

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE MUNICIPAL
VICTÓRIO SIQUIEROLLI: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS

FREDSTON GONÇALVES COIMBRA

2005

Fredston Gonçalves Coimbra

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE MUNICIPAL
VICTÓRIO SIQUIEROLLI: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Uberlândia como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais.

Orientadora
Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha

UBERLÂNDIA
JULHO DE 2005

Fredston Gonçalves Coimbra

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE MUNICIPAL
VICTÓRIO SIQUIEROLLI: DIAGNÓSTICO E
PERSPECTIVAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal
de Uberlândia como parte das exigências para a
obtenção do título de Mestre em Ecologia e
Conservação de Recursos Naturais.

Aprovada em ____/____/____

Prof. Dr. Renato Eugênio Diniz
UNESP

Profa. Dra. Renata Carmo de Oliveira
UFU

Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha
UFU

Dedico este trabalho a minha família que sempre acreditou em mim e a todos que me apoiaram, me incentivando a olhar para frente e almejar sem medo o futuro.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, em especial:

Aos Educadores Ambientais e a assistente administrativa do NEA do Parque Municipal Victório Siquierolli que de forma solícita forneceram os dados que possibilitaram este trabalho.

À Diretora da Divisão de Conservação Ambiental por ter permitido a realização da pesquisa no NEA e pela entrevista detalhada de seu funcionamento.

Ao ex-Secretário do Meio Ambiente, Eduardo Beviláqua pela entrevista que enriqueceu nossa análise.

Aos professores Renato Eugênio Diniz e Renata Carmo de Oliveira por aceitarem participar da Banca de defesa.

A todos os meus colegas de Mestrado que de certa forma participaram deste breve, mas enriquecedor momento de minha vida. E em particular ao meu amigo João Paulo de Souza que nos momentos que precisei me ajudou prontamente.

Ao Weiss, Valeriana e Veridiana, pela acolhida carinhosa em sua casa, principalmente nessa fase final da dissertação.

A minha orientadora Ana Maria de Oliveira Cunha pela sua competência profissional, exemplo de vida e atitudes, a quem não imagino como agradecer tudo que fez por mim. Ana, obrigado, não só pela orientação incontestável nesse trabalho, mas por me ajudar a acreditar que tudo é possível não importando a adversidade.

A minha família, que mesmo estando longe sempre me apoiou e me incentivou a lutar pelos meus sonhos, que hoje se tornam realidade.

E a Deus, por ter me dado força para em situações tão adversas na minha vida, ter conseguido terminar o trabalho.

Muito obrigado!

RESUMO

As Unidades de Conservação (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 os seus objetivos gerais a condução de atividades de Educação Ambiental (EA), que se concretiza através de seus respectivos Centros de Educação Ambiental (CEAs). O tema referente aos CEAs no Brasil ainda é pouco discutido, no entanto, trata-se de um espaço dentro da EA que apresenta um futuro promissor. Sua potencialidade de atuação pode ser bastante distinta, dependendo da sua finalidade. Os CEAs podem estar organizados em Empresas, Zoológicos e Aquários, Universidades, Ongs e Unidades de Conservação e apresentarem diversas denominações dentre as quais, Núcleos de Educação Ambiental (NEA). O objetivo desta pesquisa, que foi conduzida dentro dos domínios da pesquisa qualitativa, na modalidade Pesquisa Diagnóstico-Avaliativa foi conhecer a realidade e as perspectivas do NEA do Parque Municipal Victório Siquierolli da cidade de Uberlândia e analisar suas potencialidades para o desenvolvimento de atividades de EA. A escolha desse espaço se deu em função do mesmo estar se tornado uma referência na cidade para a EA. A coleta de dados foi viabilizada a partir de análise documental, questionários, entrevistas e observações diretas. Os dados analisados conforme o referencial teórico construído mostrou que o NEA do Siquierolli, embora enfrente alguns problemas principalmente de ordem financeira e de insuficiência de recursos humanos, está muito bem estruturado, consolidando-se como referencial para a EA na cidade. Analisado conforme as dimensões: Espaço Físico, Equipamentos, Entorno e Sede; Equipe Pedagógica; Plano Político Pedagógico e Estratégias de Sustentabilidade, concluiu-se que seu ponto forte é a Equipe Pedagógica, bastante qualificada e identificada com o que faz. A salientar também a competência administrativa. O sucesso do núcleo tem garantido a Unidade de Conservação, onde o mesmo se instala, grande respeitabilidade da população em geral, e em especial da população do entorno.

Palavras chave: Unidade de Conservação, Preservação, Conservação, Educação Ambiental, Centro de Educação Ambiental.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL EDUCATION AT PARQUE MUNICIPAL VICTÓRIO SQUIEROLLI: ANALYSIS AND PERSPECTIVES

Conservation areas, which limits are fixed within the national boundaries, are established by the federal government, as well as by all states through state and municipal government, to protect relevant ecosystems. Their general purposes include Environmental Education activities, which are undertaken by their respective Environmental Education Centers. The theme concerning these centers is still little debated in Brazil. However, it is a field in Environmental Education that holds a promising future. Depending on its aim, it might have a very distinctive potential. Environmental Education Centers can be established in companies, zoos and aquariums, universities, non-government organizations (NGOs) and conservation areas. The purpose of this work, which has been carried out as diagnostic qualitative research, was to find out the actual situation and future perspectives of an environmental education center established in a city park in Uberlândia, the, Núcleo de Educação Ambiental at Parque Municipal Victório Siquierolli, as well as its potential to develop and undertake environmental education activities. This center has been chosen because it has increasingly become a reference in the city for Environmental Education. Data collection was carried out through documentary analysis, questionnaires, interviews and direct observations. Data analysis was based on the theoretical reference gathered and shows that the center at Siquierolli, though facing some problems, mainly financial ones, is very well structured, establishing itself as an environmental education reference to the city. By analyzing its location, equipment, surroundings and facilities, teaching staff, teaching and policy program as well as sustainable strategies, it possible conclude to that the center's strength lies in the teaching staff, well-qualified and committed to their role. Good management ability is also worth mentioning. The center success has supported the Conservation Area in which it is located and has ensured that the center itself is respected both by the population in general and by those who live in the vicinity.

Key words: Conservation area, Preservation, Conservation, Environmental Education, Environmental Education Center.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Total de Unidade de Conservação Integral Criadas por quinquênio	25
Figura 02 – Evolução da criação das Unidades de Conservação Federais	26
Figura 03 – Mapa de Zoneamento com destaque para a área de Preservação Total	52
Figura 04 – Foto aérea do setor onde se localiza o Parque Siquierolli	54
Figura 05 – Mapa de Setorização do Parque Victório Siquierolli	55
Figura 06 – Sede Administrativa do Parque Victório Siquierolli	57
Figura 07 - Sede Administrativa do Parque Victório Siquierolli	57
Figura 08 – Espaço reservado para reuniões	58
Figura 09 – Espaço administrativo	58
Figura 10 – Atividade Sala de Vídeo	61
Figura 11 – Estande de borboletas no Museu de Biodiversidade	61
Figura 12 – Museu de Biodiversidade	62
Figura 13 – Estande de aves no Museu de Biodiversidade	62
Figura 14 – Sementes típicas do Cerrado	64
Figura 15 – Área cercada com tamanduá-bandeira	64
Figura 16 – Passarela sobre o rego d’água	65
Figura 17 – Entrada da Trilha do Óleo	65
Figura 18 – Alunos no parquinho depois da visita orientada	67
Figura 19 – Teatro de Arena	67
Figura 20 – Entrada do Parque Victório Siquierolli	69
Figura 21 – Aspectos paisagísticos – acesso à Trilha do Óleo	69
Figura 22 – Educador Ambiental falando sobre aspectos de segurança na Trilha	92
Figura 23 - Educador Ambiental falando sobre aspectos de segurança na Trilha	92
Figura 24 – Uma das varias paradas que ocorrem na Trilha Interpretativa	93
Figura 25 – Visita ao Museu de Biodiversidade	93

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 01 – Relatório Grupo de Trabalho - CEA V Fórum Nacional de EA	129
Anexo 02 – Formulário administração	134
Anexo 03 - Roteiro para a entrevista com o administrador	136
Anexo 04 - Formulário Coordenador	138
Anexo 05 - Roteiro entrevista coordenador	140
Anexo 06 - Questionário educadores ambientais	141
Anexo 07 - Roteiro entrevista educadores ambientais	144
Anexo 08 - Roteiro entrevista com ex – secretário do Meio Ambiente	145
Anexo 09 - Projeto Curso de Férias	146
Anexo 10 - Avaliação participantes curso de férias	152
Anexo 11 - Avaliação estagiários curso de férias	154
Anexo 12 - Folder curso de férias	155
Anexo 13 - Avaliação visita monitorada	156

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEAs –Centros de Educação Ambiental

CIEAs - Comissões Interinstitucionais Estaduais de Educação Ambiental

CNEA - Conferencia Nacional de Educação Ambiental

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

EA - Educação Ambiental

EAF - Educação Ambiental Formal

EAI - Educação Ambiental Informal

EANF - Educação Ambiental Não-Formal

EEAs - Equipamientos de Educación Ambiental

ESALQ - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NEA – Núcleo de Educação Ambiental

NEAs - Núcleos de Educação Ambiental

NREAs - Programa de Núcleos Regionais de Educação Ambiental

OCA - Laboratório de Educação e Política Ambiental

ONGs –Organização não-governamental

PNs - Parques Nacionais

PPP – Plano Político Pedagógico

PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

REASUL - Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental

REBEA - Rede Brasileira de Educação Ambiental

Rede CEAs - Rede Brasileira de Centros de Educação Ambiental

REMEA - Rede Mineira de Educação Ambiental

REMTEA - Rede Mato-grossense de Educação Ambiental

REPEA - Rede Brasileira e Paulista de Educação Ambiental

RPPNs – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SMMADS – Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

UCs - Unidades de Conservação

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade de São Paulo

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE ANEXOS	9
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	10
INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO I - QUADRO TEÓRICO DE ANÁLISE	17
1.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: RESERVACIONISMO OU CONSERVACIONISMO?	17
1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM TERRITÓRIO MULTIFACETADO	27
1.3 A IDENTIDADE DOS CENTROS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	35
CAPÍTULO II - MATERIAIS E MÉTODOS	48
CAPÍTULO III - RESULTADOS E DISCUSSÃO	51
3.1 DIMENSÕES ANALISADAS	51
3.1.1 ENTORNO, ESPAÇO FÍSICO INTERNO, ESPAÇO FÍSICO EXTERNO E SEDE	51
3.1.2 A EQUIPE PEDAGÓGICA	70
3.1.3 PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO EM AÇÃO	81
3.1.4 ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE	103
3.2 AVALIAÇÃO DO NEA DO PARQUE SIQUIEROLLI	111
CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
ANEXOS	128

INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (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 os seus objetivos gerais 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).

As UCs, na modalidade dos parques podem servir de alicerce 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. De maneira geral, em todos os casos houve aumento do conhecimento, mudança de atitudes e ações comunitárias em relação às UCs.

A preocupação com a EA está presente desde o início do surgimento dos Parques Nacionais (PNs) mesmo que aquele conceito não fosse ainda bem discutido, o interesse de usar esses espaços para esta finalidade já existia. A divisão educacional dos parques oferece 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, da 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 ou 2º grau); 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).

Vinculada às UCs está a preocupação com a EA, que se operacionaliza através de seus respectivos Centros de Educação Ambiental (CEAs) ou similares, que embora pareçam se constituir de iniciativas recentes, têm seu início embora tímido na década de 70, apoiados principalmente pelo setor público. No ano de 1976 emerge o primeiro Centro de Educação Ambiental (CEA), numa Unidade de Conservação de São Paulo (Núcleo Perequê), situado no Parque Estadual da Ilha do Cardoso e em 1978, cria-se um outro ligado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos - Ceclimar) (SILVA DEBONI, 2004a).

Devido a diversidade de instituições que interagem com as UCs e seus respectivos CEAs, esses apresentam perspectivas diferentes, aspectos estruturais, pedagógicos e recursos diferenciados, dentre outros. Londres, Silva Deboni, e Sorrentino (2002) apontam diferenças, tais como: são as empresas que mais apresentam construções pré-existentes adaptadas para o CEA, seguidas pelas Ongs e UCs; em relação à presença de tecnologias apropriadas para o melhor aproveitamento dos recursos naturais na construção, observou-se que Universidades e UCs não apresentam nenhuma experiência disponível nesse sentido. Apenas 7,6% das empresas apresentam essas tecnologias contra 28% das Ongs; referente à diversidade de funções do corpo funcional, as Ongs apresentam maior diversidade e talvez isso lhes proporcione uma maior diversificação de público, já as empresas apresentam uma menor variação de funções no seu corpo funcional. As empresas também desenvolvem atividades mais técnicas, limitando-se a visitas orientadas e palestras, geralmente de curta duração. As UCs apresentam a maior média de público atendido, talvez pelo fato de estarem envolvidas com visitas às dependências das unidades, excursões destinadas mais ao público estudantil, porém de caráter menos duradouro.

Independente da diversidade de enfoques, é importante o papel dessas instituições no desenvolvimento da consciência ambiental e do espírito crítico social da população em geral, apesar de que todas falham no que se refere aos impactos nas comunidades tradicionais, causado pelo seu remanejamento.

Silva Deboni e Araújo (2004) no artigo sobre os CEAs no Brasil, indagam. Mas o que são estes CEAs? O que fazem, para quê e a quem servem e com que propósitos? Que virtudes eles têm e como potencializa-las? Quais são as principais dificuldades que enfrentam na atualidade, e quais as estratégias para supera-las? Fizemos nossas, essas indagações transpondo-as para o Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Parque Siquierolli. O NEA se constitui em uma das maneiras, dentre inúmeras, pelas quais são denominados os CEAs.

Entre os parques da cidade de Uberlândia, três possuem Núcleos de Educação Ambiental (NEA), embora apresentem peculiaridades de estrutura, público e mesmo de filosofia. São eles: Parque do Sabiá, Parque Municipal Santa Luzia e Parque Municipal Victório Siquierolli.

O Parque do Sabiá localiza-se no setor leste. Começou a ser construído em 07/07/1977 e foi inaugurado 07/11/1982. Possui uma área de 1.850.000 m², que abrange um bosque de 350.000 m² de área verde, um conjunto hidrográfico composto por três nascentes que abastecem sete represas e originam um grande lago e sete outros menores; uma praia artificial com 300m de extensão; um zoológico com animais em cativeiro de dezenas de espécies; uma estação de piscicultura com vários tanques, que servem para estocagem de matrizes, reprodução de peixes; uma pista de cooper de 5.100m de extensão; duas piscinas de água corrente; vários campos de futebol; cinco quadras poliesportivas; uma quadra de areia; um campo de grama; um completo parque infantil com mais de 100 brinquedos e um centro ambiental dentre outras instalações.

O Parque Municipal Santa Luzia localiza-se no setor sul. Sua área é quase toda ocupada por vegetação nativa, onde encontramos diversas nascentes formadoras do Córrego Lagoinha possuindo uma área total de 280.000 m². O Parque encontra - se totalmente cercado, sendo parte com alambrado e parte com cerca de arame farpado. Existe uma calçada em torno do Parque, permitindo desta forma, a prática de caminhada pelos moradores dos bairros próximos.

O Parque Municipal Victório Siquierolli localiza-se no setor norte. Constitui-se numa bela mancha de cerrado que aparece verde e imponente no Setor Norte da cidade, possuindo uma área total de 232.300 m² cercada com alambrado. Nele está montado o Museu da Biodiversidade da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), retratando a exuberância da

fauna do cerrado. Possui parque infantil, pista para caminhada, e uma trilha, adequada para ser explorada nas aulas de EA. Possui uma sede de arquitetura arrojada e suntuosa, o que valoriza bastante o espaço.

Para este trabalho selecionamos o Parque Municipal Victório Siquierolli e seu NEA, em função do mesmo estar se tornado uma referência para EA na cidade. Esse parque está enquadrado na categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral, que tem como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.

Sendo assim, o objetivo central deste trabalho foi conhecer a realidade e as perspectivas do NEA do Parque Municipal Victório Siquierolli da cidade de Uberlândia e analisar suas potencialidades para o desenvolvimento de atividades de EA.

Além de investigar a potencialidade do parque Siquierolli para a EA, levantamos as principais dificuldades para implementação de projetos de EA, visando reforçar a importância dessas atividades para a conscientização ambiental.

No caso dos CEAs brasileiros, investigações semelhantes não são encontradas na atualidade. De modo geral os estudos relativos são escassos, o que ajuda a ilustrar o quadro atual vivenciado por tais iniciativas, qualificados por Silva; Sorrentino (s/d) como sendo de pleno empirismo. O processo de criação de novas iniciativas toma por base referências intuitivas sem a busca de referenciais teóricos e práticos mais aprofundados e com escassos intercâmbios entre CEAs da região já atuantes e com certa vivência no desenvolvimento de atividades de EA. Conforme os autores, de um lado observa-se um *boom* de iniciativas de CEAs na década de 90, no Brasil, por outro se vislumbra uma preocupante ausência de diretrizes básicas e de referenciais teóricos mínimos para nortear tais CEAs. São inúmeras as carências de estudos relativos a essa temática no país, não sabemos quantos e quais são os CEAs em atividade no Brasil, não dispomos de referencial teórico específico sobre eles, não sendo possível propor afirmações generalistas aos CEAs, dada a atual insuficiência de repertório.

A universidade vem contribuindo timidamente para reverter esse quadro, embora seja quase ausente os trabalhos de pesquisa relativos a este tema. A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), unidade da Universidade de São Paulo (USP) de Piracicaba, vem contribuindo para o clareamento desse panorama, em especial através da atuação da Laboratório de Educação e Política Ambiental (OCA), nas áreas de pesquisa, extensão e formação. Os responsáveis pelo laboratório reconhecem que estão apenas iniciando um longo e árduo trabalho relativo aos CEAs no país, mas acreditam que o fomento a um debate mais

aprofundado requer especial atenção e urgência, e deve ser estimulado junto aos diversos setores da sociedade que se encontram envolvidos com a temática dos CEAs no Brasil.

Se de maneira geral encontramos na literatura poucos trabalhos a respeito de CEAs, essa realidade se agrava quanto aos localizados em UC. Acreditamos que esta pesquisa poderá somar a literatura existente e contribuir para a consolidação do campo teórico e incrementar a discussão das possibilidades da EA nessas áreas. Esse trabalho espera, portanto, contribuir para o planejamento de programas de EA específicos para unidades de conservação.

Esse tema vem ganhando cada vez mais espaço no Brasil, nesse início de século XXI. Assunto ainda recente no âmbito do próprio movimento ambientalista e da EA, ainda carecendo de fundamentação teórica, relato de experiências, diretrizes básicas. Falar sobre CEAs constitui tarefa um tanto quanto árdua e arraigada de empirismo, mas por outro lado bastante estimulante (SILVA DEBONI; SORRENTINO, s/d). Aceitamos o desafio.

CAPÍTULO I

QUADRO TEÓRICO DE ANÁLISE

1.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: PRESERVACIONISMO OU CONSERVACIONISMO?

Discutiremos neste capítulo de forma sucinta, sobre a história da criação das UCs e a filosofia subjacente a instituição dessas áreas.

A idéia de UC já foi colocada na introdução do trabalho. É um termo que se refere a espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção (definição dada pela Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC).

O conjunto das UCs federais, estaduais e municipais forma o SNUC, sistema que deve incluir comunidades bióticas geneticamente sustentáveis, abrangendo a maior diversidade possível de ecossistemas naturais existentes no território brasileiro e nas águas territoriais, com prioridade as que se encontrarem mais ameaçadas de degradação ou eliminação.

A Lei 9985/2000, consolidou a concepção de conservação materializada desde a criação dos primeiro Parque Nacional (PN) no Brasil, considerando-os como categorias de manejo do grupo de Unidades de Proteção Integral. Desse modo, os objetivos desse grupo de

UCs são os de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais e, por conseguinte, os objetivos básicos dos Parques são os da preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

No Brasil, as mais significativas UCs são os Parques Nacionais Estaduais e Municipais, as Reservas Biológicas, as Reservas Ecológicas, as Estações Ecológicas, e as Áreas de Proteção Ambiental.

Para fins didáticos e de entendimento, segundo SNUC, as UCs dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral, com o objetivo básico de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nessa Lei, sendo composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:

Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre.

II- Unidades de Uso sustentável, com o objetivo de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Formado pelas seguintes categorias de unidade de conservação: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A questão da conservação ambiental no Brasil mostra-se extremamente conservadora, e se encontra bem longe do debate no âmbito internacional. Um argumento que poderia justificar tal afirmação está no fato do SNUC tratar as UCs como ilhas interligadas entre si constituindo um sistema, sendo que esta visão é criticada desde 1986 pela *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), fundada em 1948, a maior organização para conservação ambiental do mundo (AZEVEDO, 2002).

Outro argumento estaria relacionado com a criação destas UCs, já que seus procedimentos são tecnocráticos e autoritários. Além disso, para as propostas de novas UCs são necessários estudos técnico-científicos que devem ser submetidos ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) ou Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), não fazendo menção em momento algum à participação da sociedade na sua definição nem mesmo às comunidades tradicionais que são diretamente afetadas, o que é inaceitável, concordando com as recomendações de estudos recentes da IUCN.

Segundo Diegues (2004), a concepção dessas áreas protegidas provém do século passado, tendo sido criadas primeiramente nos Estados Unidos, a fim de proteger a vida selvagem ameaçada, pela civilização urbana industrial, destruidora da natureza. A idéia subjacente é que, mesmo que a biosfera fosse totalmente transformada, domesticada pelo homem, poderiam existir pedaços do mundo natural em seu estado primitivo, anterior a intervenção humana. No entanto, mais do que a criação de um espaço físico, existe uma concepção específica de relação homem/natureza, própria de um tipo de naturalismo.

Para o naturalismo do século XIX, o caminho para proteger a natureza seria distanciá-la do homem, através de ilhas onde este teria acesso para admirá-la. Esses lugares que seriam como o paraíso perdido também seriam um lugar selvagem permitindo que o homem descansasse e relaxasse depois de um dia difícil e extenuante de trabalho. Estes pensamentos e crenças traduzem o neomito do paraíso perdido, e a existência de um mundo natural selvagem, intocado e intocável faz, parte portanto, desse neomito. Entretanto, a natureza em estado puro não existe, e as regiões naturais apontadas pelos biogeógrafos usualmente correspondem a áreas extensamente manipuladas pelos homens.

Ainda segundo Diegues (2004) este pensamento foi transferido para o Brasil como para todos os países em desenvolvimento, ignorando suas experiências sociais e culturais diferentes. Nossa legislação seguiu os mesmos padrões da legislação dos Estados Unidos no que diz respeito a transferência dos moradores dessas regiões o que inevitavelmente trouxe diversos problemas, tanto de caráter ético, social político e econômico. Tais moradores são denominados por Populações Tradicionais, termo introduzido no meio ecológico a partir da discussão sobre a presença humana nas UCs. Os países pioneiros na criação dessas unidades estabeleceram a determinação de que dentro das mesmas não cabia a presença da espécie humana. No entanto, em países em desenvolvimento como o Brasil, onde a criação de áreas de preservação surgiram em locais com presença humana, surgiu um novo olhar para a relação entre o homem e o meio em tais áreas, possibilitando algumas constatações, como por exemplo que estas populações podem atuar de maneira positiva para a conservação do meio.

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 et al., 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.

Uma população tradicional tende a manter uma relação não preservacionista com o meio ambiente, mas conservacionista.

Conforme Diegues (2004) o estilo de vida dessas populações apresenta características que as diferenciam das populações típicas dos meios urbanos maiores e mais industrializados. Suas atividades econômicas apresentam forte dependência em relação à natureza e aos recursos naturais renováveis, os quais são os mantenedores de seu modo particular de vida. Essa dependência, entretanto, longe de apresentar características de predação, aproxima-se, segundo o mesmo autor, dos processos biológicos de simbiose.

Apesar de não haver um consenso para a caracterização do termo Populações Tradicionais, existem alguns critérios básicos que orientam todas as definições, conforme Vianna (1996):

os critérios de definição de quem pode e quem não pode permanecer vivendo no interior das UCs tem por referencial o grau de interferência que a população ocasiona na natureza, e/ou, de maneira utilitária, a existência de etnoconhecimento, que poderia auxiliar no plano de manejo e na conservação da área, sendo uma população cuja relação com a natureza é considerada harmônica. Esse é o referencial utilizado por todos: poder público, ambientalistas e universidade para definir população tradicional.

Pensamentos e idéias preservacionistas que estavam sendo discutidas nos Estados Unidos tiveram sua concretização e valorização quando foi criado o primeiro Parque Nacional do mundo, chamado de Yellowstone no fim do século XIX. O que coincidiu com o início da valorização do mundo selvagem tendo a Historia Natural um papel importante para esta mudança de concepção. Essas idéias, segundo as quais o homem não poderia ter direitos superiores aos animais (depois chamadas de biocêntricas), ganharam um apoio científico da

Historia Natural, em particular da teoria da evolução, de Charles Darwin (1809-1882). De acordo com Nash (apud DIEGUES, 2004) os livros de Darwin, *Sobre a Origem das Espécies* (1859) e *a Descendência do Homem* (1871), colocando o homem de volta na natureza tornaram-se fontes importantes do ambientalismo e da ética ambiental. O preservacionismo também teve influência de idéias européias, como a noção de ecologia, cunhada pelo darwinista alemão Ernest Haeckel, em 1866, segundo o qual os organismos vivos interagem entre si e com o meio ambiente. Contribui da mesma forma para o fortalecimento dessas idéias o começo da revolução industrial, a qual tornava o ar irrespirável. Sendo assim, podemos dizer que o que ocorreu foi uma inversão de valores, onde o campo que antes era visto como um ambiente atrasado e rústico passa a ser idealizado como um lugar de tranquilidade e de respeito pela vida natural. Enfim, toda esta valorização da natureza característica deste período influenciaram de forma decisiva a criação das áreas de proteção natural, consideradas como locais de grande beleza cênica e de repouso espiritual, onde o homem poderia reverenciar toda esta maravilha da natureza.

Coerentemente às idéias preservacionistas a criação do Parque Nacional Yellowstone em 1º de março de 1872, foi apoiada legalmente pela determinação que a região fosse reservada e proibida de ser colonizada, ocupada ou vendida segundo as leis dos Estados Unidos da América (E.U.A.) e destinada a ser separada como parque público ou área de recreação para benefício e desfrute do povo; e que toda pessoa que se estabelecesse ou ocupasse aquele parque ou qualquer de suas partes (exceto as já estipuladas) fosse considerada infratora e, portanto, desalojada (KENTON MILLER, 1980 apud DIEGUES, 2004). Destaque-se que esse parque foi criado em uma área indígena. É claramente visível que a idéia de uma área de proteção selvagem e desabitada tem sua origem no neomito do paraíso perdido, mas a realidade é bastante diferente já que as áreas reservadas para a criação dos parques normalmente envolve deslocamento de populações locais.

De acordo com Nash (apud DIEGUES, 2004), essa destinação foi o primeiro exemplo da preservação de grandes áreas naturais no interesse público. Em seguida o Canadá criou o seu primeiro parque nacional em 1885, a Nova Zelândia em 1894, a África do Sul e a Austrália em 1889. A América Latina foi um dos primeiros continentes a copiar o modelo de parque nacional sem população residente. O México estabeleceu sua primeira reserva florestal em 1894, a Argentina em 1903, o Chile em 1926 e o Brasil em 1937 com objetivos similares ao de Yellowstone, isto é, proteger áreas naturais de grande beleza cênica para usufruto dos visitantes, de fora da área.

E mesmo com todos estes acontecimentos ainda não havia uma definição aceita mundialmente dos objetivos dos Parques Nacionais. Diegues (2004) traz uma síntese dos principais acontecimentos que culminaram numa melhor definição dos parques e do seu papel. Em Londres, 1933, foi convocada a *Convenção para Preservação da Fauna e Flora*. E deste encontro foram definidas algumas características para os Parques Nacionais, como sendo áreas controladas pelo poder público com o intuito de preservar a fauna e flora, objetos de interesse estético, geológico, arqueológico sendo a caça proibida, e que além disso devem servir a visitação pública.

Ocorreram também outros acontecimentos referente a evolução dos Parques Nacionais como o *Conselho Econômico e Social das Nações Unidas*, em 1959, que teve como resultado final a primeira Lista dos Parques Nacionais e Reservas Equivalentes. Em 1962, ocorreu a *Primeira Conferência Mundial sobre Parques Nacionais*. Tendo como alguma de suas recomendações o estímulo à criação de parques nacionais marinhos; à educação ambiental; às pesquisas planejadas; e à proibição de usinas hidrelétricas dentro dos parques.

Outro acontecimento importante foi o *Terceiro Congresso Mundial de Parques Nacionais*, em 1962, em Bali (Indonésia). Nesse Congresso houve evolução significativa no conceito de parque nacional, no que se refere aos aspectos socioeconômicos. Ficou estabelecido que a estratégia de parques nacionais e UCs somente ganhariam sentido com redução do consumismo nos países industrializados e com a elevação da qualidade de vida da população humana dos países em vias de desenvolvimento, sem que fossem forçados a superexplorar os recursos naturais. Foi neste congresso que começou a ser discutido mais abertamente as implicações da criação das UCs para as populações locais. Neste também ocorreu a reafirmação dos direitos das sociedades tradicionais e recomendou-se que fossem tomadas medidas conservacionistas no planejamento e manejo das áreas a serem protegidas. Contudo, não ficou claro o reconhecimento da existência de populações tradicionais dentro dos Parques Nacionais e, menos ainda os conflitos gerados pelo seu remanejamento.

No Brasil, André Rebouças, um abolicionista, em 1876 foi o primeiro a propor a criação de Parques Nacionais, tendo como modelo os Parques Nacionais norte-americano (PÁDUA; FILHO, 1979 apud DIEGUES, 2004). E em 1911 o arquiteto Hubmayer em defesa da criação do Parque Nacional de Itatiaia, declarou na Sociedade Brasileira de Geografia,

sem igual no mundo, estariam as portas da bela capital oferecendo, portanto, aos cientistas e estudiosos inesgotável potencial para as mais diversas pesquisas, além de oferecer um retiro ideal para a reconstituição física e psicológica após o trabalho exaustivo nas cidades. Outrossim, apresentaria

fonte de satisfação a excursionistas e visitantes curiosos dos atrativos da natureza local (DIEGUES, 2004).

O primeiro parque nacional foi criado em Itatiaia, em 1937, com o propósito de incentivar a pesquisa científica e oferecer lazer às populações urbanas. A proposta foi feita inicialmente pelo Botânico Alberto Lofgren, em 1913, com o objetivo de pesquisa e lazer para as populações dos centros urbanos. A sua criação foi estabelecida pelo artigo 9º do código florestal, aprovado em 1934, que definiu parques nacionais como monumentos públicos naturais que perpetuam, em sua composição florística primitiva, trechos do país que, por circunstâncias peculiares, o mereçam (QUINTÃO, 1983).

No entanto, a expansão de Parques Nacionais no Brasil foi demasiadamente lenta. Observando a Figuras 01 e 02 referentes ao total de UCs de Proteção Integral criadas por quinquênio (IBAMA), podemos verificar que nas décadas de 30, 40 e 50 foi irrisório a criação de UCs. Fato interessante deste período é que em 1944 atribui-se à seção de Parques Nacionais do Serviço Florestal, criado em 1921, o encargo de orientar, fiscalizar, coordenar e elaborar programas de trabalho para os Parques Nacionais; como também estabeleceram os objetivos dos Parques Nacionais: conservar para fins científicos, educativos, estéticos ou recreativos as áreas sob sua jurisdição; promover estudos da flora, fauna e geologia das respectivas regiões; organizar museus e herbários regionais. Já na década de 60 houve um ligeiro aumento destas unidades, fato devido possivelmente a expansão da fronteira agrícola e a destruição das florestas. Mas a criação de UCs de proteção Integral tiveram seu auge a partir da década de 70, principalmente na década de 80 onde foram criadas mais de 55, número superior a soma de todas as décadas anteriores.

Entre a década de 70 e 80 quando foram criadas cerca de 2098 unidades de âmbito nacional em todo o mundo, cobrindo mais de 3.100.000 Km² ao passo que desde o início do século tinham sido criadas 1511 unidades cobrindo aproximadamente 3.000.000 Km². Hoje cerca de 5% da superfície terrestre são legalmente protegidas, por meio de 7.000 UCs, não somente em nível nacional, mas de províncias, estados, municípios e também de particulares, espalhadas por 130 países (KEMF, 1993 apud DIEGUES, 2004).

No Brasil, houve igualmente um grande impulso à criação de UCs de 1970 e 1980, como pode ser observado no quadro abaixo.

