

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE NATURAL MORRO DO OSSO - PORTO ALEGRE-RS

Environmental education in the protected area of Morro do Osso Natural Park – Porto Alegre-RS

Carlos Roberto da Silva Amaral¹

Claudete Brazeiro¹

Josimar Antunes Appel¹

Marcus Hülner²

Resumo: Antes de iniciar a evolução da educação ambiental, alguns eventos importantes e históricos ocorreram, como a reunião do Clube de Roma em 1968 e a Conferência de Estocolmo em 1972, e desde este momento a problemática ambiental passou a ser discutida globalmente. Em Belgrado, houve a primeira reunião de especialistas em educação. A educação ambiental deve procurar estabelecer uma ‘nova aliança’ entre a humanidade e a natureza. A educação ambiental tem sido difundida em todos os âmbitos, tanto no meio científico, na educação formal e na educação informal, e um dos reforços na educação ambiental tem sido as unidades de conservação, que deve elaborar a partir do que prevê o plano de manejo da U.C. O objetivo do artigo é apresentar o projeto de educação ambiental denominado Morro do Osso vai à escola, que compreende três programas de educação ambiental, oficina para professores e acadêmicos e condução de grupos em trilha orientada.

Palavras-chave: Educação ambiental. Unidade de conservação.

Abstract: The meeting of the Club of Rome (1968) and the Stockholm Conference (1972) were important events that started the environmental education. From this moment that environmental issues have become discussed worldwide. Environmental education must seek to establish a partnership between humanity and nature. Environmental education has been widespread in all areas, both in the scientific environment, in formal and informal education, and one of the important tools for the dissemination of environmental education is the conservation units, which should draw from providing the management plan for the UC. The objective of this article is to present the environmental education project called Bone Hill goes to school, which includes three environmental education programs, Workshop for teachers and academics and driving groups oriented track.

Keywords: Environmental education. Protected area.

Introdução

Neste primeiro momento, pretendemos decorrer sobre a evolução da educação ambiental com alguns eventos importantes e históricos para esse processo, como a reunião do Clube de Roma em 1968 e a Conferência de Estocolmo em 1972, e desde esse momento a problemática ambiental passou a ser discutida globalmente. Uma das resoluções da Conferência salientava a necessidade de se realizar a educação ambiental, a UNESCO em 1975, se encarregou de divulgar e promover a educação ambiental, assim, organizou em Belgrado a primeira reunião de especialistas em educação e áreas afins ligadas ao meio ambiente. Nesta reunião, surge a Carta de Belgrado, que é um documento básico da educação ambiental, e nas últimas décadas tivemos vários outros eventos, como a Conferência do Rio de Janeiro. Esses eventos têm contribuído

1 Acadêmicos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental - Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 - Km 71 - no 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br

2 Tutor externo do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental - Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSSELVI – Rodovia BR 470 - Km 71 - nº 1.040 – Bairro Benedito – Caixa Postal 191 – 89130-000 – Indaial/SC Fone (47) 3281-9000 – Fax (47) 3281-9090 – Site: www.uniasselvi.com.br

para amplos debates e troca de experiências entre os especialistas de todo o mundo. Reigota (2010, p. 11) afirma que:

[...] a educação ambiental deve procurar estabelecer uma ‘nova aliança’ entre a humanidade e a natureza, uma ‘nova razão’ que não seja sinônimo de autodestruição e estimular a ética nas relações econômicas, políticas e sociais. Ela deve se basear no diálogo entre gerações e culturas em busca da tripla cidadania: local, continental e planetária, e da liberdade na sua mais completa tradução, tendo implícita a perspectiva de uma sociedade mais justa tanto em nível nacional quanto internacional.

No entanto, para Gonçalves (2004, p. 161):

Construímos o campo ambiental desde os anos 1960 e que vivemos seu momento maior ali nos finais dos anos 1980, no ápice do movimento indígena e camponês quando se destacara a liderança de Chico Mendes, ou na Conferência do Rio de Janeiro, em 1992, não podemos deixar de reconhecer o paradoxo de nunca termos visto tanto debate sobre a problemática ambiental e, no mesmo tempo, ser tão grande a devastação do planeta desde os anos 1970.

A educação ambiental tem sido difundida em todos os âmbitos, tanto no meio científico quanto na educação formal e informal, e um dos reforços na educação ambiental tem sido as unidades de conservação. Neste contexto, Bensusan (2011, p. 45) afirma que:

Categorias de unidades de conservação distintas possuem outros objetivos, para além da conservação da biodiversidade. Por exemplo, os parques nacionais são abertos à visitação pública. Essa visitação deve ser harmonizada com a manutenção da biodiversidade e deve oferecer elementos educativos ao público.

