravessou parte das Américas do Norte e Central, resultaram na remessa de milhares de amostras da fauna e da flora para a Europa, incrementando, no âmbito botânico, os grandes jardins botânicos como os de Madri, Lisboa, Viena, Paris e Londres.

A consciência da crise ambiental e da ameaça à biodiversidade, a partir da segunda metade do século XX, levou os jardins botânicos a ocuparem uma posição estratégica na conservação da diversidade vegetal, ao mesmo tempo, que ampliou seu papel social em direção à conscientização pública e à inclusão social.

Segundo o BGCI - Botanic Gardens Conservation Internacional existem hoje mais de 2.500 jardins botânicos e arboretos espalhados pelo planeta com capacidade técnica necessária para manter largas reservas de germoplasma e que guardam uma coleção estimada em “100.00 espécies de plantas superiores, a maior reserva de diversidade vegetal fora dos habitats naturais e semi-naturais”¹.

Desse total de plantas, dez mil plantas são raras ou estão ameaçadas de extinção. Soma-se a isso o fato que esses espaços verdes estão em sua maioria em áreas urbanas e recebem uma média anual de 200 milhões de visitantes que os buscam com objetivos de educação, cultura e lazer.

Essas instituições, atualmente descritas como “Instituição que guarda coleções documentadas de plantas vivas, visando à pesquisa científica, à conservação, à exibição e a educação”², passaram a se organizar em rede no final do século XX com o objetivo de prover uma estrutura global comum de políticas para jardins botânicos com vistas à conservação. Estabeleceram para isso estratégias e normas, onde a educação ambiental aparece como um dos elementos principais da missão global.

1. <http://www.bgci.org/policy/citesmanual/>

2. Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos, 2001

Educação Ambiental em jardins botânicos: “conscientizar para conservar”

Até a década de 80 a função conservacionista dos jardins botânicos estava implícita. Hoje, de acordo com o IUCN –*International Union for Conservation of Nature*– essas instituições devem ser entendidas como centros de recursos para a conservação, pesquisa e desenvolvimento e seu valor na conservação deve ser tratado por diversos campos da ciência.

O primeiro passo para a elaboração de uma estratégia comum a todos os jardins botânicos, foi dado em 1985 com a Estratégia dos Jardins Botânicos para a Conservação. Parte integrante de um programa conjunto entre a IUCN e a WWF³ para Conservação das Plantas, visava defender a importância destas em todas as atividades de conservação. Esse documento que buscava orientar os jardins botânicos na adoção de ações comuns foi debatido na conferência internacional sobre “*Jardins Botânicos e a Estratégia Mundial para a Conservação*”, realizada na Espanha e a versão final do documento foi aprovada em 1989 no 2º Congresso dos Jardins Botânicos para a Conservação, com base na reflexão sobre o papel dos jardins botânicos como agentes vitais para a ação

3. Worldwise Fund for Nature

conservacionista. Naquela ocasião, 60 mil espécies de plantas estavam ameaçadas de desaparecer ou de empobrecer geneticamente, enquanto existiam 1500 jardins botânicos e arboretos no mundo. O expressivo número de visitantes desses espaços era visto positivamente, no sentido que se esperava que através de ações de educação ambiental, esse público abraçasse os objetivos da conservação e se tornasse multiplicador desses esforços⁴.