O Brasil contava em 1990 com cerca de quinze tipos de UCs, englobando cerca de 429 em nível federal, estadual e municipal ocupando 48.720.109 ha. Cerca de 40.000.000 ha. se encontram na região amazônica, onde existem somente 72 UCs (17%), comparando-se por

exemplo com a região Sul-Sudeste que tem mais de 80% do total das UCs apesar de ocuparem uma área de cerca de 4.043390 ha. (ou 8% do total das UCs) (BACHA, 1992, apud DIEGUES, 1994).

Numero de áreas protegidas criadas por décadas no mundo e no Brasil

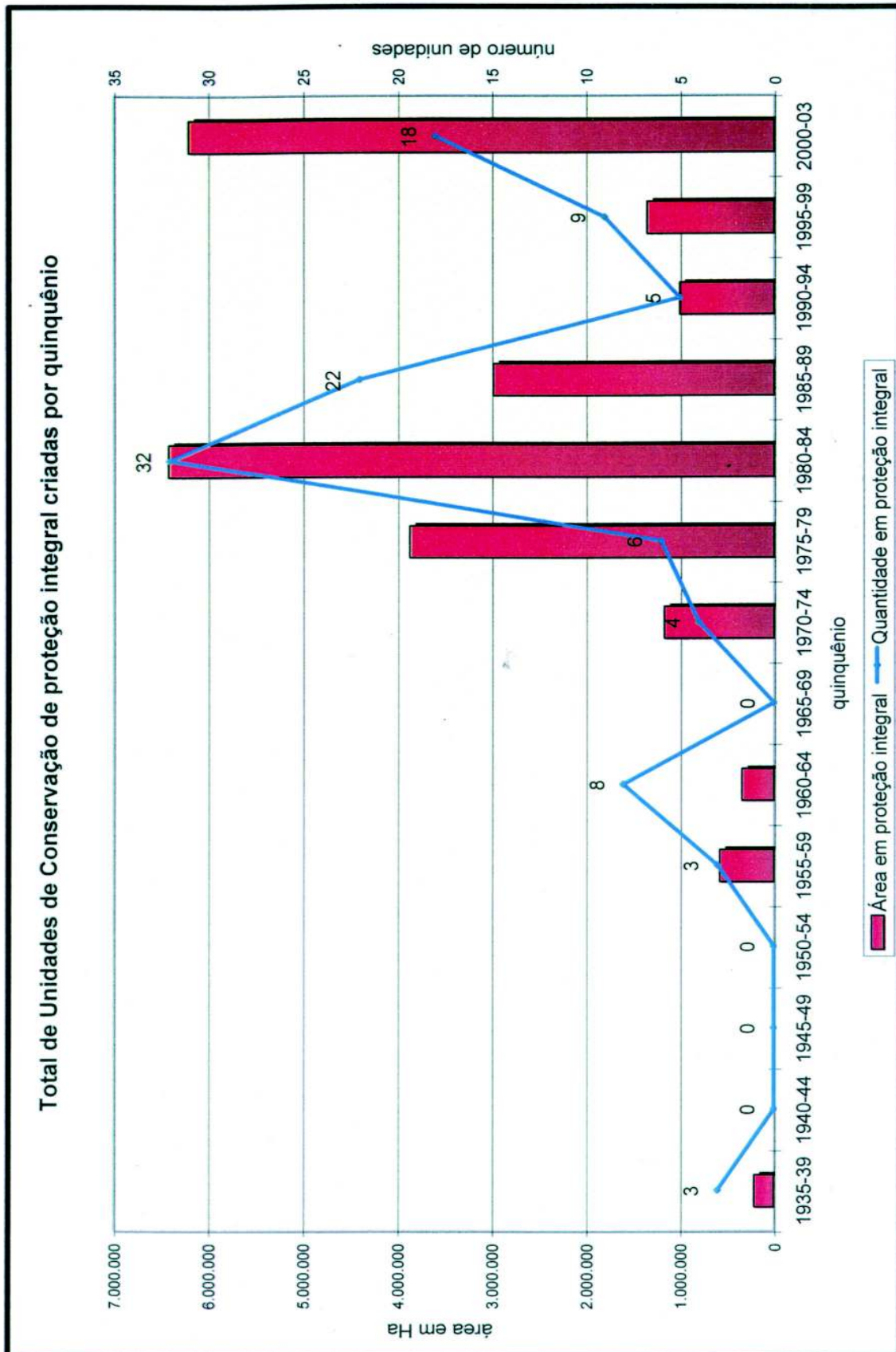
	NO MUNDO	NO BRASIL
Antes de 1900	37	0
1930 a 1939	251	3
1940 a 1949	119	0
1950 a 1959	319	3
1960 a 1969	573	8
1970 a 1979	1317	11
1980 a 1989	781	58

Fonte: Reid & Miller, 1989. Ibama, 1989 (estão incluídos parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental, em nível Federal somente).

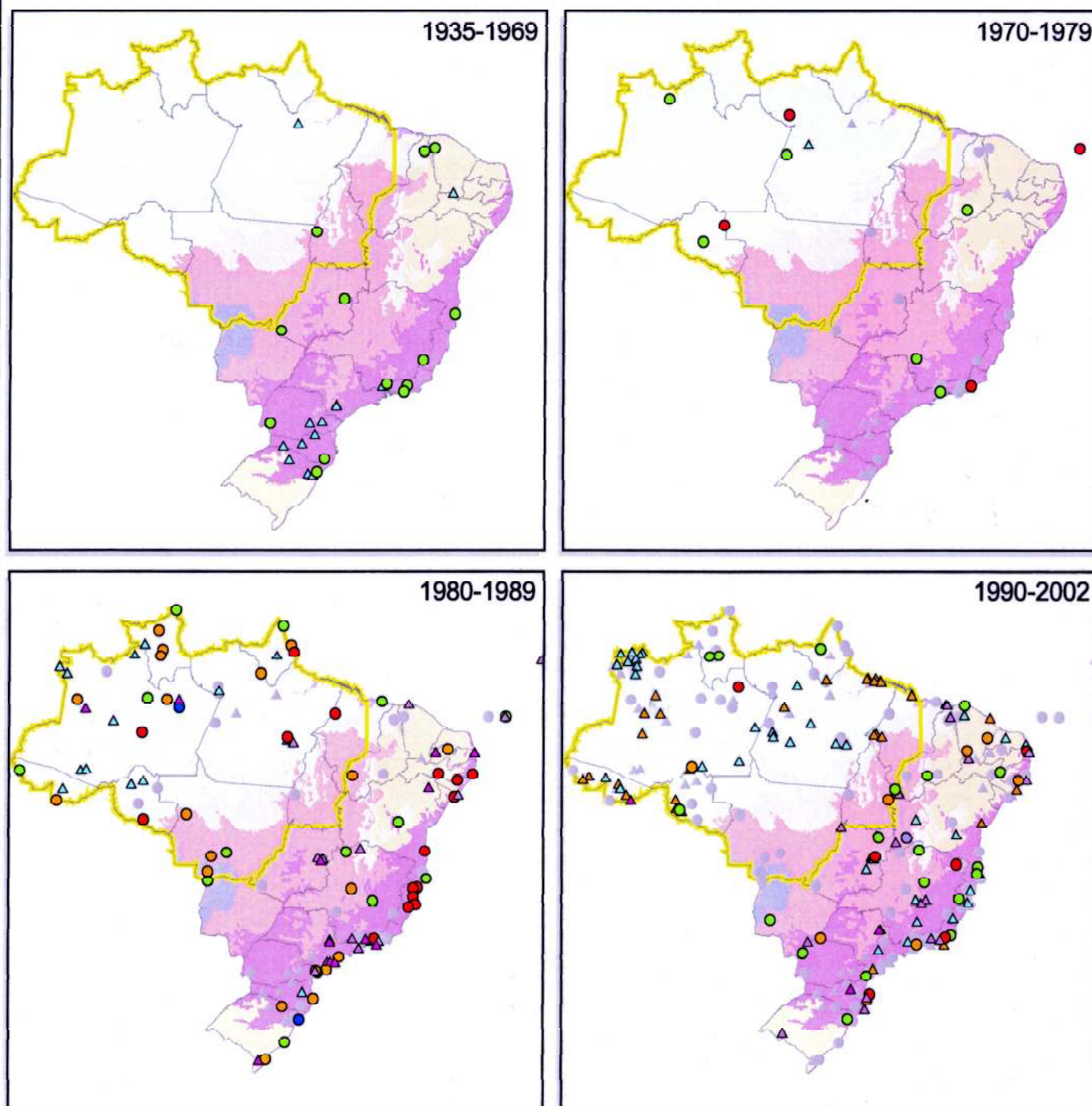
A rápida devastação das florestas e a perda da biodiversidade, a disponibilidade de fundos internacionais para a conservação e a possibilidade de geração de renda pelo turismo em parques, são alguns dos fatores que podem explicar esse súbito interesse mundial pelas UCs. O estabelecimento de áreas protegidas se transformou também numa importante arma política para as elites dominantes de muitos países de Terceiro Mundo, como forma de obtenção de ajuda financeira externa. Um exemplo recente é o *debts waps for nature* (conversão da dívida externa por conservação), mediante o qual parcelas da dívida externa de países de Terceiro Mundo são adquiridas (a taxas reduzidas) por entidades ambientalistas internacionais ou agencias bilaterais, em troca de implantação de projetos conservacionistas (pagos em moeda nacional pelo Governo), em geral geridos e administrados por organizações não-governamentais (DIEGUES, 2004).

Entre os ambientalistas acredita-se que quanto maior a quantidade de áreas protegidas, melhor. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) propõem que o ideal seria que cerca de 10% da superfície da Terra fosse transformada em UCs. Se isso ocorresse no Brasil corresponderia a cerca de 800.000 Km², área maior que muitos outros países como a França. Essa proporção, na verdade já foi atingida por cerca de sete países na Ásia, quatorze países na África e cerca de seis países na América Latina (GHIMIRE, 1991 apud DIEGUES, 2004).

Total de Unidade de Conservação de Proteção Integral criadas por quinquênio
 Fonte: <http://www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/evolucao/totp.pdf> - IBAMA



EVOLUÇÃO DA CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS



Limite Estadual



Amazônia Legal Brasileira



Unidades de Conservação

criadas no período anterior



criadas no período retratado



categoria

Área de Proteção Ambiental
 Área de Relevante Interesse Ecológico
 Floresta Nacional
 Reserva Extrativista
 Estação Ecológica
 Parque Nacional
 Reserva Biológica
 Reserva Ecológica
 Refúgio de Vida Silvestre

Biomos

Amazônia

Caatinga

Campos Sulinos

Cerrado

Castaño

Mata Atlântica

Pantanal

Transição

O interessante é que a idéia de Parques Nacionais parece ser importante apenas para os países em desenvolvimento, mas não para os países industrializados. Os Estados Unidos, um dos propugnadores dessa idéia tem menos de dois por cento de seu território como parques nacionais. Esse comportamento é coerente com outros exibidos por esse país, em instâncias diversas, haja vista aqueles relacionados ao protocolo de Quioto.

O discurso sobre desenvolvimento sustentável esquentou os debates sobre conservação nas décadas de 1970 e 1980. Sendo que a pressão internacional sobre certos aspectos dos PNs como por exemplo a sua não interação com as comunidades tradicionais o que em muitos países levou a exclusão social das mesmas, somadas com a necessidade de otimizar a conservação da biodiversidade foi colaborando para uma maior flexibilidade quanto a presença humana nas UCs. No entanto, as UCs no Brasil estão longe de um entendimento razoável neste aspecto.

As diretrizes para a criação dos parques foram estabelecidas a partir da concepção americana de parques, que considerava como condição essencial dispor de áreas espaçosas e amplas onde a ciência, a estética e a recreação pudessem se harmonizar com a preservação do patrimônio natural, em caráter definitivo. As áreas naturais protegidas, sobretudo as de uso restritivo, mais do que uma estratégia governamental de conservação reflete de forma emblemática, um tipo de relação homem/natureza. A expansão da idéia de parques nacionais desabitados, surgida nos Estados Unidos em meados do século passado, retoma, de um lado *o mito de paraísos naturais intocados*, à semelhança do Éden de onde foram expulsos Adão e Eva (DIEGUES, 2004).

Concluindo podemos dizer que a criação de UCs é uma forma de tentar conter a agressão contra a natureza, definindo áreas intangíveis para a ocupação humana e evitando as consequências negativas dos ciclos econômicos. Apesar de toda a discussão prevalece na maioria delas, idéias preservacionistas. E esses espaços são comumente utilizados para a implantação de programas de Educação Ambiental podendo se constituir em Centros de Educação Ambiental ou similares.

1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM TERRITÓRIO MULTIFACETADO

Esse capítulo apresenta um panorama das concepções de EA. Para construí-lo fizemos uma fusão das idéias de vários autores que discutem o assunto, e que não são citados.

Aproveitamos concepções construídas nos grandes eventos da EA e da fala explícita de outros autores para compor o texto.

Segundo Gayford e 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 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.

Dentre as competências da EA na vertente ecológica, 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 a 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 Unidades de Conservação 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 com o risco de se transformar em um campo sem delimitação, uma terra de ninguém. 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.

A EA que comumente se faz nas UCs é aquela dentro da vertente ecológica. Ensina-se Ecologia com a preocupação da preservação e acredita-se estar fazendo EA. Alguns exemplos e justificativas são apresentados a seguir extraídos da dissertação de mestrado de Seniciato (2002). Segundo a autora o recurso da aula de campo nos ecossistemas naturais possibilita aos alunos observarem os fenômenos tal qual como ocorrem na natureza e favorece também o relacionamento dos alunos com os fatores bióticos e abióticos que interagem estes ambientes.

Vários 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; CECCON; DINIZ 2002).

Sales; Guido; Cunha Oliveira, 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 e na percepção dos alunos em relação a estes ambientes, independentemente da disciplina escolar ser Ciência, embora nestes trabalhos estejam também incluído o reconhecimento dos ecossistemas brasileiros. Santos (1998 apud SENICIATO,

2002) em uma pesquisa feita entre alunos de 5^a e 6^a séries do ensino fundamental, utilizando o recurso de aula de campo no Jardim Botânico da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) em Botucatu/SP, também se valeu da questão ambiental, porém dentro de uma perspectiva do ensino de ciências e dos conteúdos de Ecologias para estas séries. Concluiu que a aula de campo no Jardim Botânico proporciona o contato com a natureza e o aprendizado de uma forma mais espontânea, principalmente de assuntos que tem uma história ou apresenta detalhes interessantes.

Nascimento (2001), cuja pesquisa feita entre estudantes de graduação nas áreas de engenharia, psicologia, fisioterapia, matemática, química, física, entre outras, levou a afirmar que a reconstrução do conceito de natureza, para esses futuros profissionais parece ser possível através de excursões ao campo em UC, procurando-se reverter o paradigma positivista em relação a natureza, a partir da identificação do relevo, da fauna e da flora, das características edáficas, do clima e das comunidades humanas que tradicionalmente ocupam estes ambientes.

O pressuposto que Seniciato (2002) defende é de que, se o aluno aprender sobre a dinâmica dos ecossistemas, ele estará mais apto a decidir sobre os problemas ambientais e sociais de sua realidade quando for solicitado. 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 sim 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 referências bem definidos, quer sejam referências de atitudes, quer sejam de conhecimento.

As idéias sobre EA apresentam uma significativa evolução desde o momento que os naturalistas empregaram o termo Ecologia em um sentido restrito, até o momento em que urbanistas, professores, sociólogos, geógrafos, administradores, jornalistas e outros ampliaram a noção de meio ambiente, incluindo o natural e o construído, o visível e o não visível, o próximo e o distante, o humano e físico, enfim, o mundo holisticamente concebido (COLESANTI, 1994).

Numa segunda vertente resumir a EA, a planos de atividades puramente preservacionistas, sem o amparo de um conhecimento profundo das razões das necessidades de se preservar ou dos porquês de haver degradação ambiental é fadá-la a um ativismo verde. Nessa vertente, está implícita a idéia de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural e o antrópico (DIAS, 2003). Nesse outro enfoque, os

objetivos da EA não se alcançam com o ensino da Ecologia, dentro dos programas existentes, pois seus objetivos vão muito além de informações sobre as relações entre componentes bióticos e abióticos comumente tratados no ensino desta disciplina. É evidente que o conhecimento das relações que ocorrem no meio biótico e abiótico é fundamental para uma correta intervenção no meio ambiente, no entanto, há que se alargar a compreensão do meio biótico nele incluindo a intervenção humana, pois fora do contexto das relações sociedade/natureza, as discussões referidas são pouco significativas para a EA.

Embora ainda com matiz biológico forte, essa tendência apresenta uma visão mais holística. A EA é concebida como um processo interdisciplinar contínuo e permanente, escolar e extra-escolar que deveria ter em conta a totalidade da problemática ambiental, isto é, incluir os fatores ecológicos, políticos, tecnológicos, sociais, legislativos, culturais e estéticos. Portanto, a EA não deve ficar restrita às Ciências Naturais.

Olhando a partir dessa posição, todas as nações e povos precisam compreender como funcionam os sistemas naturais, precisam ter acesso à informação sobre a real situação do planeta e precisam de técnicas e instrumentos para um gerenciamento ambiental criterioso, eficiente e produtivo. Precisam ainda comprometer-se a usar os recursos terrestres, com sensibilidade, idéia coerente com o desenvolvimento sustentável. Portanto 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.

Recentemente surge uma nova posição, que complementa as anteriores com a inclusão da idéia de participação para a transformação social, enfocando que o que realmente importa dentro de um programa de EA é que as comunidades humanas se organizem e façam dessa organização a sua força de luta na busca de condições dignas de vida. Essa ação supõe uma auto-reflexão promovida junto à comunidade que leve à aquisição de uma consciência crítica de sua realidade.

É necessário considerar que o conceito da EA limitado à proteção dos ambientes naturais e seus problemas ecológicos, econômicos ou valores estéticos, sem considerar as necessidades dos direitos das populações associadas com esses ambientes, como parte integral dos ecossistemas é uma redução do conceito de ambiente, aos espaços naturais.

A definição oficial de EA, do Ministério do Meio Ambiente se coaduna com essa vertente ao conceituar EA como um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores,

habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente, e resolver problemas ambientais presentes e futuros. Nesta maneira de enfocar enquadra-se também a definição do CONAMA, ao enunciar a EA como um processo de formação e informação orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental. A definição da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), enfocando a EA como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros, faz coro com essa posição (UNESCO, 1987).

Dentro dessa filosofia, Krasilchik (1986) defende que a EA deverá servir não só para transmitir conhecimentos, mas também para desenvolver habilidades e atitudes que permitam ao homem atuar efetivamente no processo de manutenção do equilíbrio ambiental de modo a garantir uma qualidade de vida condizente com suas necessidades e aspirações. Para que a EA atinja plenamente seus objetivos, propiciar aos alunos uma base sólida de conhecimentos é importante, mas não suficiente. A base da EA reside no envolvimento e participação. Salienta a autora sobre a importância do tratamento holístico para os temas ambientais, considerando os vários ângulos e implicações de um mesmo problema. Além dos aspectos biológicos, físicos, químicos é preciso considerar os aspectos sócio-econômicos, políticos e culturais, para que se possa fornecer aos jovens uma visão completa dos processos abordados. Para a autora as comunidades, além de colaborarem na proteção do meio ambiente, devem também tomar decisões sobre os problemas relativos a sua interação com ele, para se manterem as condições adequadas de vida. Decorre daí a importância de programas de EA, que propiciem o aumento do conhecimento, mudança de valores e o aperfeiçoamento de habilidades, que são condições básicas para que o ser humano assuma atitudes e comportamentos que estejam em sintonia com o meio.

A evolução da concepção de EA caminhou simultaneamente de acordo com as mudanças da conceituação sobre meio ambiente (SAUVÉ, 1997). Para Dias (2003), quando o meio ambiente ainda era concebido como algo relacionado exclusivamente a seus aspectos naturais, não era possível considerar as interdependências e nem tampouco a contribuição das Ciências Sociais e de outras ciências à compreensão e melhoria do ambiente humano. Ainda hoje, para muitas pessoas, o termo meio ambiente se restringe à natureza, ou a algo que se encontra nas mais perfeitas condições de conservação e preservação. Seguindo esta linha de

pensamento, nós seres humanos, deveríamos nos dar por derrotados na luta por esta causa, uma vez que praticamente inexitem áreas nestas condições específicas na troposfera, tampouco que não tenham sido afetadas por nenhuma ação humana, dado os problemas ambientais de caráter global como, por exemplo, as mudanças climáticas. Desconsiderar o aspecto social na conceituação de meio ambiente é algo totalmente equivocado e reducionista, que trás como consequência a crença de que a EA deve ser preocupação apenas dos professores e profissionais da área de Biologia, Ecologia e Geografia. Depois de vários encontros, conferências mundiais e publicações consolidou-se a idéia de meio ambiente, englobando aspectos físicos, químicos, biológicos e sociais e a completa desterritorialização da EA.

A EA ainda se encontra num processo de busca de conceito para se firmar como campo científico. Uma conceituação que abarca todas as outras é a de Reigota (1994) que apresenta a EA como uma proposta de alteração da EA que hoje conhecemos, não se limitando à transmissão de conhecimentos sobre Ecologia mas uma educação voltada não só a utilização racional dos recursos naturais mas principalmente à participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental. Essa definição engloba a ênfase na preservação, na conservação e na participação.

Outras como a de Tonzoni-Reis e Diniz, (2003) também contemplam as três ênfases. Segundo os autores se a EA vem se constituindo para nós numa ação educativa que diz respeito aos processos de transmissão/apropriação crítica de conhecimentos, atitudes, valores políticos, sociais e históricos, suas estratégias educativas podem preocupar-se principalmente pela sensibilização dos sujeitos sobre sua relação com o ambiente, pela apropriação de conhecimentos sobre os processos ecológicos e dinâmicos do ambiente e pelo desenvolvimento de ações ambientais de cuidado e responsabilidade coletiva em busca da melhoria da qualidade de vida em todas as suas dimensões.

Segundo Leff (1999) e Sato e Passos (2002), a EA relaciona-se com todo um processo histórico que reclama o compromisso do Estado e da cidadania para elaborar projetos nacionais, regionais e locais nos quais a EA se defina através de um critério de sustentabilidade, que corresponda ao potencial ecológico e aos valores culturais de cada região. Essa idéia sugere uma EA que construa uma consciência e capacidades próprias para que as populações possam se apropriar de seu ambiente como uma fonte de riqueza econômica, de gozo estético e de novos sentidos civilizatórios. Um novo mundo no qual todos os indivíduos, as comunidades e as nações vivam irmanados em laços de solidariedade e harmonia com a natureza. Assim, o alcance da EA ultrapassa os limites das escolas, carecendo

não apenas atingir as crianças e os jovens e sim, toda a população e vários espaços extra-escolares.

A EA que ultrapassa os limites da escola, se caracteriza como EA Não Formal. Alguns esclarecimentos nesse campo foram oferecidos pelos documentos oficiais apresentados por Cunha (2003).

De acordo com a lei nº 9795, sobre a Política Nacional de EA, a Educação Ambiental Formal (EAF), envolve a rede de ensino, através da atuação curricular, tanto no planejamento quanto na execução de currículos. 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 sequenciadas da escola infantil ao 3º grau. Sua principal característica é a de não se constituir em uma disciplina isolada, mas a de estar integrada em todas as disciplinas. Educação Ambiental Não-Formal (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. EAI constitui os processos destinados a ampliar a conscientização pública sobre as questões ambientais, através 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, etc.

Portanto, a EA acontece fora dos recintos escolares de duas formas: uma mais abrangente, envolvendo os meios de comunicação de massa e destinada à população de forma geral; a outra mais focalizada e direcionada a determinados grupos. Embora aconteça fora da escola, em parques, museus, UCs e zoológicos mantém certos vínculos com o sistema escolar. Chamamos a primeira de EAI e a segunda EANF.

Para o enfrentamento do nosso objeto de estudo - O CEA do Parque Siquierolli: sua realidade e perspectivas - essas conceituações são necessárias.

1.3 A IDENTIDADE DOS CENTROS BRASILEIROS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esta seção pretende apresentar bases teóricas e conceituais, histórico e caracterização sobre os CEAs e a criação da Rede Brasileira de Centros de Educação Ambiental (Rede CEAs), sua filosofia, dinâmica e objetivos. Para construção da mesma, nos valem do referencial teórico disponibilizado no site da Rede Ceas [<http://redeceas.esalq.usp.br>] e nos artigos de Fábio Deboni Silva e Marcos Sorrentino, pesquisadores brasileiros que têm se destacado na produção de conhecimento sobre essa temática, publicados no próprio site da rede e em revistas e congressos

O tema referente aos CEAs no Brasil ainda é pouco discutido, no entanto, trata-se de um espaço dentro da EA que apresenta um futuro promissor. Sua potencialidade de atuação pode ser bastante distinta, dependendo da sua finalidade. Os CEAs podem estar organizados em Empresas, Zoológicos e Aquários, Universidades, Ongs, e Unidades de Conservação. Entre as entidades que as sustentam os CEAs podemos destacar:

a) empresas: basicamente as empresas que possuem CEAs são as dos setores de mineração, florestal, de fertilizantes agrícolas, de saneamento básico, e de energia.

b) prefeituras (governos municipais): é crescente o interesse de prefeituras na implementação de projetos de CEAs. Diversas prefeituras vêm viabilizando tais projetos nas diversas regiões do país.

c) universidades: essas têm contribuído pouco para o fortalecimento de tais iniciativas, que acabam indo de encontro com sua própria estrutura organizacional. Muitas já executam projetos de educação ambiental, mas poucas possuem CEAs.

d) Ongs e iniciativas particulares: incluem-se aqui grandes contribuições no sentido de inovações e criatividade.

e) governos estaduais: alguns estados merecem destaque na execução de atividades voltadas para a educação ambiental.

f) governo federal: a participação efetiva dessa esfera restringe-se às áreas naturais protegidas, denominadas de Unidades de Conservação (UCs). Muitas delas já apresentam CEAs, ainda pouco conhecidos e divulgados, e marcados pelo desenvolvimento de atividades expositivas e informativas.

As principais dificuldades dos CEAs públicos estão relacionadas à descontinuidade dos governos municipais, estaduais e federal e a descrença em relação ao poder público.

São várias as iniciativas que podem ser tomadas dentro de um CEA, desde ações de caráter formativo, passando por desenvolvimento de projetos de pesquisa, desenvolvimento de atividades interpretativas e de sensibilização, promoção de uma reflexão crítica sobre os problemas ambientais, ou até mesmo se constituir em um espaço de lazer e recreação, dentre várias outras. São inúmeras as iniciativas que um CEA pode realizar, podendo até mesmo ser considerado um ponto chave dentro da EA devido a sua relação com as mais variadas instituições que por sua vez interagem com uma infinidade de setores sociais.

Segundo Silva Deboni (2004b), o histórico dos CEAs no Brasil pode ser dividido em 4 fases distintas, que seriam:

Fase Fundacional (1967 à 1987) caracterizada de maneira geral pela existência de centros dispersos e pontuais, com considerável sintonia com a corrente conservacionista e desprovidos de qualquer referencial teórico que guiasse as concepções destas iniciativas. Pode-se dizer que neste período foi elaborado o primeiro documento oficial que faz menção aos CEAs, que foi o decreto 226/87 do Ministério da educação e Cultura (MEC), de 11 de março de 1987 que incita a criação destes centros;

Fase da Oficialização (1988 a 1992) tendo seu início a partir dos desdobramentos do parecer 226/87 do MEC, do processo da construção da nova Constituição Brasileira e das constituintes estaduais e estendendo-se até o final de 1992 quando se realizou em Foz do Iguaçu, o I Encontro Nacional de Centros de Educação Ambiental, promovido pelo MEC. Nesta fase verifica-se que o termo CEA passa a ser incorporado pelo setor público;

Fase de Efetivação (1993 e 1997) que recebe este nome devido a maior frequência das iniciativas sob responsabilidade de diversos outros setores da sociedade. É nesta fase que se observa a entrada efetiva de outros segmentos da sociedade como o setor empresarial e industrial que já era incipiente a partir da década de 80 e início dos anos 90. Esta fase se inicia em 1993 com a formalização dos projetos piloto de CEAs, propostos no ano anterior, e também com a movimentação envolta da elaboração da primeira versão do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) e tem seu fim em 1997 com a realização do IV Fórum Nacional de EA, realizado em Guarapari – ES e promovido pela Rede Brasileira de EA; e da I Conferência Nacional de Educação Ambiental (CNEA) realizada em Brasília – DF e promovida pelo MEC e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Fase atual (1998 e 2003) tem seu início a partir da instituição e do lançamento do Programa de Núcleos Regionais de Educação Ambiental (NREAs) no Estado de São Paulo, por meio do decreto nº 42.798; e também com as discussões acerca da aprovação de uma Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – Lei 9.795/99) no Congresso Nacional.

Nesta fase ocorre importantes avanços no campo da EA de um modo geral, como o PNEA e o decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 que o regulamenta. Outros fatores relevantes seriam a participação dos CEAs com maior força na organização de redes estaduais e regionais de EA, e a proposta da Rede CEAs.

O estágio atual enfrentado pelos CEAs no Brasil requer atenções que podem ser classificadas como básicas. Nem sequer conhece-se no país quantas são as iniciativas; como e onde crescem; causas e conseqüências de sua expansão; histórico de criação e de crescimento; grau de empirismo com que vêm sendo geridas, etc. Talvez seja prematuro propor discussões no tocante a critérios mínimos de qualidade para essas iniciativas, mas é indispensável ter-se como norte tal preocupação. Mais importante que conhecer quantos são os CEAs e a que taxa crescem por ano, é analisar qualitativamente tais experiências, e até que ponto estão sendo coerentes e comprometidas como os ideais do movimento ambientalista e da educação ambiental para a sustentabilidade.

Em evento nacional relevante - O V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, realizado em Goiânia de 3 a 6 de novembro de 2004, foram frutíferas as discussões sobre os CEAs. Apresentamos no Anexo 1, o relatório do Gt sobre CEAs e a Rede CEAs que mostra a realidade presente, bem como perspectivas e expectativas ousadas.

O PNEA, embora se constitua de um importante documento para a EA, falha no que diz respeito aos CEAs, já que não faz nenhuma alusão a eles, revelando a pouca atenção dada pelo governo federal. Contudo, isso não impediu que os CEAs surgidos na década de 90, sob estímulo dos Fóruns Nacionais e Regionais de Educação Ambiental e do I Encontro Nacional dos Centros de Educação Ambiental ocorrido na cidade de Foz do Iguaçu – PR, de 7 a 9 de dezembro de 1992 e sob a forte influência da ECO-92, fossem oficializados.

Oficialmente os CEAs foram formalizados no Brasil pelo MEC, em 1993, mas já em meados dos anos 80 algumas iniciativas pioneiras foram impulsionadas, sobretudo pela atuação de pequenas propriedades rurais, Ongs e unidades de conservação, e já no final da década, por empresas privadas de grande porte, sobretudo àquelas ligadas ao setor primário, correspondendo às de mineração, agricultura, floresta, sobretudo (SILVA DEBONI; SORRENTINO, s/d).

Segundo Silva Deboni 2004b (Rede CEAs) educador ambiental, técnico e teórico da Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do meio ambiente, facilitador de diversas redes ambientais na atualidade, a EA vem atravessando um momento bastante animador no país, em termos de institucionalização (políticas, programas de EA, comissões interinstitucionais estaduais de EA – CIEAs, etc); de projetos, campanhas e ações realizadas;

de seminários, cursos e eventos de EA. Essa mesma observação é válida para os CEAs, inclusive aqueles com outras denominações.

A proliferação dos CEAs gerou um cenário bastante diversificado e complexo causado pela explosão de iniciativas ocorridas na década de 90, atrelado com a ausência de diretrizes básicas e referenciais teóricos que dariam suportes a tais CEAs. Inúmeras iniciativas que se aspiram como tal têm surgido no país, adotando as mais diversas denominações: Centros Ambientais, Centros de Referência em Educação; Centro de meio Ambiente; Centro de Informações; Centro de visitantes; Centros de Desenvolvimento Ambiental; Centros de Estudos Ambientais; Núcleos de Educação Ambiental; Núcleos de Meio Ambiente; Pólos de Educação Ambiental; etc, e vêm se apresentando como agentes promotores dos mais diversos tipos de atividades no campo da EA. Temos optado pela denominação geral de CEA, embora cientes do risco de generalizações grosseiras e de distorções (SILVA DEBONI; SORRENTINO, s/d). Essa diversidade provoca questões do tipo: Qual a identidade dos CEAs brasileiros? O que há de comum entre todos eles? O que os têm feito dialogarem entre si, compartilhando experiências e construindo consensos mínimos em torno da EA?

Os centros de Ea no Brasil sofreram forte influência da Espanha, onde esses centros são denominados de uma forma geral como *Equipamientos de Educación Ambiental* (EEAs), que surgiram em meados dos anos 70, fruto de uma série de fatores vividos então pelo país.

