

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: A EXPERIÊNCIA DO PARQUE MUNICIPAL VITÓRIO SIQUIEROLLI**

### **NON-FORMAL ENVIRONMENTAL EDUCATION AT CONSERVATION AREAS: THE EXPERIENCE IN THE PARQUE MUNICIPAL VICTORIO SIQUIEROLLI**

**Fredston Gonçalves Coimbra  
Ana Maria de Oliveira Cunha**

#### **Resumo**

A Educação Ambiental que ultrapassa os limites da escola, se caracteriza como Educação Ambiental não Formal. Embora aconteça em parques, museus, unidades de conservação, zoológicos, empresas, organizações não governamentais, mantém vínculos com o sistema escolar. No presente trabalho, após caracterizar a Educação Ambiental que acontece em Unidades de Conservação, apresentamos as atividades desenvolvidas no Parque Municipal Vitória Siquierolli. Este recorte, que inclui a avaliação dessas atividades e o perfil da equipe pedagógica é parte de uma pesquisa que foi conduzida dentro dos domínios da pesquisa qualitativa, na modalidade Pesquisa Diagnóstica-Avaliativa, cujo objetivo foi conhecer a realidade e as perspectivas do Núcleo de Educação Ambiental do referido parque e analisar suas potencialidades. A coleta de dados foi viabilizada a partir de análise documental, entrevistas e observações diretas. Concluiu-se que o parque tem se consolidado como um espaço adequado para a Educação Ambiental não Formal na cidade.

Palavras chaves: Educação Ambiental não Formal, Unidade de Conservação, Preservação, Conservação

#### **Abstract**

The Environmental Education that exceeds the limits of the school, is called Non-Formal Environmental Education. Although it happens in parks, museums, conservation areas, zoos, companies, non-government organizations, it keeps links with the school system. In the present work, we will characterize the Environmental Education in Conservation Areas, and also we present the activities developed in the Parque Municipal Vitória Siquierolli. This clipping that includes the evaluation of these activities and the profile of the staff teaching is part of a research that has been carried out as diagnostic qualitative research. The researches' objective was to find out the current situation and future perspectives of the Environmental Education Center of the related park and to analyze its potentialities. Data collection was carried out through documentary analysis and interviews and direct observations. The conclusions are that the park is consolidated as an adequate place for Non-Formal Environmental Education in the city.

Key words: non-formal environmental education, conservation area, preservation, conservation.

#### **Introdução**

A Educação Ambiental Formal (EAF) envolve a rede de ensino, através da atuação curricular, tanto no planejamento quanto na execução de currículos. A Educação Ambiental (EA) que ultrapassa os limites da escola, se caracteriza como Educação Ambiental não Formal (EANF). Já a Educação Ambiental Informal (EAI) é aquela realizada fora dos recintos escolares, podendo ocorrer por meio de campanhas populares que visem a formação de atos e atitudes que possibilitem a preservação dos recursos naturais e a correção de processos degenerativos da qualidade de vida.

De acordo com Minas Gerais (1998), EAF constitui os processos pedagógicos destinados à formação ambiental dos indivíduos e grupos sociais, através de conteúdos e disciplinas formalmente organizados e avaliados pelo sistema educacional (público e privado) em séries seqüenciadas do ensino básico ao ensino superior. Sua principal característica é a de não se constituir em uma disciplina isolada, mas a de estar integrada em todas as disciplinas. EAI constitui os processos destinados a ampliar a conscientização pública sobre as questões ambientais, por meio dos meios de comunicação de massa, como jornais, revista, rádio e televisão e sistemas de informação com a utilização de recursos da multimídia, redes como internet e de banco de dados ambientais, bibliotecas, videotecas, peças gráficas. Acontece de uma forma mais abrangente, envolvendo os meios de comunicação de massa e destinada à população de forma geral. EANF constitui os processos pedagógicos destinados à formação ambiental dos indivíduos e grupos sociais fora do sistema de ensino. Para tanto, deve incluir as ações para alcançar a conscientização ambiental, a adoção de valores, atitudes, habilidades e comportamentos ambientalmente adequados ao desenvolvimento sustentável e à conservação do meio ambiente e destina-se a todos os segmentos da sociedade, podendo ser mais focalizada e direcionada a determinados grupos. Embora aconteça fora da escola, em parques, museus, Unidades de Conservação (UCs) e zoológicos, mantém certos vínculos com o sistema escolar.

No presente trabalho, após caracterizar a Educação Ambiental que acontece em Unidades de Conservação, apresentamos as atividades desenvolvidas no Parque Municipal Vitória Siquierolli, uma unidade de conservação integral da cidade de Uberlândia. Constitui-se numa bela mancha de cerrado que aparece verde e imponente no Setor Norte da cidade, possuindo uma área total de 232.300 m<sup>2</sup> cercada com alambrado. Nele está montado o Museu da Biodiversidade do Cerrado da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), retratando a exuberância da fauna desse bioma. Possui parque infantil, pista para caminhada, e uma trilha, adequada para ser explorada nas aulas de EA. A sede é de arquitetura arrojada e suntuosa, o que valoriza bastante o espaço. É um lugar muito bonito, despertando nos visitantes, sentimentos de respeito e admiração, sentimentos esses presentes nas pessoas desde a criação dos primeiros parques como o Yellowstone nos Estados Unidos, no fim do séc. XIX, e do Parque do Itatiaia, 1º do Brasil, criado no início do séc. XX.