Os jardins botânicos foram chamados a implementar a Estratégia Mundial para a Conservação e a elaborar seus próprios planos através de parcerias, no sentido de defender a conservação das plantas e atrair a atenção do público, por intermédio de programas educacionais apropriados, com abordagem que privilegiasse a preservação da diversidade genética e o desenvolvimento sustentável. As estratégias sugerem que alguns princípios comuns deveriam estar presentes nos programas educativos de todos os jardins. Sugeria, por exemplo, que os métodos para a conservação fossem valorizados no sentido de convencerem os visitantes do alcance das ciências e da importância do papel dessas instituições. A orientação era para que as atividades educativas fossem múltiplas e variadas conquistando o público para a sua mensagem. A intenção era

deixá-lo fascinado e entretido: *a educação não causa motivação, a menos que haja interesse.*

A Estratégia estimulou a criação de novos jardins botânicos e a renovação de antigos. Esse fato aliado às demandas sociais e à necessidade de incorporar novas políticas de conservação às suas práticas, resultou na revisão do documento. A posição estratégica dos jardins botânicos precisava ser re-contextualizada frente ao novo quadro de alianças que se formava para o enfrentamento da crise ambiental. A fim de orientar uma atuação em rede foram publicadas em 2000, pelo BGCI, órgão que se tornou independente da IUCN com a missão específica de apoiar a instituição jardim botânico, as Normas Internacionais de Jardins Botânicos para a Conservação com o objetivo de prover uma estrutura global comum de políticas para jardins botânicos definindo o papel dessas instituições no desenvolvimento de sociedades globais e possibilitando a formação de alianças dirigidas para a conservação da biodiversidade.

Além de fornecer uma orientação global para os jardins botânicos, essas Normas pretendiam contribuir para a implementação efetiva dos tratados internacionais, leis nacionais e outras estratégias relevantes para a conservação da biodiversidade. Nesse sentido incorpora como fontes a Agenda 21, a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Convenção sobre Comér-

4. Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos, 2001

cio Internacional de Espécies de Fauna e Flora Silvestre em Extinção, a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação, a Convenção das Nações Unidas sobre Mudança Climática, a Convenção sobre Proteção do Patrimônio Cultural e Natural do Mundo, a Convenção sobre Terras Úmidas, o Plano Global de Ação para a Conservação e Utilização Sustentável de Recursos Genéticos de Plantas para Alimentação e Agricultura, além da legislação específica de cada país pertinente a esses temas.

As Normas incluem a dimensão sócio-econômica ao estabelecer mais claramente as relações entre sociedade e natureza pelo viés do desenvolvimento sustentável. Dessa maneira, constitui para os jardins botânicos uma nova função social, ao mesmo tempo em que coloca para a comunidade uma participação maior nas ações da instituição, tornando esta cada vez mais aberta ao público. Nessa perspectiva sugere aos jardins botânicos

“Desempenhar um papel ativo, na comunidade, em serviços de extensão e programas de grande alcance, em áreas tais como mitigação da pobreza, cuidados médicos, treinamento, desenvolvimento hortícola e outros campos que ajudarão a gerar melhores padrões de vida e sustentabilidade para as comunidades locais”⁴

4. Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos, 2001, p. 84

A educação foi concebida, com vistas à conscientização pública, como um dos elementos principais da missão global dos jardins botânicos necessária para promover a sustentabilidade ambiental. A *Agenda 21* e a *Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)*, resultantes da *Conferência Rio-92*, são assumidas como pilares da nova concepção de educação e a parceria com as escolas é encorajada, vendo-se nisso a possibilidade de ser o professor um parceiro multiplicador da mensagem conservacionista.

Pelas Normas os Jardins Botânicos deviam desenvolver-se como centros para educação e sustentabilidade ambiental contando com educadores profissionais e programas de educação ambiental bem planejados e com recursos fixos. O programa de EA devia estabelecer metas e propor novas atitudes e comportamentos a serem encorajados. Mensagens de conservação, questões de sustentabilidade e desenvolvimento devem ser priorizadas e debatidas, assegurando uma certa flexibilidade aos programas levando em conta os diferentes valores culturais e comunitários.

A fim de complementar esses documentos - Estratégia e Normas - são elaboradas e publicadas, por iniciativa do BGCI e da WWF, diretrizes para educação em jardins botânicos, para uma ação planejada de conservação.