Os EEAs são um tipo de instalação e espaço extra-escolares dotados de infraestrutura e recursos para desenvolver atividades de EA fora da escola. Essas iniciativas extra-acadêmicas estão regularmente orientadas por metodologias pedagógicas não diretivas, flexíveis, lúdicas e participativas; põem em contato direto os visitantes, sejam crianças jovens ou adultos, com processos primários do mundo que nos rodeia, com os elementos e ciclos naturais que regulam o funcionamento dos ecossistemas biológicos e sociais e com as estruturas físico-químicas e organizativas nas quais se sustenta a vida cotidiana. Nesses contextos se intensificam as vivências afetivas dos usuários, se ativam as relações sócio-emocionais dos grupos sociais envolvidos, se discutem e se constroem os conceitos científicos, os problemas do meio ambiente natural e construído e se promovem recursos e estratégias didáticas para o entendimento dos modelos que explicam o funcionamento e organização do ambiente sócio-natural que nos rodeia (GUTIÉRRES, 1999 apud CARAVEO, 2003).

O conceito de *equipamiento ambiental* vem sendo aplicado principalmente na Espanha há mais de 20 anos. No restante da Europa, E.U.A., Canadá e Austrália essa modalidade de educação ambiental se associa e às vezes se funde as atividades de aprendizagem que se levam a cabo nas áreas naturais protegidas. Dentre seus objetivos estão: Receber e informar

os visitantes dos diversos espaços naturais protegidos; ensinar sobre os diversos valores naturais e culturais incluindo as problemáticas dos espaços em que se localizam; incentivar os comportamentos respeitosos com o ambiente e facilitar a participação de todos os indivíduos na conservação do meio ambiente (CARAVEO, 2003) .

Adotando como referência autores tais como Gutiérrez, Pazos e Cid e ainda encontros espanhóis como os *Seminários permanentes de Educación Ambiental*, Silva Deboni e Sorrentino (s/d) Silva Deboni (2004a, b) propõem uma concepção de CEA para o Brasil, fundamentada em quatro dimensões, que são: Espaço físico, equipamento e entorno; Equipe educativa; Projeto político pedagógico; Estratégia de sustentabilidade.

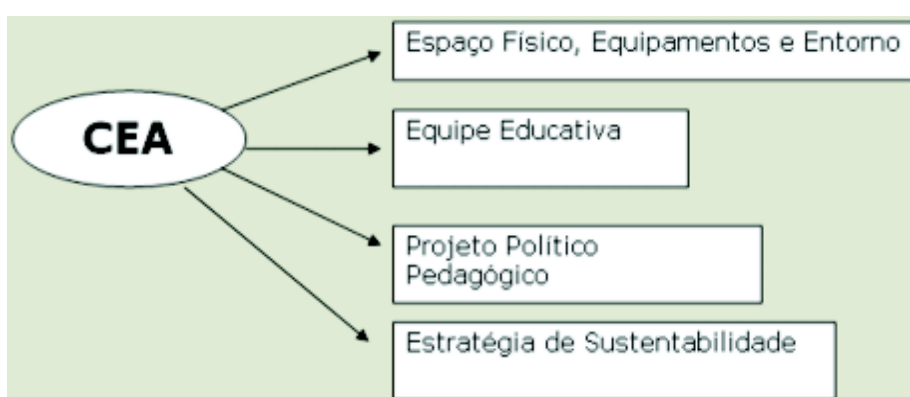


Figura – Dimensões a serem consideradas nos CEAs

Fonte: SILVA DEBONI, 2004b.

Espaço Físico:

Interno (salas de vídeo, museu, sala de reuniões, anfiteatro, biblioteca)

Externo (parquinhos, trilhas, sala ao ar livre, viveiros)

Sede: Inserimos a sede na dimensão da estrutura física. Segundo a literatura sobre parques observa-se que não há uma verdadeira preocupação com a construção da mesma do ponto de vista preservacionista, ou seja não há preocupação com as conseqüências do impacto ambiental provenientes da construção, muitas vezes não há um uso racional da água e de energia, isso sem falar nos materiais usados na construção que muitas vezes são escolhidos não pelas suas características ecológicas mas sim pelo menor preço. Apenas a título de ilustração, podemos apontar que de modo geral, boa parte dos CEAs não remete aos seus espaços conotações educativas. Reiteramos que a própria construção pode e deve servir de instrumento educativo durante as visitas ao CEA. Uma sede que pode constituir-se em pólo demonstrativo, através da adoção de medidas como: uso eficiente de água e energia,

preferência por fontes alternativas de energia, captação de água pluvial, uso de materiais ecológicos na construção (que podem ser facilmente encontrados na região), minimização dos impactos advindos do processo de construção, fomento ao re-uso e à reciclagem de materiais, etc. Todas essas medidas podem servir de relevantes elementos educativos, a serem devidamente e oportunamente explorados durante as atividades cotidianas do CEA.

Em relação à construção das sedes dos CEAs, McClelland (1998), afirma que desde a construção do primeiro Parque Nacional Mundial, o Yellowstone, já havia interesse em se construir uma estrutura ecologicamente correta, onde cada uma das construções dentro do parque refletiria a arquitetura baseada em materiais nativos e seus métodos de construção, sendo o tema cultural inspirado na própria arquitetura indígena local. E esta concepção está muito clara nos dizeres do autor, quando afirma a importância da harmonia e funcionalidade na construção dos Parques Nacionais Americanos dando ênfase para arquiteturas que reflitam o ambiente onde está inserido, valorizando os materiais nativos bem como seu método de construção.

As palavras do grande educador Paulo Freire (2002, p.38) “ensinar exige a corporeificação das palavras pelo exemplo, a serem seguidas no caso dos parques, começaria pela construção de sua sede de maneira sustentável”.

Equipamentos: vídeos, televisões, slides, equipamentos agrícolas e rurais, jornais, cartazes, cartilhas, instrumentos musicais, instrumentos para teatro, instrumentos para reciclagem, etc.

Entorno: refere-se a localização do CEA, que pode se situar dentro de uma zona rural, em uma UC ou até mesmo em uma área urbana. As duas primeiras localizações possuem atrativos únicos, como matas, cachoeiras, riachos, montanhas, uma infinidade de belezas naturais que apresentam um potencial de exploração didática muito grande. Os CEAs têm se concentrado nessas áreas entretanto espaços urbanos também apresentam algumas características peculiares e potencialmente exploráveis, como por exemplo, o contato mais direto e próximo com a comunidade o que facilita o tratamento e mobilização para o enfrentamento dos problemas sócio-ambientais.

Equipe pedagógica - É de se esperar que seja composta por profissionais suficientes para o desenvolvimento das atividades mas mais que isso, que seja composta por uma equipe multidisciplinar com uma qualificação mínima no campo de educação ambiental. Um outro aspecto importante dentro deste pilar é a necessidade da manutenção de equipes estáveis por um período razoável de tempo para que se possa realmente implantar e concretizar um plano pedagógico. É importante também mencionar a necessidade de atualizações frequentes destes

profissionais, através de eventos, simpósios, congressos, e outros. Cabe a equipe pedagógica a tarefa de gerenciar, coordenar, administrar, enfim, fazer o CEA funcionar. No entanto, essa efetivação só dar-se-á na medida em que a equipe estiver preparada (o qualitativo) e em número suficiente para tal (o quantitativo). Temos observado certa lacuna nesse aspecto nos CEAs brasileiros, que em geral necessitam melhor qualificar suas equipes, que em muitos casos são compostas de 1 ou 2 pessoas. A dimensão equipe educativa está em estreita relação com a dimensão projeto político-pedagógico, porque será a quantidade e a qualidade da equipe que tornará possível este ou aquele tipo de projeto.

Projeto Político Pedagógico - evidencia-se uma falta de sistematização em relação ao mesmo, o que é problemático, pois é ele que norteará o caminho para se alcançar o objetivo proposto pelo CEA. É no Plano Político Pedagógico (PPP) que se traçarão as metas, as descrições das atividades, metodologia adotada, público atendido, formas de avaliação, cronogramas dentre outros. É fundamental que a existência desse, mas não para ficar engavetado, mas para ser de fato implementado. Se for verdade que alguns CEAs dispõem de projetos bem estruturados, é verdade também que boa parte deles não o praticam no seu dia a dia.

Em relação ao PPP, assim se pronuncia Veiga (2001, p.56):

para a construção do Projeto Político Pedagógico, devemos ter claro o que se quer fazer e por que vamos fazê-lo. Assim, o projeto não se constitui na simples construção de um documento, mas na consolidação de um processo de ação-reflexão-ação que exige o esforço conjunto e a vontade política do coletivo.

Os CEAs deverão constituir-se como centros de referência de Educação Ambiental. Para tanto, deverão disponibilizar informações, materiais didáticos, cursos, oficinas, trilhas, orientações e acompanhamento a projetos de Educação Ambiental, fóruns de debate, reflexão e troca de experiências, tornando-se pólos irradiadores e articuladores de Educação Ambiental na região.

Estratégia de sustentabilidade - considerando que não bastam apenas dispor das três primeiras dimensões, mas o delineamento de um plano de sustentabilidade para qualquer iniciativa que se proponha um CEA nos parece fundamental. Essa dimensão diz respeito não somente a sustentabilidade ambiental, mas também diz respeito aos Recursos Financeiros e Parceria, responsáveis pela manutenção do CEA, ou seja são estes que impulsionarão os programas de educação ambiental e permitirão o surgimento e concretização de idéias inovadoras. Segundo o relatório do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (2004) a

ausência de fomento e financiamento estão entre os principais problemas encontrados nos CEAs no Brasil.

Parcerias são essenciais para a um melhor desenvolvimento de projetos dentro de uma Unidade de Conservação e seu Centro de EA. Por exemplo, no caso do Brasil, as Ongs estão desenvolvendo trabalhos pioneiros em conservação. Tais trabalhos incluem o estabelecimento de parcerias com agências governamentais para, através de um trabalho conjunto, ajudar a UCs a alcançar os objetivos conservacionistas dentro de um enfoque participativo (PÁDUA; TABANEZ, 1997). A idéia de parcerias extrapola o âmbito financeiro, incluindo também parcerias de projetos.

Além de apresentar as dimensões desejáveis de serem contempladas em um CEA, Silva Deboni e Sorrentino (2003), a partir dos dados levantados, levando em conta algumas características como: público atendido; instituição promotora do CEA; tipo de atividades desenvolvidas; principais objetivos do CEA; presença ou ausência de Projeto Político-Pedagógico; espaços, recursos e apêndices disponíveis; localização do CEA (rural, urbano, unidade de conservação) e com base nos trabalhos espanhóis já mencionados, apresentam uma tipologia classificando os CEAs em oito classes, que são caracterizadas a seguir:

Classe 1 – Centros de Interpretação de Visitantes

São aqueles com clara vocação conservacionista, que pautam suas atividades em estratégias de sensibilização e de interpretação. Estão localizados em geral em Unidades de Conservação (parques nacionais e estaduais, Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), estações ecológicas) e estão sob a responsabilidade de instituições diversas (públicas e privadas): Fundações, Empresas, Órgãos Públicos Federais e Estaduais, dentre outras. Uma característica importante observada nessa classe é que os primeiros CEAs no Brasil emergiram com esta vocação.

Classe 2 - Centros de Referência em EA

Centros de Referência são aqueles cujas iniciativas além de desempenharem a função de difusoras disponibilizadoras de informações, cumprem importantes papéis de articulação entre educadores ambientais e suas respectivas instituições projetos, e de apoio a elaboração e implementação de projetos e programas de EA numa escala local/regional/estadual. Localizam-se em geral em áreas urbanas, e são preferencialmente mantidos por instituições públicas (prefeituras, órgãos públicos federais estaduais, universidades e prefeituras). São

representativos dessa categoria os Núcleos de EA (NEAs), criados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) ao longo da década de 90.

Classe 3 – Centros de Informação

Embora semelhante à classe anterior, esse grupo é composto por centros que centram suas atividades na disponibilização de informações ao seu público. Embora possam também apresentar outros objetivos, como sensibilização e reflexão dos problemas ambientais, podemos considerá-las como sendo secundárias para esta classe de CEAs. Constituem esse grupo os CEAs de instituições privadas (empresas, fundações e Ongs).

Classe 4 – Centros de Formação

Essa classe apresenta como objetivo central a formação de recursos humanos, oferecendo atividades como cursos, oficinas, palestras, e etc., com certa tendência de expansão, devido a uma demanda crescente por programas de formação de pessoal na temática ambiental. Fazem parte de instituições públicas (universidades, associações municipais), mas há também iniciativas privadas (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, empresas).

Classe 5 – Centros de Elaboração e Execução de Projetos

Trata-se de iniciativas formadas por entidades que atuam no campo da educação ambiental através da elaboração e desenvolvimento de projetos diversos, apoiando também outras ações de EA realizada por outras instituições. São essencialmente iniciativas urbanas e privadas (Ongs e empresas de consultoria)

Classe 6 – Centros de Mobilização Comunitária

Compõem essa classe aquelas iniciativas cujo objetivo central é a busca da atuação política junto a comunidade. Vão desde entidades como Ongs até empresas (públicas e privadas), localizadas tanto em áreas rurais quanto urbanas. Emergem no tecido social brasileiro sobretudo a partir de meados dos anos 80.

Classe 7 – Centros Rurais Agroecológicos/Sítios Ecológicos

Trata-se de um grupo constituído por iniciativas localizadas em áreas rurais, via de regra em pequenas propriedades de vertente agroecológica, e com funções bastante amplas.

Podem ser considerados como sendo pólos de difusão de informações, de formação, de sensibilização e reflexão, de pesquisa e de realização de atividades de caráter lúdico.

Classe 8 – Museus, Zoológicos, Jardins Botânicos, Parques Urbanos

Sem dúvida, um grupo bastante heterogêneo, mas que guardam entre si algumas características comuns. Sua principal missão centra-se na difusão de informações, na sensibilização e reflexão crítica relacionada ao seu próprio acervo/coleção/patrimônio. Prefeituras, universidades, empresas, fundações e outras instituições implementam iniciativas que vão desde visitas monitoradas até a elaboração/execução de projetos específicos, voltados à educação de seus públicos preferenciais. Cabe ressaltar que estamos nos referindo àquelas iniciativas que mantêm algum tipo de programa educativo.

Londres, Silva Deboni e Sorrentino (2002) pesquisadores e educadores que se dedicam ao estudo dessa temática concluíram que são bastante precárias as situações em que se encontram a maior parte dos CEAs que existem em funcionamento hoje no Brasil. Constataram que na maioria das instituições praticamente inexitem estruturas básicas e fundamentais para o desenvolvimento de práticas ecológicas, mas sobretudo falta convergência com os pressupostos da Educação Ambiental numa vertente contemporânea.

Os CEAs das Unidades de Conservação pertencem a uma realidade particular. Normalmente restringem seu público a grupos escolares e excursionistas que visitam suas áreas, que são, porém, em grande número. Seus CEAs contam com poucos recursos, e demonstram desconhecer elementos fundamentais como tecnologias apropriadas ou materiais alternativos nas construções. Possuem estrutura limitada, normalmente apenas com sala de atividades e biblioteca, e com pouquíssimas pessoas trabalhando (66% dos CEAs estudados não possuem pessoas remuneradas atuando).

Como produto de mapeamentos de iniciativas de CEAs, realizados pela Esalq/USP e constatação de ações isoladas, falta de comunicação entre os muitos CEAs espalhados pelo Brasil, pesquisadores da Esalq envolvidos com a temática criam a Rede CEAs. Trata-se de uma ação que surge no campo acadêmico, como uma espécie de contribuição da universidade para a sociedade, como um retorno à sociedade de levantamentos realizados com e para ela. Sabemos que há diversas formas de retorno – publicações, sites, seminários, etc., mas que o propósito inicial não era este. A disponibilização das diversas informações levantadas por estas pesquisas e mapeamentos realizados pela Esalq/USP poderia ser realizada através de um fomento à implantação de uma rede que organizasse inicialmente as diversas iniciativas de CEAs mapeadas e estudadas desde então. Trata-se de um processo bastante diferenciado de

formação e de constituição de redes do que se tem verificado nos campos social e ambiental do país. No caso desta rede o processo foi estimulado pela universidade, e daí decorre uma série de especificidades que merecem ser apontadas e discutidas.

Silva Deboni e Araújo (2004) expondo sobre a trajetória e os desafios da Rede CEAs dão ciência que a mesma foi criada a partir de 2002 por meio de alguns levantamentos de iniciativas de CEAs realizados pela OCA (Laboratório de Educação e Política Ambiental), da Esalq/Usf. A Rede Brasileira de CEAs - Rede CEA, a caçula das redes de EA, vai pouco a pouco se consolidando. Os autores comentam as dificuldades existentes no âmbito da EA brasileira na atualidade (institucionais, financeiras, técnicas, de pessoal, cultural, e etc.), mas entendemos que o campo da EA vivencia um momento bastante rico e intenso. Apontar e debater os desafios da Rede CEAs, são uma forma de contribuir para processos de formação de redes temáticas no campo da EA, socializando angústias e inquietações.

A Rede CEAs objetiva iniciar uma articulação entre os CEAs, através da intercomunicação, troca de experiências e de olhares entre as distintas educações ambientais pensadas e praticadas nas propostas de CEAs. Se há pluralidade nesse movimento, há também consideráveis singularidades, inerentes a esse conjunto de iniciativas que estamos denominando como CEA. Essas características nos concedem subsídios para debruçarmos sobre esta temática com respeito, cautela e com uma boa dose de ousadia. Ser ousado no sentido de um espírito permanente pelo descobrimento e pela incessante busca pelo dialogo e pela construção de novos saberes, novos conhecimentos e novas experiências sobre a temática.

Alguns elementos contribuíram para a organização da Rede CEAs, alguns dos quais merecem ser destacados:

- envolvimento da OCA em pesquisas diagnosticas no campo dos CEAs no país, a partir de 1999;
- contato com publicações espanholas relativas a temática, o que possibilitou beber em um determinado campo de referenciais teóricos e práticos, ate então pouco diagnosticado e pouco conhecido no Brasil;
- intercambio de experiências e de pesquisa na Espanha, realizada em 2001, o que permitiu conhecer com mais profundidade iniciativas de CEAs e estabelecer contatos com especialistas e instituições referenciais neste campo.

A proposta da Rede de CEAs emergia a partir de alguns objetivos:

- contribuir para a intercomunicação entre os CEAs; trocas de informação e de experiências, potencializando suas respectivas ações.

- contribuir para reflexões sobre a temática dos CEAs, por meio de discussões, produção, sistematização e socialização de conhecimento;
- contribuir para a divulgação de ações junto ao meio de educadores ambientais.
- estimular a discussão, o delineamento e a implementação de políticas públicas no campo de educação ambiental, especialmente o dos CEAs.

Para a constituição dessa rede muito se aprendeu com os dez anos de trajetória da Rede Brasileira de Educação Ambiental - a Rebea. Diversas redes têm se constituído, ao longo da última década, no campo da Educação Ambiental. Após a Conferência RIO-92 iniciou-se o processo de formação das Redes Brasileira e Paulista de EA, respectivamente REBEA e REPEA. Diversas outras redes foram se estabelecendo em diversos estados e regiões do país, como por exemplo: Minas Gerais (Rede Mineira de EA - REMEA); Acre (Rede Acreana de EA); Paraíba (Rede Paraibana de EA); Mato Grosso (Rede Matogrossense de EA - REMTEA); Rede Sul Brasileira de EA - REASul, dentre outras.

Para uma rede que inicia sua caminhada – a caçula das redes de EA mesmo antes dos seus primeiros passos já se vislumbrava alguns desafios, os quais merecem ser destacados e comentados. Por se tratar de uma rede cuja proposta de atuação estava desenhada em nível nacional, diversos desafios emergiram a partir daí:

-iniciava-se uma Rede (supostamente nacional) que se propunha a articular e dialogar com iniciativas de CEAs poucos conhecidas, sem qualquer mapeamento e diagnóstico prévio, bastantes distintas entre si (em termos de concepções de CEA em si, com distintas correntes do campo de educação ambiental, em vários níveis de institucionalização e de disponibilização de recursos (humanos, materiais, etc.), aliada à inexistência de discussões e reflexões sobre a questão do conceitual do que entendia-se ser um CEA, tendo o grande desafio de encontrar objetivos e metas comuns para desenvolver um trabalho conjunto dentro de tamanha diversidade de iniciativas. A partir deste item é possível visualizar algumas questões centrais que precisam ser discutidas e superadas: ausência de informações básicas quanto ao número de CEAs em atividade no Brasil e distribuição por região; considerável diversidade de tipos, concepções e até mesmo de denominações de CEAs; conhecimento insuficiente relativo a temática dos CEAs; limitação de recursos materiais e pessoais que os CEAs enfrentam na atualidade, boa parte dos CEAs não dispõem de computador com acesso à internet, o que dificulta a troca de informações e conseqüentemente a participação cotidiana na rede. São comuns os casos de equipes, ou seja, de CEAs que dispõem de uma única pessoa na equipe técnica de trabalho.

Em pesquisa realizada por Londres, Silva Deboni e Sorrentino (2002) foram enviados 500 questionários a diversas instituições relacionadas com educação ambiental e/ou ecoturismo, com o objetivo de construir uma visão geral dos CEAs no Brasil. O trabalho citado analisou os CEAs de Ongs, Universidades, UCs e de Empresas, no entanto, serão apresentados apenas os dados para os CEAs nas UCs, por se tratar de nosso objeto de estudo.

Os resultados referentes a estrutura são descritos a seguir:

- Em aproximadamente 65% das Instituições analisadas, o prédio do Centro foi adaptado de uma construção já existente e apenas 35% foi construído para esta finalidade;
- Em nenhuma Instituição localizada em UCs foram utilizados materiais alternativos (bambu, cipós, solo-cimento, etc.) na construção da sede;
- Nenhuma Instituição estudada apresentou algum tipo de uso de tecnologias adaptadas para o melhor aproveitamento de recursos naturais (reaproveitamento de água, energia solar, cisterna, reciclagem de papel, compostagem, etc.).

Em relação ao corpo funcional:

- Aproximadamente 30% dos funcionários dos CEAs trabalham mais de 30h semanais;
- Em cerca de 65% dos Centros encontraram-se seis ou mais pessoas trabalhando como voluntários ou similar (não-remunerado).

Dados referentes ao público atendido:

- O público mais atendido são alunos da pré-escola a 8ª série;
- Os Centros atendem em média 12 mil pessoas anualmente.

Sobre as atividades realizadas:

- As oficinas corresponderam a aproximadamente 15% das atividades sendo 33% delas sobre lixo;
- Os cursos corresponderam a 35% das atividades sendo 66,6% deles referentes ao manejo de Recurso Produtivos e do Ambiente;
- Aproximadamente 50% ficaram na categoria outros, sendo 66,6% referentes excursões e palestras.

CAPÍTULO II

MATERIAL E MÉTODOS

Nossa opção metodológica situou-se nos domínios da pesquisa qualitativa, na sua modalidade de Pesquisa Diagnóstica-Avaliativa.

Conforme Sato (2001) muitos pesquisadores têm um certo receio de aventurar nesta área, pois a avaliação ainda é um marco conceitual pouco esclarecido, temido nas bases educacionais e profissionais, mal compreendido e utilizado equivocadamente. A avaliação, neste contexto, não é somente a tradicional metodologia de apontar culpados ou inocentes, mas fundamentalmente, é uma verificação dos processos desenvolvidos com seus resultados, na qual permite novas orientações das ações para superação dos limites visando a manutenção das potencialidades.

O enfoque apenas qualitativo não deve minimizar a importância de nossa pesquisa. Essa consideração é feita em virtude de um estudo realizado sobre as pesquisas desenvolvidas em EA na década de 70. Foi constatado que a esmagadora maioria utilizava-se de análise quantitativa. Analisa-se que essa opção dos pesquisadores se dava em função da suposta resistência, a outros delineamentos de pesquisa, os quais levariam mais tempo prejudicando assim os financiamentos e, também a posterior publicação em revistas científicas. Esta resistência estaria ainda embasada na crença de que os conselhos editoriais de revistas científicas têm um certo preconceito em relação às pesquisas qualitativas. Corroborando essa idéia constatou-se que os artigos publicados no periódico mais lido mundialmente na área de EA, o *Journal of Environmental Education*, além de alguns outros de menor expressividade, também demonstram uma imensa quantidade de análises estatísticas. Contemporaneamente essa idéia não prevalece entre os pesquisadores em EA. Segundo Thiollent (1994) as características da pesquisa qualitativa não fogem ao espírito científico e reduzir a ciência a um

procedimento de processamento de dados quantificados corresponde a um ponto de vista ultrapassado.

Para Sato (2001), a cientificidade da pesquisa pode ser garantida, quando a mesma :

Tiver como finalidade a produção de um novo conhecimento - ou sua consolidação;
 For conduzida com rigor e perspectiva crítica, através de uma confrontação de diversos olhares em EA;
 Justificar seus marcos teóricos e metodológicos, independente se tais marcos são construídos antes ou durante a investigação;
 Dar provas de transparências, revelando ensaios, erros, incertezas, dúvidas e possíveis desvios;
 Se associada à intervenção, se caracterizar por uma reflexão na busca de elementos teóricos transferíveis para outras situações, respeitando, todavia, a idiosincrasia e a singularidade das situações;
 Supuser um processo de validação teórica e metodológica.

Alguns autores acreditam que a análise qualitativa nasceu em oposição ao positivismo, negando qualquer possibilidade estatística. No debate sobre a análise quali e a quantitativa, surge uma corrente que tenta aproximar as duas técnicas, demonstrando os dados coletados em forma estatística, mas discutindo-os sob a narrativa descritiva. (SATO, 1997)

Realizamos uma pesquisa diagnóstica-avaliativa onde a partir da caracterização do CEA do Parque Siquierolli, e do diagnóstico de sua realidade, e de suas potencialidades, analisamos as atividades desenvolvidas e sua avaliação por parte dos educadores, o que poderá possibilitar uma reflexão sobre essas ações.

O diagnóstico da realidade do NEA será feito com base nas dimensões apresentadas por Silva Deboni (2004a, 2004b), para os CEAs.

A coleta de dados será viabilizada a partir dos seguintes instrumentos:

Análise documental buscando caracterizar a unidade (histórico, vegetação, solo, tamanho da área). Os documentos analisados foram o Plano de Manejo e registros dos NEA.

Formulário e entrevista com a Diretora da Divisão de Preservação Ambiental, abrangendo os seguintes aspectos: gastos, financiamento, estrutura do prédio, corpo funcional, público atendido, tipo de atividades, manutenção e algumas informações gerais (Anexos 2 e 3).

Formulário e entrevista com o Coordenador do NEA com o objetivo de conhecer sua formação, concepção de EA e experiência na área, além de levantar dados sobre o PPP do Núcleo, estratégias de planejamento e execução (Anexos 4 e 5).

Questionários e entrevistas realizadas com a equipe pedagógica para caracterizar seu perfil, sua formação, sua experiência em EA, sua avaliação sobre as atividades e o NEA, sua concepção de Educação Ambiental e ainda levantar os principais projetos desenvolvidos pelo NEA. Os problemas e dificuldades enfrentados para implantar e manter o NEA serão também objetos das entrevistas (Anexos 6 e 7).

Entrevista com o ex-secretário do Meio Ambiente com o objetivo de conhecer as implicações das políticas públicas na implantação do Parque Siquierolli e seu NEA (Anexo 8).

Para a realização das entrevistas foi utilizado um gravador digital e as mesmas foram armazenadas em um CD-ROM.

Observação direta das atividades nos seguintes aspectos:

Descrição da atividade;

Adequação ao público alvo;

Números de monitores;

Número de participantes;

Público alvo.

Observação *in locu* com o objetivo de proceder a análise da adequação da estrutura do parque para as atividades de EA desenvolvidas pelo NEA. Essas observações serão registradas com fotos utilizando uma máquina fotográfica digital.

CAPÍTULO III

RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DIMENSÕES ANALISADAS

Os dados obtidos através dos instrumentos de pesquisa selecionados (análise documental, entrevistas, questionários e observações diretas), lidos com o referencial teórico construído a partir da pesquisa bibliográfica, se constituíram nos resultados, que serão apresentados neste capítulo.

Para analisar o NEA do Parque Siquierolli, sua realidade e perspectivas, utilizamos as dimensões propostas por Silva Deboni, 2004b, a saber: Espaço físico, Sede, Equipamentos, Entorno; Equipe pedagógica; Projeto político pedagógico e Estratégias de sustentabilidade.

3.1.1 Entorno, espaço físico interno, espaço físico externo e sede

Sobre o entorno

A análise documental nos forneceu os seguintes dados sobre o entorno, no caso, o Parque Municipal Victorio Siquierolli. O mesmo está situado na cidade de Uberlândia, cidade de médio porte, localizada na região do Triângulo Mineiro, Minas Gerais, apresentando seu perímetro urbano em uma área de 218,22 Km², dos 4040 Km² do município. e está localizado no setor norte da zona urbana, limitado pelos bairros Residencial Gramado, Nossa Senhora das Graças e Jardim América, coordenadas geográficas 18° 52' 34'' S e 48° 15' 21''. Apresenta dimensões de 237.152,75 m², com as seguintes vias de acesso, Avenida Anália Siquierolli e Antonio Tomas Ferreira de Rezende (NASCENTES et al., 2002; SILVA

BORGES, 2003). Está localizado na Avenida Nossa Senhora do Carmo 707, no Bairro Jardim América II. Uma vista aérea do setor da cidade onde está localizado o Parque Siquierolli é mostrada na Figura 03. Na Figura 04, estão destacadas as áreas de Proteção Integral da cidade de Uberlândia.

A Criação deste parque se deu pela doação de uma gleba de terras da Fazenda Metálica, de propriedade do Sr. Victório Siqueirolli, médico muito bem conceituado e respeitado na cidade. Com o crescimento da cidade essa fazenda foi inserida dentro do perímetro urbano, inviabilizando a criação de gado e outros animais, conforme lei municipal estipulada. Desta forma com a intenção de que se preservasse uma reserva natural do cerrado existente dentro da Fazenda Metálica, o Sr. Victório Siqueirolli, com subsídios de uma empresa imobiliária doou a área da reserva para o município, com a intenção de que se criasse um parque. A Prefeitura Municipal de Uberlândia, tendo como sua propriedade uma parte da antiga Fazenda Metálica, cuja sede é ainda habitada pelo Sr. Victório Siqueirolli e família, necessitava de recursos financeiros para viabilizar a execução do plano de manejo do parque, que incluía a construção de uma sede administrativa, abertura de trilhas, plantio de espécies florísticas, entre outras ações. O recurso financeiro foi liberado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), através de projeto desenvolvido por equipe da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal (SMMDS).

Conforme informações extraídas do Plano de Manejo, a área que compõe o parque, possui uma rede de drenagem que é caracterizada pelos Córregos Liso e do Carvão, apresentando um relevo e vertente pouco ondulado com altitudes variando de 860 à 830m, sendo sua litologia caracterizada pelos arenitos da Formação Marília, na parte alta do Parque, e pelos basaltos da Formação Serra Geral, nas partes baixas da encosta do Córrego Liso. Já seus solos são predominantemente os Latossolos, sendo o de maior ocorrência o latossolo vermelho-amarelado que apresenta altos teores de ferro e gibsitita. Quanto a sua flora é constituída por formações florestais do bioma Cerrado, apresentando uma porção de Mata de Galeria e, em sua maior parte, um Cerradão e sua fauna, possuindo muitas espécies de aves e mamíferos, tendo dentro de seus limites, espécies ameaçadas de extinção, como o tamanduá-bandeira.

A setorização do parque é apresentada na Figura 5, onde se destaca: sede administrativa; portaria; estacionamento; árvores remanescentes; corpo d'água; aceiro; vias de acesso; divisa e mata.

