

UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO DO
PANTANAL - UNIDERP

MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

NELSON LOPES DE OLIVEIRA JÚNIOR

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL, NAS ESCOLAS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, EM
2005 E 2006 – AÇÕES CONJUNTAS COM RESPONSABILIDADE SOCIAL**

CAMPO GRANDE – MS

2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

NELSON LOPES DE OLIVEIRA JÚNIOR

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL, NAS ESCOLAS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, EM
2005 E 2006 – AÇÕES CONJUNTAS COM RESPONSABILIDADE SOCIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em nível de Mestrado Acadêmico em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, para fins de obtenção do título de mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional.

Orientação:
Profª. Drª. Regina Sueiro de Figueiredo
Prof. Dr. Ademir Kleber Morbeck de Oliveira
Prof. Dr. Eron Brum

CAMPO GRANDE – MS

2006

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: **Nelson Lopes de Oliveira Júnior**

Dissertação defendida e aprovada em 19 de dezembro de 2006 pela Banca Examinadora:

Profa. Doutora **Regina Sueiro de Figueiredo (orientadora)**
Doutora em Educação

Profa. Doutora **Sônia da Cunha Urt (UFMS)**
Doutora em Educação

Profa. Doutora **Mercedes Abid Mercante (UNIDERP)**
Doutora em Geografia Física

Profa. Doutora Mercedes Abid Mercadante
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

Prof. Doutor Raysildo Barbosa Lôbo
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UNIDERP

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela dádiva de minha vida e de meus saudosos pais.

Agradecimento especial à minha irmã, Geise Helena da Silva por todo o apoio recebido, principalmente, por ocasião dos momentos mais difíceis e pela confiança em meu potencial para a concretização desta dissertação, assim como aos demais familiares pela força encorajadora sempre presente que emana otimismo e confiança, bem como pela compreensão da minha ausência.

À Prof^a.Dr^a. Regina Sueiro de Figueiredo pela orientação contínua recebida, por entender minhas dificuldades e limitações e ter proporcionado meu crescimento pessoal e profissional, por suas palavras encorajadoras, pela colaboração, sugestões e por me conduzir na direção dos objetivos traçados.

Ao prof. Dr. Silvio Favero, Coordenador do Curso de Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento Regional do Estado e da Região do Pantanal - UNIDERP pela especial atenção e compreensão por ocasião de meu tratamento médico/cirúrgico em decorrência de ser vitimado por um acidente de trânsito.

À Profa. Dra. Albana Xavier Nogueira pelas colaborações com correções recebidas na Banca de Qualificação.

Às valiosas contribuições do Prof. Dr. José Sabino com indicação de literaturas que alavancaram avanços alcançados nesta dissertação.

Aos demais professores integrantes do Comitê de orientação, Prof. Dr. Ademir Kleber Morbeck de Oliveira e Prof. Dr. Eron Brum pelas contribuições recebidas quanto ao andamento da dissertação.

Aos Professores, Coordenadores, demais Funcionários da UNIDERP e colegas que contribuíram para minha formação e concretização deste trabalho.

Meus sinceros agradecimentos aos membros das equipes dos Núcleos de Educação Ambiental das Empresas Águas Guarairoba, Companhia de Gás Natural de Mato Grosso do Sul e Companhia de Energia Elétrica de Mato Grosso do Sul, bem como, colaboradores: escolas, professores, alunos e demais órgãos gestores.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE SIGLAS	vii
LISTA DE QUADROS	viii
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL NOS CONTEXTOS JURÍDICO, TEÓRICO E SUA PRÁTICA NO COTIDIANO DAS ESCOLAS.....	3
2.2 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AÇÕES CONJUNTAS.....	12
3 MATERIAL E MÉTODOS	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5 CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
APÊNDICES	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Vista frontal da Escola Estadual Hércules Maymone	18
Figura 2.	Vista lateral da Escola Estadual Hércules Maymone	18
Figura 3.	Água do esgoto a céu aberto	26
Figura 4.	Mau cheiro decorrente da água do esgoto	26
Figura 5.	Temáticas e Ações Conjuntas	28
Figura 6.	“Cartilha” Sistema de Abastecimento de Água: Empresa Águas Guariroba	28
Figura 7.	“Cartilha” Esgoto tratado é saúde	29
Figura 8.	Decoração do palco para peça de teatro “Guaribinha”	30
Figura 9.	“Cartilha” Qual a importância de ficar LIGADO?	30
Figura 10.	“Cartilha” Programa Sanear Morena, no meu Bairro promovido pela Águas Guariroba	31
Figura 11.	“Cartilha” Distribuição da água em domicílio	32
Figura 12.	ETE – Estação de Tratamento de Esgoto	33
Figura 13.	O que fazer com a fossa?	34
Figura 14.	Premiação aos alunos pela elaboração de frases - Águas Guariroba	34
Figura 15.	Capa da “Cartilha” – Gás Natural	35
Figura 16.	“Cartilha” – Gás Natural, p.1	35
Figura 17.	Premiação da Empresa MSGÁS pela melhor frase	36
Figura 18.	Faixa de comunicação para a comunidade do bairro, sobre a Expansão da Rede de Distribuição de Gás Natural	37
Figura 19.	Instalação da Rede de Gás Natural	37
Figura 20.	Supervisão da instalação da rede de distribuição do gás natural	37
Figura 21.	Guia de Arborização – Empresa ENERSUL	39

Figura 22.	Fase inicial da poda de árvore em “V”	40
Figura 23.	Poda da árvore promovida pela Empresa ENERSUL	41
Figura 24.	Poda da árvore em “V” promovida pela Empresa ENERSUL	41
Figura 25.	Poda de formação de copa alta de árvore plantada em área urbana promovida pela Empresa ENERSUL	42
Figura 26.	Uso adequado de equipamento e ferramentas para poda	42
Figura 27.	Remoção dos galhos podados pelo órgão público – Prefeitura de Campo Grande-MS	43
Figura 28.	Ações conjuntas transversalidade	42

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BDE-MS	Banco do Estado de Mato Grosso do Sul
CNE	Conselho Nacional de Educação
EA	Educação Ambiental
ENERSUL	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
ONG	Organizações não governamentais
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RTA	Rede de Tratamento de Água -
RTE	Rede de Tratamento de Esgoto
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas,
SED	Secretaria Estadual de Educação
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SEMADES	Secretaria Municipal de meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
CNEA	Conselho Nacional de Educação Ambiental

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Números de alunos por escolas atendidas pelo Programa “SANEAR MORENA” em parceria com a empresa Águas Guariroba, ano 2006	21
Quadro 2.	<i>Números de alunos por escolas atendidas pelo Programa “INTERAGIR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Gás Natural a energia da nova geração”, MSGÁS, ano 2005</i>	21
Quadro 3.	Relação das Escolas Públicas Estaduais que receberam o Guia de Arborização 2005	22
Quadro 4.	Relação das Escolas Públicas Municipais que receberam o Guia de Arborização 2005	23
Quadro 5.	Equipe responsável pela implementação dos Programas/ Projetos	24
Quadro 6.	Escolas participantes e suas disciplinas envolvidas com o Programa “SANEAR MORENA” Projeto Saúde Nota 10 da Empresa Águas Guariroba, ano 2006	45
Quadro 7.	Escolas participantes e suas disciplinas envolvidas com o Programa “INTERAGIR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL” Projeto Gás Natural da Empresa MSGÁS, ano 2005	45
Quadro 8.	Respostas dos docentes frente à orientação do trabalho para ação conjunta entre empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com foco na participação	47
Quadro 9.	Respostas dos docentes frente à orientação do trabalho para ação conjunta entre empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com foco na participação	48
Quadro 10.	Resposta dos docentes quanto aos materiais didáticos utilizados na ação conjunta entre Empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com o foco na conscientização	49
Quadro 11.	Relatos dos docentes quanto aos saberes concretizados, via	50

ação conjunta entre empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com foco no conhecimento

- Quadro 12. Relatos dos docentes quanto à ação conjunta entre Empresas e escolas com a temática transversal recursos naturais que concretiza a educação ambiental não-formal com mudanças de atitudes. 51
- Quadro 13. Relatos dos docentes quanto aos pontos negativos da ação conjunta entre empresas e escolas com o processo de implementação da educação ambiental não-formal 53

RESUMO

O estudo trata da análise da implementação da Educação Ambiental não-formal ocorrida em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, por ação conjunta entre as Secretarias de Educação Estadual e Municipal, Secretaria Municipal do Meio Ambiente e as Empresas Águas Guariroba, Companhia de Gás Natural de Mato Grosso do Sul-MSGÁS e Empresa Energética de Mato Grosso do Sul - ENERSUL, para desenvolver trabalhos sobre Meio Ambiente amparados pelos dispositivos legais como Constituição Federal do Brasil de 1988, Diretrizes de Responsabilidade Social, Parâmetros Curriculares Nacionais de 1994, Lei de Diretrizes, Bases da Educação Nacional nº9.394 de 1966 e Lei da Política Nacional de Educação Ambiental nº9.795 de 1999. O estudo foi, pautado em análise documental, entrevistas direcionadas aos responsáveis do Departamento de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação e Secretaria do Meio Ambiente, aos chefes de Educação Ambiental das três Empresas e aos docentes das Escolas. Os resultados da análise dos depoimentos dos professores, no período de um ano, ou seja, de agosto de 2005 a junho de 2006 permitiram ser confrontados com a prática da educação ambiental não-formal que ultrapassaram as dimensões de âmbitos teóricos e discursivos. A implementação da educação ambiental não-formal ocorre com a execução de Programas/Projetos que utilizaram recursos didático-pedagógicos expressos em forma de cartilhas, gibis, *folders*, folhetos, peça de teatro e guia em forma impressa; recursos de divulgação com palestras, seminários, oficinas, encenação peça de teatro e *workshop*; recursos físicos como os espaços de sala de aulas, parque, auditório e visitas as Empresas, o que permitiu identificar diferentes áreas e disciplinas como Artes, Ciências, Geografia, Língua Portuguesa, História e Matemática, via depoimentos entrelaçados com os objetivos: Participação, Conhecimento, Conscientização e Atitude, para verificar ocorrência da educação ambiental não-formal. As empresas Águas Guariroba e MSGÁS promoveram ações conjuntas com procedimentos semelhantes quanto aos critérios para articular Programas/ Projetos nas comunidades locais com o alcance global o que diferiu da ENERSUL que lançou e distribuiu o Guia de Arborização Urbana, em locais definidos como Parque Linear Buriti – Lagoa com palestras para alunos e Auditório do SEBRAE com *Workshop* para professores. Logo, os Programas/Projetos aplicados nas Escolas com o tema do saneamento tiveram sua importância para qualidade de vida da comunidade como vantagens do uso do gás natural frente ao ambiente por poluir menos e ser mais econômico perante a aquisição de outras fontes de energia e o lançamento do guia para orientar a população ao plantio adequado de árvores no ambiente urbano de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Assim, a análise realizada possibilitou ir além das dimensões de âmbitos teóricos e discursivos.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade social de empresas. Transversalidade. Educação ambiental - Ensino fundamental. Ação Conjunta.