Inicialmente formuladas para o desenvolvimento de estratégias individuais nos jar-

dins botânicos, as diretrizes se prestavam a ser um método para a construção do projeto pedagógico local.

Essas diretrizes buscavam contribuir para a realização das metas traçadas pela *Estratégia Global para a Conservação de Plantas*, adotada a partir da sexta reunião da Conferência das Partes da Convenção, realizada em Haia, em 2002, em particular as de nº12 e nº13 usar a diversidade vegetal de forma sustentável e de nº14 *promover a educação e a conscientização sobre a diversidade vegetal* e fazer com que jardins botânicos dos cinco continentes realizassem diagnósticos para atuarem dentro de suas necessidades.

Dando continuidade a essa proposta *Educação para o desenvolvimento Sustentável: Diretrizes para a atuação de jardins botânicos* foi publicado pelo BGCI em 2006, assumindo uma posição que buscava claramente a articulação entre sustentabilidade ambiental e justiça social.

*“A EDS é um processo holístico para a abordagem das questões ambientais e relativas ao desenvolvimento do século XXI. Essas diretrizes se propõe a ajudar os jardins botânicos a desenvolver seu pensamento dessa forma e assim contribuir para uma vida sustentável”*⁶

6. Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Diretrizes para a atuação dos jardins botânicos, 2006, p. 4

As diretrizes inovaram ao buscar maior relação entre as ciências naturais e as ciências sociais, ao assumir o princípio político que há no ato educativo e ao provocar a transversalização dessa abordagem educativa em toda instituição.

Entretanto essa concepção absorve um corolário de “novos” conceitos, seguindo as orientações das agências internacionais, ignorando que muitos países já concebiam a educação ambiental de uma forma mais crítica e por isso mesmo totalizadora e política. Por esse motivo a *Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (EDS)* tem sido questionada por vários educadores, entre outros analistas, que entendem que a educação dirigida para um conceito em disputa não atende a todos os sujeitos sociais. Afinal, de que desenvolvimento sustentável estamos falando? Como reflete LOUREIRO: *“A generalidade do conceito pode gerar até projetos antagônicos (apropriações distintas por diferentes grupos e classes sociais, expressando visões de mundo e interesses conflitantes). Os sentidos ideológicos agregados ao conceito, as práticas entendidas como sustentáveis e sua suposta capacidade integradora e mobilizadora de grupos sociais são, portanto, aspectos que devem ser considerados. O conceito de desenvolvimento sustentável sem implicar a crítica das múltiplas desigualdades existentes na sociedade, termina por ser uma mera tentativa de ajustar-nos ao modo de reprodução social capitalista (ou a qualquer outro*

excludente), que nos coloca na situação de crise ecológica global.” (2005, p.8)

Não se trata simplesmente de negar todas as premissas contidas na concepção do genérico “desenvolvimento sustentável” e demais conceitos que o acompanham. Em jardins botânicos, como nos diversos espaços educativos, temos como horizonte a busca de uma outra realidade que comporte uma relação mais respeitosa com a natureza e menos desigual no direito ao uso dos recursos naturais. Princípios como os que consideram a racionalidade do uso desses recursos, a diversidade em sua dimensão natural e cultural, a participação social, a integração entre o sentir e o pensar são pilares de nossa missão. O que precisa estar presente e associado a esse entendimento é a necessidade de contextualizar esses conceitos, definindo coletivamente que futuro queremos construir, o que queremos manter e o que é imperativo transformar. Desvelar o que fica oculto em idéias como conservação, desenvolvimento e sustentabilidade, por exemplo, seja a partir de uma espécie arbórea, de uma paisagem, de um monumento histórico ou de um equipamento científico pode ser muito rico e gerar de fato um movimento na defesa da conservação da vida no planeta.