Este recorte, que inclui a avaliação dessas atividades, o perfil da equipe pedagógica, sua formação, e concepções de EA é parte de uma pesquisa que foi conduzida dentro dos domínios da pesquisa qualitativa, na modalidade Pesquisa Diagnóstica-Avaliativa, cujo objetivo foi investigar a realidade e as perspectivas do Núcleo de Educação Ambiental do referido parque e analisar suas potencialidades. A coleta de dados foi viabilizada a partir de análise documental, entrevistas e observações diretas.

## **A Educação ambiental em Unidades de Conservação**

As (UCs) são áreas delimitadas do território nacional, instituídas pelo Governo Federal, bem como pelas unidades da federação, por meio dos respectivos governos estaduais e

municipais, para a proteção de ecossistemas significativos, tendo entre suas metas a condução de atividades de Educação Ambiental (EA), com o objetivo de desenvolver uma consciência pública voltada para a conservação do meio ambiente e dos recursos naturais (BRASIL, 2000). São espaços adequados para a implementação de programas de EA que vêm nas últimas décadas se reformulando e tomando cada vez mais espaço nas discussões de pesquisadores e educadores. Muitos trabalhos descrevem programas de EA que resultaram em melhorias na educação ou aumento na participação popular e apoio público em relação às UCs.

A preocupação com a EA está presente desde o início do surgimento dos Parques Nacionais (PNs). A divisão educacional dos parques oferecia desde o início do século XX, diversos programas como trilhas interpretativas, museus, jardins, santuários naturais, anfiteatro e programas para ensinar os visitantes sobre a história natural dos parques (MCCLELLAND, 1998).

Mesmo hoje, as ações desenvolvidas pelos programas de EA em UCs são variadas incluindo atividades como: visitação (estudantes e professores por exemplo); palestras e reuniões para discussão de problemas comuns para diferentes grupos (representantes políticos, mídia, líderes locais, Ongs locais, setor privado e etc.); participação em eventos (como festividades locais, feiras e etc.); criação de materiais educativos (manuais, folders, pôsteres, cartilhas, coleções mapas, e etc.); criação de exposição (permanentes ou temporárias, fixas ou móveis); realização de campanhas educativas; recepção de visitantes; capacitação (voltada para os próprios funcionários, eventuais residentes, sistema formal de educação, incluindo professores, estagiários de graduação); curso de férias; uso da mídia para a divulgação da Unidade de Conservação (UC); projetos de pesquisa envolvendo levantamento do perfil, atitudes, expectativas dos visitantes e das comunidades locais e avaliação não só das atividades realizadas, mas do programa de EA como um todo (ROCHA, 1997).

Projetos de EA que envolvam UCs têm considerado um público alvo bastante diversificado. A priorização do grupo social a ser considerado deve ser efetuada com base nos problemas específicos de cada UC, nos recursos disponíveis, no poder de tomada de decisão e na importância do grupo social para a manutenção das UCs (BARZETTI, 1993, apud MAROTI, 2002).

Dentre as competências da EA na vertente ecológica, prevalentes nas UCs, destaca-se despertar o interesse por assuntos ligados à proteção dos recursos naturais, florestas, conservação, e preservação, degradação, desmatamento, poluição, mais do que focar nas preocupações ligadas à igualdade entre os homens, pobreza, solidariedade, participação comunitária, qualidade de vida. Segundo essa vertente essas preocupações competem a outras áreas de conhecimento como a sociologia, a antropologia. Permeia essa concepção a idéia de ambiente como Ecologia pura, onde a natureza deve ser preservada e não há necessidade de discussões relativas às políticas seja de energia, transporte, saneamento ou desenvolvimento.

As UCs são ambientes ideais para atividades de EA nessa vertente. Temas como: caracterização do solo, fauna e flora do ambiente preservado, ocupação do homem x preservação são temas desenvolvidos dentro dessa ênfase. Na opinião dos defensores dessa corrente, a EA deve se restringir pois, ao tratamento dos aspectos ecológicos evitando-se o risco de se transformar em um campo sem delimitação, uma terra de ninguém. Para a vertente ecológica, o enfrentamento da desigualdade social, visto como função da EA, conferindo-lhe um caráter essencialmente político, a descaracteriza como Ciência Ambiental. A preservação de grandes áreas de ecossistemas intocados pelo homem, criando-se parques e reservas, seria um enfoque mais adequado. A apologia do verde pelo verde, repousada sob o ecologismo, legendados por fauna e flora, biodiversidade e desmatamento, desertificação e extinção de espécies, efeito estufa

e camada de ozônio, lixo e radioatividade, devem constituir as principais bandeiras da EA. Para o alcance dos objetivos eleitos, é fundamental que os educadores ambientais trabalhem em suas ações educativas, a perspectiva da sensibilização através da reaproximação com o natural, do emocionar-se com a natureza.