ABSTRACT

This research is about the implementing of informal Environmental Education in the city of Campo Grande, Mato Grosso do Sul, in a joint action by State and Town Education Department, Environment Town Department and Águas Guariroba Company, Mato Grosso do Sul Natural Gas Company and Mato Grosso do Sul Energy Company in order to develop projects about the environment supported by the 1988 Brazilian Federal Constitution, Social Responsibility Laws, 1994 National Curricular Parameters, Lei de Diretrizes, 1996 National Education Basis n. 9.394 and the 1999 National Environmental Political Law n. 9.795. The study was based on documental analysis followed by an interview schedule aimed at the people responsible for the Environmental Education Department of the Education Municipal Department and Environment Department, the people in charge of Environmental Education in the three companies and school teachers. The implementation of informal environmental education occurred with Programs/Projects which used didactic and pedagogic resources expressed by means of notebooks, comic books, leaflets, theatre plays and guides on printed form; advertising resources such as lectures, seminaries, workshops and plays; physical resources such as classrooms, parks, auditoriums and visits to companies, which allowed to identify different areas and subjects such as Arts, Science, Geography, Portuguese Language, History and Maths, via interviews entwined with the goals: Participation, Knowledge, Consciousness and Attitude, to verify the occurrence of informal environmental education. Both companies Aguas Guariroba and MSGAS promoted joint actions with similar procedures in relation to the criteria to articulate the Programs/Projects in the local communities with global reach what differentiated from ENERSUL, a company which released and distributed the Urban Tree Planting Guide on defined places such as Parque Linear Buriti-Lagoa offering lectures to students and the SEBRAE – Serviços Brasileiros de Apoio as Micros e Pequenas Empresas do Estado – offering workshops to teachers. The Programs/Projects applied in the schools about water treatment and its importance for the community quality of life and the environmental advantages of natural gas usage as it is less polluting and more economical when compared to other energy sources as well as the release of the guide to orientate the population about the adequate tree planting in the city of Campo Grande, Mato Grosso do Sul, allowed to investigate, via analysis of the interviews collected from the teachers and faced with the practice of informal environmental education from the second semester of 2005 to 2006 going over the theoretical and discursive dimensions.

Keywords: Urban Ecology. Company Social Responsibility. Transversality. Environmental goals. Elementary Level Teaching.

1 INTRODUÇÃO

O estudo da educação ambiental não-formal em ações conjuntas é importante, no sentido de saber das intenções que norteiam a implementação do trabalho coletivo e que mostram o caminho da consolidação de sua identidade como um instrumento imprescindível na luta do homem contemporâneo contra problemáticas ambientais que abrangem aspectos de cunho social, bem como degradação do ambiente. Perante os problemas que tem ocorrido emergiu a necessidade de investigar a educação ambiental não-formal e seus desdobramentos, em 2005 e 2006, quanto à ação conjunta realizada entre a Secretaria de Educação, três empresas e professores de escolas das redes públicas e privadas todos sediados, no Município de Campo Grande-MS.

Desta maneira, foi necessário o aprofundamento de estudos teóricos sobre educação ambiental no contexto da literatura brasileira existente, nas três últimas décadas e no âmbito jurídico a fim de tentar confrontar com a prática cotidiana para constatar a implementação da educação ambiental não-formal.

Inicia-se a caminhada, no campo jurídico com estudos de dispositivos legais e, no campo teórico que abordam a educação ambiental não-formal como desafios não só aos docentes como também a gestores de demais empresas existentes em localidades que apresentam questões ambientais. Estas últimas têm a preocupação com a promoção da responsabilidade social mediada por ações conjuntas para a execução de Programas/Projetos com atividades, cujas ações a serem concretizadas estão vinculadas à educação ambiental não-formal.

A educação ambiental não-formal é vista como a formação de uma consciência ambiental, a partir de iniciativas públicas e privadas associadas à responsabilidade social decorrente de um conjunto de problemas ambientais ocorridos na comunidade local, como os casos da saúde e do ambiente, onde está a escola e que docentes tenham dificuldades para atuarem na diversidade da temática ambiental e que em um futuro próximo permita implementar mudanças de comportamento individual e social no cidadão. Alternativas para minimizarem, tais problemas, podem emergir do plano de

capacitação de docentes com conhecimentos de princípios e objetivos estabelecidos para a educação ambiental não-formal em que hajam comprometerimentos definidos e expressos.

Neste estudo, alternativas para solução dos problemas locais próximos às escolas estudadas são preocupações registradas como o saneamento básico pela falta de tratamento de esgoto, o uso racional da água, o uso alternativo de fonte energética referente ao gás natural, como redutor no aspecto de poluição do ar, e ainda o uso correto de corte de árvores em áreas urbanas como recurso de arborização, que podem ser resolvidos ou minimizados, via espaço espaços conquistados, por meio de ações conjuntas de intervenções por iniciativas de entidades públicas como empresas, secretarias de educação e escolas que participam nos projetos pedagógicos das instituições de ensino de âmbitos públicos e privados, como temáticas que passam a inserir como um dos eixos da transversalidade.

Assim, os objetivos desta pesquisa são conhecer, discutir e analisar alguns dos componentes do processo da implementação da educação ambiental não-formal, em escolas das redes de ensino pública e privada do Ensino Fundamental, por ações mediadoras das Secretarias de Educação com três empresas que atuam com a promoção da responsabilidade social pela busca da qualidade de vida do cidadão que reside no município de Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção são abordados estudos teóricos que deram alicerce a dissertação sobre a educação ambiental não-formal que é prevista também em dispositivos legais e que para sua implementação são necessárias ações concretas.

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL NOS CONTEXTOS JURÍDICO, TEÓRICO E SUA PRÁTICA NO COTIDIANO DAS ESCOLAS

Para entender como ocorreu o processo de implementação da educação ambiental não-formal, nos contextos jurídico, teórico e sua prática no cotidiano das escolas foi preciso resgatar a evolução da educação ambiental, nas três últimas décadas. Na década de 1980, é abordada a educação ambiental a partir de dois pareceres emitidos pelo Ministério de Educação e Cultura - MEC, um sob nº 0819/85 - que determinava a inclusão de conteúdos ecológicos nos currículos de 1º e 2º graus e o outro sob nº226/87 que normalizava a inclusão da Educação Ambiental no currículo das escolas (MEC, 2004).

Na mesma década de 1980 a Constituição da República Federativa do Brasil foi promulgada, dia cinco de outubro de 1988 e traz em seus Artigos 205, 208 e 214 a Educação como direito concedido a todos e esclarece que sua promoção é dever do Estado e da família com a colaboração da sociedade, e que sua garantia será efetivada mediante atendimento ao educando do Ensino Fundamental, por meio de programas suplementares de material didático-escolar e a articulação para o desenvolvimento do ensino será mediante lei estabelecida no Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 1996).

No Artigo 225 da Constituição de 1988 é tratado, no Capítulo VI, o tema meio ambiente como um bem comum em que todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao poder Público e também a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as presentes e futuras gerações. O mesmo Artigo em seu inciso VI versa que a incumbência para assegurar a efetividade desse direito cabe ao Poder Público a Promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública dos problemas ambientais a eles relacionados.

Na década de 1990, com o advento dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN de 1994 (BRASIL-MEC, 2000) que contempla a transversalidade, frisa os objetivos gerais do meio ambiente para o Ensino Fundamental e destaca a proposta que deve contribuir para que os alunos, ao final do primeiro grau, sejam capazes de:

- adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- compreender a necessidade e dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia;
- identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente.

Um dos três blocos definidos nos PCN trata da implementação do Manejo e Conservação Ambiental com a finalidade de orientar a lida de modo cuidadoso e adequado os recursos naturais renováveis, visando à conservação de sua qualidade e quantidade, isto é:

- o manejo e a conservação da água: noções sobre captação, tratamento e distribuição para o consumo; os hábitos de utilização da água em casa e na escola adequados às condições locais; noções sobre procedimentos adequados com plantas e animais; cuidados com a saúde;
- a necessidade e formas de tratamento dos detritos humanos: coleta, destino e tratamento do esgoto; procedimentos possíveis adequados às condições locais (sistema de esgoto, fossa e outros); as práticas que evitam desperdícios no uso cotidiano de recursos como água, energia e alimentos;
- a valorização de formas conservativas de extração, transformação e uso dos recursos naturais.

Na década de 1990 foi aprovada e sancionada a Lei nº 9.394 de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB que em seus artigos não contempla Educação Ambiental não-formal especificamente. Mas por entendimentos de abrangência ressaltam-se que a Lei estabelece no inciso VI do Artigo 13 que os docentes incumbir-se-ão de: [...] “colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade”. Igualmente, contempla, no inciso I do Artigo 36 que prevê a educação a ser promovida em todos os níveis de ensino combinado com o Artigo 26 que estabelece a “parte diversificada”.

Art. 26 - Os currículos devem ter uma base comum nacional e deve ser complementada em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais da sociedade [...], [grifo nosso].

Neste estudo a parte diversificada exigida pelas características é de ordem local inserida no currículo do Ensino Fundamental como temas transversais, dentre eles o ambiente e saúde no âmbito da educação ambiental não-formal.

Apesar de todo aparato legal, foi a partir da Lei nº 9.795 de 1999 que versa a respeito da Política Nacional de Educação Ambiental, em seus artigos 1º, 2º, 5º, 6º, 7º, 8º, 10, 11 e 13 que foi possível ter orientações sobre a educação ambiental formal e a não-formal.