Em jardins botânicos, como em parques e reservas, o enfoque naturalmente privilegiado das atividades é o das relações entre espécies vegetais e seu meio. Essas atividades algumas vezes se limitam

à transmissão dos conhecimentos científicos e à conscientização para a conservação da natureza, deixando de abordar os aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais. Cristalizam o ensino da ecologia, apresentando o ser humano como elemento da cadeia alimentar ou, no máximo, causador genérico do desequilíbrio ambiental, sem diferenças e sem história. Com isso perdem a referência dos princípios norteadores da educação ambiental.

Trata-se assim de reconhecer o papel estratégico desses espaços para possibilitar vivências e diálogos que mudem a relação da sociedade com a natureza, visando refletir e agir em prol da conservação biológica. Mas para isso é fundamental expandir os objetivos “conscientizantes” da visão comportamental, restrita à mudança de atitudes, e inseri-los na perspectiva de FREIRE (1983), onde conscientizar implica o movimento dialético entre o desvelamento crítico da realidade e a ação social transformadora, seguindo o princípio de que os seres humanos se educam reciprocamente e mediados pelo mundo.

Educação Ambiental no Jardim Botânico do Rio de Janeiro: “educar para transformar”

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi criado em 1808 com a chegada da corte

portuguesa no Brasil. Uma das primeiras instituições fundadas no país, serviu à aclimação de espécies vegetais exóticas como o cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum* L.), a canela (*Cinnamomum zeylanicum* Nees) e a fruta-pão (*Artocarpus altilis* Park.). Um marco para a ciência botânica foi o ano de 1824 quando assumiu o primeiro diretor botânico da instituição, um frei carmelita, organizando as coleções e abrindo mais o espaço ao público. Na segunda metade do século XIX o Jardim atendeu aos interesses da agricultura para revitalizar as terras empobrecidas, devido à cultura da cana de açúcar (*Saccharum officinarum* L.) e para formar mão de obra qualificada, em substituição à mão de obra escrava. Período em que predominaram, além do destaque do uso público em visitas, a química, as técnicas agrícolas e a formação de jovens pobres para trabalhar no campo, colidindo com o que era esperado de uma instituição botânica. Na transição para a República, em 1890, o Jardim Botânico resgatou a pesquisa botânica, aumentando as expedições científicas e sistematizando o estudo da flora brasileira. Consolidando-se, ampliou cada vez mais o acesso público e a sua dimensão educativa: foi um período ativo em ensino botânico com aulas de campo, estágios, atendimento às escolas. O engajamento dos Jardins Botânicos na luta pela conservação da biodiversidade, expandiu seu papel e o comprometimento social da instituição, onde a educação ambiental passou a ocupar um lugar estraté-

gico: sensibilizar e mobilizar o público com vistas à construção de uma outra relação da sociedade com a natureza.

O Brasil possui atualmente 34 jardins botânicos, representando todos os biomas brasileiros e vinculados à Rede Brasileira de Jardins Botânicos, criada em 1991 para fomentar a integração e o desenvolvimento dessas instituições brasileiras. Segundo dados da Rede metade desses jardins botânicos possui um Centro de Educação Ambiental atuante. Na estrutura da Rede foi criada uma comissão de educação ambiental, o que tem possibilitado o compartilhamento de experiências e de estratégias para o fortalecimento da educação nesses espaços.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro é uma instituição federal de pesquisa botânica vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e sua área de 137 ha. foi decretada pela UNESCO como Reserva da Biosfera. A área cultivada abriga cerca de nove mil exemplares de plantas e uma área de remanescentes da Mata Atlântica. Recebe anualmente cerca de 600 mil visitantes, dos quais grande parte em visitas escolares.

Hoje, a educação ambiental no Jardim Botânico do Rio de Janeiro é desenvolvida pelo *Núcleo de Educação Ambiental* (NEA) que está estruturado como um *Centro de Educação Ambiental* (CEA), isto é, possui equipe multidisciplinar formada por educadoras do quadro institucional,

conta com edificação de uso planejado, com equipamentos e com recursos próprios destinados aos projetos, o que tem possibilitado a permanência do programa com uma dinâmica efetivação do projeto pedagógico.