Parque natural Morro do Osso

As unidades de conservação são áreas protegidas com características naturais relevantes, de domínio público ou privadas com objetivos de conservação. O Parque Natural se iguala ao Parque Nacional e o Parque Estadual, que pertence à categoria de proteção integral. Segundo o SNUC (Sistema Nacional de Unidade de Conservação), tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades educacionais e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. O Parque Natural Morro do Osso teve sua criação em 27 de dezembro de 1994, com área de 127 hectares, localizado na Zona Sul de Porto Alegre, sua altitude é de 134 m.

Neste contexto e considerando que as unidades de conservação possuem recursos naturais raros ou únicos, geralmente frágeis, passível de perturbações irreparáveis se não forem corretamente manejados, compreendidos e protegidos pelos seus usuários, é que se deve elaborar a partir do que prevê o plano de manejo da U.C., um projeto de educação ambiental, com objetivos de sensibilizar o visitante, no sentido de que sua visita ocasione o mínimo de impacto possível aos ecossistemas das unidades de conservação. Este projeto também deve ser estendido às comunidades do entorno e no âmbito escolar, conforme o Plano de Manejo da U.C. do PNMO (2006, p. 51). “Objetivo: visa à integração da unidade no contexto educativo da região, através de ações e atividades que visem sensibilizar a população, visitantes e estudantes da importância dos recursos naturais do parque para a cidade”.

Apresentação do projeto: o parque vai à escola falar com os docentes

A unidade de conservação deve interagir com as comunidades, tanto escolar, universidades, associações, clubes e outros grupos interessados na preservação do meio ambiente. Neste sentido, queremos apresentar e divulgar o PNMO às escolas, com a finalidade de que os professores se apropriem das atividades de educação ambiental (visitas orientadas e oficinas para professores) no sentido de subsidiá-los e qualificá-los na elaboração de projetos, sugerindo a participação interdisciplinar a ser aplicada aos alunos quando estes vierem ao Parque.

Para isso, faz-se necessário:

Neste projeto, O parque vai à escola falar com os docentes, conceituar o que é uma unidade de conservação, abordando as diferentes categorias existentes e enfatizar a sua importância como instrumento de proteção à natureza, explanação do plano de manejo e contextualizar o desafio da sustentabilidade das unidades de conservação, o qual somente é possível com projetos de educação ambiental que sensibilizem os usuários e a população do entorno à preservação dessas áreas. Um dos pontos importantes deste projeto é engajar outros professores de outras disciplinas, para que não fiquem apenas a cargo das questões ambientais, com os professores de ciências, como exemplo, o professor de língua portuguesa pode trabalhar uma redação sobre o tema da trilha orientada (Entrevista com professor e biólogo Heleno Cabral Quintana, PNMO, grifo nosso).

Figura 1. O PNMO vai à escola



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Educação ambiental no parque

De acordo com o Plano de Manejo (2006, p. 36): "São realizadas atividades de educação ambiental para grupos pré-agendados [...] com acompanhamento de funcionários do parque e/ou de guias locais credenciados pela administração do parque". Na recepção, os grupos são convidados para o auditório da administração onde é ministrada uma palestra sobre a unidade, esclarecendo que neste local é uma unidade de conservação, a qual categoria pertence o acordo

com o SNUC, de proteção integral, na mesma categoria dos Parques Federais. A importância das unidades de conservação serve para garantir a diversidade biológica, a história da criação, da luta dos Porto Alegrenses para proteção deste local contra a pressão do desenvolvimento imobiliário, sobre as lendas do Morro, Toca do Sapateiro, Pé de Deus, sobre a diversidade biológica, áreas de campos pedregosos, vassourais, matas com influências de Mata Atlântica e do alto Uruguai, sobre a fauna, plano de manejo, a importância das áreas de amortecimento e corredores ecológicos.

Figura 2. Auditório



Fonte: Foto acervo do PNMO (2015)

Trilha de educação ambiental

A trilha de educação ambiental é baseada em pontos estratégicos para chamar a atenção dos conduzidos para a importância de vários aspectos ambientais, com percurso de 2800 m, tempo estimado 2h.