Pedrini (2005) faz uma ponte imprescindível em seus estudos sobre alguns artigos da Lei nº 9.795 de 1999 e deixa claro que a articulação deve ocorrer também à educação ambiental, no âmbito do não-formal, quando cita, por exemplo:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal [grifo nosso].

Igualmente, destaca os incisos I e III do Artigo 5º da mesma Lei nº 9.795/99 que traz os objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I. o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos [...] políticos, sociais, econômicos [...]
- II. [...]
- III. [...]
- IV. o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

A Educação Ambiental não-formal no ensino, é apresentada na Lei n.º 9.795/ 99, em seu Artigo 13 da Seção III, com seu Parágrafo único e quatro incisos da assim descrito:

Art. 13 Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

Quanto ao Artigo 7º da Lei nº 9.795/99, Pedrini (2005) ao abordar a Política Nacional de Educação Ambiental estabelece sua esfera de ação, além de órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, sendo elas: instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, órgãos públicos

da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios e organizações não governamentais com atuação em educação ambiental.

Em relação ao Artigo 8º da mesma Lei em seu parágrafo terceiro com seus respectivos incisos de I a IV salienta Pedrini (2005) que as descrições relativas às atividades devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, ou seja, por meio de linhas de atuação inter-relacionadas e de interesse do projeto. São eles: “I - capacitação de recursos humanos; II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; III - produção e divulgação de material educativo; e IV - acompanhamento e avaliação”.

O Conselho Nacional de Educação - CNE que trata do Projeto de Decreto Regulamentar da Lei nº 9.795, de 27/4/99, solicita nova análise da matéria, à luz das seguintes considerações:

Art.6º Na inclusão da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de educação e ensino, recomenda-se para a educação básica, os Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais.

I – a educação ambiental constituirá conteúdo transversalizado nas diversas áreas de conhecimento e/ou disciplinas da educação básica;

II – a adequação da educação ambiental aos programas de formação continuada de educadores;

III – a introdução da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de educação e ensino: na educação básica, que compreende a educação infantil, o ensino fundamental [grifo nosso].

De acordo com Rodrigues (2006) a Lei nº 10.172 entrou em vigor, a partir de janeiro de 2001, ao ser declarada em seu “Art. 1º Fica aprovado o Plano Nacional de Educação - PNE, constante do documento anexo, com duração de dez anos”. Este Plano dá outras providências e destaca vários objetivos e metas, dentre eles salienta-se as de número 19 e 28 que: “A educação ambiental, tratada como tema transversal, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, em conformidade com a Lei nº 9.795/99”, para os âmbitos do Ensino Médio e do Ensino Fundamental respectivamente, igualmente ressalta o de número 29 que trata sobre “Apoiar e incentivar as organizações estudantis, como espaço de participação e exercício da cidadania”.

Os três objetivos traçados reforçam os princípios da transversalidade contidos nos PCN do exercício de 2004 bem como reforça o entendimento do que seja transversalidade como:

[...] à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender a realidade da realidade) (BRASIL, 2000, p.30).

Yus (1998, p. 17) entende que:

Temas transversais são conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma matéria particular, pode-se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar novas disciplinas acha-se conveniente que seu tratamento seja transversal num currículo global da escola.

Telles *et al.* (2002, p.37) em suas investigações descrevem seis objetivos da educação ambiental, sem estar preocupado com a educação ambiental não-formal. Dentre eles foram selecionados quatro para entrelaçar com este estudo realizado, adaptado aos objetivos da Carta de Belgrado de 1972, no que tange a educação ambiental, neste caso investigado a educação ambiental não-formal. São eles:

1. **Conscientização:** contribuir para que os indivíduos e grupos sociais adquiram consciência e sensibilidade em relação ao ambiente como um todo e a problemas a ele relacionados.
2. **Conhecimento:** propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais uma compreensão básica sobre o ambiente como um todo, os problemas a ele relacionados, e sobre a presença e o papel de uma humanidade criticamente responsável em relação a esse ambiente.
3. **Atitude:** possibilitar aos indivíduos e grupos sociais a aquisição de valores sociais, fortes vínculos afetivos para o ambiente e motivação para participar ativamente na sua proteção e melhoria.
4. **Comportamento [...]**
5. **Habilidades [...]**
6. **Participação:** contribuir com os indivíduos e grupos sociais no sentido de desenvolverem senso de responsabilidade e de urgência aos problemas ambientais a fim de assegurar à ação apropriada para solucioná-los.

O **conhecimento** na concepção de Moreno (2001, p. 49) ocorre por meio da aprendizagem como pode ser entendido:

Caracteriza-se por desencadear processos mentais que ampliam a capacidade intelectual e de compreensão do indivíduo, assim, quando [o conhecimento] é dado e esquecido, a função adquirida permanece, e, com ela, a possibilidade de readquiri-lo facilmente. Isso não significa, de modo algum, que rejeitamos a memorização de certos dados necessários, pois também é importante exercitar essa função, mas que devemos fazê-lo dentro de um contexto, porque os dados descontextualizados carecem de sentido e são esquecidos muito mais rapidamente do que o caso de fazerem parte de um conjunto organizado de pensamento, sendo muito deles inferíveis a partir do conjunto que lhe outorga ou significado.

Pelicioni (2004, p.468) também em seus estudos salienta o papel do(a) professor(a) mediador(a) da educação como aquele que cria condições para que idéias, conhecimentos possam ser incorporados pelos(as) alunos(as) e frisa:

Se a educação se realiza na relação com o outro, mediatizada pelo mundo, ainda segundo as idéias de Freire, realmente ninguém se educa sozinho, pois é a partir das relações sociais que as pessoas trocam com diferentes saberes, principalmente, com grupos informais. “Esses saberes se transformam, então, em um novo saber, em um novo conhecimento construído, diferente do anterior.

A **conscientização** para Pelicioni (2004, p.468) depende de cada sujeito, e explica que o(a) professor(a) apresenta problemas, levanta prováveis soluções, problematiza e possibilita uma reflexão crítica sobre o assunto. Em relação ao **conhecimento** ressalta três aspectos relevantes para fazer parte da vida do aluno(a) “precisa ser aceito como verdade, precisa ser valorizado e corresponder às necessidades sentidas”

Pelicioni (2004, p.468) afirma que educação sempre provoca mudanças, mesmo que inconscientes e explica que essas mudanças são internas e vêm de dentro para fora, logo a “educação é a transformação do sujeito que ao transformar-se, transforma o seu entorno”. Essas mudanças são resultantes de ações predispostas pela **atitude**, isto é, faz com que a ação corresponda ao conhecimento valorizado, pois ela vai além do ato de conhecer, de ter a informação processada e destaca:

é preciso aprender, refletir criticamente sobre o objeto de conhecimento, compreender, tomar consciência, acreditar naquilo como uma verdade [...] e valorizar esse conhecimento (ter atitude positiva, considerar importante) e saber como agir em relação a esse novo saber [...] e agir

em função disso (realizar ações ou práticas corretas, ter comportamento ou condutas compatíveis ao saber).

Assim, essa forma de ver como a educação acontece é que permite identificar diferentes resultados nas áreas: cognitiva (do conhecimento), afetiva (da atitude) e psicomotora (das habilidades e da ação), todas intimamente ligadas da qual o sujeito faz parte e é objeto da história que constrói, porque é responsável pela ação transformadora da realidade e que também é influenciado por ela, ou seja deixa de ser individual e passa a ser mudanças coletivas. Para Pelicioni (2004, p.469):

Trata-se de uma transformação cultural, de valores, de uma revolução de idéias, isto é, de mudanças urgentes e contundentes no ideário vigente nesse sistema capitalista, baseadas no humanismo moderno, em que deve prevalecer o bem da coletividade sobre o bem individual, egoísta dessa sociedade consumista em que predominam os interesses de poucos sobre a pobreza da maioria.

Pelicioni (2004, p.463) coloca que a educação ambiental está muito além de um tema transversal a mais, emergindo da comunidade educativa e que a mesma é “a própria educação, com base teórica determinada historicamente e que tem como objetivo final melhorar a qualidade de vida e ambiental da coletividade e garantir a sua sustentabilidade” com envolvimento participativo da sociedade na educação ambiental. Ao evidenciar os sentidos culturais e políticos em ação.

Para que a educação ambiental possa contribuir nesse processo, é preciso na concepção de Carvalho (2001, p.32) que o educador ambiental atue como um intérprete, ou seja, que haja:

[...] a busca dos sentidos da ação humana que estão na origem dos processos socioambientais parece sintetizar bem o cerne do fazer interpretativo e nos processos de interação sociedade-natureza, e o educador seria um intérprete das percepções – que também são, por sua vez, interpretações – sociais e históricas – mobilizadoras dos diversos interesses e intervenções humanas no meio ambiente. Bem ao contrário de uma visão objetivadora, na qual interpretar o meio ambiente seria captá-lo em sua realidade factual, descrever suas leis, mecanismos e funcionamento, trata-se aqui de evidenciar os horizontes de sentido histórico-culturais que configuram as relações com o meio ambiente para uma determinada comunidade humana e num tempo específico.

A **participação** para Pelicioni (2004, p.475) traz “a importância de desenvolver ações e práticas educativas voltadas à sensibilização e organização da coletividade sobre as questões ambientais e participação na defesa da qualidade do meio” e trata da **participação da sociedade civil como parceira** que possibilitará uma interferência positiva na gestão pública originada da nova relação entre estado e a sociedade porque tem o papel determinante na escolha de prioridades e na tomada de decisões.

Essa participação que é um direito social, deve ter um caráter processual, coletivo e ser transformadora, gerar uma intervenção consciente, feita por cidadãos críticos, sobre situações que lhes dizem respeito à comunidade de que fazem parte e que representam.

[essa] nova relação entre o estado e a sociedade só se efetivará na medida em que houver solução de continuidade na gestão pública apesar da mudança dos partidos que se sucederem no poder e na medida que cada indivíduo estiver preparado para assumir verdadeiramente a representatividade do seu grupo, atuando como interlocutor de suas bases, mas também defendendo idéias e ações socialmente favoráveis (PELICIONI 2004, p.475-476).