O Núcleo foi criado em 1992, seguindo a Constituição Brasileira de 1988 e os princípios resultantes da Conferência de Tbilisi. Tem como pressupostos teóricos a educação ambiental crítica e emancipatória e compartilha as diretrizes previstas junto ao BGCI para a Conservação da biodiversidade. A metodologia adotada recebe influência da educação em museus, que considera a integração das dimensões cognitiva, afetiva e comunicativa, com a abordagem interdisciplinar e participativa sugerida pelos princípios da EA. Nessa perspectiva, o ambiente é compreendido em sua totalidade, a biodiversidade inclui a diversidade sócio-cultural e a relação ensino-aprendizagem se faz dialogicamente, na interseção da razão e do desejo.

As ações de Educação Ambiental do Jardim Botânico seguem as deliberações do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) do Ministério do Meio Ambiente e temos participação na implementação de políticas públicas nesse campo através de espaços de articulação e de colegiados como a Comissão Intersetorial de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, do Grupo Interdisciplinar de Educação Ambiental do Estado do Rio

de Janeiro e das Conferências Nacionais do Meio Ambiente.

Buscamos relacionar em nossas ações, sensibilização, apreensão do conhecimento e atitude cooperativa e transformadora frente às questões ambientais, a partir do cenário natural e estratégico formado pelo Jardim Botânico e seu entorno, tendo em mente o que nos lembra REIGOTA (1994) que a missão de conservação biológica de instituições como a nossa não tem que corresponder, obrigatoriamente, ao conservadorismo político e social intrínseco à visão biologizante do ser humano.

Para alcançar o público variado e oportunizar inserção da abordagem ambiental nos diversos contextos que se abrem para a educação ambiental é necessário nos desdobrarmos em muitas ações. A fim de melhor organizar o projeto pedagógico, as ações estão estruturadas em seis linhas, embora todas mantenham co-relação entre si.

Divulgação científica

Ação que trata as questões ambientais pela produção científica e pelo discurso das ciências. Voltada à alfabetização científica e desenvolvida através dos seguintes programas e projetos:

- **laboratório didático:** Desenvolvimento de temáticas ambientais e vivências de práticas educativas com atividades

reflexivas, lúdicas e criativas que utilizam elementos e situações existentes no JB como ponto de partida. Dirigida ao público escolar a fim de despertar uma reflexão crítica diante das questões ambientais e difundir o conhecimento histórico e técnico científico das ações desenvolvidas no JBRJ. Atividades colaborativas: jogos, construção de narrativas, investigação.

• **um olhar educativo sobre as nossas**

plantas: Programa voltado às coleções vivas encontradas no arboreto do Jardim Botânico: Coleção de Plantas Mediciniais, exposição “*O homem e as plantas medicinais –uma história em construção*”. Tratamento das relações entre o conhecimento popular e o conhecimento científico, os aspectos inerentes à diversidade e à conservação biológica, e sua apropriação pelo homem.

• **tecendo redes por um planeta terra**

saudável: Ação colaborativa de Educação Ambiental construída entre instituições científicas e escolas municipais promovendo a popularização da ciência. Visa refletir com os estudantes a situação socioambiental do planeta e os instrumentos necessários para se intervir na realidade. Realizamos diagnóstico com os estudantes e a construção de atividades em conjunto com os professores, aproximando a educação ambiental realizada nos espaços de educação formal e não formal. A ação em seu primeiro

ano possibilitou a produção de material expositivo pelos estudantes e de um roteiro pedagógico pelos educadores e professores.