O objetivo geral do Parque Municipal Victório Siquierolli é conscientizar seus usuários sobre a necessidade de preservação da área, uma Unidade de Conservação composta

Vista aérea do Parque Municipal Victório Siquierolli
Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano





SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO URBANO

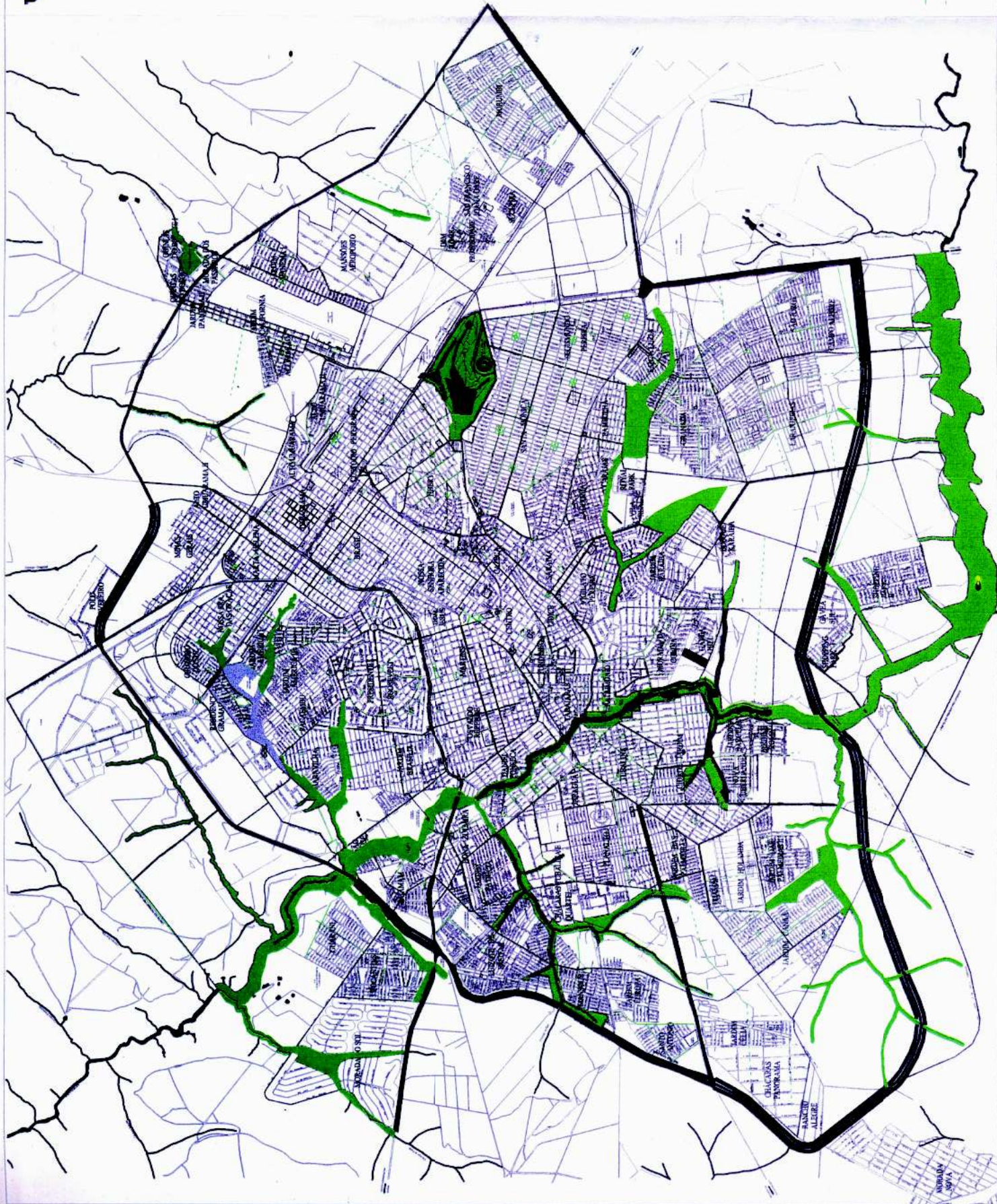


ANEXO II MAPA DE ZONEAMENTO

ANEXO IX

SETOR DE VIAS COLETORAS

- ☐ Zona Central 1
- ☐ Zona Central 2
- ☐ Zona Estrutural
- ☐ Zona Especial de Revitalização
- ☐ Zona de Preservação Total
- ☐ Parque Municipal Vitorino Siqueirolli
- ☐ Zona Industrial
- ☐ Zona de Serviços
- ☐ Zona Residencial 1
- ☐ Zona Residencial 2
- ☐ Zona de Proteção ao Aeroporto
- ☐ Setor de Vias Arteriais
- ☐ Perímetro Urbano
- ☐ Coletora
- ☐ Coletoras Previstas



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. Por isso suas funções são desenvolver o bem estar social, ou seja, o lazer por meio da contemplação da natureza, promover educação ambiental (para as escolas e comunidades da circunvizinhança). Visa, portanto, o uso público nas modalidades lazer, pesquisa científica e educação.

Temos a completar que o parque é 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.

Espaço físico interno

O NEA do Parque Municipal Victorio Siquierolli, localiza-se em um espaço dentro da sede administrativa. A sede constitui-se numa construção belíssima, arrojada, ampla e bem iluminada, com entrada de luz tanto nas laterais como pelo teto, pela grande utilização de vidro em sua arquitetura, o que permite um gasto menor de energia elétrica.

A sede (Figuras 06 e 07) é constituída por um amplo galpão, sem divisões onde se instalaram: espaço de espera, espaço para reuniões, a Sala Verde, o Museu de Biodiversidade o espaço administrativo, e ainda cozinha e banheiros. Na parte anterior, a sede apresenta uma ampla varanda.

A área de espera é um pequeno espaço com nove cadeiras forradas e confortáveis. Junto a essa área, na entrada da sede existe uma maquete do parque, que é usada pelos educadores ambientais na visitação. Ainda nessa área está um quadro com informações e fotos sobre a história do parque bem como uma homenagem ao Sr. Victorio Siquierolli.

O espaço reservado para reuniões exhibe uma suntuosa mesa de vidro, que enriquece o ambiente, com aproximadamente 24 cadeiras de plástico (Figura 08).

A cozinha, também dentro da sede, mas separada por paredes, é pequena e deixa a desejar em seus equipamentos. Os banheiros, são os únicos de toda a unidade, possuem espelhos, saboneteiras e estão sempre limpos e com aroma refrescante, sendo que um deles é destinado a deficientes físicos.

O espaço administrativo corresponde a área onde se instalam o coordenador de EA o chefe da Divisão de Preservação, educadores ambientais e pessoal administrativo (Figura 09). Todos possuem mesa própria, sendo ao todo dez, com aproximadamente 20 cadeiras. E apesar de possuir dois computadores, nenhum deles tem acesso a internet. Este espaço ainda



Figura 06 – Sede administrativa do Parque Victorio Siquierolli



Figura 07 – Sede administrativa do Parque Victorio Siquierolli



Figura 08 – Espaço reservado para reuniões



Figura 09 – Espaço administrativo

possui armários onde são guardados documentos de forma geral, livros, fitas VHS, fotos, matérias de EA e etc. O conjunto oferece um ambiente agradável de trabalho.

Instalada no galpão e separada por parede, se instala a Sala Verde que foi denominada Dr. Kerr, em homenagem a esse grande cientista, que atualmente reside em Uberlândia, compondo o corpo de pesquisadores da UFU. A Sala Verde foi resultado de uma parceria bem sucedida entre a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) de Uberlândia e o 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.

O acervo intitulado de “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. Apesar dessa compartilhagem de espaço, a Sala Verde consegue cumprir seu papel que seria a disponibilização e democratização de informação ambiental. Comunicando-se com a Sala Verde existe um pequeno cômodo, onde se guardam materiais didáticos.

A diretora da Divisão de Preservação explicou: *o projeto Sala Verde não é restrito a Uberlândia, é um projeto de alcance nacional, mas nós temos na cidade duas Salas Verdes, uma aqui e outra no Santa Luzia.*

EA4 completa: *esse projeto começou na gestão do Fernando Henrique. Em 2002 a gente mandou o projeto, como já tínhamos mandado o projeto do parque para o FUNAMA a gente pesquisou para ver se poderíamos estender, então a gente conseguiu e eles mandaram todo o material.*

A sala de vídeo que se localiza no mesmo espaço que a Sala Verde, é composta por um Vídeo, uma televisão 29”, diversas fitas VHS (algumas delas doadas por outros órgãos) e cadeiras de plástico. Tal acervo foi obtido através da própria SMA e também do projeto Sabor do Saber. A respeito desse projeto explica o ex-secretário: *era um projeto financiado com recursos do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDDD), que é um fundo vinculado ao Ministério da Justiça. Funcionava de modo itinerante nas feiras livres do Município, com o objetivo de ensinar as pessoas a aproveitar aquilo que desperdiçam e jogam fora, como casca de banana, talo de verduras. Preparava-se as receitas e o pessoal fazia a degustação nas feiras livres.*

Este espaço (videoteca/Sala Verde) é utilizado para projeção nas visitas monitoradas (Figura 10), que ocorrem duas vezes por dia no período de terça e sexta-feira, com os alunos das escolas que se inscreveram previamente. O acervo de vídeos é escasso, conforme testemunho de EA4. Segundo ele, falta avaliação das atividades nela realizadas. É bastante precária no sentido de empréstimos. O acervo é antigo. As fitas vêm do MMA, algumas vieram da CEMIG, e outras da Fundação Boticário, mas a maioria das fitas foi gravada do globo repórter. Embora o atendimento seja voltado para os alunos do fundamental, há carências de vídeos adequados à educação infantil.

O Museu de Biodiversidade está exposto dentro da sede, sem nenhuma divisão física. Cabe aqui informarmos, que o museu e as salas educativas faziam parte de uma segunda etapa de construção de infra-estruturas para o parque. Esta segunda etapa não estava prevista nos recursos destinados pelo FNMA, ficando a cargo da prefeitura municipal, que até o momento não mostrou nenhum movimento no sentido de continuar o projeto.

O Museu de Biodiversidade do Cerrado 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, é feito um trabalho denominado *taxidermia* (empalhamento). O museu exibe ainda uma grande coleção de insetos (Figura 11), 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 (Figura 12), foi resultado de uma parceria da 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 um prédio no Jardim Brasília, juntamente com o herbário. O espaço não era adequado por ser muito pequeno, portanto, após o convite da prefeitura o museu foi transferido para a sede do parque. Inicialmente não havia uma sistematização para a visitação do Museu, sendo controlado por professores da UFU, que chegaram a treinar alguns monitores, mas que nunca atuaram de forma sistemática. Somente após a designação de um profissional específico para coordenar o Museu é que houve uma melhor organização e adequação das visitas

O museu é composto por 13 estandes de vidros grandes e apropriadas. Duas com exemplares de aves do Cerrado (Figura 13), 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, (Figura 14). Possui também



Figura 10 – Sala de vídeo



Figura 11 – Estande de borboletas no Museu



Figura 12 – Museu de Biodiversidade



Figura 13 – Estande de aves no museu

três áreas somente cercadas, uma mostrando o tamanduá-bandeira (Figura15), outra mostrando espécies de macacos e a última mostrando ninhos de aves.

Próximo aos 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 visitação é praticamente auto-explicativa, mas mesmo assim é acompanhada por um educador ambiental. Embora não seja um espaço muito amplo, sua organização é bem planejada, tornando o espaço muito atraente aos visitantes.

A respeito de quem fica responsável pela manutenção dos animais do museu, EA2, responsável pelo mesmo, explica: *quem cuida é um técnico do Instituto de Biologia, desde o início é ele que prepara e cuida. A taxidermia toda quem fez foi ele. De vez em quando eu o chamo para limpar e restaurar, mas ele não tem tempo de fazer isso e eu tenho um pouco de medo de mexer e estragar, então eu estava pensando, que ou eu aprendo direitinho com ele, ou preciso alguém da UFU que possa me ajudar, talvez algum monitor que faça taxidermia.*

Espaço Externo

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. É uma planta medicinal com propriedades de cicatrização e também podendo ser usada como xarope para tosses, informação que é passada durante as visitas monitoradas.

Essa trilha se localiza à margem esquerda do Córrego Liso e tem seu início logo após a passarela sob o rego d'água (Figura 16). Essa trilha adentra uma região de Mata de Galeria, percorrendo aproximadamente 300m (Figura 17) 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 erosão, serrapilheira, vegetação característica, cursos d'água etc. É sinalizada com placas informativas sobre a vegetação e unidades institucionais do parque.

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 poluição do



Figura 14 – Stand com sementes típicas do Cerrado



Figura 15 – Área cercada com o Tamanduá-bandeira

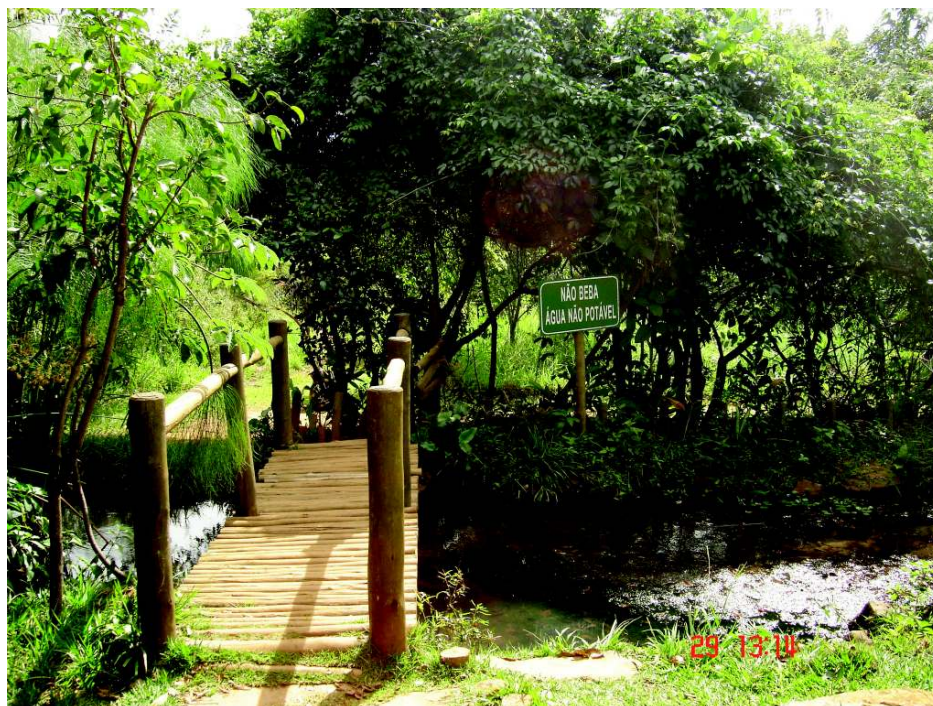


Figura 16 - Passarela sob o rego d'água – logo depois inicia a trilha



Figura 17 – Entrada da Trilha do Óleo

ambiente, já que passam por ali, aproximadamente 1500 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.

O parquinho de estrutura simples, apresenta brinquedos comuns como balanços, escorregadores, etc. Localizado logo atrás da sede, está muito bem cuidado e conservado. É utilizado durante as visitas monitoradas, logo depois das mesmas ou em seus intervalos, onde os alunos o utilizam para lanchar e se divertir (Figura 18). Os brinquedos são utilizados pelas crianças também nas visitas livres.

Sobre o parquinho, EA4, apresenta algumas considerações: *o parquinho é bastante utilizado pelas crianças das escolas que visitam o parque. As escolas geralmente não têm espaços para oferecer lazer às crianças, e aqui no entorno também não, como tem poucas praças, poucas áreas de lazer público, então as crianças e o pessoal do entorno utilizam bastante esse parque de diversão, e ele acaba sendo um dos poucos locais de lazer para as crianças aqui do entorno.*

Outro espaço externo que compõe o parque é a pista de caminhada. Não é muito longa e está razoavelmente conservada. No entanto, apesar das tentativas de atrair a comunidade do entorno, para fazerem suas caminhadas e corridas nesse espaço, o mesmo é pouco utilizado. Foi criado um sistema de cadastramento, onde com apenas um comprovante de endereço e 3 fotos 3X4 o visitante tira uma carteirinha que lhe dá o direito de frequentar o parque para esta finalidade, após o horário de funcionamento, mas ainda são poucos os adeptos. Estas informações foram fornecidas por EA4. Embora seja um local mais saudável, mais tranquilo, com mais segurança, é pouco utilizado.

Outra estrutura montada no parque, que lhe confere certo charme 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. Contudo, para as atividades realizadas neste espaço serem mais bem aproveitadas seria necessário um jogo de som compatível com as suas dimensões (Figura 19). 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.



Figura 18 – Alunos no parquinho depois da visita orientada



Figura 19 - Teatro de Arena

Ainda no espaço externo destacamos a portaria que se apresenta como um cartão de visita para o parque, possuindo aspectos arquitetônicos com características inovadoras (Figura 20).

Observa-se no parque como um todo, uma preocupação paisagística (Figura 21), que se percebe na pista de entrada e em volta da sede. Esses locais são bem cuidados com canteiros sempre floridos.

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 toda esta maravilha da natureza.

Equipamentos

Os equipamentos existentes e em uso pelo NEA, podemos listar: 1 TV 29", 1 vídeo cassete, 1 retro-projetor, fitas de vídeos diversas, CDs, equipamento de som, uma antena parabólica, material didático em geral, painéis didáticos, e ainda alguns equipamentos do Museu de Biodiversidade que foram incorporados ao NEA, como por exemplo, um computador, um vídeo cassete, um DVD e um datashow.

Sede

Embora a sede tenha se adaptado para a organização do NEA, isso não determinou desorganização do espaço. Diríamos que o espaço recebe bem os visitantes e os convida a aprender sobre o ambiente natural.

Quanto à construção da sede do Parque Siquierolli, temos poucos elementos para discutir, pois desconhecemos o impacto ambiental proveniente da construção. O que foi possível observar, refere-se a construção que favorece a economia de energia elétrica, entretanto avaliamos que poderia ter sido criada uma estrutura para aproveitamento da energia solar. Não se observou o uso de tecnologias adaptadas para o melhor aproveitamento de recursos naturais (reaproveitamento de água, energia solar, cisterna, reciclagem de papel, compostagem, etc.). Segundo os levantamentos feitos por Londres, Silva e Sorrentino, isso não foi observado em nenhum CEA localizado em UC.

Desde as primeiras construções das sedes dos parques já havia interesse em se construir estruturas ecologicamente corretas, que ensinassem por si só. Reconhecemos que nos faltam elementos para fazer essa análise.



Figura 20 – Entrada do Parque Siquierolli



Figura 21 – Aspectos paisagísticos – acesso a Trilha do Óleo

Os CEAs espalhados pelo Brasil, com exceção daqueles administrados pelas Ongs, contam com poucos recursos, e demonstram desconhecer elementos fundamentais como tecnologias apropriadas ou materiais alternativos para exercer suas atividades. Avaliamos que no caso do NEA do Parque Siquierolli, seria vantajosa a construção do museu e das salas educativas. No momento, a criteriosa organização administrativa tem garantido essas atividades, sem prejuízos para as mesmas.

Um detalhe que percebemos foi a ausência de um almoxarifado, mas ao mesmo tempo nos admiramos por encontrar pouca coisa fora do lugar. Outro foi ausência de banheiros fora da sede. Existem apenas bebedouros na área externa da sede.

Tudo funciona de uma forma tão harmoniosa que somente aqueles que estão vivendo o dia a dia do parque, o dia a dia das atividades do NEA, podem sentir os problemas advindos da necessidade de compartilhamento de espaços, como por exemplo sala de vídeo e biblioteca; sala de reuniões e museu de visitação pública.

Portanto, a construção do museu e das salas educativas previstas no projeto inicial e o anfiteatro previsto no plano de manejo, não podem ficar esquecidos.

3.1.2 A Equipe Pedagógica

Discutiremos nesta seção a composição da equipe, seu perfil, sua concepção de EA e principais dificuldades percebidas pelo grupo.

Composição da equipe

A Diretora da Divisão de Preservação Ambiental, em sua entrevista nos informou que: *na organização da SMA, a Divisão de Preservação Ambiental tem a sessão de normatização ambiental que não funciona no parque e vai ser extinta; a sessão de reservas biológicas, cuja denominação vai mudar, pois já está ultrapassada e equivocada, pois nem temos reservas biológicas no município; e a sessão de EA. A divisão de preservação cuida hoje destas três sessões. A atual sessão de reservas biológicas passou para a sessão de UC e a sessão de EA administra além do zoológico, a sessão do horto florestal. Então a hierarquia é a seguinte: abaixo do secretário, temos os assessores especial e técnicos e depois vem o diretor. E o diretor no caso cuida destas três sessões.*

Sobre a composição da equipe do NEA do Parque Siquierolli, a Diretora da Divisão de Preservação Ambiental explica: *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 a UC e reservas biológicas, atua com vistorias e ajuda na parte de manejo e de manutenção.

Segundo informações do EA4, para a manutenção geral do parque existem ainda em torno de 10 funcionários para serviços gerais, e seguranças 24 horas por dia.

Perfil da Equipe Pedagógica

Os dados para a composição do perfil da equipe pedagógica, em relação à sua formação e experiência em EA, foram obtidos nas entrevistas com os seus membros. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para análise. As mesmas foram guiadas por um roteiro semi-estruturado e estão conservadas na íntegra, no acervo do pesquisador. Os quatro educadores ambientais foram denominados por EA1, EA2, EA3, EA4, de acordo com a ordem das entrevistas. Não foi possível entrevistar o coordenador de EA do NEA.

EA1 é Geógrafa, formada pela UFU. Sobre sua experiência em EA, afirma ter feito estágios na Secretaria de Serviços Urbanos (SSU) na área de EA, trabalhando com resíduos sólidos urbanos, como lixo e também coleta seletiva. Fez concurso para a prefeitura, continuando nessa área. Depois veio para o Siquierolli trabalhar com EA na área do cerrado, onde está há dois anos. Procura participar de Congressos, Simpósios ou semelhantes. Faz isso em média duas vezes por ano, o último foi o OAB Verde. Afirma ler os livros que o MMA envia para a Sala Verde. O último foi *Meio Ambiente no Século XXI*, que é uma coletânea de vários ambientalistas. Fora de suas atividades no parque de vez em quando dá aulas.

EA2 é formada em Pedagogia, mas também fez Faculdade de Ecologia, até o quinto semestre. É coordenadora do Museu de Biodiversidade do Cerrado, e atua como monitora para o atendimento às escolas. Declara sempre ter trabalhado com Educação Ambiental e Meio Ambiente. Antes trabalhou na Amazônia por 18 anos com banco de dados, na verdade levantamento florestal. Depois que se formou em Pedagogia, começou realmente a trabalhar com EA. É técnica em EA, funcionária do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA). Atuou na Amazônia com as comunidades do entorno das reservas que pertencem ao INPA. Trabalhou com diagnósticos naquelas comunidades e ocupava-se diretamente com as crianças em atividades extra-classe, e também com elaboração de guias para monitores do Jardim Botânico. Esses monitores eram crianças, e adolescentes carentes da comunidade ou

adolescentes que vinham da secretaria de apoio aos adolescentes, ex-meninos de rua. Esses eram encaminhados para nós, então formávamos um grupo de guias para o parque. Aqui no Siquierolli, os monitores são alunos da Biologia, mas lá eram da comunidade do entorno. Eram os monitores do Jardim Botânico, que é um convênio com a prefeitura, e eram remunerados com meio salário mínimo.

Sobre o seu trabalho no Siquierolli, esclarece que embora esteja no parque, é funcionária da UFU. Informou que trabalha de terça a sexta feira, como também os demais educadores, que trabalham no período da manhã ou período da tarde. Atendem uma turma só por dia, uma de manhã e outra à tarde. Em sua análise é difícil para uma pessoa só fazer o atendimento tanto de manhã quanto à tarde. Então se organizaram em dois grupos, dois educadores (eles se denominam como monitores) que atendem de manhã e dois que atendem à tarde.

Quanto à participação em congressos EA2 dá o parecer de que é possível participar, mas alguém da equipe tem que cobrir, o que não é tão simples. Às vezes vem alguém do CEA do Santa Luzia. Recentemente foi ao V Fórum de EA em Goiânia. Declara que lê artigos na Internet, quando está na UFU, pois o parque não tem Internet. Complementa que as informações disponíveis no parque sobre os animais do museu, tirou da Internet.

EA3 é biólogo, formado pela UNITRI (Centro Universitário do Triângulo). No momento está terminando o curso de mestrado em Bioecologia Aquática na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tem um curso de agente ambiental, e o está aplicando aqui no parque. Afirmo sempre participar de congressos. O último que participou foi do Crédito de Carbono que foi ministrado na OAB, e vai participar de um outro na Universidade. Segundo ele, todos os cursos que estão ligados na parte de meio ambiente, envolvido na parte de Biologia, busca participar. Conforme suas palavras: *o Parque facilita essas participações. A taxa do seminário de crédito de carbono foi paga pela SMA para alguns funcionários que estão ligados com o desenvolvimento de projetos dentro da área de EA*. Declara estar sempre lendo livros ou artigos referentes à EA ou NEA. Diz que gosta de ler vários livros simultaneamente, porque todos estão interligados. O que está lendo no momento chama-se “A vida qual a sua origem? a evolução ou a criação”.

EA4 está se formando como Geógrafo, quase defendendo a monografia, que é um estudo de caso do parque. É oficial administrativo, só que com a falta de profissionais para trabalhar na seção de EA, trabalha como educador ambiental que é então sua função de fato. Tem curso técnico em EA, que foi um curso muito bom, oferecido pelo MMA, onde aprimorou seus conhecimentos nesta área. Para esse curso foram selecionados 15.000 pessoas

em todo o Brasil, ele e mais algumas pessoas da secretaria fizeram este curso, que ocorreu antes de inaugurar o parque.

Antes de vir para o parque trabalhava na secretaria, fazendo atendimento com alunos, e como não tinha núcleo de EA, como um trabalho sistematizado, trabalhava nas escolas, nas empresas, fazendo campanha na rua, nos bairros, mais nesse sentido, e depois de agosto de 2002, foi transferido para o parque, onde está até hoje, desde a inauguração.

Dentro da prefeitura exerce três funções: educador ambiental, fiscal e oficial administrativo, e segundo ele, ganha para uma, aliás enfatiza: para meia função, pois o salário está muito baixo. Avalia que essa realidade não estimula a trabalhar mais, ou tentar formar uma equipe. Alega que toda a estrutura do parque foi a própria equipe que montou, com muita coisa doada pelos funcionários.

Confessa que de vez em quando, faz alguns mapas, alguns outros bicos, e que pretende a partir do ano que vem, dar aulas, e levar inclusive a experiência que adquiriu no parque para a sala de aula. Conjetura que a sala de aula é muito teórica e conceitual, e poucas escolas têm estrutura para sair com os alunos e poucos laboratórios, sendo que o parque funciona como um laboratório vivo, para estudos de Geografia, História e Biologia.

Conta que participa de alguns simpósios da Geografia, aqui em Uberlândia, pois quando é aqui dá para participar. Quando a prefeitura e a SMA participam, como o congresso de Ecoturismo e outros temas relacionados ao meio ambiente e EA dá para participar. Diz que congressos são muito caros e, não tendo nenhum incentivo por parte da prefeitura ou da Geografia, acaba não participando. Ressalta que lê muito, principalmente porque no parque tem o acervo da Sala Verde, que é bem atualizado. Ilustra dizendo que chegou agora um material de publicação de 2004, sobre gestão ambiental, desenvolvimento sustentável e outros assuntos de EA. Tenta ler dentro da limitação de horário. Dentro da faculdade está fazendo uma matéria de EA com a sua orientadora e, como exigência da disciplina, como também para escrever a monografia, lê muitos artigos. Completa que lê a Folha de São Paulo, a revista Época, que às vezes trazem elementos relacionados ao meio ambiente.

Consideramos importante colocar o perfil da assistente administrativa (AA), ao lado dos educadores ambientais, pelo fato da mesma, em sua entrevista informar que eventualmente, atua como monitora nas visitas orientadas.

A entrevista com a assistente administrativa se deu também em função da mesma estar locada no parque desde sua inauguração e, portanto ter uma visão temporal do processo. Conforme seu depoimento: *Estou aqui desde a inauguração, na verdade eu trabalho desde a*

construção, que começou no ano de 2000. Eu vi isso aqui no chão terra pura, vi cada tijolinho, cada coluna ser montada. A inauguração foi em 31 de agosto de 2002.

Ela nos informou que é geógrafa, formada pela UFU, atua como professora em uma instituição particular de ensino, e seu cargo é de assistente administrativa da prefeitura-SMA, mas afirma com certo orgulho que quando necessário atua também como educadora ambiental, pois tem experiência em EA, há algum tempo, conforme suas palavras: *A minha experiência começa antes de vir para o parque, porque eu estou na secretaria do Meio Ambiente desde 1997, e já atuava diretamente na área de EA, e nos trabalhamos muito no projeto “bem te verde”, além de palestras em empresas, escolas, e o próprio trabalho de conscientização mesmo dentro do administrativo.*

AA afirma que sempre que possível participa de congressos, simpósios ou semelhantes. Isso acontece por interesse pessoal, pois não tem grandes vantagens no sentido financeiro porque atua em instituição particular, e quanto à prefeitura, também acrescenta muito pouco. Procura se atualizar também através de leituras. No momento esta lendo um livro que veio do Ministério do Meio Ambiente: “Educação Ambiente e Sociedade: idéias e práticas em debate”, que segundo ela faz parte do projeto da Sala Verde. Atribui importância ao livro, pois segundo ela: *O livro é interessante porque quando a gente trata da educação, estamos diretamente ligados à sociedade. Aí quando você vai colocar a questão ambiental no meio, você encontra alguns entraves, porque a sociedade não é só o âmbito educacional, o âmbito escolar, envolve toda a questão empresarial, a questão dos órgãos municipais, e aí você encontra entraves, e esse livro traz muitos esclarecimentos sobre essa questão, inclusive tem vários debates, várias experiências, de pessoas militantes na área da educação, ambiente e sociedade.*

Conforme mostram os dados fornecidos pelos educadores ambientais nas entrevistas, a equipe pedagógica do Parque Siquierolli é bastante qualificada. Três já graduados e um terminando sua graduação. São cuidadosos com sua formação continuada, participando sempre que possível de eventos na área. Confessam que se não o fazem com maior frequência, é por questões financeiras. Atualizam-se também por meio de leituras e citaram a biblioteca da Sala Verde, alimentada pelo MMA, como facilitadora dessas leituras.

Apresentam experiência consistente e diversificada na área de EA. Deixam perceber competência e satisfação com o trabalho que realizam.

A destacar também o fato de ser 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 NEA, desde sua instalação, e falam disso com orgulho.

Em termos qualitativos, nada a desejar. Necessário reestruturar o esquema de trabalho, para que possam investir na auto formação e formação continuada. Para isso novas contratações são necessárias.

As dificuldades enfrentadas pelo NEA

Para o levantamento dessas dificuldades, arrolamos às levantadas pelos educadores e também àquelas apontadas pela Diretora da Divisão de Preservação Ambiental, e pela auxiliar administrativa.

Dos educadores ambientais EA4 foi quem mais falou sobre os problemas enfrentados. Ele põe na lista, problemas gerais do parque que de certa forma refletem no núcleo. Nos seus depoimentos, conjectura algumas soluções. Conforme seus argumentos: *a falta de recursos financeiros é o principal problema. É uma questão histórica o fato da SMA aqui em Uberlândia, ser a menor em orçamento, junto com a Cultura. Os demais problemas são decorrentes desse. Por exemplo, está faltando aqui no parque oferecer algum local para o pessoal lanchar, banheiros externos. Falta material humano, monitores, para atender a grande demanda e atenuar nossa sobrecarga de trabalho, porque além de trabalhar aqui, a gente trabalha na prefeitura. Não sobra tempo para pesquisar, formular outras atividades dentro do parque. Poderíamos ao invés de atender 50 alunos por turno atender 100 se a gente tivesse 4 monitores (educadores ambientais) por turno, ficaria cada um com 25 alunos e teríamos 4 atividades em rodízio acontecendo, então dentro da capacidade de suporte do parque.*

Prossegue EA4. *A UFU poderia dar um suporte maior para o museu tanto de manutenção como de segurança dos animais e dos visitantes, e também de monitores. A Biologia poderia trabalhar dentro da prática de ensino com horas dentro do parque, seria uma experiência bastante positiva para os alunos que estão formando e que estão fazendo estágios, porque só sala de aula é muito pouco, porque hoje em dia ficar só dentro da sala de não dá conta da complexidade do sistema educacional de ensino no Brasil.*

As palavras de EA4 soam uníssonas com as de Cunha (2003), comentado sobre a importância de desenvolver estágios de prática de ensino em contextos não formais, como é o

caso do parque. A autora coloca que em função das novas reformas para o ensino, as escolas têm solicitado do professor, trabalho em equipe e por projetos, autonomia e responsabilidades crescentes, pedagogias diferenciadas, habilidades para conduzir situações de aprendizagem. Nesse sentido o estágio num contexto não formal possibilita aprendizagens múltiplas. Organizar um evento, incluindo a divulgação, as inscrições, adequação da estrutura física, a obtenção do lanche, muito enriqueceram a prática de nossos futuros professores, conforme suas próprias percepções. Outras habilidades que com certeza contribuíram para o crescimento do futuro professor foram lidar com a heterogeneidade, adaptar, improvisar, avaliar. A somar ainda, a promoção da solidariedade, a importância do coletivo, a valorização das artes, o tratamento interdisciplinar dos conteúdos.

EA4 continua a discorrer sobre as dificuldades: *outra coisa necessária é estrutura para combate de incêndio, porque somos treinados, sabemos como apagar um incêndio, mas cadê as roupas, máscaras, óculos, as botas, os abafadores, hidrantes, mangueiras. Na época da seca, tivemos que controlar um fogo na entrada do parque com baldes de água, galhos de árvore, sem proteção nenhuma, o que pode ocasionar acidentes, então eu acho que toda reserva ecológica, parque ecológico, tem que ter aprovado junto ao projeto arquitetônico o projeto de combate a incêndio, e o MMA mandar esse material porque os bombeiros possuem uma estrutura muito reduzida e não conseguem atender na urgência que exige um incêndio.*

EA4 aponta também a defasagem salarial dos funcionários do núcleo, como os da prefeitura de maneira geral, como um fator bastante negativo, pois os baixos salários obrigam a maioria da equipe a ter outro emprego.