O mesmo autor (2004, p.475) com base na Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA e Lei nº 9.795/99, explica:

Como responsabilidade do poder público, a lei determina que os níveis [de atuação] federal, estadual e municipal deverão incentivar a ampla participação das empresas públicas e privadas em parceria com a escola, com a universidade e com organizações não-governamentais (ONG's) na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental. Assim, entre os objetivos da educação ambiental está preparar os indivíduos para uma efetiva participação popular.

O autor Pelicioni deixa claro a necessidade de concretizar parcerias de diferentes segmentos para que há uma efetiva participação da educação ambiental não- formal.

2.2 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AÇÕES CONJUNTAS

A responsabilidade social é um sistema que contém requisitos mínimos relativos à gestão de acompanhamento de procedimentos de conduta ética e profissional de empresas, no mercado interno e externo, por adesão voluntária. O sistema de gestão da responsabilidade social e de certificação foi criado, em 2004, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, sob a Norma NBR-16001. Essa norma foi elaborada pela Comissão de Estudo Especial Temporária de Responsabilidade Social, coordenada pela ABNT, do qual faziam parte: representantes da sociedade civil organizada, das empresas privadas, universidades, sindicatos, governo, instituições, associações, entre outros (OHNUMA, 2004).

Grajew (2000) explica que a responsabilidade social é uma nova maneira de compreender questões que envolvem as relações humanas e empresariais o que corrobora com o entendimento de Ohnuma (2004, p.1), cujo o foco da NBR 16001: 2004 são as “pessoas”, porque:

é o investimento no ser humano e em sua qualidade de vida e não mais apenas nos produtos e processos de uma organização. Em outras palavras, as organizações devem buscar uma melhoria na qualidade de suas relações humanas, considerando os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos, das Organizações das Nações Unidas, (1948); as Convenções da Organização Internacional do Trabalho; as Metas de Desenvolvimento do Milênio (2000), o Estatuto da Criança e do Adolescente, entre outros documentos que serviram de referência para a publicação da NBR 16001:2004.

O atendimento aos requisitos da NBR 16001, de acordo com Ohnuma (2004, p.1) não significa que a organização é socialmente responsável, mas que tem um sistema da gestão da responsabilidade social. Este Sistema por ser de adoção voluntária, necessita de algumas ações concretas para que tenha resultados, como por exemplo: “É preciso trabalhar a conscientização do empresário e do consumidor. Se a norma fosse compulsória, cairia na burocracia da gestão e este não é o objetivo”. Empresas de todos os portes podem se adequar à norma de responsabilidade social. Cabe ao Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial – INMETRO credenciar organismos para que façam a certificação, no País. A participação do Serviço Brasileiro de Apoio as micro e pequenas empresas Brasileiras – SEBRAE,

segundo Matias (2006) é fundamental quando se considera o olhar da pequena empresa ao diferenciar seus produtos e serviços.

Na visão de Kisil (2002) o conceito de responsabilidade social compreende que as organizações hoje têm que fazer mais do que a lei determina. Elas perceberam que podem diferenciar-se e serem mais valorizadas se cumprirem com seu papel social.

Oliveira (2002, p.205) conceitua a responsabilidade social como o objetivo social da empresa somado a sua atuação econômica, ou seja: “É a inserção da organização na sociedade como agente social e não somente econômico [...] é ser uma empresa cidadã que se preocupa com a qualidade de vida do homem na sua totalidade”.

Observa-se que, o entendimento do conceito sobre responsabilidade social achasse em construção no mundo dos negócios e no campo jurídico ainda é um desafio mas facilitou as iniciativas de empresas a trabalharem sob forma de ação conjunta, junto às escolas do Ensino Fundamental. As empresas têm o respaldo na responsabilidade social e optaram em trabalhar a educação ambiental não-formal por meio de Programas/ Projetos na ótica de estarem atendendo as tendências do mercado contemporâneo que dá credibilidade por ocasião qualidade da International Organization for Standardization – ISO, neste caso a ISO-9001, e NBR 16001 em que as Empresas têm essa preocupação e dever como versa a Constituição de 1988.

Observa-se ao estudar os dispositivos legais que são necessários a concretização de ações conjuntas, entre entidades governamentais e não-governamentais como possibilidade de contribuir de maneira positiva com o desenvolvimento de trabalhos coletivos. Esses trabalhos emergem de alguma afinidade ou interesse no sentido de que promovam efeitos positivos nas posturas dos cidadãos que passaram pelo processo da educação ambiental.

Mas, o alvo dessas ações conjuntas, objeto deste estudo, que envolve projetos de ações conjuntas conforme Segura (2001) consiste em verificar a relação entre o discurso e a prática da eficácia das ações que aborda a relação natureza-cultura para ampliar a compreensão do(a) aluno(a) na dimensão complexa que permeia a educação ambiental que se atrela com questões, ecológicas, sociais, culturais, econômicas na formação da consciência ambiental de alunos(a) em instituições das redes de ensino público e privado.

3 MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa foi realizada em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de agosto de 2005 a agosto de 2006 com professores que ministram as disciplinas de: Matemática, História, Língua Portuguesa, Geografia, Ciências, Língua Inglesa e Artes nas escolas das redes de ensino públicas e privadas, conforme Quadros 1, 2 e 3 (abordado na seção de Resultados e Discussão) que efetivamente participarem do processo de implementação da educação ambiental não-formal, via ações conjuntas promovidas por três empresas: Águas Guarirobas, MSGÁS e ENERSUL.

As três empresas utilizaram metodologias de intervenção composta pela equipe de gestores dos Programas/Projetos que desenvolveram atividades com temas atuais originados de problemas locais vivenciados no cotidiano da comunidade escolar (professores, alunos e demais membros da comunidade local) que culminaram com as temáticas da transversalidade meio ambiente, saúde e seus reflexos na qualidade de vida cidadão.

A investigação caracteriza-se como um estudo de caso segundo os entendimentos de Gil (2002) e de Acevedo e Nohara (2006), porque eles explicam que a análise é realizada, em profundidade, com um grupo de indivíduos ou em organizações de fatos reais.

A amostra da pesquisa é do tipo intencional porque o critério utilizado foi as Empresas que juntamente com as escolas adotaram materiais didático-pedagógicos específico. e foi constituída de 220 entidades de ações públicas organizadas nos Quadros 1, 2, 3 e 4. Dessas entidades 197 foram escolas da rede estadual sediada, nas áreas urbana e rural, conforme Quadros 3 e 4, organizados com a coleta dos dados junto ao *site* do governo do Estado de Mato Grosso do Sul, que foram contemplados com o Programa/Projeto e receberam em setembro de 2005 o Manual denominado de Arborização Urbana, promovido pela empresa ENERSUL mediado pela Secretaria de Educação, cujos professores, representante da empresa e secretaria de educação criaram resistências em responder aos roteiros de entrevistas, além de 23 entidades

restantes que foram compostas de 18 escolas (Estadual, Municipal e Particular), 3 empresas e 2 Secretarias. Estas duas últimas entidades foram representadas pelos membros das equipes responsáveis com atividades em educação ambiental, conforme Quadros 1 e 2 e 5.

Das 18 escolas apresentadas foram selecionadas intencionalmente 50%, ou seja, 9 delas e entrevistados 56 professores por estarem ligados, diretamente, aos conteúdos da transversalidade, entre eles o tema meio ambiente ao transitar em diferentes disciplinas de conhecimento como Língua Portuguesa, História, Geografia, Matemática, Artes, Ciências e Língua Inglesa e por terem participado dos Programas/Projetos: Sanear Morena, ano 2006 e Interagir de educação ambiental, segundo semestre do ano de 2005 pelos critérios, a saber:

- a) acompanhamento direto do pesquisador a quatro escolas das oito visitadas, pela Águas Guariroba, pertencentes às redes de ensino público e privado, contempladas com o Programa: Sanear Morena, ano 2006;
- b) escolha de cinco escolas das dez e que receberam da MSGÁS o Programa: Interagir de educação ambiental, segundo semestre do ano de 2005, na presença do responsável pelo Núcleo da educação ambiental da SEMED;

As entrevistas mediante roteiro foi aplicado e acompanhado de gravação quando permitido pelos(as) professores(as) pertencentes às nove escolas devido à semelhança dos Programas/Projetos de educação ambiental não-formal, que receberam os conteúdos de cada uma das três empresas para exercitarem a responsabilidade social, na comunidade escolar próxima ao local da implantação da rede de esgoto e instalação do gasoduto;

Os dados coletados, nesta primeira fase, foram dos tipos primários e secundários. São do tipo primários aqueles obtidos pelo instrumento de pesquisa aplicado constituído de dois roteiros de entrevista, recursos humanos formados pela equipe de membros do núcleo de educação ambiental das três empresas e das Secretarias de Educação, cujos dados foram complementados com registros em

fotografias das localidades visitadas como escolas (Figuras 1, 2, 8 e 14), empresas (Figuras de 18 a 20) e logradouros (Figuras de 22 a 28) onde ocorreram os desenvolvimentos dos Programas/Projetos de implementação da educação ambiental não-formal. Os dados secundários são aqueles constituídos pelos recursos materiais de apoio didático-pedagógicos utilizados pelos membros das equipes do núcleo de educação ambiental (cartilhas, gibis, *folders*, entre outras fontes) de dispositivos legais e estudos bibliográficos.