Na maioria das vezes, ensina-se Ecologia com a preocupação da preservação e acredita-se estar fazendo EA. Para Seniciato (2002), nessa vertente, o recurso da aula de campo nos ecossistemas naturais possibilita aos alunos observarem os fenômenos tal como ocorrem na natureza e favorece também o relacionamento dos alunos com os fatores bióticos e abióticos que interagem nestes ambientes. Outros trabalhos apontam para a eficácia do uso de trilhas interpretativas em unidades de conservação nas questões referentes especificamente à EA para o ensino médio e fundamental (SENICIATO, 2002, TABANEZ et al., 1997, ROCHA 1997 e CECCON; DINIZ 2002). Sales; Guido; Cunha (2002), Moreira; Soares (2002), Pasquali (2002) Almeida (1998) salientam a importância das unidades de conservação e dos ecossistemas terrestres brasileiros para as atividades de EA. Nascimento (2001), em sua pesquisa feita com estudantes de graduação nas áreas de engenharia, psicologia, fisioterapia, matemática, química, física concluiu que a reconstrução do conceito de natureza, para esses futuros profissionais parece ser possível através de excursões ao campo em UCs.

O pressuposto dessas práticas é de que, se o sujeito aprender sobre a dinâmica dos ecossistemas, ele estará mais apto a decidir sobre os problemas ambientais e sociais de sua realidade. Assim, uma aula de campo que favoreça a observação e a problematização dos fenômenos de uma forma menos abstrata pode colaborar com esta aprendizagem. A conservação, a utilização e o manejo adequados dos recursos naturais dependem de uma nova escala de valores e do exercício pleno da cidadania, mas dependem, principal e fundamentalmente do conhecimento sobre recursos naturais. Os valores só podem ser assumidos com base em referenciais bem definidos, quer sejam de atitudes, quer sejam de conhecimento.

### **A infraestrutura do Parque Siquierolli**

Em sua infraestrutura, para o oferecimento de atividades de EA, destacamos: a Sala Verde que foi resultado de uma parceria entre a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) de Uberlândia e o Ministério do Meio Ambiente (MMA). É um espaço com múltiplas potencialidades, dentre elas, a disponibilização e a democratização do acesso às informações, sendo esse um de seus principais focos. É diariamente procurada por professores e alunos do ensino fundamental e médio, universitários e pessoas da comunidade local, constituindo em um espaço aberto a qualquer pessoa que busque aumentar seus conhecimentos na área ambiental. Seu acervo intitulado “Biblioteca Verde” é fornecido pelo MMA e renovado anualmente. Consta de livros atuais sobre temas de conservação e Educação Ambiental em geral, atlas, mapas, cartilhas, revistas, anais de congresso, jogos, fitas VHS, cartazes e Cds. É importante salientar que o espaço destinado a Sala Verde é também utilizado como Sala de Vídeo. As fitas vêm do MMA, algumas vieram da Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG), e outras da Fundação Boticário, mas a maioria é gravada do globo repórter.

O Museu de Biodiversidade está exposto dentro da sede e tem acervo de flora e fauna. A fauna está representada, dentre outros animais, pela jaguatirica, lobo-guará, lontra, quatis, tucanos e tatus. Os animais provêm da universidade, aonde chegam após sofrerem atropelamentos ou mortes em zoológicos ou fazendas. Ao chegarem são taxidermizados. O museu exhibe ainda uma grande coleção de insetos cobras e pássaros. Relativo à flora estão expostas algumas sementes, dentre as quais: sementes de sucupira, guatambu, mutamba, buriti e

várias outras espécies, representando a flora do Cerrado. O museu de Biodiversidade foi resultado de uma parceria da Secretaria do Meio Ambiente (SMA) com a UFU. Foi inaugurado junto com o parque, sendo que todo o acervo veio do antigo Museu de Biodiversidade do Cerrado, que estava montado em outro local.

O museu é composto por 13 estandes de vidros grandes e apropriadas. Duas com exemplares de aves do Cerrado, outra exibindo coleções de borboletas, outra, com esqueletos de alguns animais. Outras três com animais típicos do Cerrado e mais cinco estandes com insetos de maneira geral, e o último com sementes. Possui também três áreas somente cercadas, uma mostrando o tamanduá-bandeira outra mostrando espécies de macacos e a última mostrando ninhos de aves.

Próximo às estandes existe uma banqueta com dados e curiosidades sobre os animais. Os animais que estão nos estandes e que estão ameaçados de extinção são marcados por um símbolo de fácil identificação. O museu apresenta ainda cartazes sobre informações do Bioma Cerrado e informações explicando a procedência dos animais. Podemos dizer que a visita é praticamente auto-explicativa, mas mesmo assim é acompanhada por um educador ambiental do parque. Embora não seja um espaço muito amplo, sua organização é bem planejada, tornando o espaço muito atraente aos visitantes.

Compondo o espaço externo, temos a trilha interpretativa, também conhecida como trilha do óleo, pela presença de um exemplar de *Copaifera langsdorffi* Desf. popularmente conhecida como árvore do óleo.

Essa trilha se localiza à margem esquerda do Córrego Liso e tem seu início logo após a passarela sob o rego d'água. Adentra uma região de Mata de Galeria, percorrendo aproximadamente 300m. com diversos atrativos, como fauna e flora típica do cerrado e impactos negativos causados pela ação antrópica. A partir disso, vários temas podem ser abordados, como por exemplo: microclima, reflorestamento, associação entre seres vivos, dispersão, erosão, plantas medicinais, preservação, e muitos outros como serrapilheira, vegetação característica, cursos d'água etc. É monitorada com placas informativas sobre a vegetação.

A trilha é usada tanto para as visitas orientadas agendadas quanto pelos visitantes livres. Todo o percurso é demarcado e é sempre recomendado que não se saia desse espaço, para evitar acidentes. Um dos aspectos que impressiona é a baixa taxa de degradação do ambiente, já que passam por ali, um número grande de pessoas por mês, sendo a maioria delas crianças.