Essa sua queixa é compartilhada pela Diretora da Divisão de Preservação Ambiental, quando assevera: *a maioria dos funcionários da prefeitura, como o salário é pequeno, e a carga horária é de 6h, possui outra atividade. O pessoal da manutenção ou qualquer outro funcionário, todos têm uma atividade paralela. O pessoal que trabalha na EA, tem outra atividade. Eu também tenho o coordenador da EA também. Somos professores universitários. Eu dou aula de Gestão Ambiental e de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e o coordenador dá aulas de Política e de Qualidade Ambiental e de EA. São todas disciplinas que refletem uma continuidade do que a gente faz aqui, todo mundo aqui busca outras alternativas.*

Sobre as dificuldades iniciais, AA relembra: *no início, nos enfrentamos dificuldades financeiras devido à falta de materiais básicos, desde papel higiênico, até café. E as pessoas que estavam trabalhando conosco no centro administrativo, nos viam por um lado corajosos e, por outro ate nos excluíam de saber que nos estaríamos em um lugar tão longe, inclusive*

próximo de locais que na verdade para grande parte de Uberlândia não é bem visto. Inclusive nós enfrentamos dificuldades para que a padaria viesse entregar o lanche, porque era próximo do bairro Esperança. Nós não entendemos o porque deste preconceito, porque temos uma relação de cordialidade muito grande com o bairro, uma afinidade muito grande desde que viemos para cá.

Sobre dificuldades atuais, AA argumenta: sabemos de algumas insuficiências, e estamos buscando outros recursos, principalmente materiais de divulgação, que é o que nos falta muito. Nós também gostaríamos de contar com mais recursos humanos, para ampliar o atendimento. Se ampliasse um pouquinho mais, teríamos condição de atender um numero maior de escolas, estaríamos com maior disponibilidade para atender uma empresa que pede uma palestra de EA, por exemplo, e não temos condições de deslocar um educador ambiental para atender a empresa.

Para suprir a deficiência de profissionais para atender a demanda do parque em relação às escolas, principalmente para visitas monitoradas, tentou-se o trabalho com voluntários e monitores. Essas formas de parcerias não foram bem sucedidas conforme as palavras da Diretora da Divisão de Preservação Ambiental. Em seu parecer: já tivemos proposta de voluntariado ligado ao grupo “Sou Voluntário”, só que essa coisa de ser voluntário para nós não funciona, primeiro que a pessoa da comunidade dificilmente, vem para ser voluntário, a troco de nada, a pessoa não quer bancar vale transporte, só se for uma pessoa que tiver uma vida estabelecida já for aposentado, procurando alguma coisa para fazer, do contrário ninguém trabalha de graça. Então esse tipo de iniciativa não é muito comum não, não para nos, talvez para uma coisa filantrópica, as pessoas até se dedicam mais, mas para o nosso tipo de atendimento não funciona. Por exemplo a questão de alunos, a gente já teve alguns alunos algumas pessoas ligadas a educação que vieram para poder trabalhar como voluntário, mas isso para nós não nos interessa mais, porque são pessoas que não podemos contar, e aqui como temos uma agenda e as escolas vêm e a gente precisa ter gente, não posso contar com a boa vontade da pessoa, hoje eu venho hoje eu não venho porque tenho prova, então, sou um pouco resistente a esse tipo de iniciativa. Para mim estágios têm que ser remunerados, porque todas as iniciativas diferentes disso não deram resultado. Só os estagiários remunerados é que cumprem realmente com o tempo que têm que cumprir. Não dá para um dia ter gente para atender e outro dia não, não pode ser assim.

Dando seguimento a sua posição prossegue: já tivemos estagiários remunerados mas este ano a gente ainda não conseguiu. Os que tivemos eram remunerados pela LIMPEBRAS, porque a SMA estava junto com a SSU (Secretaria de Serviços Urbanos) com relação a

resíduos sólidos e eles pagavam os estagiários, através do convênio com a secretaria de serviços urbanos. Nesse esquema funciona.

Com relação aos monitores a Diretora da Divisão de Preservação Ambiental relata que alguns professores da Biologia fizeram um curso de treinamento de monitores para o museu, mas esses nunca atuaram.

Sobre problemas com monitores é EA2 que se posiciona argumentando: dos alunos da Biologia tenho só duas monitoras que costumam vir na sexta feira á tarde. São voluntárias, nunca conseguimos alguma bolsa para elas, nem mesmo o passe de ônibus. Elas são motivadas, interessadas, gostam do trabalho. Só que os alunos da Biologia têm muitas aulas, então eles não têm horários livres. Eu tentei formar um grupo de monitores, eu ate tive no começo do ano passado 23. Organizei um curso com dois professores da UFU. Formamos 23 monitores, mas eles não têm tempo de vir, eles querem vir mas não têm tempo. Eles têm só uma tarde por semana para vir, e acabam usando esta tarde para fazer os trabalhos em equipe, os trabalhos individuais, para estudar para as provas. Essas duas meninas foram as únicas que ficaram deste grupo de 23. Os outros começaram a fazer estágios e vão parando. Só essas duas meninas vêm sempre juntas, mas só tem a sexta-feira à tarde e às vezes não vêm.

A respeito da utilização do NEA, para formação de professores a Diretora da Divisão de Preservação Ambiental, alega: isso já aconteceu, foram feitas várias oficinas, que tiveram a participação de alunos e de professores e existe a proposta inclusive para que este projeto seja retomado, mas é o que já falei, isso só funciona se houver um vínculo, do contrário, não funciona. Eu pelo menos não posso contar com isso, entendeu. Só funciona se a UFU faz a proposta, tem os profissionais, e se encarrega de organizar e manter este vínculo. Nós não podemos organizar uma coisa sem ter com quem contar. Eu realmente volto a insistir, sou taxativa quanto a esta coisa de voluntarismo ou de qualquer coisa neste sentido. Estagiário tem que ter um vínculo, ou ele vem porque tem que apresentar um trabalho, ou porque ele tem que receber uma nota em determinada disciplina ou ele vem remunerado. Vir por vir, ou para fazer qualquer coisa por exemplo um estágio que não possua esse compromisso, não da certo.

Os problemas comumente apontados foram:

Falta de recursos financeiros e humanos.

A sobrecarga de trabalho, que dificulta investir em novos projetos e na auto formação.

Os baixos salários trazendo como conseqüência a necessidade de outro emprego

A ausência de infra-estrutura para incêndio que acarreta riscos para o parque e para a própria equipe.

Em relação aos monitores e voluntários que poderiam aliviar a sobrecarga de trabalho, as experiências não têm sido positivas. Não há compromisso desses, a não ser que sejam remunerados, ou estejam cumprindo atividades obrigatórias de disciplinas. Nesse sentido a parceria com o curso de Biologia para formação de professores foi uma experiência positiva e espera-se que seja retomada.

Necessidade de investir na divulgação, foi também apontada.

A ampliação quantitativa da equipe para atender a demanda, que é uma consequência da qualidade do trabalho oferecido é uma necessidade. Existem CEAs dispersos pelo Brasil que contam com “equipes”, conforme apontado por Silva e Sorrentino, em seus diversos artigos sobre essa temática. Entretanto para oferecer um trabalho com a qualidade e respeitabilidade do oferecido pelo NEA do Parque Siquierolli, é preciso contar com mais profissionais.

A concepção de Educação Ambiental da equipe pedagógica

EA1 salienta a necessidade de conscientização, sensibilização presente nas educações ambientais feitas em UCs. Sua definição é bastante sintética: *É ter mais consciência. É adquirir uma maior sensibilização. É ser consciente do meio ambiente em geral e dos problemas ambientais* (EA1).

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. Para ela: educação ambiental é: *Educar o cidadão para agir em relação aos recursos naturais da maneira mais sustentável possível, ou seja, possibilitando às futuras gerações o acesso a estes recursos; Educar o cidadão para que ele possa contribuir para a busca de soluções para questões ambientais no âmbito de sua comunidade e da sociedade como um todo.*

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. Em suas palavras: *Quando eu*

estou tratando o assunto da EA, não falo que temos que trabalhar a consciência ambiental e sim a sensibilização ambiental, no sentido de que todo ser vivo merece e deve ter o direito de estar vivo como nós seres humanos. Eu tento passar para qualquer um que venha ao parque, que a preservação cabe a ele também e inclui não destruir nenhuma planta, não destruir nenhum tipo de animal, ou seja, qualquer ser vivo. Que é importante preservar a água, o solo porque estamos todos inseridos no meio ambiente, e sem ele a nossa própria sobrevivência fica ameaçada (EA3).

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. É uma idéia de EA para a sustentabilidade social e ecológica. Para ele: *Educação ambiental é hoje é uma forma da gente mudar um pouco nossa relação com o meio ambiente, e quando eu digo meio ambiente não é só natureza, o meio natural, mas o ambiente urbano também. Para mim seria o principal caminho de mudança, de consciência e de mudança de comportamento, para gente mudar esta relação com o nosso meio, e tentar aí a partir de trabalhos de EA colocar outra forma de desenvolvimento econômico e político já que o que ai esta já foi visto que é insustentável. O capitalismo tem crises cíclicas, então não adianta ficar batendo na mesma tecla que não vai dá, então eu acho que a EA envolve todos estes elementos, tantos políticos, econômicos, culturais, e é uma forma bastante interessante da gente mudar a concepção, tanto dos adultos, mas nós também temos que priorizar as crianças que são os futuros cidadãos, então, eu acho que seria um caminho de mudança de concepção, de idéias, e de atitudes. Hoje a EA não pode só ficar no plano da idéia, ela tem que transcender e ir para pratica, então hoje nós estamos com uma urgência, não dá mais para a gente ficar só filosofando, conceitualizando, temos que pôr em prática no nosso dia a dia, essa forma mais sustentável de viver e mudar nossa relação, tanto com a nossa casa, nosso bairro, com a cidade, cobrar mais do poder publico, entra aí a questão da política, então melhorar a qualidade da universidade, par a gente ter mais acesso à informação, então tudo isso acho que está ligado a EA (EA4).*

AA é enfática na necessidade da conscientização. Para ela EA tem que sair do discurso e ser vivenciada na prática. Sua concepção encerra princípios antropocêntricos ao focar na nossa sobrevivência. Exprime-se da seguinte forma: *EA é uma coisa muito ampla de ser definida principalmente porque envolve a questão cultural, seguida das informações e da própria conscientização. EA é muito difícil de definir, deveria estar embutida em nós, afinal de contas nós somos parte integrante dos recursos naturais e como tal, deveríamos ser*

responsáveis pela preservação desses recursos. Através da EA que deveria fazer parte da nossa vida, nós teríamos condições de atuar com resultados mais positivos, pois EA implica nas condições básicas para a nossa existência. Se você não tiver EA, você não vai conseguir ter condição de preservar os recursos para sua sobrevivência. A gente fica tentando ensinar uma coisa que deveria ser obrigação de todos. Você deveria apenas agir e não ficar buscando receitas, por que EA não tem receita de bolo (AA).

Controvérsias internacionais, nacionais se repetem aqui no CEA, que mesmo sendo um pequeno grupo, apresenta concepções de EA, com 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.

3.1.3 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO EM AÇÃO

Embora todas as dimensões sejam relevantes para se abalizar um CEA, a dimensão do PPP, é quem vai “dar a cara” ao centro. As demais são imprescindíveis para a efetivação dessa dimensão a ser analisada neste segmento do trabalho.

Como apontado na literatura sobre CEAs, a dimensão equipe educativa está em estreita relação com a dimensão projeto político-pedagógico, porque será a quantidade e a qualidade da equipe que tornará possível este ou aquele tipo de projeto. Para analisar o PPP, focaremos nas atividades desenvolvidas pelo NEA do Parque Siquierolli.

Nesta parte dos resultados, apresentaremos primeiramente os objetivos do sub-programa de EA, previstos no plano de manejo e sua efetivação, bem como a incorporação de outras ações. Exporemos sobre o público atendido, a forma como são planejadas e desenvolvidas algumas atividades e a avaliação da equipe para as mesmas. Esses dados foram organizados principalmente a partir das entrevistas, o que determina depoimentos mais extensos de um educador que de outro, em função do jeito de ser de cada um. EA3 incorporou-se recentemente a equipe, portanto tem pouco a dizer.

Apresentaremos ainda nesta seção a descrição das atividades observadas pelo pesquisador, e a listagem das demais atividades desenvolvidas pelo NEA do Parque Siquierolli.

Julgamos pertinente incluir ainda nesta seção, um projeto de ensino realizado numa parceria entre UFU, Secretaria da Educação e o Parque, que além dos objetivos relativos ao público jovem que o freqüentou, apresentou objetivos paralelos, ligados a formação de professores.

O sub-programa de Educação Ambiental do Parque Siquieroli

Diferentemente de muitos CEAs, que segundo a literatura tem um PPP muito bem elaborado e engavetado, o NEA do Siquierolli, não tem o seu de forma sistematizada, mas suas atividades estão organizadas de forma coesa, sendo muito bem planejadas e coerentes com os objetivos iniciais do plano de manejo (NASCENTES et al., 2002) no que diz respeito à EA, destacados a seguir:

Aproveitar o seu grande potencial ecológico.

Ajudar o visitante a entender e apreciar os recursos naturais e culturais da área, de modo que sua experiência seja positiva e agradável.

Dar oportunidade a estudantes e professores para observações e estudos práticos, tais como Biologia, Geografia, Geologia e outros.

Atividades previstas

Criação de um anfiteatro.

Hortas com plantas medicinais.

Criação de trilhas temáticas para passeios a pé, devendo ser sinalizada para dar uma segura orientação ao visitante, e obedecerá a um sentido único de circulação, distribuindo lixeiras ao longo das mesmas, bem como criando zonas de descanso em locais oportunos, para a maior sincronia entre homem e meio ambiente.

Trilhas temáticas com placas informativas sobre espécies vegetais de interesse popular.

Placas informativas sobre animais que se encontram no Parque, seus hábitos alimentares, curiosidades, após ter sido feito o levantamento da fauna existente.

Fornecimento de mudas de plantas nativas da região para a população, enfatizando sua importância.

Inclusão do Parque em roteiros turísticos de escolas, principalmente, para se trabalhar questões de preservação ambiental.

Realizar atividades comemorativas (Dia da árvore, Dia da água, Dia do meio ambiente e outras datas), juntamente com as escolas: plantar mudas, realizando pesquisas ecológicas sobre o Parque, de modo a estreitar as interações entre as crianças e a Natureza.

Sobre o plano de manejo, como um todo, a Diretora de Preservação Ambiental avalia: *da forma como ele foi proposto está funcionando, só que o plano de manejo é um*

documento que está sempre mudando, sempre alterando e tudo, então vamos ter que fazer algumas alterações agora, por causa da própria condição de alguns locais que antes foram deixados para a zona de uso especial e hoje como estão em regeneração a proposta tem que ser mudada. Então o plano de manejo tal como foi proposto, está sendo executado, só que nós vamos propor algumas modificações.

Das atividades previstas no plano de manejo, somente as duas primeiras e a 5ª ainda não foram implementadas. Outras, bastante relevantes, como o museu de Biodiversidade, o projeto da Sala Verde, formação de monitores, campo de estágios da Licenciatura, oficinas de EA, teatro de arena, foram implementadas.

O público atendido

Sobre o público atendido EA1 fala: são escolares, principalmente do ensino médio e fundamental, com prevalência para o fundamental. A comunidade também participa, pois o parque é aberto. O pessoal está sempre visitando, tem alunos que também vêm fazer pesquisa nos livros da Sala Verde. Outros que estão fazendo monografias e dissertações de mestrado, e estamos sempre ajudando, orientando.

Com relação a mesma pergunta EA2 responde de forma semelhante: *escolas do ensino fundamental principalmente, o médio quase não vem, porque têm PAIES e Vestibular, então não tem tempo de virem. Às vezes um grupo de uma Universidade de fora, Universidade particular.*

A respeito do controle do número de visitantes do parque a diretora informa: *é feito por meio de uma agenda. Nós atendemos no máximo 45 alunos por turno, é uma estimativa porque a gente não conta, mas temos uma noção bastante real de quantos alunos foram atendidos. E a gente faz um somatório e sabe anualmente quantos alunos foram atendidos por causa dessa agenda. A média de alunos atendidos seria mais ou menos 320 alunos por semana 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.

Relativamente às atividades voltadas para a população do entorno, EA4 faz suas considerações: *O pessoal do entorno, como trabalha a semana inteira, vem mais nos finais de semana, ou então nos eventos culturais. Fazemos uma divulgação no entorno: bairro Esperança, Residencial Gramado, Nossa Senhora das Graças e no Jardim América,*

chamando o pessoal para vir. A gente ainda não tem condição de oferecer monitoria para os visitantes livres, nos finais de semana, por falta de pessoal e de remuneração adequada, é que ninguém pode trabalhar de graça. Temos esses eventos isolados, mas queremos atender melhor, os visitantes livres e moradores do entorno.

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 visitação 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 identificaram que a maior frequência de visitação ocorre nos finais de semana, 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. Esse perfil do usuário do Parque Municipal Victório Siquieroli revela que o acesso aos espaços livres adequados a uma vida urbana saudável, pelas classes mais baixas, fica restrito aos parques, desde que morem perto deles. A presença da elite uberlandense no Parque, enquanto classe frequentadora, é inexistente (SILVA BORGES, 2003).

O público atendido pelo NEA do Siquierolli (em torno de 15.000 alunos por ano) é superior a média nacional encontrada por Londres; Silva Deboni; Sorrentino (2002) em pesquisa realizada sobre a realidade dos CEAs no Brasil (12.000 alunos). No NEA do Siquierolli soma-se a esse número uma média aproximada de 30.000 frequentadores anuais considerando-se a media de 800 visitantes nos finais de semana conforme informação de AA. É um número considerável, que atesta qualidade de serviço e aponta para necessidade de novas contratações.

O planejamento das atividades

Sobre a forma de viabilizarem o planejamento, EA1 informa que o mesmo é feito em reuniões onde estão sempre discutindo. Têm liberdade para ir modificando conforme percebem as necessidades.

Sobre o planejamento no museu, do qual se encarrega diretamente, EA2 fala: *na UFU não tem ninguém que se dedique ao museu. Os professores têm aulas, alunos que orientam, então sempre muito ocupados. Essa função foi delegada para mim, sou a pessoa*

que dentro da UFU, só me dedico ao museu, então eu cuido de tudo. Eu produzi o material didático que a gente usa, escrevi um projeto e consegui comprar computador, televisão, vídeo, DVD, e o data show. Estou me dedicando a isso, tento pegar as informações para colocar nos animais, pensar em alguma coisa para melhorar a exposição e mesmo o atendimento. Afirma ter feito um curso sobre museus no sentido de como comunicar com o público. As crianças de um modo geral das escolas não lêem nem mesmo o nome do animal, porque eles ficam perguntando, que bicho é esse, e esta bem grande escrito. Mas eu noto que o público que não são das escolas lê mais, por isso a linguagem deve ser um pouco mais lúdica, e mais acessível. Porque não é um contato para o biólogo, talvez lá biologia eles achem que o museu deva ser voltado para o biólogo, aluno da biologia que tem que aprender sobre morfologia, fisiologia do animal, mas não é o objetivo daqui. Na verdade o museu é para os alunos das escolas, fundamental médio, leigos de maneira geral, para conhecerem um pouco dos animais que vivem no cerrado.

A respeito do planejamento EA4 dá o seguinte parecer: a gente começou a sistematizar melhor as atividades, depois que veio o museu para cá, aí começamos a atender escolas, aí a gente criou um roteiro para o museu, que hoje é mais auto- explicativo. A trilha no principio tinha um roteiro um pouco diferente explorando este ou aquele ponto. Às vezes vem professor de Biologia andar na trilha e a gente foi aprendendo novas paradas, novos pontos de observação, e criamos este trabalho, com a trilha. Estamos esperando uma estrutura de demarcação para abrir uma trilha no Cerradão, só que vai ter acesso restrito já que é uma zona de proteção total, então estamos tentando fazer trilha de plantas medicinais, apesar de que na trilha do óleo já existe algumas que exploramos. Foi interna a organização desse trabalho. Claro que nós estamos tentando aprimorar, eu já visitei a Universidade Livre do Meio Ambiente em Curitiba, lá eles oferecem muitos cursos de capacitação nessa área, eles tem um sistema de atendimento muito bom. Visitei alguns outros locais que já estão funcionando há muito mais tempo. No Sul, eu vejo um movimento maior em direção à preservação ambiental, pois tem mais parques públicos, enfim mais locais que desenvolvem essa questão.

Embora as atividades sejam bem planejadas e a equipe demonstre empenho em se manter atualizada, parece não haver um momento dedicado ao planejamento de grupo, onde troca de idéias, compartilhamento de dificuldades, troca de experiências enriqueceriam o trabalho da equipe.

As atividades na avaliação dos educadores

EA1 considera as atividades realizadas no NEA como satisfatórias. Assim se manifesta: *todo este trabalho que fazemos na EA eu considero bastante satisfatório, todo mundo sai realizado. A gente mostra o cerrado como ele é, para as crianças poderem valorizar, conhecer, pois muitos não conhecem nem mesmo o que é uma sucupira, o que é um pequi. Aqui eles tomam conhecimento, tocam as árvores, aprendem sobre os bichos que vivem no Cerrado. Então, tanto trilha como o museu, eu considero bastante satisfatórias.*

Essa educadora considera também os teatros, oficinas e palestras, como eficazes. Sobre a utilização do teatro de arena, segundo EA1, geralmente acontece em épocas especiais como semana do meio ambiente, semana da árvore, da água.

EA2 avalia o trabalho que desenvolvem de forma positiva. De acordo com suas palavras: *é um trabalho muito cansativo mas muito gratificante, como trabalho de mãe mesmo. Às vezes a gente chega no final do dia e fala: não agüento mais ver menino na minha frente. Mas é muito gratificante, quando você vê as crianças, com aqueles olhinhos olhando para você e entendendo o que você fala, ou quando você explica um conceito e elas entendem, respondem o que você pergunta, eu gosto de perguntar, é muito legal. Acho que as crianças que estão vindo aqui, estão saindo com alguma coisa a mais, estão aprendendo alguma coisa, pelo menos para pensar depois. Como atividades mais significativas, elege a trilha e o museu.*

Ao avaliar sobre as atividades desenvolvidas no Parque, EA3 enfoca a necessidade de entendimento, conforme suas palavras: *como eu lido com várias faixas etárias, mesmo com vários níveis de estudo, eu tento utilizar uma linguagem específica para cada nível, para não dificultar. O que interessa é o entendimento. E todas as turmas, tanto alunos como professores, avaliam positivamente dizendo que a palestra na parte de EA foi boa e esclarecedora.*

EA4 reconhece que todas as atividades são importantes, tanto as oficinas, os eventos culturais, a parte de lazer, o atendimento do museu, as trilhas, a Sala Verde, as atividades de vídeo, de pesquisa, acho que todas elas fazem parte desse trabalho amplo de EA, mas elege como mais significativas o museu e a trilha. Em suas palavras: *olha, as atividades mais significativas do NEA são o passeio com o monitor pelo museu e a trilha orientada. São os nossos dois pontos fortes. Nelas os alunos têm o contato com os animais e alguns elementos da flora dentro do museu e tem esse contato ao ar livre com a mata de galeria.*

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.

Atividades observadas

A atividade de Visita Monitorada é o ponto alto do NEA do Siquierolli. A procura é tão grande que antes do final do 1º semestre, a agenda para o ano todo está praticamente lotada, o que se justifica pela carência de espaços dessa natureza na cidade, para as escolas trabalharem a temática ambiental fora da sala de aula. Evidentemente a qualidade do atendimento também conta nessa grande demanda.

Fizemos ao todo 10 observações diretas no período de março a julho de 2005. No entanto, será descrita apenas uma observação de cada atividade, das comumente desenvolvidas, já que os educadores ambientais seguem um padrão determinado, ocorrendo pequenas variações.

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. E como em cada turno o NEA dispõe apenas de dois educadores ambientais é imposto um limite de visitantes por escola, sendo permitido 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 EA. Após esta divisão, um dos grupos segue para o museu, e o outro segue para a trilha interpretativa ocorrendo a inversão posteriormente.

A visita ao Museu de Biodiversidade pode ocorrer de duas maneiras, uma seria gastar todo o tempo na observação dos animais taxidermizados, explorando bem conceitos e curiosidades das crianças e a outra maneira seria dividir esse tempo com a apresentação de um vídeo, que é muito interessante para grupos de alunos de uma menor faixa etária.

Descrição das atividades observadas

Trilha do Óleo: percorre uma distância de 300m dentro de uma Mata de Galeria com duração de 20 min à 1:30h variando 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 acidentes (Figuras 22 e 23).

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, no entanto, listaremos os principais temas discutidos em todas:

Antes de seguir para a trilha, o educador ambiental utiliza-se da maquete fazendo alguns comentários e/ou observações:

- apresentação do parque: onde fica cada setor, o que pode ser feito e o que não pode;
- histórico do parque;
- introdução de alguns conceitos: Cerrado, Mata de galeria, erosão e animais do cerrado.

1ª Parada:

- discutem sobre porque não jogar lixo na trilha;
- explicam a importância de preservar as matas relacionando com os microclimas;
- incentivam a plantação de árvores na suas casas, indicando onde conseguí-las;
- trabalham 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.).

2ª Parada:

- 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

3ª Parada:

- discutem as relações intraespecíficas e interespecíficas;
- trabalham sobre cupins, discutindo sua hierarquia, sua alimentação, seus predadores
- (tamanduá- bandeira), sua interação com o meio ambiente.
- trabalham os fungos (decompositores) relacionando com a serrapilheira

4º Parada: (Figura 24)

- sensibilização: abraçar a árvore;
- explicam o nome da trilha – Copaíba - árvore do Óleo;
- trabalham o tema de plantas medicinais como motivo para preservar as matas;
- dão exemplos de plantas medicinais: Copaíba, Sucupira-fava; e etc.;
- exploram a idéia de que as plantas são nossas amigas;

5º Parada:

- explicam as conseqüências das queimadas;
- mostram uma área recentemente queimada comparando com uma área não queimada bem próxima;
- discutem o perigo de queimar o mato perto de suas casas, expulsando os animais.

6º Parada:

- trabalham a relação entre desmatamento e erosão;
- discutem a importância da Mata Ciliar para evitar a erosão;
- inserem equilíbrio ecológico na discussão;
- trabalham sucessão ecológica de maneira suave e adequada;
- incentivam cuidar bem dos rios e não poluir;
- incentivam a economizar água:
 - . tomar banho rápido;
 - . não lavar calçadas;
 - . desligar as torneiras.

7º Parada:

- explicam a relação do Lobo-guará com a lobeira
- caracterizam as plantas do cerrado: folhas e troncos grossos, grande capacidade de regeneração e etc.;
- relação do cerrado com as queimadas;
- sensibilização: observar, respirar fundo, sentir o ambiente, tocar nas plantas e etc.

Esta atividade 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.

Museu: a visita orientada ao Museu de Biodiversidade ocorre também quatro vezes, por dia, de terça a sexta-feira, com duração de aproximadamente 40 min. E segundo EA2 o museu 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 alguns temas e curiosidades levantados 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

EA2 informou que além das explicações sobre os animais empalhados, conforme a idade das crianças, exibe vídeo na Sala Verde.

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 mais 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 (Figura 25).

Exibição de Filmes: essa atividade ocorre na sala de vídeo e 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.

Zoonoses: essa foi uma atividade de parceria com o departamento de Zoonoses, onde um funcionário do referido órgão, apresentava a fisiologia e curiosidades sobre alguns animais, como por exemplo morcegos hematófagos, cobra coral verdadeira e falsa, ratos. Explorava também sobre algumas doenças como dengue e etc. Essa atividade aconteceu um pouco antes da visita ao museu. No entanto, deixou a desejar em alguns aspectos com a utilização de terminologia inadequada à faixa etária, explicações superficiais e como consequência pouca interação e participação dos alunos.

Avaliando as atividades observadas, podemos dizer que são muito organizadas, corretamente encaminhadas, adequadas às faixas etárias e que alcançam 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.

Outras atividades realizadas no parque e que não foram observadas

Essas atividades foram explicadas por EA4



Figura 22- Educador Ambiental falando sobre aspectos de segurança na trilha



Figura 23- Educador Ambiental falando sobre aspectos de segurança na trilha



Figura 24 – Uma das várias paradas que ocorrem na Trilha Interpretativa



Figura 25 – Visita ao museu

Exposições

- Locais: Escolas, CAMARU, Souza Cruz, Peixoto, Cargil

Duração das exposições

- 1 semana: empresas
- 10 dias: CAMARU
- 1 a 2 dias: Escolas

Palestras

Não acontecem com frequência pois são consideradas cansativas, principalmente para crianças menores. Quando solicitadas, tentam ser breves e específicos. Segundo os educadores ambientais, oficinas e dinâmicas são mais interessantes de serem trabalhadas. As palestras são solicitadas pelas escolas, universidades, Curso de Gestão Ambiental e empresas. Na avaliação de EA4, para atender a demanda para essas atividades seria necessária uma equipe maior.

Oficinas

Quanto às oficinas EA4 comenta: *A gente está tentando reorganizar para começar a trabalhar as oficinas em semanas comemorativas: Semana do Meio Ambiente, Semana da árvore, Semana da água, e trabalhar com alunos ou professores essas oficinas. A gente depende de outras secretarias para organizar esses eventos e ainda estão em um momento de mudança de gestão.*

EA1 menciona algumas parcerias, como a feita na semana do meio ambiente com a Secretaria de Cultura: *a gente faz algumas parcerias. Na semana do meio ambiente fizemos uma com a secretaria da Cultura, pois eles oferecem umas oficinas muito interessantes, na área de reaproveitamento de materiais recicláveis.*

As demais atividades e oficinas desenvolvidas pelo NEA do Parque Siquierolli estão listadas a seguir: 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.

As oficinas são freqüentadas notadamente pelos professores da rede pública e são oferecidas quando solicitadas.

Descrição e avaliação de uma atividade de EA realizada no Parque Siquierolli em parceria com a Universidade Federal de Uberlândia e Secretaria Municipal da Educação

Os dados para esta descrição foram obtidos através da análise do projeto (anexo 09), de relatórios dos professores/estagiários, de trabalhos apresentados em congressos locais e nacionais, por esses, e coordenadoras do estágio e ainda de monografias sobre a experiência (CUNHA OLIVEIRA, 2003; SILVA PACHECO et al., 2003; CUNHA; SILVA PACHECO, 2003; CHIRIELEISON; CUNHA, 2004, CUNHA; SILVA, 2004, CUNHA; CHIRIELEISON, 2004; SILVA PACHECO M. et al., 2003; SILVA REZENDE M. et al., 2003^a; SILVA REZENDE M. et al., 2003b; CHIRIELEISON; CUNHA, 2003; COSTA et al., 2003a; COSTA et al., 2003b; AUD et al., 2003a; AUD et al., 2003b; MELO, 2003; CUNHA MATOS, 2003).

Apenas pela produção de trabalhos dos próprios estagiários envolvidos, abaliza-se o valor da experiência.

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 I 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 – turma 2002/2, 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 freqüentadores. Os estagiários, alunos do curso de Ciências Biológicas tiveram nesta atividade oportunidade de vivenciar sua experiência de Estágio Supervisionado em Ciências. Uma avaliação no final do evento com o objetivo de delinear o perfil dos jovens que procuram estes cursos, suas expectativas e sua avaliação sobre as atividades desenvolvidas utilizou-se de um questionário entregue aos freqüentadores do curso, no último dia abrangendo os seguintes tópicos: escolaridade; sexo; idade; profissão do pai e da mãe; motivos que os fizeram se inscrever no curso; como ficaram sabendo do evento; motivações e expectativas; atividades mais apreciadas; informações adquiridas; competência dos monitores e ainda abrangência do curso na cidade (anexo 10) Como instrumento avaliação utilizamos ainda de observações feitas durante as atividades da semana. Estas objetivaram observar o clima em que as atividades transcorreram, o envolvimento dos

participantes, a adequação das atividades à faixa etária o relacionamento entre as várias partes envolvidas no projeto. Foi solicitada também uma avaliação dos professores/estagiários através de um questionário (anexo 11)

O curso aconteceu em duas semanas consecutivas no mês de janeiro de 2003, atingindo um público de aproximadamente 100 jovens entre oito e dezesseis anos, residentes em Uberlândia. Os mini cursos desenvolvidos compreenderam 20 horas de atividades, cada um, e aconteceram no período da manhã na primeira semana, e no período da tarde na segunda. Participaram da experiência, 20 alunos do curso de Ciências Biológicas. O mini curso oferecido além de focar aspectos biológicos, por em debate atitudes que garantam o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida, focalizou aspectos importantes para a conservação do Parque, tais como: produção e destino do lixo, a não poluição do Córrego Liso, preservação da vegetação do Parque e entorno, e outros aspectos voltados para o equilíbrio ambiental, com a finalidade de despertar a população para a preservação.