A pesquisa é de cunho exploratório, no sentido de que há escassez de análise científica divulgada a respeito de vivências da educação ambiental não-formal, frente aos dispositivos legais que a orienta. Também é de cunho descritivo, ao detalhar cada passo ocorrido na execução de projetos coletivos e suas respectivas temáticas abordadas. O estudo foi realizado com base em obras consultadas que tratam do assunto pesquisado (pesquisa bibliográfica) complementado com os seguintes procedimentos:

pesquisa documental – trata-se do exame de documentos como ofícios, guia prático de arborização urbana e proposta divulgada denominada de “Vamos cuidar do Brasil com as Escolas – Formando COM-VIDA Construindo Agenda 21 na Escola” (BRASIL-MEC, 2004) que trata de questões ambientais locais (saneamento básico) e fomenta iniciativas de ações conjuntas e também dispositivos legais do tipo artigos da Constituição Federal de 1988, PCN, LDB e manuais;

pesquisa de campo – constitui-se das visitas realizadas durante a investigação, via roteiro de entrevista e registros em fotografias, a saber:

a) em março de 2006 - O primeiro roteiro de entrevista foi composto de quatro questões abertas direcionadas aos responsáveis por equipe do Núcleo da Educação Ambiental não-formal existente nas empresas, para saber: o número de alunos envolvidos, número de professores e suas respectivas disciplinas, outros órgãos envolvidos e tipos de recursos didático-pedagógicos utilizados.

b) em abril de 2006 – uma visita ao chefe da equipe de educação ambiental, na Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul - SED para levantar dados, mediante aplicação do segundo roteiro de entrevista com questões relativos as atividades desenvolvidas, no ano de 2005, nas escolas da rede pública municipal

envolvendo os alunos do Ensino Fundamental. Esse roteiro de entrevista contém questões complementares como os quantitativos de alunos envolvidos, áreas e disciplinas integradoras e interacionista e relação de outros parceiros.

Os dados obtidos com o chefe de equipe da educação ambiental da SED e do exame de documentos por ele fornecido que havida sido disponibilizados pelo órgão Secretaria do Meio Ambiente - SEMA denominados “Formando Com-Vida – Construindo Agenda 21 na Escola” que faz parte do Programa Federal intitulado: Vamos cuidar do Brasil com as escolas e o “Guia de Arborização Urbanado Município de Campo Grande”; foram organizados, no Quadro 5, que se encontra analisado na Seção Resultados e Discussão.

c) em março de 2006 – realizou-se visita, na SEMED, e que teve a colaboração do chefe do Núcleo de Educação Ambiental, que informou que as três empresas desenvolviam trabalhos em parcerias. Igualmente, quando da visita a SEMA foi obtido o documento denominado “Formando COM –VIDA Construindo Agenda 21 na Escola”, cujo registro encontra-se no Quadro 5.

d) No período de abril a agosto de 2006 foram feitas oito visitas a empresa Águas Guariroba para recolher informações pertinentes ao processo da implementação da educação ambiental não-formal, bem como acompanhar a equipe para aplicação do Programa Sanear Morena com o projeto Saúde Nota 10, nas escolas e também fazer o registro com fotos. Na última visita realizada, no dia 10-08-2006, à Empresa, a professora Karin e o membro da equipe Sr. Flávio responsáveis pela aplicação pedagógica e avaliação do Programa, informaram que dentre os cinco programas selecionados do Centro-Oeste, a empresa Águas Guariroba foi escolhida para apresentar seu Programa e participar da oficina para discutir Diretrizes da Educação Ambiental: exclusivo as empresas de Saneamento básico, nos dias 3 e 4 de agosto, em Brasília-DF.

e) No período de abril a junho de 2006 foram realizadas seis visitas, a empresa MSGÁS para coleta de dados sobre o andamento dos Programas/Projetos de Educação Ambiental não-formal “GÁS NATURAL: a energia da nova geração”, junto às escolas do município;

f) No período de julho a agosto de 2006 foram concretizadas cinco visitas a Empresa ENERSUL, para coletar dados a respeito das iniciativas da promoção da Educação Ambiental não formal por ela desenvolvida em 2005.

g) Na segunda quinzena de julho até o mês de agosto de 2006 - visita as escolas, como por exemplo a Escola Estadual Hércules Maymone visualizada nas Figuras 1 e 2, onde ocorreram as implementações da educação ambiental não-formal, com entrevistas ao grupo de professores que atuam com temas transversais, em particular com meio ambiente e saúde e seus reflexos com a qualidade de vida.



Figura 1 . Vista frontal da Escola Estadual Hércules Maymone, fotografada pelo autor (2006)



Figura 2 . Vista frontal da Escola Estadual Hércules Maymone, fotografada pelo autor (2006)

O segundo roteiro da entrevista foi composto de cinco questões abertas dirigidas aos professores das redes de ensino público e privado das séries 5ª e 8ª do Ensino Fundamental, para conhecer os encaminhamentos de cunho didático-pedagógico aplicados aos alunos com o envolvimento dos mesmos ao processo da implementação da educação ambiental não-formal.

Os docentes responderam mediante depoimentos sobre os Programas/Projetos de educação ambiental não-formal elaborado pelas duas empresas, Águas Guariroba e MSGÁS, aplicados em suas escolas em que eles foram mediadores. Quanto aos docentes das escolas da rede de ensino vinculada a SED, não foi possível aplicar o roteiro de entrevistas, porque eles receberam o Guia de Arborização Urbana, diretamente encaminhado as suas escolas e houve uma programação da empresa ENERSUL realizado no dia 21 de setembro de 2005 na qual foi lançado o Guia.

As respostas das sete questões, foram organizadas em quadros para fins de comparação analítica de acordo com as recomendações de Acevedo e Nohara (2006) e corpo teórico focados em objetivos defendidos por Telles *et al.* (2002), Pedrini (2005), Lei nº 9.795/99 Diretrizes da Educação Ambiental, Yus (1988), Moreno (2001) e Pelicioni (2004) quanto a: participação, conhecimento (transversalidade), conscientização e atitude, bem como estudos de Ohnuma (2004) quanto a Responsabilidade social, para que haja a efetiva educação ambiental não-formal, a partir das orientações da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2002, p. 42) entendida como um dos meios de fundamentais para a compreensão dos dados fornecidos nas entrevistas “que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens” apontadas nos depoimentos ou respostas dos sujeitos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram obtidos e discutidos, a partir dos questionamentos realizados aos sujeitos da amostra, assim organizados:

a) Aos membros das Equipes de Responsáveis pelo Núcleo de Educação Ambiental promovido pelas Empresas com o papel de responsabilidade social foram formuladas as seguintes perguntas:

Que escolas haviam sido programadas com as Secretarias de Educação públicas e privadas para receberem os conteúdos organizados nos Programas/Projetos? Quais os quantitativos de alunos e de professores por disciplinas envolvidos com os Programas/Projetos? Que outros órgãos foram envolvidos na promoção da responsabilidade social? Que recursos didático-pedagógicos foram utilizados para atender o processo de implementação da educação ambiental não-formal no Ensino Fundamental, quando das ações conjuntas estabelecidas entre Empresas e Secretarias de ensino públicas e privadas?

As respostas aos questionamentos acima foram organizadas por escolas das redes de ensino públicas e privadas e respectivas siglas, agrupadas com o quantitativo relativo de alunos envolvidos nos Programas/Projetos como: NO MEU BAIRRO - Sanear Morena: Esgoto tratado é saúde e o Sistema de Abastecimento de Água da empresa Águas Guariroba; GÁS NATURAL: a energia da nova geração da empresa MSGÁS, ambos promovidos em 2006 e o Guia de Arborização Urbana da empresa ENERSUL articulado em 2005. Os dados foram agrupados por números de alunos, por escolas atendidas pelos três Programas/Projetos e que podem ser visualizados, nos Quadros 1, 2, 3, 4 e 5, a seguir:

Quadro 1. Número de alunos por escolas atendidas pelo programa “sanear morena” em parceria com a empresa Águas Guariroba, ano 2006.

ESCOLAS DAS REDES DE ENSINO PÚBLICAS E PRIVADAS-2006	SIGLAS	Nº ALUNOS
Escola Municipal Padre José Valentin - B. Jockey Clube	EM Pe. JV	730
Escola Municipal Danda Nunes - B. Vivendas do Bosque	EM D.N	1.250
Escola Estadual Arlindo Sampaio Jorge - B. Moreninha II	EE A.SJ	640
Escola Estadual Hércules Maymone - B. Miguel Couto	EE H.M	1.205
Escola Estadual Waldemir Barros da Silva - B. Moreninha I	EE WBS	905
Colégio Harmonia - J. Bela Vista	C.H	250
Colégio Latino Americano – B. São Bento	C.L.A	700
Funlec-Eduardo Santos Pereira- B. Itahingá Park	F-E.S.P	260
TOTAL.....	8	2.445

Fonte: Empresa Águas Guariroba

Quadro 2. Número de alunos por escolas atendidas pelo programa “interagir de educação ambiental: gás natural a energia da nova geração” MSGÁS

ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS - 2º SEMESTRE DE 2005	SIGLA	Nº ALUNOS
Escola Municipal Adair de Oliveira - B. Piratininga	EM A.O	414
Escola Municipal Governador Harry Amorim Costa - B. Guanandy	EM G.H.A.C	223
Escola Municipal Gonçalves Faustina Oliveira - Conj. Res. Tarumã	EM G.F.O	360
Escola Municipal Professor Plínio Mendes dos Santos - B. Guanandy	EM P.P.M.S	426
Escola Municipal Elízio Ramirez Vieira - Jd. do Pênfego	EM E.R.V	442
Escola Municipal Bernado Franco Baís - Av. Calógeras	EM B.F.B	456
Escola Municipal Marina Couto Fortes- B. Guanandy	EM M.C.F	229
Escola Municipal Rafaela Abrão Caic - B. Conj. Aerorrancho	EM R.A	401
Escola Municipal Nagen Jorge Saad - B. São Pedro	EM N.J.S	543
Escola Municipal Eduardo Olímpio Machado - B. Conj. Ouro Verde	EM E.O.M	456
TOTAL.....	10	3.950