Primeiro ponto da trilha: são discutidas as plantas exóticas e seu manejo, dando como exemplo a Acácia-Negra (*Acacia mearnsii*) que foi trazida da Austrália, para fins comerciais na aplicação do uso do tanino no curtimento do couro, lenha e carvão, os efeitos negativos da permanência desta espécie arbórea na U.C., que se expande sobre a área de campo competindo com espécies nativas, diminuindo relativamente a área de campo nativo que tem uma diversidade biológica rica e que abriga várias espécies da fauna (PLANO DE MANEJO DO PNMO, 2006)

Figura 3. Acácia-Negra



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Segundo ponto: abordamos a sucessão vegetal natural através das vassouras, que vai gradativamente mudando as características do local, através do sombreamento, mantendo-o mais úmido, servindo de poleiro para animais que transportam as sementes de vegetação arbórea, ajudando na transição das áreas de campo para uma área de mata. Segundo o Plano de Manejo do PNMO (2006), “vassourais são formações arbustivas que ocorrem em locais alterados pela ação humana ou em áreas de transição do campo com a mata”.

Figura 4. Vassourais



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Terceiro ponto: abordamos a importância das rochas na configuração dos solos e relacionamos o tipo de solo com a rocha matriz. Neste caso, as rochas de granitos plutônicas, os constituintes do solo, minerais, matéria orgânica, água e oxigênio. Tipos de vegetação com características diferentes nos solos rasos e nos solos profundos, a manutenção da umidade através

das rochas e sobre a vegetação diferenciada no entorno das rochas. Conforme Setubal, Boldrini e Ferreira (2011, p. 30) “[...] Granito Santana, formado em zonas profundas da crosta após os grandes eventos tectônicos de formação de montanhas e cisalhamento”.

Figura 5. Rochas Granito Santana



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Quarto ponto: aguçamos os sentidos: olfato, paladar e tato através de duas plantas, um gravatá (*Erygium pristis*) que tem gosto de cenoura, uma erva conhecida como erva-baleeira (*Cordia verbenácea*), que tem cheiro semelhante a tempero, mas tem princípios anti-inflamatórios e era usada pelos caçadores de baleias que feriam as mãos. Neste ponto, não apenas aguçamos os sentidos e, sim, mostramos a importância da preservação dos campos e suas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

Por detrás de uma fitofisionomia aparentemente monótona e homogênea, os campos dos morros de Porto Alegre apresentam uma elevada riqueza de espécies e diversidade florística [...]. Para se ter uma ideia da importância dessa riqueza florística, o número total de espécies já catalogadas corresponde a 28% das cerca de 2.600 espécies campestres com registro conhecido no RS atualmente (SETUBAL; BOLDRINI; FERREIRA, 2011, p. 59).

Figura 6. Distribuição das folhas de erva-baleeira



Fonte: Foto acervo do PNMO (2015)

Quinto ponto: abordamos as características da vegetação de Porto Alegre, que é um ecótono, encontro de biomas, onde ocorrem influências do Bioma de Mata Atlântica e do Alto Uruguai, mostrando três espécies diferentes e de regiões diferentes que ocorre no Parque, Criúva (*Agarista eucalyptoides*) de áreas secas, Timbaúva (*Enterolobium contorstisiliquum*) do alto Uruguai, e Embaúba (*Cecropia pachystachya*) de Mata Atlântica.

Os campos dos morros de Porto Alegre fazem parte do **bioma Pampa** ([...] este bioma, exclusivo da metade sul do RS no Brasil, estende-se ainda sobre todo o território do Uruguai, o leste da Argentina e o sudeste do Paraguai, [...] de modo geral, é caracterizada pela dominância dos campos [...]). Além do bioma Pampa, encontramos na metade norte do RS (ou sobre o Planalto Meridional) a zona dos Campos de Altitude ou Campos de Cima da Serra, que constituem parte dos campos associados com o **bioma Mata Atlântica** (SETUBAL; BOLDRINI; FERREIRA, 2011, p. 61, grifo do autor).

Figura 7. Encontro de biomas



Fonte: Foto acervo do PNMO (2015)

Sexto ponto: explanamos as influências climáticas, topográficas, geográficas e ações antrópicas nos tipos de vegetação diferentes existentes na U.C. Áreas arbustivas e de campo com mais irradiação solar e menos umidade, áreas de matas higrófitas com menos irradiação solar e mais umidade carregadas pelos ventos do Lago Guaíba, mostramos uma área de mata de acácia, discutimos a diversidade biológica desta mata e comparamos com outra mata com uma biodiversidade muito maior, salientamos a importância da preservação da diversidade biológica.