Existe ainda uma segunda trilha que também margeia o rego d'água só que em sentido contrário, no entanto é pouco utilizada.

As estruturas destinadas à recreação e ao lazer são um parque infantil, como complemento lúdico para as crianças visitantes e uma pista de caminhada, ainda pouco utilizada.

Outra estrutura montada no parque é o teatro de arena que é utilizado praticamente em datas especiais como Semana do Meio Ambiente, Semana da Água e etc. É uma estrutura rústica que por isso, chama a atenção. É importante mencionar que quando não utilizada para fins didáticos o teatro de arena se presta como espaço de relaxamento e descontração para os visitantes.

De maneira geral o espaço do parque é bastante atrativo, tanto externa como internamente, o que convida ao recolhimento a contemplação e meditação, condizente com a filosofia de escolha de espaços para a instalação de UCs consideradas como locais de grande beleza cênica e de repouso espiritual, onde o homem poderia reverenciar maravilhas da natureza.

A construção favorece a economia de energia elétrica, no tocante à iluminação, entretanto avaliamos que poderia ter sido criada uma estrutura para aproveitamento da energia solar. Não

observamos o uso de tecnologias adaptadas para o melhor aproveitamento de outros recursos naturais (reaproveitamento de água, cisterna, reciclagem de papel, compostagem, etc.).

Estes comentários são pertinentes dentro do pressuposto de que a organização das UCs, incluindo suas sedes deve por si só ensinar sobre as relações homem/natureza na busca da sustentabilidade. Desde as primeiras construções das sedes dos parques já havia interesse em se construir estruturas ecologicamente corretas, que ensinassem por si só.

### **A equipe pedagógica**

Sobre a composição da equipe do Núcleo de Educação Ambiental do Parque Siquierolli, a Diretora da Divisão de Preservação Ambiental informa que existe um coordenador e quatro educadores ambientais. Dos educadores, um é funcionário da UFU, porque o museu pertence a UFU, e os outros três, estão ligados à sessão de EA. Já a assistente administrativa, está ligada às UCs e reservas biológicas, atua com vistorias e ajuda na parte de manejo e de manutenção.

Os dados para a composição do perfil da equipe pedagógica, em relação à sua formação, concepção de EA e experiência na área foram obtidos nas entrevistas com os seus membros. As mesmas foram guiadas por um roteiro semi-estruturado. Denominamos EA1, EA2, EA3, EA4 os educadores ambientais entrevistados. Conforme mostram os dados fornecidos nas entrevistas três já são graduados e um está terminando sua graduação. São cuidadosos com sua formação continuada, participando sempre que possível de eventos na área. Atualizam-se também por meio de leituras e citaram a biblioteca da Sala Verde, alimentada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), como facilitadora dessas leituras. Apresentam experiência consistente e diversificada na área de EA, deixando perceber competência e satisfação com o trabalho que realizam. A destacar também o fato de constituir uma equipe interdisciplinar (dois biólogos, uma pedagoga e uma geógrafa). A assistente administrativa, que não compõe diretamente a equipe pedagógica, mas que eventualmente participa do acompanhamento das visitas monitoradas é geógrafa. Um outro ponto positivo é a estabilidade dos membros da equipe. Quase todos estão no Parque desde sua instalação, e falam disso com orgulho.

A equipe pedagógica do Núcleo de Educação Ambiental do Parque Siquierolli é bastante qualificada e estão sempre buscando se atualizar por meio de auto-formação e educação continuada. A biblioteca da Sala Verde é bastante explorada por eles em suas leituras. Apresentam experiência consistente e diversificada na área de EA e deixam transparecer competência e satisfação com o trabalho que realizam. O fato de ser uma equipe interdisciplinar está em consonância com idéias contemporâneas, que defendem a desterritorialização da EA. A estabilidade da equipe, por serem todos funcionários da prefeitura e afinados com o que fazem, é um fator positivo para a continuidade e aprimoramento dos projetos. A maioria está no núcleo desde a sua fundação.

A concepção de EA da equipe pedagógica foi explicitada nas entrevistas. EA1 salienta a necessidade de conscientização, sensibilização presente nas educações ambientais feitas em UCs.

O fato de EA2, em experiências anteriores ter trabalhado com populações de entorno de áreas de preservação, inclusive com problemas de invasão lhe confere uma concepção voltada para a ação, que inclui a idéia de sustentabilidade mais afinada com idéias de conservação que de preservação propriamente dita

EA3 enfoca a importância da sensibilização numa ênfase preservacionista, com traços de antropocentrismo, ou seja: é preciso preservar a natureza, todos têm direito à vida, mas é preciso atentar para a sobrevivência da espécie humana.

EA4 denota uma concepção bastante política, com uma visão ampla para meio ambiente. Inclui a idéia de participação, não encerrando a EA no campo ecológico, estendendo-a tanto para o campo político, econômico, cultural.

A assistente administrativa foi enfática na necessidade da conscientização. Sua concepção encerra princípios antropocêntricos ao focar na sobrevivência humana.

Controvérsias nacionais e até mesmo internacionais, se repetem nesse pequeno grupo. As concepções apresentam nuances diferentes, indo desde a vertente mais ecológica até a vertente participativa. Uma coisa foi comum em todas as respostas, a idéia preservacionista voltada para os recursos naturais.