Fonte: Empresa MSGÁS

Quadro 3. Relação das que receberam o Guia de Arborização Urbana, 2005

Siglas e Nomes das Escolas Públicas Estaduais

CEI - Antonio Mario G da Silva - B. Arnaldo E. Figueiredo	EE Guia Lopes - B. Amambaí
CEI - Bem-Te-Vi - Jd. Aeroporto	EE Hercules Maymone - B. Miguel Couto
CEI - Bom Pastor - B. Estrela do Sul	EE Irmã Bartira Gardes - B. Arnaldo E. Figueiredo
CEI - Coração de Maria - B. Cel. Antonio	EE Joaquim Murtinho - Centro
CEI - Cordeirinhos de Jesus - B. José Abrão	EE José Antonio Pereira - B. Taveirópolis
CEI - Cristo é Vida - V. Popular	EE José Barbosa Rodrigues - B. Universitário
CEI - Detram -MS - Rod. MS 80 - KM 10	EE José Ferreira Barbosa - V. Bordom
CEI - Dom Antonio Barbosa - B. Aero Rancho III	EE José Mamede de Aquino - JD. Aeroporto
CEI - Eleordes Estevan - B. Centro	EE José Maria Hugo Rodrigues - B. Mata do Jacinto
CEI - Eva Maria de Jesus "TIA EVA" - Jd. Seminário	EE João Carlos Flores - B. Rita Vieira
CEI - José Edurado Martins Jallad - Zedu P. dos Poderes	EE Lino Villacha - B. Nova Lima
CEI - José Mpreschi - B. Aero Rancho V	EE Luisa Vidal Borges Daniel - B. Bom Jardim
CEI - Lar de Sheila - B. Coopatrabalho	EE Lucia Martins Coelho - JD. Dos Estados
CEI - Laura de Vicuna - B. São Jorge da Lagoa	EE Maestro Frederico Libermann - B. Monte Castelo
CEI - Maria Aparecida Pedrossian - B. M ^a Ap ^a Pedrossian	EE Maestro Heitor Vila Lobos - B. Parati
CEI - M ^a de Lourdes D. de Alencar - B. Bosque da Esperança	EE Manoel Bonifácio Nunes da Cunha - V. Tarumã
CEI - Menino de Jesus Praga - B. Cophavila II	EE Maria Constança Barros Machado - B. Amambaí
CEI - Nascente do Segredo - B. Nascente do Segredo	EE Maria ELiza Bocaiúva Correa da Costa - B. Cruzeiro
CEI - Nossa Senhora Auxiliadora - B. Aero Rancho VI	EE Marçal de Souza Tupã-y - Jd. Los Angeles
CEI - Nossa Senhora de Fátima - B. Bonança	EE Miguel Couto - B. Miguel Couto
CEI - Nova Esperança - B. Nova Esperança	EE Nicolau Fragelli - B. São Francisco
CEI - Paraíso Infantil - B. Lar do Trabalhador	EE Olinda Conceição Ferreira Bacha - B. Buriti
CEI - Pedacinho do Céu - B. Universitário	EE Orcirio Thiago de Oliveira - V. Progesso
CEI - Santa Barbara - B. Aero Rancho	EE Padre Franco Delpiano - B. Nova Lima
CEI - Santa Edwigs - B. Aero Rancho	EE Padre José Scampini - B. Coopavila II
CEI - Santa Terezinha - B. Guanandi	EE Padre João Greiner - B. Estrela do Sul
CEI - São José - B. Santa Branca	EE Padre Mario Blandino - B. Aero Rancho
CEI - Triângulo Azul - B. Cidade Morena	EE Prof. Carlos Henrique Schirader - B. Flanboyant
CEI - Tupinambas - B. Tiradentes	EE Prof. Emydgio Campos Widal - Jd. Vilas Boas
CEJA - Prof ^a . Ignes de L. Guimarães - Polo B. Miguel Couto	EE Prof. Henrique Ciryllo Correa - B. Lar do Trabalhador
EE 11 de Outubro - B. Bonança	EE Prof. Severino de Queiroz - V. Rosa
EE 26 de Agosto - B. São Francisco	EE Prof. Silvio Oliveira dos Santos - B. Aero Rancho
EE Advotor Divino de Almeida - B. V. Alba	EE Prof. Ulisses Serra - B. Núcleo Industrial
EE Advogado Demosthenes Martins - B. Octávio Pécora	EE Prof ^a . Ada Teixeira dos Santos Pereira - B. Campo Belo
EE Amando de Oliveira - B. V. Piratininga	EE Prof ^a . Alice Nunes Zampire - Jd. Panama
EE Amélio Carvalho Dias - B. Coopatrabalho	EE Prof ^a . Brasilina Ferraz Monteiro - Jd. Leblon
EE Antonio D. Pereira E. C. Cult. Ed.Tia Eva - B. S. Francisco	EE Prof ^a . Clarinda Mendes Aquino - Jd. Petrópolis
EE Antônio João de Figueiredo - B. Santos Dumont	EE Prof ^a . Célia Naglis - B. Moreninha III
EE Aracy Eudociak - B. Tijuca II	EE Prof ^a . Delmira Ramos dos Santos - B. Coopavila II
EE Arlindo de Andrade Gomes - B. Santo Amaro	EE Prof ^a . Flavina Maria da Silva - Jd. Botafogo
EE Arlindo de Sampaio Jorge - B. Moreninha II	EE Prof ^a . Hilda de Souza Ferreira - B. Coopatrabalho
EE Blanche dos Santos Pereira - B. Tijuca I	EE Prof ^a . Izaura Higa - B. Cidade Morena
EE Coração de Maria - B. Santa Dorotéia	EE Prof ^a . Joelina de Almeida Xavier - Jd. Guanabara
EE Dolor Ferreira de Andrade - B. Maria Ap ^a . Pedrossian	EE Prof ^a . M ^a de Lourdes T. Areias - B. Rec. dos Rouxinóis
EE Dona Consuelo Mulher - V. Jacy	EE Prof ^a . Maria de Lourdes Widal Roma - B. Moreninha III
EE Dr. Arthur de Vanconcellos Dias - B. Estrela do Sul	EE Prof ^a . Maria Rita de Cássia Pontes Teixeira - B.União I
EE Elvira Mathias de Oliveira - B. Santo Eugenio	EE Prof ^a . Neyder Suelly Costa Vieira - B. Aero Rancho
EE Prof ^a . Zélia Quevedo Chaves - B. Iracy C. Netto	EE Prof ^a . Thereza Noronha de Carvalho - P.do Lageado
EE Prof ^a . Élia França Cardoso - B. São Conrado	EE Sebastião Santana de Oliveira - B. José Abrão
EE Pólo Francisco Candido de Rezende - Distr. Anhandui	EE São Francisco - B. São Francisco
EE Pólo Prof ^a . Evanilda M ^a N. Cavassa - B. Miguel Couto	EE São José - V. Rosa
EE Pólo Prof ^a . Regina Lucia Anffe Nunes Betine - Centro	EE Teotonio Vilela - B. Universitária II
EE Riachuelo - B. Cabreuva	EE Vespasiano - V. Glória
EE Gal. Malan - B. Amambaí	EE Waldemir Barros da Silva - B. Moreninha I
	EE Zamnho - B. Amambaí

Quadro 4. Relação das Escolas Públicas Municipais que receberam o Guia de Arborização Urbana, 2005

Siglas e Nomes das Escolas Públicas Estaduais

Abel Freire de Aragão - B. Santa Branca	Profª Lenita de Sena Nachif - Jd Centro Oeste
Profª Adair de Oliveira - B. Piratininga	Prof. Licurgo de Oliveira Bastos - V. Nasser
Prof. Alcídio Pimentel - V. Carvalho	Prof. Luis Antonio de Sá Carvalho - B.Conj.
Prof. Aldo de Queiroz - V. Cidade Morena	Habitacional Eudes CostaR
Cel. Antonino - V. Cel. Antonino	Prof. Luiz Cavallon - Jd Botafogo
Antonio José Paniago - Jd. Itamaracá	Prof. Manoel Inácio de Souza - B. Santo Antônio
Prof. Antonio Lopes Lins - B.Portal do Caiobá	Consulesa Margarida Maksoud Trad - B. Estrela Dalva I
EM Prof.ª Arlene Marques Almeida - Jd. Canguru	Profª Maria Lúcia Passarelli - B. Aero Rancho
Prof. Arlindo Lima - Centro	Profª Maria Tereza Rodrigues - B. Santa Emília
Bernardo Franco Baís - V. Santa Luiza	Profª Marina Couto Fortes - B. Guanandy
Profª Brígida Ferraz Fóss	Prof. Múcio Teixeira Junior - V. Carlota
Des. Carlos Garcia de Queiroz - B. Zé Pereira	Prof. Nagib Raslan - Jd.Petrópolis
Carlos Vilhalva Cristaldo - B. Itália	Nazira Anache - Jd.Anache
Profª Danda Nunes - V. Santa Fé	Prof. Nelson de Souza Pinheiro - V. Corumbá
Domingos Gonçalves Gomes - Jd. Colonial	Profª Oliva Enciso - B. Tiradentes
Irmã Edith Coelho Netto - J. Colúmbia	Profª Oneida Ramos - Jd. Campina Verde
Dr. Eduardo Olímpio Machado - B.Conj. Ouro Verde	Dr. Plínio Barbosa Martins - B.Jd. das Macaúbas
Profª Elizabel Maria Gomes Salles - V. Cóx	Prof. Plínio Mendes dos Santos – B. Guanandy
EM Elízio Ramirez Vieira - Jd. do Pênfigo	Santos Dumont - B. Santo Amaro
Elpídio Reis - B.Conj. Mata do Jacinto	Cel. Sebastião Lima - V.Serradinho
Prof. Ernesto Garcia de Araújo - V. Eliane	Sulivan Silvestre Oliveira - Tumune Kalivono "Criança do Futuro" <u>Loteamento Indígena Marçal de Souza</u>
Etalívio Pereira Martins - B. Monte Castelo	Dr. Tertuliano Meirelles - B.Caiçara
Profª Eulália Neto Lessa - B. Manoel Taveira	Pe. Tomaz Ghirardelli - B. Dom Antônio Barbosa
Prof. Fauze Scaff Gattass Filho - J. Carioca	Valdete Rosa da Silva - Jd. das Meninas
Profª Flora Guimarães Rosa Pires - V. Dr. Albuquerque	Prof. Vanderlei Rosa de Oliveira - B. Novo Maranhão
Frederico Soares - V. Popular	Prof. Virgílio Alves de Campos - B. Nossa Senhora Aparecida
Geraldo Castelo - V. Castelo	Prof. Wilson Taveira Rosalino - B.Aero Rancho
Profª Gonçalves Faustina de Oliveira - J.Tarumã	Major Aviador Y-Juca Pirama de Almeida - Base Aérea CAIC - Centro de Atendimento Integrado à Criança e ao Adolescente Rafaela Abrão - B. Conj. Residencial Aero Rancho
Gov. Harry Amorim Costa - B. Guanandi	ZONA RURALEscola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo Três Barras
Pe. Heitor Castoldi - V. Nanhá	José do Patrocínio - Cachoeirinha
Prof. Hércules Maymone B. Nova Lima	Orlandina Oliveira Lima Saída para Rochedo - Km 35 – BR 080
Imaculada Conceição - Jd. Batistão	Darthesy Novaes Caminha Chácara das Mansões - saída p/ SP - km 27
Profª Ione Catarina Gianotti Igydio Jd. Noroeste	Barão do Rio Branco – Pólo Localização: Rochedinho - Estrada Vicinal Distância em relação a Campo Grande: 30 km
Profª Iracema de Souza Mendonça - V. Antunes	Leovegildo de Melo – Pólo Localização: Três Barras Distância em relação a Campo Grande: 31 Km
EM Irene Szukala - Jd. das Hortências	Manoel Gonçalves Martins – Pólo Localização: Chácara Araponga - Estrada de Gameleira Distância em relação a Campo Grande: 36 Km
Irmã Irma Zorzi - V. Coutinho	Oito de Dezembro – Pólo Localização: Fazenda Girassol Com. Stª Luzia – Anhanduí Distância em relação a Campo Grande: 115 Km
Isauro Bento Nogueira (Rural) Distrito de Anhanduí – BR 163	
Prof. João Cândido de Souza - Jd Anache	
Maestro João Corrêa Ribeiro - Jd. Campo Novo	
João de Paula Ribeiro - B. São Francisco	
João Evangelista Vieira de Almeida - B. Santo Amaro	
João Nepomuceno - B. Taquarussu	
Pe. José de Anchieta - V. Planalto	
José Dorilêo de Pina - V. Alves Pereira	
José Rodrigues Benfica - V. Florista	
Pe. José Valentim - V. Jockey Club	
Kamé Adania - B. Nascente do Segredo	
Profª Leire Pimentel de Carvalho Correa - Jd. Colibri II	