- **diagnóstico meta 14:** Diagnóstico, realizado junto às escolas e instituições de ensino formal, que visou analisar a inclusão da temática “diversidade das plantas” nos currículos escolares. A Meta 14 “*Educação e Conscientização sobre a Diversidade das Plantas*” é parte de um conjunto de metas acordadas na Reunião das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, vinculadas à Estratégia Global para a Conservação de Plantas. Essa ação buscou contribuir com esses esforços e subsidiará outras ações e programas realizados em parceria com as escolas.

Formação de Multiplicadores

Ações destinadas a difundir práticas de educação ambiental e possibilidades pedagógicas a partir do arboreto do Jardim Botânico.

- **conhecendo nosso jardim:** Atividade didática em roteiros monitorados, de abordagem multidisciplinar. Participantes recebem declaração de participação e material impresso. Insere-se na proposta de educação permanente e continuada de professores em espaços de educação não-formal. Busca incentivar o uso pedagógico do Jardim Botânico

em atividades de educação ambiental e motivar a abordagem ambiental na educação formal. Cerca de 9.000 professores participaram da atividade de 1992 até abril de 2008.

Formação de Educadores Ambientais

Programa que participa de esforços mobilizados pela Programa Nacional de Educação Ambiental pela ampliação dos quadros de educadores ambientais em todo território nacional.

- **especialização em educação ambiental:** Programa de Pós- Graduação da Escola Nacional de Botânica Tropical pertencente ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Objetiva a formação de educadores ambientais críticos. Coordenação do curso e docência no módulo “*Educação Ambiental em Áreas Protegidas*”.

Educação para Gestão Ambiental

Programa com vistas a transversalizar a educação ambiental no Jardim Botânico, mobilizando os funcionários para a incorporação de princípios que se traduzam na gestão institucional.

- **uso racional dos nossos recursos:** Projeto de gestão ambiental com diretrizes estabelecidas pelo MMA – A3P (Agenda Ambiental da Administração Pública). Visa adotar critérios ambientais na administração pública, reduzindo impactos ambientais decorrentes de suas ações e

promovendo a melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho. Insere a instituição na Agenda Ambiental da Administração Pública, gerando compromisso individual e coletivo, na busca de uma nova cultura institucional ambientalmente sustentável. Entre as ações, diagnóstico energético, mobilização para implantar coleta seletiva e sistema de compras públicas reorientado para a sustentabilidade.

- **preservação do rio dos macacos:** Enfoque na bacia hidrográfica como unidade espacial com a apresentação das características dos meios físico, sócio-culturais e econômicos, dos atores sociais da Bacia do Rio dos Macacos. Objetiva incorporar na gestão da bacia hidrográfica do Rio dos Macacos, afeta ao JBRJ, a participação das comunidades do entorno usando para isso o Diagnóstico participativo e a história oral. Produção de material pedagógico.

Extensão

Ações que se dirigem para além dos muros do Jardim Botânico, são construídas para outros espaços e para público externo.

- **coral vivo:** Ações de conservação de recifes de coral brasileiros e recuperação de populações de organismos recifais em áreas degradadas em parceria com o Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Participação

no subprojeto de educação ambiental com o objetivo de capacitar agentes multiplicadores nos municípios costeiros do Extremo Sul da Bahia, para atuar na sensibilização e educação da população local e de turistas sobre a importância da recuperação e preservação de recifes de corais. Realização de oficinas e produção de material pedagógico

- **jardim botânico vai à escola:** Programa conjunto da Comissão de Educação Ambiental da Rede Brasileira de Jardins Botânicos, no âmbito do Programa Investindo na Natureza parceria do Botanic Gardens Conservation Internacional (BGCI) com o banco HSBC. Visa incentivar a participação escolar na conservação da flora brasileira, inclui atividades na escola e no Jardim em colaboração de educadores dos dois espaços. As atividades realizadas com escola vizinha ao Jardim Botânico constaram de construção de terrários, criação de painel sobre biodiversidade, análise do solo da escola, atividades com e professores e funcionários da escola.