A divulgação foi feita num 1ª momento pelos estagiários, na 1ª quinzena de dezembro por meio de folders (anexo 12) cartazes e convites aos alunos das escolas localizadas nas imediações do parque. Próximo às inscrições, outras formas de divulgação foram utilizadas: Carro de som nos bairros próximos, rádio, televisão e jornal impresso. As inscrições aconteceram na 1ª semana de janeiro de 2003, no próprio parque, tendo sido também feita pelos estagiários.

O I Curso de Férias do Parque Siquierolli: Aprender e Brincar com a Natureza, constitui-se em uma experiência de Educação Ambiental Não Formal (EANF).

Atividades Desenvolvidas no Curso de Férias

Durante curso, foram realizadas atividades variadas. com alternância de atividades entre os diversos grupos.

1º momento – Grito de guerra.

Levantamento das expectativas em relação às atividades do dia.

Orientações gerais.

Reflexões ecológicas.

2ª momento – Atividades diversificadas (trilha ecológica, visita ao museu, plantas medicinais, oficina de artes).

3ª momento – Lanche.

4ª momento – Jogos didáticos, jogos teatrais, gincanas, sons da natureza.

5ª momento - Encerramento das atividades do dia com avaliação e sistematização das informações contidas nas várias atividades desenvolvidas.

Atividades substitutivas – Filmes, Desenhos, Quebra- cabeças (foram utilizados quando a chuva atrapalhava as atividades ao ar livre)

Descrição das atividades

As atividades foram criteriosamente preparadas pelos estagiários nos meses que antecederam o curso de férias, subsidiadas por uma extensa bibliografia sobre EA.

Grito de Guerra - As equipes foram organizadas pelas faixas etárias. Com o objetivo de promover a interação entre os participantes do Curso de Férias foi proposto um grito de guerra. Cada equipe planejou seu grito (música) de acordo com as características do animal que representava a equipe. Os animais escolhidos para denominar os grupos foram: Tucano; Beija-Flor; Tamanduá; Lobo Guará; Jaguaritica; Coruja. O grito de guerra foi a primeira atividade dos grupos logo depois das apresentações. Em vários momentos da semana, as equipes repetiam seu grito de guerra.

Oficina de pintura e colagem - Teve como objetivo focar, de maneira artística, aspectos sobre preservação da natureza, utilização de uma forma sustentável dos recursos naturais, enfatizando o Bioma Cerrado. A oficina foi introduzida com uma pequena palestra onde foi enfocada a questão da preservação ambiental. O conteúdo sobre cores, luz e visão foi apresentado. Após a palestra foi feito um passeio para observar a diversidade das cores na natureza e a seguir foi ensinado como produzir tintas a partir de diferentes matizes da terra e outros materiais como: pó de café, açafrão, páprica, adicionando cola e água. Foram ainda produzidas tintas naturais a partir de pigmentos vegetais. Disponibilizou-se materiais como sementes e folhas secas de diversas plantas para colagens. Foi organizada uma exposição no último dia, com a produção artística da semana.

Jogos Didáticos - Os jogos tiveram como objetivo divertir os alunos e ao mesmo tempo fornecer-lhes informações e ainda trabalhar sua consciência ecológica. Dentre os jogos vivenciados citamos: SOS cerrado; Qual é o Bicho; Tesouro do Victorio; Da Semente a Arvore; Morcegos e Borboletas; Dente de Leão e ainda: Quebra-Cabeças, Jogos de Memória, Bingos, etc.

Plantas Medicinais - Esta oficina teve como objetivo levar o aluno a conhecer sobre o potencial das plantas na cura de doenças e a utilização das mesmas de forma correta. No dia anterior ao da oficina foi entregue aos alunos um questionário solicitando aos pais, avós que respondessem sobre uso de plantas medicinais. Foram abordados nesta oficina aspectos históricos, conhecimento popular, o valor da tradição oral, a diferença entre veneno e remédio e a biopirataria. Foram mostradas durante a atividade as partes das diversas plantas utilizadas e as formas de preparo. Utilizou-se slides para mostrar as diferentes plantas e suas características. Um enfoque maior foi dado as plantas do Bioma Cerrado.

Trilha Ecológica - Esta atividade foi dividida em duas etapas: uma parte que foi destinada à observação naturalística e outra destinada à realização da trilha cega. Na observação naturalística foi explorado aves, invertebrados e plantas. Foram trabalhados com os alunos os conceitos de sociedade (cupins e formigas), simbiose (líquens), camuflagem, ação antrópica e os diferentes gradientes da vegetação do parque. Foram encontradas na trilha, espécies com potencial curativo que haviam sido trabalhadas na oficina de plantas medicinais. Na trilha cega os alunos tiveram a oportunidade sentir a natureza pelo olfato, audição e o tato. Questões ligadas ao lixo foram trabalhadas durante a trilha.

Museu - No museu de Biodiversidade do Cerrado enfocou-se a importância ecológica de todos os animais expostos no museu, enfatizando que todos os vertebrados que ali se encontravam foram encontrados mortos, deixando claro que nenhum foi sacrificado para a amostra. A exposição interativa no museu abordou noções sobre invertebrados e vertebrados, enfocando curiosidades, morfologia, hábitos alimentares, predadores, número de filhotes, tempo de gestação, tempo de vida, sempre salientando o impacto ambiental do homem na vida desses animais. Esta atividade foi enriquecida com uma palestra sobre taxidermia, proferida por um técnico do Instituto de Biologia.

Sons da Natureza - A oficina de música teve início com uma dinâmica, que visou desinibir os alunos. Esta dinâmica consistiu em imitar um coro de sapos ao pronunciarem os numerais 1, 3, 4 e 8. Nesta dinâmica foram trabalhados conceitos musicais básicos como ritmos, tempo musical e melodias. A seguir foram executadas músicas, que em sua maioria fazem parte do folclore brasileiro e da cultura popular do cerrado. Esta oficina teve o intuito de familiarizar os alunos com diferentes instrumentos musicais e mostrar a possibilidade de

confeção de instrumentos musicais a partir de materiais re-aproveitáveis (cano de PVC, casca de coco, latinha de alumínio, garrafas de vidro, tampinhas, chinelos e outros).

Jogos Teatrais - Esta oficina utilizou técnicas de expressão corporal, técnicas de interpretação, alongamentos, relaxamentos, propiciando momentos de reflexão, e aguçando a criatividade. Problemas atuais de conservação do meio ambiente, como o desperdício de água foram tratados na forma de dramatização. Utilizou-se de jogos como o da “Cobra de Vidro”, onde todos os alunos foram vendados e colocados em fila, objetivando exercitar o desenvolvimento da confiança em seus guias e a identificação das pessoas através do tato. Foi sugerido aos participantes que encenassem peças utilizando teatro mudo, e também que imitassem as formas de andar dos animais.

Dados relativos ao público participante e sua avaliação do curso de férias foram extraídos de alguns trabalhos sobre a experiência apresentados em congressos. A faixa etária predominante situou-se entre 10 e 14 anos. O público contou com adolescentes mais velhos que não informaram a idade no questionário. Compareceu ao curso um grupo de crianças e adolescentes, com um ligeiro predomínio do sexo masculino. O curso foi preparado para alunos do 3º e 4º ciclo do ensino fundamental, mas, como as inscrições aceitaram crianças a partir dos oito anos, foram necessárias algumas adaptações nas atividades para se adequarem às crianças mais velhas e mais novas.

A profissão dos pais foi bastante variável. Pelos dados podemos observar a diversidade sócio-cultural dos participantes o que foi considerado pelos organizadores um aspecto enriquecedor. O Bairro Liberdade, próximo ao parque, contribuiu com o maior número de participantes seguidos de perto pelo bairro Minas Gerais e Nossa Senhora das Graças, também próximos. Houve comparecimentos de alunos de bairros bem distantes como Martins, Custódio Pereira, Tibery, Jaraguá, Copacabana e Lídice.

A principal expectativa em relação ao curso foi divertimento. O próprio título do curso: Aprender e brincar com a natureza motivou esta expectativa. Em segundo lugar ter contato com as coisas da natureza e em terceiro conhecer sobre animais e plantas. As demais expectativas giraram em torno de encontrar amigos e namorar.

A trilha foi a atividade mais apreciada pelos participantes. Os jogos teatrais e os jogos de maneira geral não foram apreciados pelos participantes, o que surpreendeu os organizadores. As atividades que mais agradaram foram as que veicularam informações de modo mais formal. Durante o evento a maior expectativa era a de participar da trilha.

Os estagiários agradaram o público participante. Deve ser salientado que os mesmos passaram por uma cuidadosa preparação.

As respostas sobre as coisas mais importantes que aprenderam incluíram: não maltratar a natureza, plantas medicinais, respeitar os bichos, sobre museus e taxidermia. Em menor escala lembraram: não jogar lixo na natureza, sobre o parque e o cerrado, respeitar o próximo e trabalhar em equipe. A multiplicidade de respostas denota o alcance dos objetivos do curso. Embora não tenham apreciado a atividade de plantas medicinais, reconheceram que aprenderam muito com ela.

A avaliação do curso de férias foi bastante positiva. Alguns participantes reclamaram falta de futebol e contatos com animais vivos. Essas respostas podem ter sido dadas em comparação com o Parque Sabiá, outra UC da cidade, bastante visitada e que possui muitas quadras de futebol e zoológico.

Assim como a avaliação dos frequentadores, também a avaliação dos estagiários foi bastante positiva. A mesma foi apresentada detalhadamente em (CUNHA OLIVEIRA, 2003). Ao listarem as aprendizagens que a experiência proporcionou, os estagiários ressaltaram: crescimento profissional, uma nova concepção de ensino, interesse pela licenciatura, consciência de si mesmo, valorização de aspectos teóricos, desenvolvimento de competências múltiplas, capacidade de se envolver numa atividade compartilhada, a conquista da autonomia, superação das expectativas em relação ao estágio supervisionado, valorização das atividades não formais, importância do trabalho em grupo e ainda a possibilidade de transferência das aprendizagens adquiridas para situações de ensino formal.

As respostas aos questionários aplicados aos estagiários e ao público participante evidenciam o sucesso do curso, mostrando que se cursos dessa natureza forem cuidadosamente preparados, têm muito a oferecer tanto no que diz respeito à veiculação de informações como ao desenvolvimento de atitudes que garantam a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental. A atividade permitiu aprendizagens múltiplas, envolvendo conteúdos atitudes e relacionamentos humanos.

A resposta ao chamado do curso superou em muito as expectativas. Depois das vagas preenchidas houve muita procura. Os participantes da 1ª semana queriam voltar para a 2ª semana. Queriam saber quando seria o próximo curso. Existe uma grande motivação por parte de crianças e adolescentes para esse tipo de atividade, pois mesmo numa semana de férias e com muita chuva, o curso lotou e não sofreu evasão. A faixa etária mais interessada situou-se entre 10 e 14 anos, alunos do ensino fundamental. Ambos os sexos se interessaram, como

também vários extratos da classe social. Não somente os moradores de bairros próximos atenderam ao chamado do curso.

As formas de divulgação julgadas mais eficientes foram as presenciais feitas pelos estagiários e aquelas que atingiram os pais como jornal e televisão.

A maioria dos participantes não havia ainda freqüentado cursos dessa natureza, o que denota carência de oferta.

A motivação de aprender é tão forte como a de se divertirem. Estas compõem também as expectativas. Desde que bem conduzidas todas as atividades são apreciadas, pelos jovens. A mais apreciada foi a trilha que não teve nenhuma rejeição. Embora apresentadas de formas alternativas, todas as atividades permitiram aprendizagem do conteúdo científico e de outras habilidades. Os jogos não apresentaram a receptividade esperada.

A preparação cuidadosa dos monitores foi crucial para o sucesso do projeto. Os mesmos participaram não só da execução, mas também do planejamento. São apontadas como qualidades importantes nos mesmos o fato de serem jovens, terem paciência, conhecimento, demonstrarem amizade companheirismo e mostrarem-se animados e entusiasmados. A interação entre monitores coordenadores, funcionários do parque, participantes foi um aspecto muito importante.

Os participantes queixaram-se do pouco tempo. Organizar as atividades num tempo maior, embora seja complicado, seria de grande valia.

Iniciativas como essa, devem ser oferecidas com maior freqüência, levando-se em conta sua importância e a grande receptividade da população. Em função das cinco Unidades de Conservação existentes na cidade, a Secretaria do Meio Ambiente, a Secretaria da Cultura, a Secretaria da Educação, a Universidade e Faculdades isoladas devem investir mais nestas atividades. Parcerias com os cursos de Ciências Biológicas locais seriam interessantes para ambos, podendo fazer parte das atividades do estágio curricular de seus alunos.

O curso aconteceu também em julho de 2003, nos mesmos padrões e ambas as experiências foram muito apreciadas tanto pelas crianças participantes, como pelos professores estagiários.

No período da entrevista a direção do parque comentou que ligam muito no parque perguntando sobre a colônia de férias e que seria importante que a mesma fosse oferecida de forma sistemática, o que é uma meta também do curso de Biologia.

Atividades em parceria com a universidade, e outros estabelecimentos de ensino só tem a colaborar com o PPP do NEA do Parque Siquierolli. Uma dessas parcerias no momento trata-se de uma iniciativa da companhia de dança. A diretora da divisão explica sobre essa

parceria: eles não tinham local para ensaiar e são daqui do bairro Esperança, estavam ensaiando precariamente na rua, e é um projeto ligado a Secretaria de Desenvolvimento Social da prefeitura, que visa retirar da rua os adolescentes através da possibilidade da dança de rua, e aí nós abrimos nosso espaço para que eles pudessem dançar aqui, ensaiando no parque. Eles foram premiados internacionalmente. É um grupo de crianças que se esforçam bastante, são todas crianças carentes, e como eles tem essa proximidade com o parque e eles vêm ensaiar aqui três vezes por semana, este vínculo foi estabelecido. São adolescentes que poderiam, ao invés de estar vindo aqui para dançar, estar quebrando uma torneira, arrancando um galho ou coisa assim. Eles vêm aqui toda semana, segunda, quarta e sexta as seis horas da tarde. É uma parceria bastante interessante porque as crianças defendem o parque, eles não gostam que ninguém faça nada, eles se sentem responsáveis.

Na sua política de busca de parcerias o NEA está tentando uma com o Curso de Artes Plásticas da UFU, para que realizem exposições artísticas no parque.

Parcerias com o DMAE e outras secretarias para projetos conjuntos para resolver o monitoramento da qualidade da água do esgoto, que cai clandestinamente nos córregos, seriam desejáveis, na opinião de EA4. Para esse educador cercar as nascentes do córrego Liso e do Carvão, para desenvolver projetos de EA seria importante. Mas como estão em propriedade privada, parcerias facilitariam.

As atividades que compõem as ações do NEA, estão como acontece em outros centros localizados em UCs, conforme exposto no referencial teórico, afinadas com uma concepção de EA, na vertente ecológica, voltadas para a proteção dos recursos naturais, florestas, preservação, degradação, desmatamento, poluição.

A ausência de problemas com a população do entorno, não exige do NEA, uma ação mais efetiva com as populações humanas, incluindo preocupações ligadas a igualdade entre os homens, pobreza, solidariedade, participação comunitária, qualidade de vida, permitindo-lhe fazer uma EA de qualidade, mas nos parâmetros da vertente ecológica. Inclui-se nesta análise inclusive o projeto de parceria feito com a UFU, que também foi pensado e executado dentro dessa filosofia, conforme análise de Cunha Oliveira, 2003 e Melo, 2003.

A literatura discute que a falta de sistematização em relação ao PPP, não é desejável pois é ele que norteará o caminho para se alcançar o objetivo proposto pelo CEA. Se for verdade que alguns CEAs dispõem de projetos bem estruturados, é verdade também que boa parte deles não o praticam no seu dia a dia e é verdade também o que constatamos em relação

ao NEA do Parque Siquierolli. Embora não apresentem um projeto escrito, estruturado e tenham respondido sempre que perguntamos que não tinham um PPP, observamos que existe um projeto em ação. A ação desenvolvida é conseqüente, coesa, concernente com o discurso da equipe. Ao analisar a falta do PPP, arriscamos a conjecturar que o que falta é tempo para a equipe se reunir e organizar os planejamentos das ações já executadas, para as quais a equipe está bem certa dos objetivos. Metas, descrições das atividades, metodologia adotada, público atendido, formas de avaliação, cronogramas, considerados elementos de um PPP, estão bem claros para a equipe do NEA do Parque Siquierolli, composta pela Diretora da Divisão de Preservação, coordenador de EA, educadores ambientais, e até mesmo da assistente administrativa.

A consolidação de um processo de ação-reflexão-ação que exige o esforço conjunto e a vontade política do coletivo, destacada por Veiga (2001, p.56) está presente nas ações de planejamento das atividades desenvolvidas.

Conforme a literatura disponibilizada na Rede CEAs, em artigos de revistas científicas, no relatório do grupo de trabalho sobre CEAs do V Fórum de Educação Ambiental, em documentos oficiais do MMA, os CEAs deverão constituir-se como centros de referência de Educação Ambiental. Para tanto, deverão disponibilizar informações, materiais didáticos, cursos, oficinas, trilhas, orientações e acompanhamento a projetos de Educação Ambiental, fóruns de debate, reflexão e troca de experiências, tornando-se pólos irradiadores e articuladores de Educação Ambiental na região. O NEA do Parque Siquierolli faz tudo isso, acrescido de um trabalho eficaz no museu de Biodiversidade do Cerrado.

3.1.4 ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE

Para se ter uma idéia mais clara sobre a questão da sustentabilidade econômica do Parque Siquierolli e seu CEA, realizamos uma entrevista com o ex-secretário do Meio Ambiente do município. A escolha se deu em função do mesmo se destacar no campo da Educação Ambiental na cidade, atuando nessa área há quase duas décadas. Sua Secretaria esteve diretamente ligada a implementação do NEA do Parque Santa Luzia e Siquierolli.

O objetivo da entrevista com o ex-secretário foi portanto, entender os reflexos da relação entre governo federal, estadual, municipal nas UCs e seus CEAs. Buscamos ainda elucidar a questão das verbas para esse setor, de onde vieram as dotações financeiras responsáveis pela implantação do parque, quem o sustenta no dia a dia, desenvolve e

coordena suas atividades e tem a atribuição de geri-lo como um todo. Nos interessava igualmente uma opinião abalizada, sobre a fusão da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável com a Secretaria de Planejamento Urbano. Essas informações foram buscadas também com a diretora da Divisão de Preservação Ambiental e aparece na fala de um dos educadores ambientais.

A questão política e orçamentária

Quanto aos reflexos das diversas instâncias de governo nas UCs, o ex-secretário assim se pronunciou: *não existe hierarquia entre as esferas de Governo. O Brasil é uma república Federativa e a constituição de 1988 consagra isso, não existe subordinação entre as esferas de Governo, existem competências e autonomias delimitadas para cada esfera. Nunca tivemos uma relação de submissão à esfera estadual ou federal, e sempre buscamos fortalecer o órgão municipal, então participamos de diversas instâncias a nível estadual e federal, sempre buscando favorecer o papel do Município, e em função da grande quantidade de recurso que há na esfera federal, tivemos que buscar apoio. Essa integração sempre foi muito tranqüila, nós tínhamos um trânsito muito bom no MMA, no IBAMA, na Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos SEMA e nos Órgão Seccionais, Instituto Estadual de Florestas (IEF), Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM), Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), e isso favoreceu bastante. Conseguimos também trazer o programa Sala Verde, o que favoreceu a implantação do acervo básico do MMA no NEA do Parque Siquierolli e também no NEA do parque Santa Luzia.*

Quanto à questão orçamentária, o ex-secretário retoma a origem das verbas para a implantação dos Siquierolli e Santa Luzia e explica a destinação de verbas municipais para os parques urbanos em Uberlândia.

Conseguimos disponibilizar recursos do MMA através da ementa parlamentar, do então Senador Arlindo Porto, que possibilitou viabilizar a construção no NEA do Parque Santa Luzia com recursos do MMA, cerca de 80.000,00 e o restante veio do município. Para o Parque Victorio Siquierolli foram recursos oriundos do FUNAMA (Fundo Nacional do Meio Ambiente), cerca de 250.000,00 e um pouco mais do que isso do município, perto de 280.000,00, Isso cobriu a infra-estrutura desde a portaria ate a sede, incluindo paisagismo e iluminação.

Quanto à questão orçamentária para os parques é preciso fazer uma distinção. Por exemplo o Parque do Sabiá, é um parque Municipal, mas institucionalmente ele não era

vinculado e continua não sendo a SMA, apesar de sempre termos discordado disso. O parque do Sabiá, que é o maior parque urbano de Uberlândia é vinculado a Fundação de Turismo, Esporte e Lazer (FUTEL), então ele faz parte da estrutura orçamentária desse órgão, que tem um orçamento próprio, que é aprovado dentro da dinâmica do orçamento municipal pela câmara Municipal, mas existe uma autonomia na gestão desses recursos. Os demais parques são subordinados à SMA, então fazem parte do orçamento dessa secretaria. Não existe uma autonomia de gestão para cada unidade de conservação, então os parques entram no orçamento da SMA, o custeio e os investimentos são feitos a partir das rubricas existentes no orçamento da SMA. O orçamento é muito restrito, é muito limitado. O orçamento da SMA não representa mais de 1 % do orçamento da administração. Tivemos em uma reforma administrativa, no período de 2002 a 2004, uma fusão com a secretaria de serviços urbanos (SSU), então nós acumulamos a SSU, que tem um orçamento muito mais robusto, perto de 10% do orçamento da administração. Com a fusão dessas secretarias, a estrutura de custeio foi facilitada, então tivemos condição de dar uma atenção mais adequada em função até mesmo do grupo de funcionários que é muito maior, o que favoreceu a manutenção e o custeio, não especificamente os investimentos, os quais, basicamente buscamos em recursos externos, por exemplo, do FUNAMA do MMA e do FDDD (Fundo de defesa dos direitos difusos).

A diretora da divisão de preservação, esclarece um pouco mais a respeito das verbas que mantêm o parque e o núcleo: a verba é para a Diretoria de Preservação Ambiental, que incorpora não só o parque Siquierolli, mais o Santa Luzia, e várias outras atividades ligadas à divisão de preservação ambiental. Tem uma verba específica para o parque Siquierolli. A verba da Divisão de Preservação Ambiental é uma verba muito restrita, e nós temos alguns trabalhos que são básicos como manutenção, vigilância, tudo a gente ainda consegue manter, mas nós temos muito pouco recurso para investir em várias coisas que deveríamos estar investindo. A verba da secretaria de meio ambiente é muito pequena quem dirá a da divisão. Nos últimos três anos a gente perdeu ainda mais recursos. A proposta é que isso se restabeleça novamente, porque se não fica difícil.

Perguntado sobre o apoio das esferas federais, na manutenção dos parques municipais de Uberlândia, assim se pronunciou o ex-secretário.

Não existe por parte do Governo Federal ou Estadual qualquer suporte, aporte ou contribuição sistemática, para fazer a manutenção, custeio ou fiscalização dos parques, muito pelo contrário, a sede do escritório regional do IEF, fica em uma casa alugada e o aluguel é custeado pela SMMA, então ao contrário do que a gente esperaria, ou seja o

Governo do estado, nos apoiando, na verdade é o município que tem que apoiar os órgãos do estado. O IEF só está aqui em Uberlândia porque a SMMA banca o seu aluguel, e bancava a conta de energia e de telefone que hoje não banca mais, mas continua bancando o aluguel.

Às vezes abrem as possibilidades através de projetos, especialmente no FUNAMA.

Sobre a fusão da SMMA com a SPU, o ex secretário fez os seguintes comentários: em si a estrutura administrativa não é o mais relevante, depende sim da prioridade que se dá a questão ambiental, então se a questão ambiental for considerada uma variável estratégica do núcleo destes órgãos do Governo Municipal, não obrigatoriamente precisaria ter uma secretaria única. O que pode trazer prejuízos é o esvaziamento político da questão ambiental, e o próprio esvaziamento orçamentário. A questão ambiental não se limita ao planejamento urbano, às questões de planejamento de áreas de loteamentos, é uma questão muito mais ampla. Hoje a questão ambiental é uma prioridade em nível internacional, os municípios que ainda não tem órgão ambiental estão buscando criar, dando autonomia e “status” não só político como orçamentário. Em Uberlândia, depois de ter sido a primeira cidade do interior a ter um órgão específico de meio ambiente, ela acaba como esse órgão, o que é lamentável. A história irá provar que isto foi um equívoco. Até porque hoje a questão ambiental é uma das que mais pesa na concessão de recursos, inclusive internacionais. E se eventualmente o município for buscar recursos externos, vai ser questionado neste sentido, ou seja da não prioridade à questão ambiental. Então eu acho que isso é um retrocesso político que infelizmente Uberlândia vai acabar pagando.

A diretora da divisão complementa sobre essa fusão: a SMA vai se fundir com a Secretaria de Planejamento Urbano(SPU) e vai passar a se chamar Secretaria Planejamento Ambiental (SPA), que além das assessorias jurídicas, financeiras, vai ter duas divisões, uma divisão de patrimônio ambiental e outra de fiscalização e controle ambiental. A divisão de fiscalização e controle ambiental faz toda a parte de controle e fiscalização mesmo de impactos ambientais e mais análise de projetos, a divisão de patrimônio vai ficar com toda parte de unidade de conservação, educação ambiental, zoológico e o horto municipal.

Sobre a fusão da SMA e a SPU, EA4, assim se posiciona: existe dois lados, um positivo pois vamos trabalhar mais integrados com o planejamento urbano que detém muitos dados da cidade, fotos aéreas, mapas e lá tem uma equipe mais heterogênea de arquiteto, de geógrafo de engenheiro, então a gente vai ter condições de trocar informações. Por outro lado a SMA perdeu a autonomia, então não existe um secretário do meio ambiente representando a cidade de Uberlândia. Tem cidade de 30.000 habitantes abrindo SMA, e uma cidade deste tamanho com tantos problemas ambientais, muitas indústrias, muitas pessoas,

muitos carros ter um secretários do meio ambiente. A secretaria foi reduzida a uma divisão, Eu acho ainda que a cidade deveria ter a SMA com um representante legal, visto que temos aqui os órgão IEF, IBAMA, O Conselho de Política Ambiental (COPAM), FEAN , vários órgão federais e estaduais

Os resultados das entrevistas mostram que não existe uma hierarquia entre governos estadual, municipal e federal no que diz respeito às UCs. Articulações políticas são fundamentais na busca de investimentos na EA. A fusão das secretarias poderia ser até favorável na questão da destinação de verbas, mas o que importa mesmo é a prioridade ou não do governo municipal para a EA. A destinação de verbas para as UCs é insuficiente.

A questão das parceiras

Parcerias podem ser mecanismos interessantes para a sustentabilidade econômica das UCs . Sobre as parcerias das empresas privadas em Uberlândia com as UCs e seus CEAs, na análise do ex-secretário são ainda incipientes. Conforme seu depoimento: *grande parte do parque industrial de Uberlândia, passível de licenciamento, não era licenciado ate o final do ano 2000, e como começamos a fiscalizar com uma incidência e rigor maior, começaram a movimentar-se no sentido de se licenciar. Esse foi um dos fatores que contribuiu para se criar aqui em Uberlândia, o escritório próprio para poder fazer o processo de licenciamento. Estou relatando isso, para demonstrar que no setor empresarial de Uberlândia ainda predomina com raras e honrosas exceções, uma postura que chamamos de reativa. O setor empresarial reage de acordo com a pressão que sofre, se for fiscalizado, multado, atuado, então e reage para evitar novas infrações, novas penalidades, e busca fazer o mínimo necessário que a lei exige. Empresas de classe mundial, que são focadas para um mercado mais qualificado, têm uma outra conduta, porque percebem que esse posicionamento reativo é anacrônico e ultrapassado e que para as empresas serem realmente competitivas e para terem seu espaço hoje, nesse mundo onde as relações internacionais predominam muito mais que as relações locais, elas precisam estar posicionadas de um modo ambientalmente mais adequado. Elas entendem isso claramente e assumem sua responsabilidade ambiental, e tomam iniciativas até de implantar sistemas de gestão ambiental. Como gerenciam pessoas, estoques, todas as variáveis que são parte do negocio, entendem que a gestão ambiental, também faz parte do negócio e que pode definir sua competitividade e lucratividade. Mas é a*

minoria ainda do segmento empresarial. Acho que ainda temos um caminho muito grande para avançar.

A assistente administrativa do parque mostra-se descrente a respeito da participação das empresas. Segundo ela a mesma não existe. Justifica sua posição, dizendo; *nós sentimos isso desde a inauguração, quando fizemos convites especiais e o retorno foi muito pequeno. Das empresas do entorno, poucas conhecem o parque.*

Da mesma forma a diretora da divisão, denuncia que: *normalmente as empresas privadas recorrem a divisão de preservação no intuito de pedirem, subsídios para as empresas. Há uns 15 dias atrás nós tivemos uma reunião com o Inei Coc que veio procurar o parque para tentarem apoiar algum projeto ou alguma coisa que possam trabalhar. Mas para mim foi a primeira vez, porque normalmente as empresas sugam da gente mas retorno nós não temos nenhum. Normalmente eles querem tudo da prefeitura, e nós não temos muito êxito em buscar essas parcerias não.*

Sobre parcerias com empresas EA4 também demonstra ceticismo: *as empresas têm uma certa resistência em investir no marketing ecológico. Tem algumas empresas interessadas em fazer um folder para o parque, e colocar algumas placas de sinalização e ate mesmo de construir a lanchonete. Como tudo é muito burocrático no setor publico às vezes acaba não sendo interessante para a empresa, Efetivamente não houve nenhuma parceria ainda, nada assinado nenhum convênio feito.*

Não se observa ainda uma participação efetiva das empresas nos projetos de EA das UCs. A literatura mostra dados semelhantes. A empresas não se interessam muito pelos trabalhos da UCs. As Ongs de maneira geral são mais bem sucedidas em parcerias com empresas. À medida que cresce o marketing ecológico, as empresas passam a se interessar por esses trabalhos. Acreditamos que as iniciativas de parcerias se não partem do lado de lá, devem partir do lado de cá. Projetos bem fundamentados, apresentados às empresas, acreditamos, têm chances de apoio. Mas infelizmente falta tempo para produzir esses projetos. Novas contratações de educadores ambientais poderiam diminuir a carga de trabalho para que pudessem investir na elaboração de novos projetos e busca de patrocínio. A sustentabilidade econômica das empresas só tem a ganhar com essas parceiras visto que as estâncias governamentais te oferecido poucos recursos, haja vista que a SMA recebe dotação orçamentária muito aquém da necessária.

Parcerias com pesquisadores, como estratégia de sustentabilidade

A diretora da Divisão de preservação discorre sobre as pesquisas que podem ser realizadas no parque e no NEA e no Parque: *temos algumas pesquisas que estão sendo realizadas. As pessoas entram em contato conosco, e apresentam o tipo de pesquisa que vai ser feita, já com a carta de apresentação do orientador. Têm total apoio para isso, inclusive quando precisam entrar no parque fora dos horários convencionais a gente autoriza, que é o que a gente pode fazer. E a gente sempre apóia e temos aqui acervo dos trabalhos que foram desenvolvidos. Os professores que estão atuando são alguns da área de ensino. Tem um trabalho de biologia floral, tiveram já diversos trabalhos da área de botânica e ecologia sendo desenvolvidos aqui. Cerca de 50% dos trabalhos realizados aqui, são voltados para a EA.*

Essas pesquisas são ações que indiretamente contribuem para a sustentabilidade ecológica, social e cultural do núcleo e do parque como um todo. Estão previstas no plano de manejo e compõem a tríade dos objetivos das UCs: realização de pesquisas científicas; desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental; oferecimento de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Comunidade do entorno e o Parque

Um aspecto interessante é a que se observa na relação da comunidade do entorno e o parque. A literatura trata essa relação como um grande problema que os parques de maneira geral enfrentam. Essa é uma questão importante dentro da dimensão da sustentabilidade, pois vai refletir na sustentabilidade ecológica do espaço. Sobre essa questão no Parque Siquierolli, a diretora da divisão de preservação relata: *nós tivemos um conflito quando fechamos r uma área de passagem pelo parque dos moradores do bairro Gramado e Jardim América. Antes de a área ser transformada em área de preservação, havia uma passagem sobre o córrego que a própria população fez e essa ponte estava em situação muito precária, somando-se o fato da população circular dentro do parque que trazia uma serie de transtornos. A gente tentou com o apoio da associação de moradores do Gramado, fechar essa área. E aí houve várias manifestações, inclusive em jornais contra a nossa iniciativa. Os moradores fizeram uma nova ponte e aí para evitar maiores problemas nós deixamos para tentar paulatinamente tentar retirar esta passagem. A área onde está esta passagem é uma área em recuperação, se estiver totalmente fechada é mais fácil para a gente manter inclusive as condições do local.*

Foi uma atitude, que mesmo com o apoio da associação, foi arbitrária da minha parte, mas a gente fez. Destruímos a ponte no sentido de proteger as pessoas, porque, não tinha condição de passagem, era um monte de madeira velha amarrada com um monte de arame e a responsabilidade era nossa. Decidimos acabar com a ponte e aí em um sábado à tarde, algumas pessoas da comunidade se uniram e acabaram fazendo outra passagem, e aí para não ter esse conflito, que não é nosso objetivo, pelo contrário nosso objetivo seria manter uma boa relação com a população. Como estávamos respaldados pela associação de moradores que efetivamente representa a comunidade, a gente avaliou que a arbitrariedade foi por conta de alguns moradores e não nossa. Nós recebemos uma correspondência da associação, solicitando esta atitude por questão de segurança do bairro. Foi o único incidente que tivemos com o entorno. Nós também tivemos no ano passado um problema com fogo criminoso, provocado por dois moleques que entraram pela rede de drenagem pluvial que a gente não pode fechar porque você nunca sabe quando vai ter uma chuva forte. Eles passaram pela rede, mesmos os vigias estando aqui, colocaram fogo e como o capim estava no auge da seca, o fogo se alastrou numa rapidez muito grande, em oito minutos o estrago foi enorme. Foi o único ato de vandalismo que nos consideramos significativo.