Fonte: SED (2006).

As ações conjuntas nesta pesquisa foram organizadas em fases, a saber:

1ª Fase – Ações conjuntas - entre equipes da Secretaria das redes de ensino pública e privada e empresas Águas Guariroba, MSGÁS e ENERSUL via Programas/Projetos com responsabilidade social na promoção da educação ambiental não-formal demonstradas, no Quadro 5 .

Quadro 5. Equipe responsável pela implementação dos Programas/Projetos

EMPRESAS E ÓRGÃOS PÚBLICOS FRENTE A PROGRAMA/ PROJETO	NATUREZA DAS ESCOLAS	EQUIPE RESPONSÁVEL
<p>ÁGUAS GUARIROBA</p> <p>Programa: Sanear Morena</p> <p>Projeto: Saúde Nota 10 (lançado dia 05 de abril/2006)</p> <p>Secretarias de Educação</p> <p>MMA/SEMA: Formando COM-VIDA</p> <p>Projeto: Agenda /2005</p>	<p>Redes:</p> <p>Municipal</p> <p>Estadual</p> <p>Particular</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Responsável pela empresa:</u> - gerente de atendimento social e comunitário – - Pedagoga com Especialização – - responsável pela explanação aos visitantes sobre a Estação de Tratamento da Água e Esgoto – - Três estagiários - Três pessoas de apoio - <u>Responsável pela Secretaria do Meio Ambiente</u> em assuntos sobre educação ambiental.
<p>MSGÁS</p> <p>- Programa Interagir de educação ambiental:Gás Natural a Energia da Nova Geração. Ago. 2005 SEMED</p>	<p>Rede:</p> <p>Municipal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Responsável pela empresa</u> na elaboração do Projeto composta por duas Técnicas
<p>ENERSUL</p> <p>Projeto urbano: Guia de Arborização Urbana/2005</p> <p>Secretarias de Educação</p> <p>SEMA e SEMADES</p>	<p>Rede:</p> <p>Estadual</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Responsável pela empresa,</u> frente ao grupo de orientação para poda de árvores - <u>Responsável na Secretaria de Educação,</u> pelo grupo de educação ambiental

O Quadro 5 mostra as respostas das empresas gestoras de Programas/ Projetos sobre educação ambiental não-formal desenvolvidos nas comunidades escolares de Campo Grande-MS, em 2005 e 2006 e a promoção da Responsabilidade Social. Os

membros das equipes de cada uma das empresas informaram que 215 escolas foram contempladas pela atuação dos órgãos envolvidos com a Responsabilidade Social, ou seja, 8 com ÁGUAS GUARIROBA, 10 com MSGÁS e 197 com a ENERSUL mediante proposta educacional perfazendo um total aproximado de 13.390 alunos ao tomar a média de 35 alunos por sala das três redes estudadas que receberam conhecimentos e orientações sobre a educação ambiental não-formal.

Nesta pesquisa, quanto aos aspectos de dispositivos legais baseados em leis, Constituição Federal, políticas públicas, planos de cunhos educacionais e estudos teóricos percorridos sobre o assunto, evidencia-se a presença da educação ambiental chamada de não-formal, porque existem ações conjuntas concretizadas entre empresas e escolas públicas e privadas do Ensino Fundamental, por meio de Programas/Projetos apresentados e examinados, no Quadro 5.

A educação ambiental vista como não-formal com a iniciativa de três Empresas Águas Guariroba, MSGÁS e ENERSUL tiveram a atitude de aproximação com a SED e SEMED em razão das mesmas possuírem registros das escolas situadas, no Município, o que permitiu a elas o acesso a negociações de trabalhos em educação, via inserção de eventos, no calendário escolar, como forma de atender requisitos dos programas curriculares e a legislação vigente. Essas negociações geraram ações conjuntas que culminaram com a responsabilidade social, que são posturas no sentido de atender as novas tendências previstas na sociedade para adequações das empresas que primam pelas qualidades dos produtos competitivos no mercado local e internacional, bem como a prestação de serviços que reduzam impactos ao ambiente.

As ações conjuntas são fomentadas por iniciativa do Ministério de Educação no interior e fora da escola, preocupado com a educação continuada que criou o “Com-Vida – Comissão do Meio Ambiente na Escola: construindo Agenda 21 na escola” que tem o papel de tecer redes de relações, entendidas como:

Redes são espaços de participação em que todos são iguais. Pessoas e instituições podem se organizar em redes para trocarem informações, se comunicarem, planejarem projetos, entre outras atividades. Elas não têm chefe, nem donos, todos podem entrar e sair quando quiserem (COM-VIDA, 2004, p.20).

Os membros que participam da Com-Vida são estudantes, professores, funcionários, diretores e comunidade. Os maiores problemas apontados pelos representantes da comunidade foram: a) a falta de saneamento básico; b) precário atendimento pela rede de saúde; e c) a má estruturação das redes de esgoto.

Pode-se visualizar, nas Figuras 3 e 4, a má estruturação das redes de esgoto, que se apresenta a modalidade a céu aberto. Essa situação compromete a qualidade de vida dos moradores, uma vez que manifestações registradas como a encontrada em vilas, que de acordo com Arruda (2004), os moradores da Vila dos Ferroviários reclamaram do problema local que foi levado as autoridades públicas e que até a presente data desta



Figura 3 . Água do esgoto a céu aberto acaba ficando acumulada no quintal de residências da vila

Fonte: Correio do Estado (2004)

reportagem apenas medidas paliativas haviam sido providenciadas. Para os moradores o problema tem solução apenas com a canalização. Uma das moradoras, dona de casa, relata: “A gente precisa, porque aqui tem muita criança”, ela própria com quatro filhos.



Figura 4 . Mau cheiro decorrente da água do esgoto permanentemente represadas em áreas de residências

Fonte: Correio do Estado (2004).

Outros moradores registraram que o problema tem trazido outros riscos: ameaças de contaminação, por causa do esgoto a céu aberto que corre livremente pelos fundos de suas residências. Além do risco de contrair doenças, as famílias residentes no local são obrigadas a conviver com mau cheiro, a proliferação de mosquitos e insetos e até mesmo o alagamento de suas casas, pois quando chove forte o

bueiro existente não consegue dar vazão às águas (ARRUDA, 2004).

Essas reivindicações nortearam o desenvolvimento, em 2006, do Programa/Projeto Sanear Morena - "Saúde Nota 10" para implantação de estações: Rede de Tratamento da Água - RTA e Rede de Tratamento de Esgoto – RTE.

A empresa Águas Guariroba é um consórcio formado por três empresas: Águas de Barcelona, COBEL-Engenharia e SANESUL, sediada em Campo Grande,MS, para a prestação de serviços de saneamento à população, com referência à água tratada e esgoto. Dados apresentados pelo Banco de Dados do Estado-BDE-MS (2000), conforme SEPLANCT-MS (2003) quanto à captação de água, indicam que a água provém dos mananciais subterrâneos e de recursos hídricos superficiais, que passam pelas Estações de Tratamento de Água Guariroba e do Lajeado. As referidas estações respondem por 65% dos bastecimentos de água em Campo Grande, e o restante é suprido por um número aproximado de 130 poços, com a rede de abastecimento de água da região sendo de 2.806.498 m³, com 188.998 ligações e atendendo a uma população de 662.864 pessoas.

Recentemente, os serviços de abastecimento de água da região passaram por um processo de expansão, bastante expressivo, no que tange a ampliação da rede e no quantitativo de população atendida, por mapeamento dos bairros. Quanto ao tratamento sanitário (esgoto) nos municípios da região central, verificou-se que tal serviço é deficitário e presente apenas em Campo Grande e Sidrolândia Estado-BDE-MS (2000).