Idéias preservacionistas e conservacionistas, devem ser distinguidas, porque foram estas ideologias que influenciaram e ainda influenciam a concepção e objetivos dos Parques Nacionais e, apesar de diferirem filosoficamente e ideologicamente, de maneira geral buscam a mesma coisa, que seria a preservação da natureza. E neste sentido, estas discussões tendem a clarear o nosso entendimento sobre a atual situação das áreas protegidas no Brasil, que hoje são divididas em diversas categorias, finalidades e objetivos diferentes.

A concepção preservacionista baseia-se na idéia de que o homem não faz parte da natureza, sendo ela um elemento estranho a ser dominado. Esta visão de que o homem e natureza são excludentes e que para preservar suas características intrínsecas e de auto-sustentação seria necessário isolá-la do seu destruidor que no caso seria os seres humanos, norteou os pressupostos da criação dos primeiros Parques Nacionais, expandindo-se principalmente para os países em desenvolvimento como o Brasil (VILL, 2004).

Nas décadas de 60 e 70 gerou-se um movimento divergente do preservacionismo, que não via mais o homem isolado da natureza mas sim enxergava uma integração entre os dois, que finalmente dominou o cenário nos anos 80, o chamado conservacionismo, o qual considera que a natureza deve ser conservada para as futuras gerações, sem negar seu usufruto para as presentes (DOUROJEANNI; PÁDUA, 2001). Esta é a filosofia subjacente ao desenvolvimento sustentável.

Falar em EA não significa apenas proteger fauna e flora. Busca-se conciliar desenvolvimento, preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida do ser humano. De acordo com isso EA é uma proposta de educar o cidadão para a utilização racional dos recursos naturais bem como para o envolvimento nas discussões e decisões das questões ambientais.

Segundo Gayford; Dorion (1994), o termo EA (EA) foi cunhado em 1965, pela *Royal Society of London*, onde se remetia a uma definição mais relacionada com a preservação dos sistemas de vida. Igualmente, em 1970, a *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) fez a primeira definição internacional, limitando a EA para a conservação da biodiversidade. Com a ajuda da mídia, até hoje ela está muito mais relacionada com os aspectos de proteção da natureza, ao invés de permear a ação educativa (SATO, 1997).

Após 1970, a EA foi sendo percebida dentro de uma concepção mais abrangente e, em 1972, a Conferência de Estocolmo destacou o ser humano como o principal protagonista na manutenção do planeta. Na ebulição das discussões sobre a interdisciplinaridade, a Conferência de Belgrado (1975) declarou o caráter interdisciplinar da EA, isto é, ela não poderia ser reivindicada por apenas uma área do conhecimento. Em 1977, a I Conferência Intergovernamental de Tbilisi definiu as primeiras recomendações sobre a EA (SATO, 1997). Nessa conferência a EA foi definida como um processo de reconhecimento de valores e elucidação de conceitos que levam a desenvolver as habilidades e as atitudes necessárias para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios físicos. A

EA também envolve a prática para as tomadas de decisões e para as auto-formulações de comportamentos sobre os temas relacionados com a qualidade do meio ambiente.

Apesar de seu tratamento em inúmeras conferências a concepção de EA, não é uma discussão encerrada e a mudança de uma concepção ecológica para uma mais holística e depois para uma mais política não acontece de forma linear. Ainda hoje, não são raras as controvérsias entre os próprios educadores ambientais. Aqueles oriundos das Ciências Sociais, defendem uma concepção mais abrangente envolvendo além dos aspectos naturais, aspectos sociais, culturais e até mesmo políticos. Já aqueles profissionais oriundos das Ciências Naturais denotam uma visão um pouco mais reducionista, entendendo a EA como uma atividade bem próxima àquelas ligadas ao ensino de Ecologia. Para entender a última concepção temos que nos lembrar que a EA começou com os ecologistas.

A ausência de problemas com a população do entorno, não exige do Parque Siquierolli, uma ação mais efetiva com as populações humanas, permitindo a prática de uma EA de qualidade, mas nos parâmetros da vertente ecológica. Normalmente, como aponta a literatura áreas de preservação, enfrentam graves problemas com a população do entorno em decorrência do fato de que a criação dos parques normalmente envolve deslocamento de populações locais. A realidade no Siquierolli é diferente, pois a Criação do Parque aconteceu numa área que já era propriedade particular. Problemas dessa ordem acontecem normalmente quando populações tradicionais, conforme definição de Diegues (2000); Viana (1996) são deslocadas, sendo privadas de seus meios de subsistência. A presença humana nas UCs é polêmica pois envolve os conceitos de preservação e conservação, que apesar de diferirem filosoficamente e ideologicamente, de maneira geral buscam a mesma coisa. O primeiro, que orientou a criação dessas áreas determina que dentro das mesmas não cabe a presença da espécie humana. No Brasil, a criação de áreas de preservação ocorreu em locais com presença humana, possibilitando a constatação de que essas populações podem atuar de maneira positiva para a conservação do meio.

### **O público atendido**

A respeito do controle dos visitantes, a diretora do parque informa que é feito um agendamento e que atendem no máximo 45 alunos por turno, somando 320 alunos por semana e 1300 por mês.

Sobre a chamada ao público para atividades em períodos especiais como semana do meio ambiente, EA1 explica que divulgam nas escolas e em outros pontos, mas são abertas para quem quiser participar, seja do entorno ou não.