Com relação à inexistência com problemas de vandalismo, AA corrobora as palavras da diretora, acrescentando outros elementos: *nunca houve nenhum tipo de vandalismo que a gente pudesse atribuir à alguém do entorno, nada. O que ocorreu foi coisa de transeunte lá na portaria que passava e quis guardar objetos de roubo. Nunca aconteceu nada, nada. Tanto é que ocorre visita aberta à população, sábado e domingo e você chega aqui segunda-feira de manhã, não acredita que passaram em média 800 pessoas e está tudo no lugar, tudo limpo, até a utilização do banheiro, porque ainda não temos banheiros nas áreas externas e a população usa os banheiros aqui dentro e lá tem saboneteira, papeleira, e fica tudo no lugar. Nos não temos problemas, nesse aspecto.*

Normalmente, como aponta a literatura áreas de preservação, enfrentam graves problemas com a população do entorno em decorrência de que a criação dos parques normalmente envolve deslocamento de populações locais. A realidade aqui é diferente, pois a Criação do Parque Siquierolli 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.

População do entorno, parece não ser um problema para o Siquierolli. De qualquer maneira seria interessante uma pesquisa nesse sentido, o que faz parte dos objetivos do NEA, na comemoração dos seus três anos, conforme EA4.

O fato da população do entorno, não se constituir como população tradicional, por si só, não explica a ausência de problemas de vandalismo e outros no parque, pois no Parque do Sabiá, outro parque da cidade, com história de criação semelhante são freqüentes e graves os problemas de depredação e vandalismo.

Conjeturamos também que as atitudes da administração, haja vista a atitude cuidadosa em relação ao único conflito surgido até agora, a sua organização, oferecendo à população um espaço de lazer natural de qualidade, e seu programa de EA, executado com muito cuidado pela equipe pedagógica, contribuem para o não aparecimento de problemas com a população do entorno. Acreditamos também que se não surgiram até agora, não surgirão mais.

3.2 AVALIAÇÃO DO NEA DO PARQUE SIQUIEROLLI

Apresentamos no próximo tópico a avaliação dos envolvidos com o NEA do Parque Siquierolli, sobre o núcleo como um todo.

Sobre as atividades de EA no Parque e suas conseqüências, EA4 discorre com entusiasmo, denotando realmente ser membro do processo.

Olha esta tendo uma repercussão muito positiva, penso que é um trabalho extremamente importante, é o primeiro trabalho na cidade de EA que já dura três anos. Eu não tenho conhecimento de um trabalho sistematizado em NEA, aqui na cidade, então a repercussão é positiva, visto que as escolas que visitam, voltam trazendo novas turmas, uma escola fala para a outra e nossa agenda esta lotada, claro que se não fosse bom na viria tanta gente. Os alunos que passam pelo atendimento saem com uma concepção um pouco diferente, pelo menos com algumas questões para refletirem em casa, já que trabalhamos temas como: lixo, água, fauna, flora, cerrado que é um bioma que está praticamente extinto. Nossas atividades complementam as realizadas na escola. Nem todo professor tem facilidade

de trabalhar com o tema ambiental, e o trabalho aqui está resultando num movimento muito grande de dentro das escolas, onde professores de Português, Matemática, Ciências, estão começando a trabalhar na área de EA, então eu creio que criamos outro referencial de parque dentro da cidade, que é um parque que tem um atendimento, tem uma qualidade ambiental, o que se pode ver pelo parque que está sempre limpo, os brinquedos estão limpinhos, a estrutura não teve perda nenhuma, nem material nem ambiental, a gente só está tendo melhorias, com exceção da queimada que ocorreu no ano passado. Só está tendo melhoria ambiental e estrutural também no parque, então eu acho que é fruto de um trabalho extremamente importante, porque depois que nos começamos esse trabalho as pessoas começaram a olhar o parque do Sabiá e exigir do poder público uma reforma naquele parque. Lá estão reestruturando o zoológico e a mata, inclusive esses setores vão ter um NEA, e nós é que vamos administrar, e a outra parte do parque (quadras, piscinas outras áreas de lazer) vão ficar coma FUTEL. A parte do zoológico e da mata vai ser toda cercada e isolada atendendo as exigências do IBAMA e será administrada pela Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, mas vai ser lotada no Patrimônio Ambiental. Então nós estamos agora negociando a questão das verbas, porque a verba do zoológico tem que vir junto com ele, só aquele leão comendo 5Kg de carne de primeira por dia, a gente não vai dar conta. Então, a gente está tentando ampliar nossa estrutura, e essa referencialidade que construímos vai ajudar. Estamos tentando aprimorar o NEA do Santa Luzia,, aumentar a estrutura física e humana lá. Concluindo: acho que esta sendo muito importante esse trabalho aqui.

Fazendo eco com as palavras do EA4, as do ex-secretário no meio ambiente, ao avaliar o NEA do Parque comprovam a sua referencialidade: *Sem duvida nenhuma, foi uma das minhas experiências mais gratificantes. Quando entramos na secretaria em janeiro de 2001, o projeto do parque Siquierolli já estava aprovado no FUNAMA e a obra já estava no início, e demos continuidade. Em pouco mais de dois anos já tínhamos uma visitação acima de 40.000 pessoas, com um diferencial muito grande em relação ao parque do Sabiá. Nós temos várias pesquisas de opinião de usuários de freqüentadores do parque, onde se percebe uma relação muito diferenciada. As pessoas têm uma sensação de encantamento em relação ao parque Siquierolli, chegam lá e ficam surpresas de encontrar aquilo e o trabalho também é muito direcionado. Não é um parque para multidão, para comer churrasco e ouvir pagode, ou para jogar futebol. As pessoas vão lá para se encontrar com a natureza, então é muito diferente a motivação para ir até lá. É uma relação mais intimista, de maior respeito*

com a natureza. Isso se reflete quando você está caminhando pelo parque e não encontra lixo. As pessoas chegam e reverenciam o espaço, vêem que ele é muito bem cuidado, que as pessoas que estão lá trabalhando tem um carinho muito grande por aquilo, gostam muito do que fazem, então as pessoas se sentem num aconchego, e retribuem cuidando bem do espaço que é bem cuidado. Essa relação é muito positiva, no parque Santa Luzia também, então quando você tem esta relação de cuidar bem, as pessoas retribuem com a mesma generosidade. A receptividade por parte da comunidade educacional, para o parque Siquierolli é fantástica. Lá tem uma agenda que demora de 7 a 8 meses para marcar uma visita de escola. As visitas são monitoradas, é um trabalho muito qualificado, as pessoas que têm a possibilidade de conhecer, guardam aquilo na memória pelo resto da vida. Então eu acho que contribui para uma relação mais saudável no cotidiano com EA. É uma relação muito diferente de quando as pessoas vão ao parque do Sabiá, lá não tem esse cuidado, há uma relação de depredação, o nível de agressividade é muito maior, coisa que no Siquierolli não acontece.

Prossegue o ex-secretário: acho que o Siquierolli é uma experiência bem sucedida, o parque Santa Luzia embora com uma outra estrutura também. O Parque do Sabiá também tem uma potencialidade muito grande, realmente é um parque para grandes públicos com uma característica diferente, mas ele deveria ter recursos, pessoal com competência e recursos financeiros compatíveis para manter aquela área, que é de 184 hectares, uma área que tem um zoológico, quadras, piscinas, uma série de equipamentos que demanda uma complexidade muito grande e não tem recursos compatíveis para manter satisfatoriamente. Acho que tem que ter espaços para estes vários tipos de parques, isto é fundamental. Você vai a São Paulo por exemplo, existem parques que são mais específicos para isso e para aquilo. Eu gostaria de um dia, tenho esperança de um dia ver o parque do Sabiá no mesmo padrão do Siquierolli, tendo esportes, churrascos, lazer, show, música, cultura, mas com um patamar mais elevado de manutenção e de preservação, eu acho que é possível sim.

Também a diretora de divisão de preservação ao avaliar o desempenho do NEA do Parque Siquierolli, fala com orgulho do sucesso da experiência, mas chama para a equipe a responsabilidade de manter o padrão. Conforme sua análise: eu considero que a implantação deste núcleo foi muito importante, acho que foi um marco muito importante para a EA. É um trabalho ainda pequeno, incipiente. A gente sente a carência das escolas em relação a um espaço deste tipo, já que as escolas vêm agendam, e aí, nós temos a agenda fechada até o final do ano, em maio as agendas já estão fechadas. Então a gente vê que realmente é um espaço que é sempre buscado pelas escolas e que oferecem essa condição, que é as pessoas

virem, saírem da escola e aprenderem algumas coisas diferentes. Eu considero um sucesso este trabalho, e lógico que isto não nos faz orgulhosos a ponto de que está ótimo e que não precisa mudar. Pelo contrário isso cresce nossa responsabilidade no sentido de investir cada vez mais, melhorar a qualificação dos funcionários, melhorar cada vez mais nosso trabalho e expandir isso para a cidade como um todo. Mas a gente entende que é um trabalho muito importante. Essa parceria com a UFU com o museu da biodiversidade, fez melhorar muito este atendimento, então eu considero este trabalho muito bom, fazendo uma avaliação desta forma eu acho que é.

Como todos os demais envolvidos com NEA, a AA, quando perguntada sobre o núcleo, fala com entusiasmo: *é um assunto que eu tenho muito prazer em falar porque principalmente porque tudo isso começou com muito esforço. Quando tivemos a proposta de irmos para cá, foi um desafio muito grande, e na verdade nos já viemos com esta idéia de implantar a EA, e no primeiro momento nós nos assustamos porque não tínhamos recursos nenhum, mas nos enfrentamos este desafio. E aos poucos, e em pouco tempo nós tivemos um resultado muito positivo, quase que imediato. E quando eu falo disso eu me sinto envaidecida, apesar de não estar atuando hoje diretamente na EA, mas eu estou ligada a tudo isso no sentido de apoio material, informações, tudo que o pessoal precisa, então eu acho que é um trabalho que está consolidado, nos podemos te garantir isso, está sendo feito com boa vontade, com grande empenho. Os visitantes têm dado um retorno não só para nós que estamos por traz avaliando, como para a própria comunidade. É um trabalho que ao meu ver está 100% consolidado.*

A literatura defende que o PPP deve incluir ações de avaliação. Essas têm ocorrido em vários momentos no núcleo do Parque Siquierolli . Ela esta presente:

no processo ação-reflexão-ação, presente entre os educadores ambientais, na sua prática cotidiana.

nas tentativas de avaliar as atividades através de fichas preenchidas pelos participantes no final das mesmas. (anexo 13).

nos “feedbacks” orais solicitados aos participantes no final das atividades

Segundo EA4: *a gente sempre faz um acompanhamento também da aceitação das pessoas, da opinião das pessoas, e a gente sempre tem uma avaliação muito positiva, de maneira geral 99% das pessoas que vem das escolas tem uma avaliação positiva, e isso nos faz acreditar que este é um trabalho legal. Mas isso nos faz pensar que a responsabilidade é cada vez maior no sentido de estar melhorando.*

EA4 continua a falar: *agora a gente vai tentar realizar uma pesquisa, já que o parque esta fazendo 3 anos. A gente fez uma pesquisa antes do parque abrir para ver como o pessoal olhava essa área, o que eles mais queriam aqui dentro, e agora a gente vai tentar fazer uma outra pesquisa para ver qual a visão deles do parque hoje, saber se mudou a opinião, quais são as sugestões que eles querem, se falta alguma coisa aqui dentro do parque.*

Os educadores ambientais, embora façam uma avaliação positiva do núcleo, deixam transparecer em suas falas a necessidade de uma avaliação para as atividades separadamente. A sistematização do PPP poderá contribuir nesse sentido.

UCs, Parques, CEAs, são assuntos imbricados uns nos outros, de tal forma, que no nosso caso, às vezes, falamos de Parque Siquierolli e seu núcleo nos referindo à mesma coisa. Se o NEA localiza-se no parque, tudo que diz respeito ao parque reflete no NEA e todas as ações do núcleo repercutem no parque, principalmente no que se refere à respeitabilidade que vai resultar na sua sustentabilidade ecológica, social e cultural. Entrevemos que as políticas do município para a EA interferem diretamente no dia a dia do núcleo. Nessa ótica julgamos relevante apresentar a apreciação do ex-secretário sobre a política municipal no tocante as UCs. Sobre essa questão ele assim se manifesta: *a interrupção da política da criação de UCs, implantada no período de 2001 e 2004, não se justifica. Nesse período o município dobrou sua área de UC, coisa pouco divulgada. Em termos de áreas protegidas foram criadas além da estruturação do Siquierolli e Santa Luzia, várias outras UCs. Foi criada uma (Área de Relevante Interesse Ecológico) ARIE na Morada do Sol, com 12 alqueires, sendo a maior reserva dentro do perímetro urbano. Isto foi um embate bastante duro devido aos interesses imobiliários, especulativos e econômicos grandes e fortes da cidade. A área foi transformada em uma UC dentro da área urbana, é uma área maior do que a do parque do Sabiá, em termos de área de vegetação, diversidade de animais ameaçados de extinção, com uma relevância extremamente importante. Foi criado o parque municipal São Francisco perto da área onde foi construída a penitenciária, que é uma área de 109 hectares. Foram criadas outras áreas pequenas como a do Cruzeiro do Peixoto, uma unidade que homenageia o Xavantinho, irmão do Pena Branca. Conseguimos vincular com o consórcio Capim Branco, como uma das medidas compensatórias da inundação das áreas de construção das usinas I e II, que adquirisse e implantasse o Jardim Botânico em Uberlândia nas nascentes do córrego Mogi, e isso eu gostaria de deixar registrado, por acreditar de extrema importância. Parece que a atual administração abriu mão deste compromisso, que seria a*

implantação de um parque de mais 600.000 m² numa vereda urbana, uma das mais bacanas veredas da cidade. Gostaria de deixar isso registrado, para que no futuro possa servir para alguma coisa, como registro documental. Seria talvez o primeiro Jardim Botânico de Cerrado do Brasil, inclusive para receber material de hemoplasma, que vai ser inundado no vale do Rio Araguari. Além do mais seria uma outra UC extremamente relevante numa área da cidade que é muito carente, a região sudeste, próxima do São Jorge, Laranjeiras, Seringueira. Uberlândia tem poucos parques. O pessoal gosta muito de comparar Uberlândia com Curitiba, mas Curitiba é o que é porque na década de 70 começou a implantar UC, por isso que se transformou nesta cidade de destaque internacional como uma das melhores cidades da América do Sul e uma das melhores cidades do mundo em qualidade de vida. Isso ocorreu porque houve investimento na preservação do meio ambiente, na criação e manutenção de UC, em uma seqüência ininterrupta em 30 anos. Hoje Curitiba tem mais de 30 parques. E Uberlândia precisaria criar muito mais, então preocupa quando o interesse imobiliário predomina sobre o interesse da preservação. Assim o interesse coletivo fica subalterno ao interesse particular, isto é uma coisa que preocupa bastante. A própria universidade, o curso de Biologia, Geografia, e outros cursos devem atuar no sentido de alertar a população e batalhar para criar pontos remanescentes, porque o cerrado está acabando. Nós temos menos de 6% de área protegida de cerrado no nosso município, então qualquer remanescente é importante e relevante.

O NEA do Parque Siquierolli está implantado e seu funcionamento depende de uma rede de relações. Tudo interfere na sua dinâmica, desde a política nacional para a EA, passando pela estadual, chegando a municipal. Ações paralelas de órgãos como o IBAMA, IMPA, IEF, IGAM, FEAM, CONAMA, FNMA, e internamente a atuação da Diretora da Divisão de Preservação, os educadores ambientais, funcionários da administração, demais funcionários, todos juntos contribuindo para o trabalho do NEA do Parque Siquierolli. Os membros de NEA organizam-se harmonicamente, no sentido de formar uma rede local interativa consonante.

O que falta é uma articulação entre os CEAs regionais e nacionais, através da intercomunicação, troca de experiências e de olhares entre as distintas educações ambientais pensadas e praticadas nas propostas locais.

No sentido de promover essa articulação foi criada a Rede CEAs, na qual o NEA do Parque Siquierolli está cadastrado segundo a diretora, que afirma não ter ainda recebido

nenhum retorno nesse sentido. Para isso seria necessário no mínimo que o NEA estivesse ligado à Internet.

A partir dos dados levantados, Silva e Sorrentino (2003) levando em conta algumas características como: público atendido; instituição promotora; tipo de atividades desenvolvidas; principais objetivos; Projeto Político-Pedagógico; espaços, recursos e apêndices disponíveis; localização, apresentam uma tipologia classificando os CEAs em oito classes, que foram apresentadas no referencial teórico. Os dados levantados sobre o NEA do Siquierolli o enquadra em duas das tipologias apresentadas para os CEAs: Centros de Interpretação de Visitantes e também na classe de CEAs instalados dentro de Museus, Zoológicos, Jardins Botânicos, Parques Urbanos, mas com potencial de passar a pertencer a classe de Centro de Referência para a EA na cidade, pois além de desempenhar a função de disponibilização de informações, pode vir a cumprir o papel de articulação entre educadores ambientais e suas respectivas instituições, projetos, e de apoio à elaboração e implementação de projetos e programas de EA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossas considerações finais, avaliamos que as estratégias de pesquisa utilizadas para alcançar os objetivos propostos foram adequadas. Nossos objetivos incluíam um diagnóstico do Núcleo de EA do Parque Siquierolli, e uma análise do mesmo tomando como pilares as dimensões propostas por Silva Deboni e Sorrentino, pesquisadores que se dedicam ao estudo da temática no Brasil e conforme eles, embasados por experiências de Centros de Educação Ambiental espanhóis, lá denominados de *Equipamientos de Educación Ambiental*.

Examinando simultaneamente as dimensões propostas pelos autores e a realidade encontrada no NEA do Parque Siquierolli, foi possível estabelecer algumas conclusões apresentadas a seguir:

Temos a dizer que o parque é muito bonito, despertando nos visitantes, sentimentos de respeito e admiração, o que reflete no cuidado que os visitantes têm com o local.

Em relação à dimensão espaço físico, o NEA do Parque Siquierolli está razoavelmente instalado. As instalações de maneira geral são simples, mas harmônicas.

Quanto aos equipamentos deixam a desejar no que diz respeito a computadores ligados na rede de internet.

A Sala Verde instalada juntamente com a Sala de Vídeo, supre a comunidade e aos professores em suas necessidades de pesquisa e leitura. As fitas de vídeo são poucas e desatualizadas.

O Museu de Biodiversidade, como espaço físico atende bem a necessidade do público. Está instalado dentro da sede, sem nenhuma divisão física. A construção do museu e das salas educativas previstas no projeto inicial e o anfiteatro previsto no plano de manejo, não podem ficar esquecidos.

A Trilha do Óleo consiste num espaço fantástico para por em prática, atividades ligadas às inter-relações entre os seres vivos e aspectos relativos aos fatores abióticos. Há projeto de demarcação de outra trilha em área com predominância de cerradão.

Aspectos arquitetônicos da sede e paisagísticos da área que a circunda valorizam o espaço.

Embora o espaço da sede seja compartilhado por várias atividades, a organização administrativa, tem garantido a realização dessas atividades, sem prejuízos para as mesmas.

A ausência de banheiros fora da sede, até o momento não se constituiu em nenhum tipo de problema, mas seria razoável a construção de banheiros na área externa. Existem apenas bebedouros, na área externa da sede, providos pela rede de abastecimento municipal de água.

A equipe pedagógica do NEA 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.

Os problemas comumente apontados no sentido de interferir na qualidade do trabalho, foram: falta de recursos financeiros e humanos; a sobrecarga de trabalho e os baixos salários.

Em relação aos monitores e voluntários que poderiam aliviar a sobrecarga de trabalho, as experiências não têm sido positivas.

Disponibilizar o espaço do NEA para formação de professores, em parceria com o curso de Biologia, é um desejo do NEA, em função de experiência anterior positiva.

A ampliação quantitativa da equipe para atender a demanda, é uma necessidade para manter a qualidade dos serviços oferecidos.

A concepção de Ea da equipe apresenta nuances diferentes, indo desde a vertente mais ecológica até a vertente participativa. A idéia preservacionista foi comum em todas as respostas. Alcançar objetivos conservacionistas dentro de um enfoque participativo, estariam mais condizentes com visões contemporâneas de 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.

O NEA não tem ainda um PPP de forma sistematizada, mas diríamos que o tem em ação, o que pode ser confirmado pelo conjunto das atividades desenvolvidas, conexas e com objetivos comuns. O processo de ação-reflexão-ação presente nas preocupações dos educadores, fortalece essa idéia. Metas, descrições das atividades, metodologias adotadas, público atendido, formas de avaliação, cronogramas, são contemplados nas atividades. Um momento dedicado ao planejamento de grupo, onde troca de idéias, compartilhamento de dificuldades, troca de experiências enriqueceriam o trabalho da equipe.

O público escolar atendido pelo NEA do Siquierolli é superior a média nacional, o que atesta qualidade de serviço e aponta para necessidade de ampliação do quadro de educadores ambientais.

Na percepção dos educadores ambientais, as diversas atividades desenvolvidas no núcleo são relevantes, mas elegem a trilha e o museu como essenciais.

As atividades são organizadas, 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.

A dimensão da sustentabilidade implica não somente a sustentabilidade ambiental, mas também diz respeito aos recursos financeiros e parcerias, necessários à manutenção do entorno e do próprio NEA. Articulações políticas são fundamentais na busca desses recursos. Até o momento as empresas locais não têm demonstrado interesse pelo NEA. Talvez a construção de projetos em parceria traria alguns investimentos. Outras parcerias com pesquisadores, estabelecimentos de ensino, associação de bairros garantiriam algumas estratégias de sustentabilidade ligadas aos aspectos ambientais, culturais e sociais.

Outra questão ligada à sustentabilidade, diz respeito a comunidade do entorno. O fato da área do Parque Siquierolli se constituir anteriormente em uma propriedade particular, contribuiu para ausência de conflitos manifestos na forma de depredação e vandalismo. A qualidade dos serviços prestados, a forma como o parque está organizado, o atendimento oferecido somados as atitudes respeitadas da administração para com a população favorecem a boa relação da comunidade com o parque.

O NEA do parque Siquierolli constitui-se em um espaço físico e um ambiente de trabalho adequado para a implementação das 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 o papel de prestação de serviços à comunidade e não só a de um local fechado e de acesso restrito.

Ainda que as condições estruturais do NEA do Parque Siquierolli não sejam as ideais, comparativamente aos demais centros espalhados por esse Brasil tão desigual, o NEA do Parque Siquierolli tem atendido satisfatoriamente a comunidade escolar, pesquisadores e a comunidade como um todo. Essa constatação não é feita no sentido de acomodação, mas no sentido de orgulho, por termos na cidade um Centro de Educação Ambiental com tal qualidade. A característica dos visitantes, a beleza do lugar, a administração competente, a qualidade e a dedicação da equipe pedagógica e mesmo o investimento público contam positivamente para isso.

A realidade do NEA do Parque Siquierolli atesta sua potencialidade para se constituir como centro de referência para a EA na cidade.

REFERÊNCIAS

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. 201-209.

AUD, F.; COSTA, C.; DUTRA, E. S.; SILVA, M. P.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Oficina de Pintura e Colagem. In: SEMINÁRIO DE PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO NOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 1., 2003, Uberlândia. *Resumos...*Uberlandia:2003a.

AUD, F.; COSTA, C.; DUTRA, E. S.; SILVA, M. P.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Oficina de Pintura e Colagem: Uma Abordagem Artística para Ensinar sobre a Biodiversidade do Cerrado. In: SEMANA CIENTÍFICA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS, 13., 2003, Uberlândia. *Resumos...*Uberlandia:2003b.

AZEVEDO, Paula. Comitê Sul-americano de UICN se reúne em Ouro Preto. 2002. Disponível em <<http://www.arvore.com.br>>. Acesso em: 03 jul. 2005.

BRASIL. Lei federal nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.1999. Disponível em < <http://www.lei.adv.br/9795-99.htm> >. Acesso em 13 mar. 2005.

BRASIL. Lei federal nº 9985, de 18 de junho de 2000. Regulamenta o artigo 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. 2000. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/website/noticias/naintegra/docs/snuc.html>> . Acesso em: 21 out. 2004.

BRASIL. Lei federal nº 9985, de 18 de junho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.2000. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/website/noticias/naintegra/docs/snuc.html>>. Acesso em: 21 jul. 2004.

CARAVEO, L. M. N. Nuestros paisajes y la educación ambiental. *Pulso, Diario de San Luiz*. 2003. Sección de Ideas. Disponível em: <<http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP030501.pdf>>. Acesso em: jul. 2005.

CECCON, S.; DINIZ, R. E. S. A temática ambiental no ensino de biologia: estudando o cerrado e discutindo cidadania. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 7., 2002 São Paulo. *Perspectivas do ensino de biologia*. São Paulo: 2002. 1CDROM.

CHIRIELEISON, E.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. A Educação Ambiental não formal: uma experiência bem sucedida. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 9., 2004, São Paulo. *Resumos...* São Paulo, 2004. v.1.

CHIRIELEISON, E.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Curso de Férias no Parque Siquierolli. In: SEMANA CIENTÍFICA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS, 13., 2003, Uberlândia. *Resumos...* Uberlândia: 2003.

COLESANTI, M. T. M. *Por uma educação ambiental: o Parque do Sabiá*, em Uberlândia, MG. 1994. 159f. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociência e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1994.

COSTA, C.; AUD, F.; DUTRA E.; OLIVEIRA, L. H.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Oficina de pintura e colagem: uma maneira artística para ensinar sobre a biodiversidade do cerrado. In: SEMINÁRIO DE PRÁTICA DE ENSINO, 2003, Uberlândia. *Resumos...* Uberlândia:2003a.

COSTA, C.; DUTRA, E.; AUD, F.; SILVA, M. P.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Curso de Férias: Uma Metodologia Alternativa para o Estágio Supervisionado em Ciências. In: SEMANA CIENTÍFICA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS, 13., 2003, Uberlândia. *Resumos...* Uberlândia: 2003b.

CUNHA, MATOS R. *Educação Ambiental não formal: contribuições para a formação do professor de Ciência*. 2003. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2003.

CUNHA, OLIVEIRA A. M.; SILVA, PACHECO M. Avaliação do Estágio Regência na Prática de Ensino de Ciências. In: ESCOLA VERÃO PARA PROFESSORES DE PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA FÍSICA E QUÍMICA, 6., 2003, Niterói. *Escola verão para professores de prática de ensino de biologia física e química*. Niterói:2003.

CUNHA, OLIVEIRA A. M.; SILVA, PACHECO M. Curso de Férias: aprender e brincar com a natureza. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 9., 2004, São Paulo. *Resumos...* São Paulo: 2004.

CUNHA, OLIVEIRA A. M. Percepções de futuros professores de ciências sobre as aprendizagens adquiridas em uma experiência de educação ambiental não-formal. In: EPECO, 6., 2003, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande:2003.

CUNHA, OLIVEIRA A. M.; CHIRIELEISON, E.. Educação Ambiental em uma Unidade de Conservação. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., 2004, Uberlândia. *Resumos...* Uberlândia: 2004.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 8. ed. São Paulo: Gaia, 2003. 551p.

DIEGUES, A. C. S. *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. 2. ed. São Paulo, Nupaub, USP, 2000.

DIEGUES, A. C. S. *O Mito moderno da natureza intocada*. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.169p.

DOUTOJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. *Biodiversidade a hora decisiva*. Curitiba: UFPR, 2001. p. 308.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 165p.

GAYFORD, C.; DORION, C. *Planning and evaluation of environmental education in the school curriculum*, Reading: University of Reading. 1994.

KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira – passado, presente e futuro. *Revista Ciência e Cultura*. v. 38, p. 1958-1961, 1986.

LEFF, E. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (Org.). *Verde cotidiano e meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 111-122.

LONDRES, F. C.; SILVA DEBONI, F.; SORRENTINO, M. Um estudo sobre os Centros de Educação Ambiental do Brasil. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Porto Alegre, v.9, p. 67-82, maio 2002. Disponível em: <<http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol9/flavart6.pdf>> Acesso em: 12 mar. 2002.

MAROTI, P. S. *Educação e interpretação ambiental junto a comunidade do entorno de uma unidade de conservação*. 2002. Tese (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. *Building the National Parks: historic landscape design and construction*. Baltimore, London: [sn.], 1998. cap. 7, p. 243-268.

MELO, F. J. *Concepções de educação ambiental no curso de férias do Parque Siquierolli*. 2003. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2003.

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: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 8., 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: 2002. 1 CDROM.

NASCENTES, I.; FELTRAN, R.; BRANDRÃO, V.; ZACA, W. *Plano de manejo do Parque Municipal Victório Siquierolli*. Uberlândia. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Programa de Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, 2002. 53p.

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. 93-104.

PÁDUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ, 1997. 283p.

PASQUALI, M. S. et al. Ensinando elementos da natureza no Bosque Saint-Hilaire. In: *ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA*, 8., 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: 2002. 1 CDROM.

QUINTÃO, A.T.B. Evolução do conceito de Parques Nacionais e sua relação com o processo de desenvolvimento. *Revista Brasil Florestal*, n.54, p. 13-28, abr./jun.1983.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994. 64p.

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: *ENCONTRO - PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA*, 8., 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: 2002. 1 CDROM.

SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental. *Educação Teoria e Prática*. Rio Claro. v.9, n.16 jan/jun, 2001.

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

SATO, M.; PASSOS, A. L. Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para a cidadania. In: Vários autores. *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002. 256p.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*, v.10, jul./dez.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 (Bacharelado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2003.

SILVA, DEBONI F. *Centros de Educação Ambiental: manual de orientação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004a.

SILVA, DEBONI F. Diagnóstico de Centros de Educação no Brasil. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004b. Disponível em: <<http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Diagnostico%20CEAs%20BR2004.PDF>>. Acesso em: 26 mai. 2005.

SILVA, DEBONI F.; ARAÚJO, A. F. Dialogando sobre a trajetória e os desafios da Rede CEAs. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Brasília, p. 108-113, 2004.

SILVA, DEBONI F.; SORRENTINO, M. Centros de Educação de Ambiental no Brasil: Movimento Singular ou Plural. In: *ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABORDAGENS EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS*, 2., 2003, São Carlos. *Anais....* São Carlos: (s.n.), 2003. 1 CDROM.

SILVA, DEBONI F.; SORRENTINO, M. *Considerações gerais sobre Centros de Educação Ambiental (CEAs) no Brasil*. REDECEAS. Disponível em: <<http://www.redeceas.esalq.usp.br/canteiro.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2005.

SILVA, PACHECO M.; COSTA, C.; AUD, F.; DUTRA, E. CUNHA, A. M. O. Curso de férias: aprender e brincar com a natureza: alternativas para o estágio supervisionado em Ciências. In: SEMINÁRIO DE PRÁTICA DE ENSINO, 2003, Uberlândia. *Resumos... Uberlândia: 2003*.

SILVA, PACHECO M.; COSTA, C.; AUD, F.; DUTRA, E.; CUNHA, OLIVEIRA A. M. Curso de Férias - Aprender e Brincar com a Natureza-Alternativas para o Estágio Supervisionado. In: SEMINÁRIO DE PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO NOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 1., 2003, Uberlândia. *Resumos..* .Uberlândia: 2003.

SILVA, REZENDE M.; ARAÚJO, F. P.; FARIAS, Y. E. E.; ALVES, D.; CUNHA, Ana Maria de Oliveira. Trilha Ecológica. In: SEMANA CIENTÍFICA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS, 13., 2003, Uberlândia. *Resumos...* Uberlândia: 2003a.