Figura 8. Diversidade biológica



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Sétimo ponto: é uma área de mata de acácia velha, que a vegetação nascida abaixo das acácias cresceu e se estabeleceu numa nova mata nativa jovem, suprimindo aos poucos as acácias existentes. Neste ponto, analisamos essa sucessão vegetal, se teve aspectos positivos ou negativos, chamamos a atenção para a importância das pesquisas que são necessárias para responder muitas dúvidas, e importantes para conhecer toda a dinâmica do local. Salientamos também a importância dos fungos decompositores neste local na reciclagem de toda essa matéria orgânica morta.

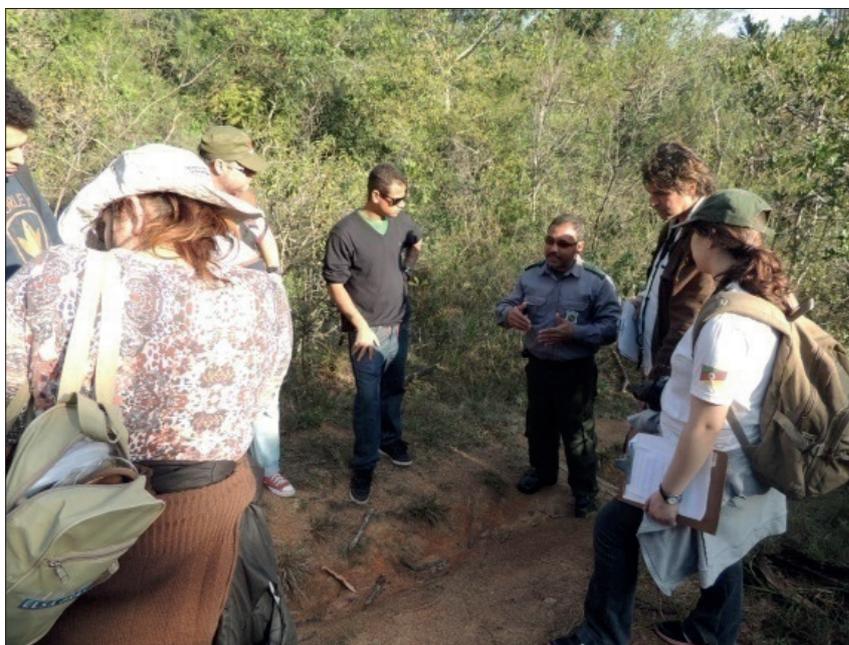
Figura 9. Mata de Acácia Velha



Fonte: Foto acervo do PNMO (2015)

Oitavo ponto: exemplificamos o controle de erosão na trilha, mostrando os efeitos deste processo no solo descoberto de vegetação, para onde são carregados os sedimentos através das águas, para os rios e lagos, causando, muitas vezes, o seu assoreamento.

Figura 10. Erosão na trilha

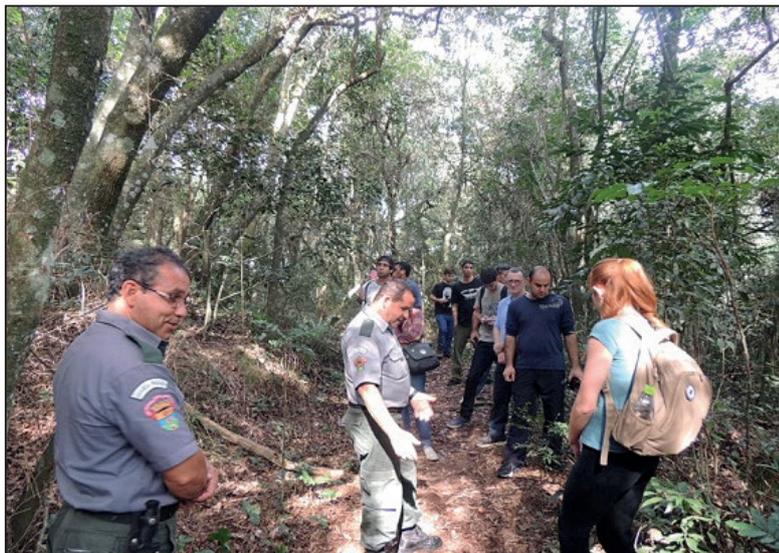


Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Nono ponto: este ponto fica no interior da mata higrófila, onde provocamos os ‘conduzidos’ a diferenciar este local de outro no topo do morro, respostas esperadas, mata mais fechada, úmida, mais fresca, solo mais fofo, e ai é explicado a importância das matas na retenção das águas das chuvas, pois a retirada dessa umidade é lançada na atmosfera através das árvores no