Sobre os visitantes do Parque Siquierolli, Silva Borges (2003) analisa que o fluxo pode ser dividido entre as visitas de escolares durante a semana, e a visita livre que ocorre com maior frequência durante os fins de semana. Buscando um perfil do usuário dos finais de semana, realizou entrevistas, de onde foram extraídos dados, que mostraram que a maior frequência de visita ocorre sobretudo aos domingos, quando os frequentadores vêm acompanhados da família ou de amigos. A maioria é do sexo feminino e situa-se na faixa de idade de 26 a 30 anos. Residem nos bairros vizinhos, como Marta Helena, Cruzeiro do Sul e Jardim Brasília. O grau de escolaridade é nível Fundamental e Médio, constatado pelo nível profissional mais simples, como domésticas e catadores de sucata (SILVA BORGES, 2003).

O público escolar atendido pelo Siquierolli, em torno de 15.000 alunos por ano, soma-se a uma média aproximada de 30.000 frequentadores anuais dos finais de semana, considerando-se a

media de 800 visitantes, conforme informação da assistente administrativa. É um número considerável, que atesta qualidade de serviço e aponta para necessidade de novas contratações.

### **Atividades desenvolvidas**

A atividade de Visita Monitorada é o ponto alto do Siquierolli. A procura é tão grande que antes do final do 1º semestre, a agenda para o ano todo está praticamente lotada. Fizemos observações diretas no período de março a julho de 2005. A visita monitorada é dividida em três momentos: visita ao Museu, trilha interpretativa do Óleo e exibição de filmes. A escolha das atividades e o tempo de cada uma delas é muito variável dependendo de fatores como faixa etária dos visitantes e interesse específico. São permitidos no máximo 45 alunos por visita. Dois professores das escolas acompanham as turmas.

Inicialmente ocorre a divisão da turma em dois grupos, sendo que cada um fica sobre a responsabilidade de um educador ambiental. Após esta divisão, um dos grupos segue para o museu, e o outro segue para a trilha interpretativa ocorrendo a inversão posteriormente.

A Trilha do Óleo tem duração variável entre 20 min à 1:30h de acordo com a faixa etária e foco da visita. Essa atividade ocorre em média quatro vezes por dia, de terça a sexta-feira. E segundo EA4 a trilha tem como objetivo observar a Formação Florestal do Cerrado (Mata de Galeria) destacando a importância da vegetação para o Bioma e para a vida de todos os seres vivos, inclusive o ser humano sem deixar de trabalhar a percepção ambiental.

Antes de iniciar a trilha, os educadores chamam atenção para alguns pontos importantes em relação ao aproveitamento da atividade e cuidados para evitar acidente.

A trilha é trabalhada utilizando-se de paradas em pontos específicos no percurso. Em cada ponto discute-se temas ambientais que podem ser diretamente observados. O número de paradas e a profundidade das discussões é diferenciado para cada grupo, levando em conta os conhecimentos prévios. Foi observada uma variação de quatro a sete paradas. Listaremos os principais temas discutidos no decorrer da trilha.

Temas trabalhados na trilha: apresentam o parque e contam a sua história; introduzem alguns conceitos como: cerrado, mata de galeria, erosão e animais do cerrado, discutem sobre porque não jogar lixo na trilha; explicam a importância de preservar as matas relacionando com os microclimas; incentivam a plantação de árvores, indicando onde consegui-las; exploram a serrapilheira, explicando o que é e também sua importância; promovem a sensibilização, através do contato com a natureza (tocando as folhas, árvores, respirando profundamente, ouvindo e procurando os animais, e etc); trabalham a relação entre ar limpo e árvores; pedem para observar a Mata de Galeria (sensibilização); discutem a importância da água para plantas e animais; discutem a dispersão de sementes pelo vento, homem e outros animais; mostram uma mangueira e explicam o porque de seu formato diferente; discutem as relações intraespecíficas e interespecíficas; ensinam sobre cupins, discutindo sua hierarquia, sua alimentação, seus predadores (tamanduá- bandeira), sua interação com o meio ambiente; ensinam sobre fungos (decompositores) relacionando com a serrapilheira; sensibilização: abraçar a árvore; justificam o nome da trilha; exploram o tema de plantas medicinais como motivo para preservar as matas; dão exemplos de plantas medicinais; discutem a importância das plantas; explicam as conseqüências das queimadas; comparam uma área recentemente queimada com uma outra não queimada; discutem o perigo das queimadas e as conseqüências para os animais; discorrem sobre a relação entre desmatamento e erosão; discutem a importância da Mata Ciliar para evitar a erosão; inserem o equilíbrio ecológico na discussão; explicam a sucessão ecológica; incentivam o cuidado com os rios; incentivam economizar água, tomando banho rápido, não lavando

calçadas, desligando as torneiras; explicam a relação do Lobo-guará com a lobeira; caracterizam as plantas do cerrado; e trabalham atividades de sensibilização (observar, respirar fundo, sentir o ambiente, tocar nas plantas e etc) .

A atividade da trilha é bem explorada pelos educadores ambientais que demonstram uma didática adequada e linguagem apropriada para cada faixa etária. A discussão dos temas é feita a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, o que possivelmente justifica a participação e o interesse nos assuntos trabalhados. Consiste num espaço adequado para por em prática, atividades ligadas às inter relações entre os seres vivos e aspectos relativos aos fatores abióticos.