Pesquisa em Educação Ambiental

Linha de ação que visa avaliar os limites e as potencialidades de nossas ações e aproximar a reflexão da prática. Busca contribuir para atender as determinações de permanente avaliação das ações de educação ambiental.

- **“Educação Ambiental e formação de futuros professores: contribuições para uma parceria”:** Pesquisa qualitativa a fim de analisar como espaços de educação não formal nas áreas de meio ambiente e ciências podem contribuir, em parceria com as universidades, com a formação inicial de professores. Envolve alunos das graduações, professores formadores e educadores de museus e áreas naturais. Foi realizado, em 2007, um Seminário envolvendo profissionais das três instituições, universidades, escolas e espaços de educação não formal para gerar debate sobre o tema.

Conclusão

Aproximadamente 33.000 espécies de plantas correm o risco de desaparecer, o que segundo a BGCI corresponde a 1/8 do total estimado de espécies da flora mundial.

Diante desse quadro ameaçador às condições da vida no planeta, que atinge alimentação, medicamentos, diversidade cultural contida no conhecimento e utilização das plantas, além do elementar equilíbrio dos elementos propícios à vida e que atingirá primeiramente as populações mais vulneráveis, nós como educadores nos colocamos o desafio de realçar a abordagem ambiental da educação.

Os esforços dirigidos para mudar essa realidade que passavam pela conscientização para mudanças isoladas de atitudes e ações de conservação que protegiam partes territoriais de biodiversidade, segregando-as das relações sociais, não têm sido muito eficientes, pelo menos não o suficiente para alterar esse quadro. Se inicialmente a educação ambiental era vista como sinônimo de educação sobre o meio natural e realizada preferencialmente em espaços naturais, hoje ela se coloca como possível e necessária em todos os espaços, pois sabemos que os problemas ambientais que nos atingem resultam principalmente da forma como a sociedade se organiza e dos meios que busca para se desenvolver, e que medidas pontuais ajudam mais a distorcer que a resolver o problema.

Jardins botânicos e parques naturais continuam sendo espaços estratégicos para que ocorra a educação ambiental. Sua presença urbana, seus elementos biológicos e culturais, seu contingente público, sua potencialidade para vivências de sociabilidade são bases para oportunizar a reflexão sobre os motivos pelos quais precisamos proteger a vida em toda sua diversidade e gerar novas ações. No entanto é necessário não perdermos de vista a relação do que é próprio de cada Jardim, nossa identidade local, com o que nos torna parte de toda uma cadeia, nossa dimensão global. É nesse contexto que vislumbramos nosso maior sentido e que

podemos, junto a outros coletivos como os da escola, das instituições similares, das universidades, de grupos comunitários e demais organizações da sociedade, buscar meios para transformar as relações da sociedade com a natureza e entre os sujeitos sociais.

Referência bibliográfica

- BOTANIC GARDENS CONSERVATION INTERNATIONAL. *Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos/ Conselho Nacional do Meio Ambiente, Rede Brasileira de Jardins Botânicos, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: EMC, 2001.*
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido, Rio de Janeiro: Paz e terra, 12ª ed., 1983*
- IUCN-BGCS, WWF. *Estratégias dos Jardins Botânicos para a Conservação V.H. Heywood, Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1989.*
- LOUREIRO, C.F.B. et al. *Educação Ambiental e gestão participativa em Unidades de Conservação. Rio de Janeiro: IBAMA, 2005.*
- REIGOTA, M. *O que é educação ambiental? São Paulo: Editora brasiliense S.A, 1994.*
- SAISSE, V.M. *A escola vai ao Jardim e o Jardim vai à escola: a dimensão educativa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Educação, 2003*
- WILLISON, J. *Educação para o Desenvolvimento Sustentável Diretrizes para a atuação dos jardins botânicos. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, BGCI, 2006.*
- <http://www.bgci.org/conservation/threats/>
http://www.bgci.org/garden_search.php