processo de evapotranspiração, ajudando a regular o clima, assim, exercitamos também a concentração e o silêncio para observarmos e escutarmos a natureza, o canto das aves, o barulho das águas, dos ventos nas folhas das árvores, assim como chamamos atenção para a presença dos líquens, que são bioindicadores de ar puro, principalmente os líquens rosas que se proliferam com ar 97/98% de ar puro.

Figura 11. Mata higrófila



Fonte: Foto acervo do PNMO (2015)

Décimo ponto: é um local de um córrego, que tem sua nascente no morro e deságua no lago Guaíba. Neste local, enfatizamos a importância deste córrego para a manutenção da mata e para a sedentação da fauna já que esta é a única fonte de água permanente na U.C., comentamos também a legislação. Segundo o Código Florestal, esse local é uma APP (área de preservação permanente) que prevê a proteção da vegetação ao redor da nascente num raio de 50 m, e de no mínimo 30 m de mata ciliar.

Figura 12. Córrego e fonte



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Décimo primeiro ponto: falamos da Pedra do Meio do Caminho, um matacão de granito, já um ponto mais cultural, porque a foto desta rocha está no Atlas Ambiental de Porto Alegre.

Figura 13. Pedra do meio do caminho



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Décimo segundo ponto: a toca do sapateiro é uma furna cheia de lendas, inclusive no seu próprio nome, envolvendo um sapateiro que teria cometido um crime e se escondido no local. As lendas contam que esta furna foi utilizada por quilombolas, indígenas, soldados farroupilhas, e há estudos que poderiam ser paliotocas utilizadas por tatus ou preguiças pré-históricas.

Figura 14. Toca do sapateiro



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Décimo terceiro ponto: platô um local aonde temos uma vista cênica da cidade, onde visualizamos diversos bairros e morros de Porto Alegre, um local bem apreciado pelos visitantes.

Figura 15. Platô



Fonte: Foto acervo do PNMO (2015)

Décimo quarto ponto: Pé de Deus, uma enorme rocha granítica, local histórico e cultural porque a rocha tem um formato de um pé, e mais, no topo da rocha tem uma cavidade em formato de um pé que cabem todos os tamanhos de pé.

Figura 16. Pé de Deus



Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

Considerações finais

A educação ambiental tem sido difundida em ampla escala nas últimas décadas, tanto por parte do governo como por parte de organizações não governamentais, mas não se restringe apenas a essas organizações (ou pelo menos não deveria). Deve estar inserida em toda a sociedade, porém, parafraseando Gonçalves (2004), a problemática ambiental nunca foi tão discutida no mundo e, mesmo assim, é tão grande a degradação ambiental no planeta. Parece que a educação ambiental não tem efeito, ou estamos errando na forma de sua aplicação. A legislação diz que a educação ambiental deve ser aplicada no ensino formal e informal. No ensino formal, quais condições as escolas públicas têm para executar esta tarefa no dia a dia? Neste sentido, o Parque Natural Morro do Osso (Unidade de Conservação) tem contribuído com os programas de educação ambiental, indo até as escolas falar com os docentes, promovendo oficinas para os professores, e recebendo grupos de alunos de todos os níveis. Partimos do pressuposto que quanto mais cedo trabalharmos com as crianças das séries iniciais, mais cidadãos sensibilizados e conscientes com as questões ambientais deixaremos para o futuro.

Referências

BENSUSAN, Nurit. Coleção Biodiversidade Brasileira. S.1: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2011.

BRASIL. Código Florestal. Lei n. 12651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n. 4.771, de 15 de setembro de 1965 e 7.754, de 14 de abril de 1989 e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 28. 05.2012.

_____. SNUC. Lei n. 9985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, parág. 1, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19. 07. 2000.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

PNMO. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Plano de manejo participativo**: Parque Natural Morro do Osso. Porto Alegre: SMAM, 2006.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SETUBAL, R. B.; BOLDRINI, I. I.; FERREIRA, P. M. A. **Campos dos morros de Porto Alegre**. Porto Alegre: IGRÉ - Associação Socioambiental, 2011.

Artigo recebido em 15/06/16. Aceito em 18/08/16.