SILVA, REZENDE M.; OLIVEIRA, A. C.; KATAQUIRI, V. S.; CUNHA, A. M. O. Atividades Lúdicas na Educação Não-Formal. In: SEMANA CIENTÍFICA DE ESTUDOS BIOLÓGICOS, 13., 2003, Uberlândia. *Resumos...* Uberlândia:2003b.

SORRENTINO, M. *Educação ambiental e universidade: um estudo de caso*. 1995. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

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. 89-102.

THIOLLENT. M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez , 1994. 112p.

TOZONI-REIS, M. F. C.; DINIZ, R. E. S. A formação dos educadores ambientais na universidade: contribuições da metodologia da pesquisa-ação-participativa. In: *ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABORDAGENS EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS*, 2., 2003, São Carlos. *Anais...* São Carlos: (s.n.), 2003. 1 CDROM.

UNESCO. 1987. Congresso Internacional UNESCO/PNUMA sobre la Educación y la Formacion Ambientales, Moscou, in: Educação Ambiental, Situação Espanhola e Estratégia Internacional. DGMA-MOPU, Madrid.

VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico: novas trilhas para a escola In: VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. *Dimensões do projeto político-pedagógico*. 2. ed. Campinas: Papirus, 2001. p. 45-66.

VIANNA, L. P. *Considerações críticas sobre a construção da idéia de população tradicional no contexto das Unidades de Conservação*. 1996. 217f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 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. In: Congresso Brasileiro de Geógrafos, 6., 2004. Disponível em <<http://www.igeo.uerg.br>>. Acesso em: 27 jun. 2005.

ANEXOS

**Relatório - Grupo de Trabalho “Centros de Educação Ambiental”
V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (3 a 6 de novembro de 2004)**

Coordenação do GT:

- Fábio Deboni – Diretoria de Educação Ambiental /MMA e Rede CEAs

fabio.deboni@mma.gov.br

- Alexandre Falcão – OCA – Laboratório de Educação e Política Ambiental / ESALQ/USP e Rede CEAs

falcao@esalq.usp.br

- Maurício Ferreira – Fundação Acesita / Centro de Educação Ambiental Oikós e Rede CEAs

faos@uai.com.br

Presentes no GT:

Cerca de 30 instituições (e CEAs) reuniram-se nos dias 4 e 5/11/2004 em Goiânia, no âmbito do GT CEAs para discussão de questões e troca de experiências relativas a temática dos Centros de Educação Ambiental no país.

Pauta de Trabalho:

- 1) Rodada de Apresentação
- 2) Nivelamento conceitual
- 3) a) Mapeamento das Dificuldades
b) Mapeamento das Potencialidades
- 4) Propostas de ações
- 5) Encaminhamentos
- 6) Avaliação do GT

Esta pauta foi cumprida em dois dias de trabalho do GT, o qual contou com cerca de 30 pessoas participando (no primeiro dia) e 15 pessoas no segundo.

Momentos do GT:

1) Rodada de Apresentação

Cada participante apresentou-se utilizando-se de Ficha de moderação, ressaltando seu nome, instituição, CEA e município onde atua. Cada um que ia se

apresentando, colava sua ficha na parede e escolhia livremente outro participante para se apresentar.

2) Nivelamento Conceitual

Bucou-se trabalhar rapidamente a concepção de CEA de onde se partia, focada em 4 dimensões essenciais: 1 – Espaços, Equipamentos e Entorno; 2 – Equipe Educativa; 3 – Projeto Político Pedagógico; 4 – Plano de Sustentabilidade. Também discutiu-se os conceitos de Instituição Promotora e Gestora que administram CEAs no país e as possíveis implicações nesta relação entre elas e os CEAs. Explicitou-se também a diversidade de nomenclaturas de CEAs no Brasil, o que dificulta um mapeamento mais claro das iniciativas em atividade no país.

3) a) Mapeamento das Dificuldades

Todas as dificuldades mapeadas foram organizadas em blocos comuns, os quais concentraram-se nas seguintes questões:

- Fomento e Financiamento para CEAs e seus projetos e ações
- Interação, Comunicação entre CEAs e outras organizações
- Sustentabilidade Econômica
- Relação Instituição Promotora/Gestora & CEA (com ênfase na esfera pública)
- Políticas Públicas ausentes para CEAs

• Projeto Político Pedagógico (PPP)

- Formação e Capacitação de Equipes de CEAs

De todas estas dimensões, o eixo relativo ao Projeto Político Pedagógico (PPP) foi o mais destacado e mereceu um debate maior pelos participantes do GT. Esta questão já vem sendo levantada e discutida desde do Encontro Nacional de Centros de Educação Ambiental – ENCEA, realizado em Timóteo, 2003, quando se produziu um documento de referência chamado de “Carta de Timóteo”, onde se ressalta esta dimensão.

b) Mapeamento das Potencialidades

- Espaço de Referência
- CEA com inúmeras possibilidades de implementação de ações, projetos, campanhas, materiais, etc., de Educação Ambiental

- Comunicação, interação entre CEAs, ampliando sua capacidade de atuação
- Política Nacional de EA;
- Existência Redes de EA;
- CEA – instrumento de educação / gestão / local para compartilhar e capacitar;
- Equipes engajadas
- CEA como oportunidade de emprego / estágio;
- CEA como uma ação empreendedora;
- Monitoramento das ações do CEA

4) Propostas de ações

- CEA espaço de referência instituição / comunidade;
- Política Nacional de EA;
- Existência Redes de EA;
- CEA – instrumento de educação / gestão / local para compartilhar e capacitar;
- Equipes engajadas
- CEA como oportunidade de emprego / estágio;
- CEA como uma ação empreendedora;
- Monitoramento das ações do CEA

Propostas de Ações

- Formação de multiplicadores de EA / formação e capacitação;
- Desenvolvimento de uma política de apoio às novas empresas;
- Lei de incentivo;
- Intercâmbio de idéias e ações realizadas pelos CEAs;
- Promover encontros periódicos;
- Criar mais espaços para divulgação do que está sendo feito nos CEAs;
- Financiamentos Específicos;
- Encaminhar referências bibliográficas para os participantes do GT sobre elaboração de PPP;
- Inclusão Digital Ambiental;
- Selo de qualidade;
- Criar fórmulas de reconhecimento;
- Os CEAs serem apoiadores das redes estaduais;

- Produzir um documento sobre CEAs brasileiros;
- Planejar ações dos CEAs com SME e SMMA (parceria);
- Pode tornar-se ouvidoria de problemas ambientais do município e região;
- Resgate Pré-Fórum: encontro de CEAs (CST) abril / maio. * sugestão apresentação de painéis a respeito de PPPs.

5) Encaminhamentos

Este item representa o conjunto de propostas de ações que foram encaminhados pelo GT:

1. Sistematização do Relatório do GT e socialização na Rede CEAs e na Facilitação Nacional da Rebea
2. Adesões a Rede CEAs – todos os participantes foram convidados a entrarem na Rede CEAs
3. Resolução do CONAMA para CEAs – articulação com o Conselho Nacional do Meio Ambiente para regulamentar o tema no Brasil
4. Proposição de inserção da temática Centros de Educação Ambiental no âmbito de outras redes de EA
5. SIBEA – maior aproximação, uso de suas ferramentas, compartilhamento de Banco de Dados.
6. Parcerias com organizações governamentais (federal, estadual e municipal) e não governamentais (privadas e do chamado “terceiro setor”)
7. Critérios de Qualidade para CEAs – construir no âmbito da Rede CEAs uma proposta de “Carta de Qualidade para CEAs brasileiros”, que pode caminhar para uma discussão/construção de Selos de Qualidade para CEAs.
8. Projeto Sala Verde – estabelecer maior aproximação com CEAs.
9. Campanha de Cadastro de CEAs – reforçar a campanha de cadastramento de CEAs no mecanismo disponível no site da Rede CEAs, acessível pelo link:
<http://www.redeceas.esalq.usp.br/cadastro.htm>
10. Eventos – realização do II Encontro Nacional de CEAs (ENCEA) previsto para Maio de 2005 em Vitória – ES, cujo tema central deve ser a questão do Projeto Político Pedagógico (PPP); e a participação da Rede CEAs e de CEAs em outros

eventos da área ambiental e da EA (ex: II Conferência Nacional do Meio Ambiente; V Congresso Iberoamericano de EA; dentre outros)

11. Articulação da Rede CEAs com CEAs vinculados ao Instituto Unibanco

12. Facilitação e Secretaria Executiva da Rede CEAs - Aquário de Ubatuba – SP (Martha) se dispôs a “tocar” a rede durante o Pré-Forum de Ubatuba. No GT deliberou-se que devemos centrar esforços para manter a operacionalização da Rede CEAs na OCA/ESALQ (Piracicaba), o que não exclui o Aquário de Ubatuba a assumir a Secretaria Executiva de forma articulada. A CST (Vera) se dispôs a colaborar no apoio ao projeto de manutenção de parte da Secretaria Executiva na OCA/ESALQ, para manutenção da lista, atualização do site, dentre outras ações operacionais, fundamentais para a Rede. Mapeou-se facilitadores da Rede CEAs, agregando-se a outros já atuantes:

- Fábio Deboni – DEA/MMA
- Mauricio Ferreira – Oikós
- Jacqueline Guerreiro – REA-RJ
- Marcelo Aranda – Fiocruz
- Vívian – CEA/SPVS
- Luiz – Sala Verde/Caratinga
- Martha – Aquário Ubatuba – SP
- Maciel – CEA/Ouro Branco
- Deborah Munhoz – FIEMG – GT CEAs de Empresas

13. Revista Eletrônica de CEAs - com espaço para artigos e divulgação de projetos, ações, experiências de CEAs. (prevista para 2005)

14. Possibilidades de Formação a distância para CEAs e educadores que atuam em CEAs.

Construíram esta Ata: Fábio Deboni e Viviane Ribeiro.

Finalizada em 26 de novembro de 2004.

Anexo 02**FORMULÁRIO (ADMINISTRAÇÃO)**

Nome da Parque:

Caráter de Gestão:

Endereço:

E-mail:

Telefone/Fax:

Site:

Entrevistado:

Cargo/função:

Data:

01) Quais são os tipos de atividades oferecidas pelo Parque? (EA, lazer, pesquisa.....)?

02) Dentre estas atividades qual oferece uma maior demanda?

03) Qual é o horário de funcionamento do Parque?

04) Qual órgão é responsável pela gestão do parque?

05) Existe um centro de educação ambiental ou similar?

06) Público alvo das atividades do Núcleo de Educação Ambiental

() Estudantes do Ensino Fundamental

() Estudantes do Ensino Médio

() Estudantes do Ensino Superior

() Professores do Ensino Fundamental

() Professores do Ensino Médio

() Professores do Ensino Superior

() Ongs

() Sindicatos

() Comunidades/associações comunitárias

() Outros, especificar _____

07) Quantas pessoas (total) são atendidas pelas atividades do NEA mensalmente ?

08) Quantas pessoas compõem o quadro de recursos humanos e são remuneradas para as ações de educação ambiental do Parque?

() de 01-03 pessoas

() de 07-09 pessoas

() de 04-06 pessoas

() acima de 10 pessoas

- 09) Qual a formação destas pessoas?
- 10) Qual o tempo destes funcionários no NEA?
- 11) Existem voluntários nas ações de educação ambiental no parque ?
- () Sim
- () Não
- 12) Em caso afirmativo, quantos?
- () de 01-03 pessoas () de 04-06 pessoas
- () de 07-09 pessoas () mais de 09 pessoas
- 13) Qual a formação destas pessoas?
- 14) Qual o tempo destes funcionários no NEA?
- 15) O NEA do parque conta com algum tipo de financiamento (indicar em porcentagens)?
- () % Governo Federal
- () % Governo Estadual
- () % Governo Municipal
- () % Governo Internacional
- () % Ongs Nacionais
- () % Ongs Internacionais
- () % Iniciativa Privada
- () % _____
- () % _____
- 16) Quais foram as parcerias mais recentes relacionadas com EA (empresas privadas ou instituições públicas) realizadas por este parque?
- 17) Quais os projetos resultantes destas parcerias?
- 18) Com qual frequência o parque busca parcerias?
- 19) A sede foi construída para atender o parque ou ao NEA?
- 20) Que tecnologias são utilizadas para o melhor aproveitamento dos recursos naturais?
- () Utilização de energia solar () Programa de reciclagem
- () Compostagem () Outros _____

Anexo 03**ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO PARA ENTREVISTA COM O(A)
ADMINISTRADOR**

Nome do Parque:

Entrevistado:

Data:

01) No questionário foi respondido que vocês possuem um CEA ou similar. Você poderia

especificar melhor?

02) Como é feito o controle do número de pessoas atendidas pelo NEA?

03) Você poderia especificar melhor a participação do voluntários no NEA?

04) A verba que o Parque recebe é suficiente para atender as necessidades do NEA?

05) Porque a sala verde é considerada uma parceria com o MMA?

06) Não houve nenhuma empresa privada interessada em participar e/ou patrocinar projetos

de EA?

- 07) Você poderia especificar o tipo de parceria realizado com a Cia de Balé?
- 08) Que profissionais tem demonstrado interesse em participar do NEA?
- 09) Quais os pesquisadores que atuam hoje no parque? Quais estão relacionados com EA?
- 10) A comunidade do entorno causa ou já causou algum tipo de problema para o parque? Como foi resolvido?
- 11) Existe algum projeto voltado para esta comunidade?
- 12) Existe ou já existiu um projeto de formação de monitores? Qual a dinâmica deste projeto? Qual o papel destes monitores dentro do NEA?
- 13) O parque oferece espaço para a formação de professores através de estágios? Especificar. O resultado de maneira geral é positivo?
- 14) O Plano de Manejo foi totalmente executado?
- 15) De maneira geral qual a sua avaliação do NEA do Siquierolli? Em que aspectos ele poderia ser melhorado?

Anexo 04**FORMULÁRIO (COORDENADOR)****Nome da Parque:****Entrevistado:****Data:**

01) Qual o horário de funcionamento do NEA?

02) Quais as fontes de informação subsidiam as ações de EA no Parque?

☐ Próprio☐ Acervo de informação do setor privado☐ Biblioteca pública☐ Internet☐ Jornais e revistas☐ Outros _____

03) Quais são os recursos disponíveis no NEA?

☐ Tv☐ Vídeo☐ Computador☐ Painéis expositivos☐ Retro-projetor☐ Jogos☐ Coleção de insetos☐ Internet☐ Maquetes☐ Som☐ Jornais☐ Data show☐ Outros _____

04) Quais os espaços da estrutura física do NEA?

☐ Biblioteca☐ Sala de reuniões☐ Oficinas☐ Laboratório☐ Sala de exposições☐ Museu☐ Refeitório☐ Cozinha☐ Escritório☐ Anfiteatro☐ Alojamento☐ Depósito☐ Outros: _____

05) Quais as linhas de atuação do NEA?

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Consumo e desperdício | ☐ Manejo da fauna | ☐ Saneamento |
| ☐ Recuperação de áreas degradadas | ☐ Energia sustentável | ☐ Agenda 21 |
| ☐ Manifestações culturais | ☐ Pesquisa em EA | ☐ Oficinas |
| ☐ Gestão de resíduos | ☐ Ética e valores ambientais | ☐ Sustentabilidade |
| ☐ Manejo e conservação de áreas protegidas | ☐ Acervo de material de educação ambiental | |
| ☐ Outros _____ | | |

06) Quais as principais dificuldades enfrentadas pelo NEA atualmente?

- ☐ Limitação financeira
- ☐ Limitação de recursos humanos
- ☐ Limitação de infra-estrutura e equipamentos
- ☐ Ausência de programa pedagógico
- ☐ Outros _____

07) Quais as principais perspectivas para os próximos anos?

- ☐ Construção/ampliação da sede
- ☐ Diversificação dos temas de trabalhos
- ☐ Mudança de público atendido
- ☐ Construção de parcerias
- ☐ Ampliação ou qualificação da equipe de trabalho
- ☐ Elaboração de um PPP
- ☐ Criação ou aperfeiçoamento das formas de auto avaliação
- ☐ Outros _____

08) Caso não haja um PPP, cite os possíveis motivos:

- ☐ Falta de tempo
- ☐ Limitação financeira
- ☐ Por não julgar importante
- ☐ Limitação de recursos humanos

ANEXO 05**ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO PARA A ENTREVISTA****COORDENADOR DO NEA**

Nome da Parque:

Entrevistado:

Data:

1. Qual a sua função no parque?
2. Qual a sua formação?
3. Qual sua experiência em educação ambiental?
4. Qual sua concepção de educação ambiental (EA)? No trabalho desenvolvido no Parque é possível colocá-lo em prática?
5. Você costuma participar de Congressos, Simpósios, Jornadas ou algo semelhante relacionado com educação ambiental ou com NEAs? Com que frequência?
6. Recentemente leu algum livro ou artigo relacionados com EA ou NEA? Qual?
7. Quais os principais atividades didáticas desenvolvidos no parque recentemente?
8. Estas atividades são do próprio parque?
9. O Parque ou CEA possui um Projeto Político Pedagógico (PPP) ou similar?
10. Como o Projeto foi elaborado?
11. Quais os principais objetivos do CEA?
12. O Projeto está sendo posto em prática?
13. Qual a concepção de Educação Ambiental no PPP ou similar?

Anexo 06

QUESTIONÁRIO (EDUCADORES AMBIENTAIS)

Nome da Parque:

Entrevistado:

Data:

01) Quanto as atividades realizadas pelo NEA indique a duração, frequência, objetivo, método de avaliação e local de realização para cada uma.

VISITA ORIENTADA

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

TRILHAS

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

OFICINAS

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

CURSOS

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

VIODEOTECA

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

PALESTRAS

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

EXPOSIÇÕES

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

OUTROS (_____)

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

OUTROS (_____)

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:
- Local:

OUTROS (_____)

- Duração:
- Frequência:
- Objetivo:
- Avaliação:

Anexo 7

ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO PARA A ENTREVISTA DOS **EDUCADORES AMBIENTAIS**

Nome do Parque:

Entrevistado:

Data:

- 01) Qual sua função no parque?
- 02) Qual sua formação?
- 03) Qual sua experiência na educação ambiental?
- 04) Qual sua concepção de educação ambiental (EA)? No trabalho desenvolvido no Parque é possível colocá-la em prática?
- 05) Você costuma participar de congressos, simpósios, jornadas ou algo semelhante relacionado com a EA ou com os Centros de educação ambiental? Com que frequência?
- 06) Recentemente leu algum livro ou artigo relacionado com EA ou com CEA? Qual?

Anexo 08

ENTREVISTA COM EX-SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE

- 01) Gostaria que você falasse um pouco sobre a relação que existe entre Governo Federal, Estadual, Municipal, os Parques em Uberlândia e o NEAs?
- 02) De onde vem as verbas que sustentam os parques? Quem decide a sua destinação? E esta verba seria suficiente?
- 03) Como você avalia a fusão das Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Urbanos?
- 04) O contato que você fez com Redeceas teve que objetivo?
- 05) Como você avalia a EA efetivada no Parque Siquierolli? Você teria alguma sugestão a apresentar?
- 06) Você gostaria de falar mais alguma coisa?

Anexo 09

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

DISCIPLINA: Prática de Ensino de Ciências 2

PROFESSORAS: Ana Maria de Oliveira Cunha

Mirian Pacheco Silva

CURSO DE FÉRIAS NO PARQUE SIQUIEROLI

Aprender e brincar com a Natureza.

Tema:

Biodiversidade do cerrado

Introdução:

O Parque Municipal Victorio Siquieroli é uma unidade de conservação localizada no município de Uberlândia, na Av. Anselmo Alves dos Santos, 600, apresentando uma superfície de 237.152,75 m² e as seguintes coordenadas geográficas: 18° 52'34''S e 48° 15'21''W. Localiza-se no Setor Norte de Uberlândia, entre os bairros Residencial Gramado, Nossa Senhora das Graças, Cruzeiro do Sul e Jardim América, tendo como limites o Córrego do Liso e do Carvão. É fiscalização pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Foi criado em de 05 de maio de 2000, por meio do decreto nº 8166 e, por se tratar de uma área remanescente de cerrado, apresenta grande importância como Unidade de Conservação.

O uso público da área está destinado ao lazer, pesquisa científica e educação ambiental.

O sub-programa de Educação Ambiental do Parque Siquieroli tem como objetivos:

- Aproveitar o seu grande potencial ecológico.
- Ajudar o visitante a entender e apreciar os recursos naturais e culturais da área, de modo que sua experiência seja positiva e agradável.
- Dar oportunidade a estudantes e professores para observações e estudos práticos, tais como Biologia, Geografia, Geologia e outros.

Atividades previstas e em elaboração

- Criação de um anfiteatro.
- Hortas com plantas medicinais.
- Criação de trilhas temáticas para passeios a pé, devendo ser sinalizada para dar uma segura orientação ao visitante, e obedecerá a um sentido único de circulação, distribuindo lixeiras ao longo das mesmas, bem como criando zonas de descanso em locais oportunos, para a maior sincronia entre homem e meio ambiente.
- Trilhas temáticas com placas informativas sobre espécies vegetais de interesse popular.
- Placas informativas sobre animais que se encontram no Parque, seus hábitos alimentares, curiosidades, após ter sido feito o levantamento da fauna existente.
- Fornecimento de mudas de plantas nativas da região para a população, enfatizando sua importância.
- Inclusão do Parque em roteiros turísticos de escolas, principalmente, para se trabalhar questões de preservação ambiental.
- Realizar atividades comemorativas (Dia da árvore, Dia da água, Dia do meio ambiente e outras datas), juntamente com as escolas: plantar mudas, realizando pesquisas ecológicas sobre o Parque, de modo a estreitar as interações entre as crianças e a Natureza.

Com o intuito de participar do programa de Educação Ambiental do Parque, estamos propondo o primeiro Curso de Férias no Parque Siquieroli, que está planejado para janeiro de 2002, com o tema geral biodiversidade do cerrado. Este evento está sendo organizado pelos alunos da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências do curso de Ciências Biológicas – turma 2002/2 – sob a supervisão das professoras Ana Maria de Oliveira Cunha e Mirian Pacheco Silva.

O evento deverá atingir um público de 100 alunos residentes nos bairros próximos ao parque. Esses alunos serão organizados em três grupos. Cada um dos grupos deverá frequentar o mini curso em semanas diferentes. Cada mini curso compreende 20 horas de atividade, que deverão acontecer no período da manhã. Os mini cursos além de focar aspectos biológicos, pretendem trabalhar com a comunidade aspectos importantes para a conservação do Parque, tais como: lixo, poluição do Córrego do Liso, destruição da vegetação

do Parque e entrono, com a finalidade de despertar a população para a importância da preservação.

Este projeto é resultado de uma parceria entre o Instituto de Biologia e Parque Siquieroli.

Justificativa:

Grande parte da população urbana, principalmente os jovens desconhecem a importância do cerrado. O cerrado vem sendo pouco trabalhado nas escolas e nos livros didáticos disponíveis. A falta de informação sobre sua importância vem contribuindo para a sua degradação. Como consequência, o cerrado corre o risco de ter toda sua área natural utilizada para agricultura e pastagens. Daí a relevância de se trabalhar estes temas com a população para que conheçam melhor o ambiente em que vivem e assim passem a preservá-lo e conservá-lo.

O trabalho vem de encontro aos objetivos dos PCN's, que defendem que a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Neste sentido as atividades deverão enfatizar não somente os aspectos biológicos, ecológicos e preservacionistas, mas também abordar os políticos e sócio-econômicos.

Objetivos:

O Curso de Férias no Parque Siquieroli se prestará a duas funções, a saber: espaço de estágio para os alunos da Biologia e espaço de aprendizagem para os participantes dos mini cursos, portanto, apresenta objetivos distintos:

1 – Para alunos da disciplina Prática de Ensino do curso de Biologia da UFU:

- Propor um esquema de visitas monitoradas para o Parque Siquieroli;
- Organizar situações de ensino, de forma a proporcionar oportunidades para que os participantes possam construir e utilizar conhecimentos sobre o Meio Ambiente para compreenderem sua realidade e atuar sobre ela;
- Vivenciar uma situação de ensino aprendizagem em áreas naturais;

- Apresentar, divulgar, discutir e avaliar questões relacionadas com o ambiente urbano e problemas ambientais que afetam os ecossistemas brasileiros;
- Mostrar as inter-relações existentes entre os organismos vivos e seu meio ambiente, discutindo os processos ecológicos envolvidos;
- Levar os alunos a reconhecerem e valorizarem a importância das unidades de conservação;
- Fazer com que a população jovem compreenda os problemas causados ao meio ambiente devido à ação do homem e incentivar esta população a buscar práticas para a solução destes problemas;

2 – Para a população jovem que participará do evento:

- Utilizar o tempo livre durante as férias em uma atividade saudável, divertida e ao mesmo tempo educativa;
- Estimular o respeito mútuo, companheirismo, solidariedade e afetividade nas relações humanas;
- Conhecer a biodiversidade de uma Unidade de Conservação para aprender a conservá-la.
- Reconhecer a necessidade de atuar de forma a garantir um meio ambiente urbano e natural saudáveis;
- Comprometer com ações orientadas para comportamentos adequados em busca da melhoria e elevação da qualidade de vida;
- Perceber, apreciar e valorizar a biodiversidade do cerrado;
- Refletir sobre a importância de se preocupar com ambiente.

Metodologia

Área de aplicação: Parque Siquieroli

Envolvidos: Supervisoras de estágio: Ana Maria de Oliveira Cunha

Miriam Pacheco

40 alunos matriculados na disciplina Prática de Ensino do Curso de Biologia

Uma aluna da Prática de Ensino IV do Curso de Artes Plásticas da UFU

Público (população jovem que deverá se inscrever para os mini-cursos).

Vagas oferecidas:100

Estratégias a serem utilizadas:

- Trilhas ecológicas interativas
- Jogos
- Gincanas
- Observação de animais taxidermizados
- Aulas práticas
- Atividades artísticas (pintura com a terra; pintura com pigmentos naturais; colagens com sementes, cascas, folhas secas e outros elementos da natureza)
- Montagem de teatro
- Mini palestras participativas
- Filmes

Divulgação:

Será feita na 1ª quinzena de dezembro por meio de cartazes e convites aos alunos das escolas situadas próximas ao parque, feitos pelos estagiários.

Inscrições:

As inscrições serão feitas na 1ª semana de janeiro de 2003, no próprio parque, também pelos estagiários

Cronograma:

Período	Atividade
Outubro	Planejamento do projeto
Novembro	Preparação das atividades
Dezembro	Preparação dos materiais e divulgação do mini curso
Janeiro	Inscrições e mini-curso
Fevereiro	Avaliação e adaptações no projeto inicial

Custos

Lanche :

Discriminação	Custos
900 pãezinhos	200,00
Salame	40,00
Mussarela	20,00
Carne moída	20,00
Extrato	20,00
Refrigerante	150,00
Salsicha	50,00
Total	500,00

40 Cartazes para divulgação do evento

Xerox

Materiais

Papel manilha

Pincel atômico

Lupas manuais

Tesouras

EVA

Papel sulfite

Cola (3 litros)

Anexo 10

Avaliação do curso de férias do Parque Siquierolli

Nome _____ Idade _____

Bairro onde mora _____

Escola onde estuda _____ Série _____

Profissão do Pai _____ Profissão da mãe _____

É a primeira vez que participa de um curso de férias? ☐ Sim ☐ Não

Como ficou sabendo do curso?

- ☐ Pais
- ☐ Jornal
- ☐ TV
- ☐ Amigos
- ☐ Carro de som
- ☐ Pelos monitores quando foram à escola
- ☐ Outros

O que o levou a se inscrever no curso de férias?

- ☐ o fato de parecer divertido
- ☐ para aprender sobre os bichos
- ☐ para encontrar amigos
- ☐ não tinha outra coisa pra fazer
- ☐ porque os pais mandaram

O que esperava que iria fazer no curso de férias?

- ☐ divertir
- ☐ namorar
- ☐ conhecer sobre plantas
- ☐ conhecer sobre animais
- ☐ encontrar amigos
- ☐ brincar
- ☐ jogar
- ☐ ter contato com as coisas da natureza
- ☐ distrair e aprender

Da qual atividade você mais gostou?

- ☐ Museu
- ☐ Trilha ecológica
- ☐ Oficina de pintura
- ☐ Música
- ☐ Jogos teatrais
- ☐ Plantas medicinais
- ☐ Jogos

() Outra

Porque você gostou desta atividade?

O que aprendeu com essa atividade?

Avalie as atividades

Museu	() legal	() chata
Trilha ecológica	() legal	() chata
Oficina de pintura	() legal	() chata
Sons da natureza	() legal	() chata
Jogos teatrais	() legal	() chata
Plantas medicinais	() legal	() chata
Jogos	() legal	() chata
Grito de guerra	() legal	() chata

Qual a atividade mais legal? _____

Qual a atividade mais chata? _____

Você gostou dos monitores

() Sim () Não () Mais ou menos

O que você mais gostou nos monitores

O que você não gostou dos monitores

Escreva a coisa mais importante que você aprendeu no curso de férias?

O que faltou nesse curso de férias para que ele fosse melhor?

Anexo 11

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA _ INSTITUTO DE BIOLOGIA
PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
AVALIAÇÃO CURSO DE FÉRIAS PARQUE SIQUIEROLLI _ DATA: 10/02/2003
ALUNO (A) _____

Responda as questões apresentadas abaixo para posterior discussão com o grupo. É importante que você justifique todas as suas respostas.

1. Qual a sua avaliação em relação ao projeto desenvolvido?
2. Qual o seu grau de envolvimento no projeto desde a fase de elaboração à fase de desenvolvimento dos trabalhos?
3. Qual a atividade você ficou diretamente responsável? Porque escolheu esta atividade?
4. Você encontrou dificuldades em realizar atividades planejadas por outros estagiários? Em caso positivo, quais?
5. Que atividade você julgou mais interessante? Qual você excluiria num novo planejamento?
6. Qual das suas características pessoais concorreram para o seu bom desempenho no estágio?
7. Qual das suas características pessoais dificultaram o seu bom desempenho?
8. Qual foi sua participação para o sucesso do projeto?
9. Qual a principal dificuldade vivenciada no estágio?
10. Qual a sua principal aptidão para lidar com as situações vivenciadas no estágio?
11. Em que a disciplina o preparou para o estágio? Em que ela foi falha?
12. Descreva um momento de grande prazer vivenciado por você no estágio.
13. Qual foi sua maior frustração na experiência vivida?
14. O que você aprendeu de realmente novo com o estágio?
15. A participação no projeto mudou sua forma de ver o ensino?
16. Ressalte o ponto mais positivo e o mais negativo do estágio.
17. O que deveria ser abordado, no pré-estágio, que não foi?
18. A disciplina ofereceu elementos significativos para a construção de sua prática, como professor ou professora?
19. Se fosse fazer o planejamento hoje em que você faria diferente?
20. Faça algumas considerações sobre as relações interpessoais estabelecidas no estágio com seus colegas, seus alunos e com a supervisora do estágio.
21. Como você avalia o trabalho dos técnicos?
22. Como você vê as atividades de Educação não-formal?
23. Como que você acha que deve ser organizada a Prática de Ensino no curso, para contribuir adequadamente, para sua iniciação na atividade docente?
24. As filmagens das atividades prejudicaram o seu desempenho?

aprender e brincar com a natureza

CURSO DE FÉRIAS NO PARQUE SIQUIEROLI

Inscrições : 06 A 10 de janeiro / 2003

Local: Parque Siquieroli

**End. Avenida Antônio Thomaz de Resende S/N
(Perto do Residencial Gramado)**

Informações: (34) 3218-2684



Atividades

Trilhas ecológicas

Teatro

Gincana

Visita ao Museu

Pintura

Jogos

Turmas

1º 13 a 17 , janeiro

2º 20 a 24 , janeiro

3º 27 a 31 , janeiro



Universidade Federal de Uberlândia

Compromisso com o ensino público, gratuito e de qualidade



Criação
WU
DESIGN

ANEXO 13

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Avaliação do Atendimento Monitorado do Pq. Victório Siquieroli**☉ Como foi a organização do atendimento?**

 ☐ Superou minhas expectativas  ☐ Foi satisfatório  ☐ Foi insatisfatório

☉ A forma que o monitor ensina?

 ☐ Superou minhas expectativas  ☐ Foi satisfatório  ☐ Foi insatisfatório

☉ Eu consegui aprender?

 ☐ Muito  ☐ Pouco  ☐ Nada

☉ Os conhecimentos que recebi são importantes para minha vida?

 ☐ Com certeza  ☐ Talvez  ☐ Não

☉ Você indicaria outras pessoas para participarem de atividades no Parque?

 ☐ Com certeza  ☐ Talvez  ☐ Não

☉ O que você achou do Parque Victório Siquieroli?

☐ Ótimo ☐ Muito Bom ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim

Sugestão: _____

Nome: _____

Instituição: _____

Data: ____/____/____