A visita orientada ao Museu de Biodiversidade ocorre também quatro vezes, por dia, de terça a sexta-feira, com duração de aproximadamente 40m e segundo EA2 tem como objetivo mostrar os animais do cerrado e as ameaças à fauna.

Esta atividade é estruturada em duas etapas, a primeira consta de uma exploração livre dos alunos pelo museu, com o objetivo de instigá-los. Depois de um determinado tempo o educador ambiental pede que todos se juntem e formem um círculo, neste momento ele responde todas as dúvidas e discute algumas curiosidades levantadas pelas crianças. De maneira geral, os temas trabalhados são os mesmos em todas as visitas, havendo variação apenas nas dúvidas e curiosidades dos alunos. Os principais temas trabalhados são: procedência dos animais; como foram taxidermizados; animais em extinção; tráfico de animais; caça predatória; animais silvestres não podem ser criados em casa; a relação de desmatamento e extinção; os animais são passivos e não agressivos; ações para evitar a extinção; estimulam o retorno ao parque

Observou-se nessa atividade muita interação entre alunos e educador ambiental. O fato de deixá-los livres pelo museu no início da atividade, faz com que se sintam mais à vontade e com liberdade para perguntar. Todas as suas curiosidades são satisfeitas no segundo momento, quando formam o círculo. Como na atividade anterior, a maioria dos temas parte dos conhecimentos prévios dos alunos.

EA2 informou que além das explicações sobre os animais empalhados, exibem vídeo na Sala Verde. Essa atividade é desenvolvida de duas a quatro vezes por semana dependendo da faixa etária dos visitantes. É utilizada com faixas etárias mais baixas, devido a pouca discussão que pode ser gerada na trilha interpretativa e museu. As fitas de vídeo têm duração média de 15 a 30 min e, antes de serem apresentadas o educador ambiental sempre introduz alguns conceitos com o intuito de facilitar o entendimento do mesmo. As crianças principalmente as menores apreciam muito um dos vídeos da coleção, intitulado: “Aventuras na Terra da Gente”, produzido pela Biodiversitas e Cemig.

#### Exposições

O parque organiza exposições nas empresas da cidade e também em outros locais como amostras agro-pecuária e supermercados. A exposições duram de uma a duas semanas.

#### Palestras

Não acontecem com frequência pois são consideradas cansativas, principalmente para crianças menores. Quando solicitadas, o palestrante tenta ser breve e específico. Segundo os educadores ambientais, oficinas e dinâmicas são mais interessantes. As palestras são solicitadas pelas escolas, faculdades, e empresas. Na avaliação de EA4, para atender a demanda para essas atividades seria necessária uma equipe maior.

#### Oficinas

Quanto às oficinas EA4 comenta que estão tentando reorganizar para começar a trabalhar as oficinas em semanas comemorativas: Semana do Meio Ambiente, Semana da árvore, Semana da água. Afirmo depender de outras secretarias para organizar esses eventos.

Dentre as oficinas oferecidas pela equipe do parque, estão: Cores do Chão; Fantolixo; Fotografia; Viveirista; Brinquedo lixo; Texturização e Pigmentação Natural; Tipos fitofisionômicos do Bioma Cerrado; Hortas em Pequenos Espaços; Planejamento para Projetos de Educação Ambiental.

#### Atividades em parceria

Oficinas, palestras e cursos de férias podem ser oferecidos em parceria. EA1 menciona a parceria feita na semana do meio ambiente com a Secretaria de Cultura na área de reaproveitamento de materiais recicláveis.

Palestras sobre Zoonoses: Funcionários do referido órgão ensinam sobre morcegos hematófagos, cobra coral verdadeira e falsa, ratos. Explorava também sobre algumas doenças como dengue e etc.

Com o intuito de participar do programa de EA do Parque Siquierolli, foi proposto numa parceria entre a Universidade e Secretaria Municipal de Educação o Curso de Férias no Parque Siquierolli, com o tema geral Biodiversidade do Cerrado. O curso foi organizado pelos alunos da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências do curso de Ciências Biológicas da UFU em dois semestres, com a coordenação das supervisoras do estágio. O curso se prestou a duas funções: espaço de estágio para os alunos da Universidade e espaço de aprendizagem para os frequentadores.

Na percepção dos Educadores Ambientais todas as atividades desenvolvidas são significativas, mas de maneira geral elegem a trilha e o museu como essenciais. Fazem essa avaliação com base no retorno do público durante as atividades e até mesmo no prazer de executá-las. Embora seja uma avaliação subjetiva ela funciona como estímulo para o crescimento individual.

As atividades que compõem as ações do NEA, como acontece em outros centros localizados em UCs, estão afinadas com uma concepção de EA, na vertente ecológica, voltadas para a proteção dos recursos naturais, florestas, preservação, degradação, desmatamento, poluição.

### **Considerações Finais**

O objetivo do Parque Municipal Victório Siquierolli de conscientizar seus usuários sobre a necessidade de preservação da área, uma Unidade de Conservação composta por vegetações típicas do cerrado: cerradão, cerrado, vereda e mata de galeria, e dois córregos, o Liso e o do Carvão, que passam dentro da área, tem sido alcançado por meio de suas atividades de EANF. O parque Siquierolli tem se constituído em um espaço físico e um ambiente de trabalho adequado para a implementação de atividades em EA, servindo ainda como um apoio às atividades de pesquisa e extensão. Ao desenvolver atividades com alunos e professores, bem como atividades abertas à comunidade, desempenha um papel de prestação de serviços à comunidade e não só a de um local fechado e de acesso restrito.

Dessa forma o Parque Siquierolli tem se prestado como importante espaço na cidade para a EANF. Suas atividades têm atendido de forma especial as escolas, pois mantêm vínculos com o sistema escolar. As atividades são organizadas e corretamente encaminhadas, adequadas às faixas etárias e atingem os objetivos propostos. A concepção de EA que deixam transparecer é

aquela dentro da vertente ecológica, o que era de se esperar em se tratando de atividades desenvolvidas dentro de uma UC. As atividades voltadas para a população como um todo, acontecem de forma esporádica.

Concluiu-se que o parque tem se consolidado como um espaço adequado para a EANF na cidade, e que seu ponto forte é a equipe pedagógica. Podemos atribuir o sucesso do programa a vários fatores, dentre os quais destacamos: A própria infraestrutura, incluindo a paisagem, ausência de problemas com a população do entorno, a administração eficiente, e sobretudo à equipe pedagógica, bem qualificada e comprometida com seu papel.

### Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, C. X. Importância da auto-estima no projeto cerrado, casa nova, Jardim Botânico de Brasília. In: TABANEZ, M. F.; PÁDUA, S. M. (Org). *Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ, 1997, p. 201 a 209.
- BRASIL. *Lei federal nº 9985*, de 18 de junho de 2000. Disponível em: <http://www.socioambiental.org/website/noticias/naintegra/docs/snuc.html> . Acesso em: 21 out 2004.
- CECCON, S.; DINIZ, R. E. S. A temática ambiental no ensino de biologia: estudando o cerrado e discutindo cidadania. In: *VIII Encontro - Perspectivas do ensino de Biologia*, 2002, São Paulo. CD ROM.
- DIEGUES, A. C. S. *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos* . 2. ed. Nupaub – USP, 2000.
- DOUJOJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. *Biodiversidade a Hora decisiva*. Curitiba. Editora da UFPR, 2001. p. 308.
- GAYFORD, C.; DORION, C. *Planning and Evaluation of Environmental Education in the School Curriculum, Reading: University of Reading*. 1994.
- MAROTI, P. S. *Educação e interpretação ambiental junto a comunidade do entorno de uma unidade de conservação*. 2002. Tese de doutorado - Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2002.
- McCLELLAND, L. F. Park Architecture, Landscape Naturalization, and Campground Development. In: McCLELLAND, L. F. *Buildind the National Parks: Historic Landscape Design and Construction*. Baltimore, London: [sn], 1998. cap. 7. p. 243-268.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estados de Minas Gerais e Desenvolvimento Sustentável; Fundação Estadual do Meio Ambiente; Centro de Estudos Históricos e Culturais; Fundação João Pinheiro. *A questão ambiental em minas Gerais: discurso e política*. Belo Horizonte: Gráfica Segrac. 1998. 328p.
- MOREIRA, A. L. O. R.; SOARES, J. J. Percepção de Floresta - uma perspectiva entre visitantes de 7 a 12 anos do Parque Ingá em Maringá/PR. In: *VIII Encontro Perspectivas do ensino de Biologia*, 2002, São Paulo. CD ROM.
- NASCIMENTO, A. F. J. A reconstrução do conceito de natureza a partir de excursões de campo: uma reação ao reducionismo mecanicista. In: Nardi, R. (Org). *Questões atuais no ensino de ciência*. São Paulo: Escrituras, 2001. p. 93 a 104.
- PASQUALI, M. S. et al. Ensinando elementos da natureza no Bosque Saint-Hilaire. In: *VIII Encontro Perspectivas do ensino de Biologia*, 2002, São Paulo. CD-ROM.
- ROCHA, L. M. Unidades de Conservação e organizações não-governamentais em parceria: programas de educação ambiental. In: TABANEZ, M. F.; PÁDUA, S. M. (Org). *Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ, 1997. p. 237-243.

SALLES, J. C.; GUIDO, L. F. E.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Atividades de educação ambiental no ensino sobre ecossistemas brasileiros. In: *VIII Encontro - Perspectivas do ensino de Biologia*, 2002, São Paulo. CD ROM.

SATO, M. *Educação para o ambiente Amazônico*. 1997. Tese de Doutorado - Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 1997.

SENICIATO, T. *Ecossistemas terrestres naturais como ambientes para as atividades de ensino de ciências*. 2002. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2002.

SILVA BORGES F. *Parques urbanos de Uberlândia/MG: Estudo de caso no Parque Municipal Victório Siquierolli*. 2003. 94f. Monografia para título de Bacharel em Geografia. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2003.

TABANEZ, et al. Avaliação de trilhas interpretativas para educação ambiental. In: TABANEZ, M. F.; PÁDUA, S. M. (Org). *Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ, 1997, p. 89 a 102.

VIANNA, L. P. *Considerações críticas sobre a construção da idéia de população tradicional no contexto das Unidades de Conservação*. 1996. 217f. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo-SP, 1996.

VILL, J.; BUSS, M. D.; SCHEIBE, L. F. Unidades e conservação e suas relações com o local: um estudo de caso nos municípios da bacia hidrográfica do Rio Araranguá/SC. VI Congresso Brasileiro de Geógrafos/2004. Disponível em <http://www.igeo.uerg.br>. Acesso em 27 jun. 2005.