2ª Fase – Ações conjuntas - discussão entre empresas, Secretarias de Educação (escolas professores e alunos) sobre temáticas emergentes originadas de problemas locais, conforme Figura 5, o que propiciou interação para a elaboração de materiais didáticos com focos em:



Figura 5 . Temáticas e Ações Conjuntas

I - Empresa ÁGUAS GUARIROBA – ações conjuntas e de responsabilidade social com focos na saúde e no meio ambiente

A Empresa que tem o papel de responsabilidade social procurou junto às escolas instaurar o Projeto que mostra a necessidade da conexão do ramal predial com a rede coletora. Estas informações foram disseminadas por meio de “Cartilhas” cujas folhas têm comunicação visual e didática específica destinado a orientação quanto aos benefícios que a população passa a usufruir com os esclarecimentos sobre a Rede de Tratamento da Água - RTA e a implantação da Rede de Tratamento de Esgoto - RTE,

que frisa a Qualidade ISO 9001, “NO MEU BAIRRO Programa Sanear Morena, Esgoto Tratado é Saúde” (2006).

a) **Quanto à conscientização da importância e do uso racional da água:**

Na Figura 6, tem-se a “Cartilha - Sistema de Abastecimento de Água - Medidas que podem contribuir para o uso racional da água”, atingem alunos e professores inseridos na comunidade em geral. Segundo a Empresa Águas Guariroba (2006) para que haja mudanças de hábitos de uso da água, são necessários internalizar os seguintes itens:

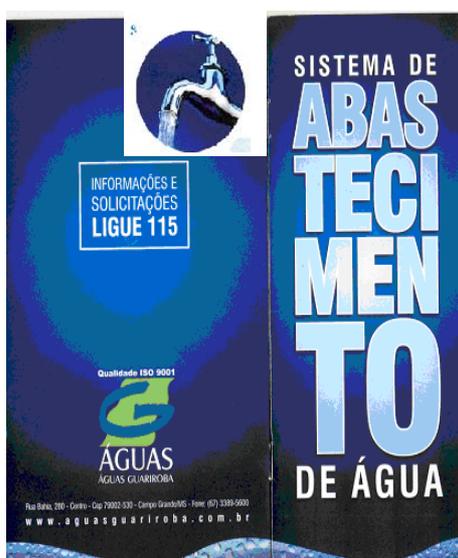


Figura 6 - “Cartilha” Sistema de Abastecimento de água: Empresa Águas Guariroba

Fonte: Águas Guariroba (2006)

- Feche a torneira quando for escovar os dentes, fazer a barba ou estiver ensaboando;
- Deixe os talheres de molho dentro da pia antes de lavar;
- Ao esfregar as roupas manter a torneira fechada e abri-la somente ao enxaguá-la;
- Molhe as plantas de manhã ou à noite quando a evaporação é menor;
- Adote a vassoura pela mangueira para limpar calçadas e quintais;
- Fique de olho em goteiras e vazamentos.

b) Quanto ao conhecimento do saneamento básico – Esgoto tratado é saúde

Houve por parte da Empresa a elaboração e distribuição de uma “Cartilha” ilustrada com a personagem “Guaribinha”, conforme Figura 7 que é uma capivara que gosta da tudo muito limpo em uma história que inicia com a pergunta: Qual a importância de estar ligado? Utiliza-se de uma conotação ambígua quando usa a expressão ligada para interagir o(a) aluno(a) ao tema exposto para que associe de maneira lúdica a importância do saneamento na comunidade.



Figura 7 . Cartilha – Esgoto tratado é saúde

Fonte: Águas Guararoba (2006)

que associe de maneira lúdica a importância do saneamento na comunidade.

c) Quanto à sensibilização das crianças das escolas visitadas para instigar mudanças de atitudes -

Peça de teatro com bonecos de fantoches com o enredo e apresentação que explorara o lado lúdico para despertar nas crianças o espírito do cuidado ao ambiente e pode ser visualizada na foto cedida pelo autor em 2006, conforme Figura 8.



Figura 8. Decoração do palco para a peça de teatro “Guaribinha”

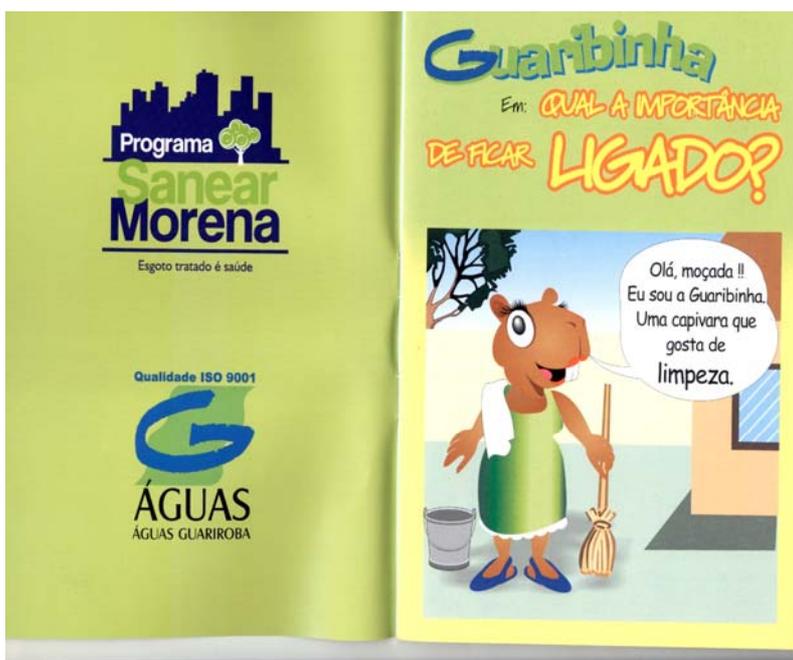


Figura 9 . “Cartilha” – Qual a importância de ficar LIGADO?

Fonte: Águas Guariroba (2006)

A peça de teatro está sob coordenação da interprete “Guaribinha inspirada na mesma “Cartilha - Guaribinha” com destaque, em uma de suas folhas, para a questão: **Qual a importância de ficar LIGADO?** Conforme a Figura 9, significa atento e conectado ao ramal predial coletora .

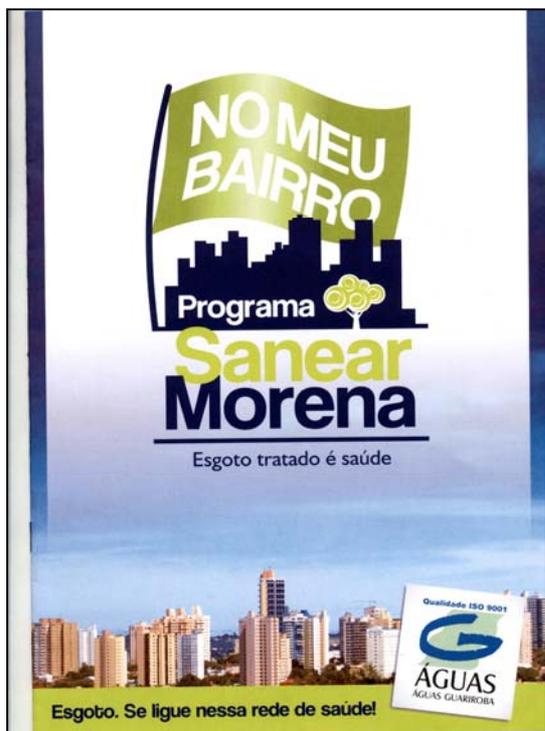


Figura 10. “Cartilha” Programa Sanear Morena, no meu Bairro promovido pela Águas Guariroba

Fonte: Águas Guariroba (2006)

A “Cartilha NO MEU BAIRRO - Programa Sanear Morena: Esgoto tratado é saúde”, (Figura 10) tem investimento de R\$ 150 milhões para atender 688 km rede de esgoto e 68 mil ligações domiciliares, 172 bairros atendidos e 238 mil pessoas beneficiadas (ÁGUAS GUARIROBA, 2006).

Outras informações constam, na “Cartilha” como o Ciclo da água, adução tratamento, sistema de abastecimento, reservação, rede de distribuição, controle de qualidade, central de controle de processos e medidas que podem contribuir para o uso racional da água.

A “Cartilha” aborda o tratamento do esgoto, como questão de respeito ao ambiente e qualidade de vida para o Município.

A relevância do saneamento existe para evitar os malefícios à saúde humana quando não há esgotamento sanitário tratado, bem como informações de como manter a rede de esgoto com base em medidas preventivas que esclarecem como por exemplo: Os 100 tipos de doenças que são evitadas com implantação da rede de esgoto e a economia que é poupada como relata Organização Mundial de Saúde – OMS, pois que a cada R\$ 1,00 (um real) investido em saneamento básico, evita-se gastar R\$ 4,00 (quatro reais) em medicina curativa (ÁGUAS GUARIROBA, 2006).

Os desenhos disponibilizados nesta página da “Cartilha”, conforme Figura 11, desperta a curiosidade dos leitores de maneira favorável para além da leitura com a interiorização das orientações focados nos conhecimentos e novos saberes sobre soluções para problemas de saneamento básico de esgoto que favorecem a redução de riscos a saúde e melhorias para a qualidade de vida da população do município.

“Manter a Rede de Esgoto depende de todos nós” é um *slogan* que consta em uma das folhas da “Cartilha” e que chama a atenção do público em geral para o comprometimento de toda a população do município ao exercício da Cidadania, que é apresentado, na Figura 12.



Figura 11 . “Cartilha” Distribuição da água em domicílio

Fonte: Águas Guariroba (2006)



Figura 12. ETE – Estação de Tratamento de Esgoto – Empresa Águas Guariróba

Figura 12. ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

Fonte: Águas Guariróba (2006)

d) Quanto às recomendações sobre O QUE FAZER COM A FOSSA?

A fossa séptica deverá ser esgotada e aterrada de modo a evitar acidentes, pois existe probabilidade do esgoto atravessar as paredes de proteção e assim contaminar o solo, o lençol freático e poluir os mananciais. Essas informações são ilustradas na Figura 13.

A ligação de esgoto à rede pública coletora está prevista na Lei Municipal nº 2.909 de 2002 e os artigos 16 e 17 do Regulamento de Serviços da Águas Guariroba (2006) que trata da disponibilidade do serviço de esgoto em frente ao imóvel e do prazo para a ligação a rede.

O que fazer com a fossa, quando for implantada a rede coletora de esgoto no bairro?

Sua ligação na rede coletora deverá ser providenciada imediatamente junto a Águas Guariroba, mediante solicitação em qualquer posto de atendimento da empresa ou nas visitas dos nossos funcionários.

A fossa séptica deverá ser totalmente esgotada e aterrada para evitar acidentes. Esses serviços são de responsabilidade do morador e/ou proprietário do imóvel.

As fossas são sempre um risco à saúde pública, provocam mau cheiro e poluem o meio ambiente. O esgoto despejado na fossa tem grande probabilidade de atravessar as paredes de proteção e contaminar o solo.

A contaminação pode chegar ao lençol freático e poluir os mananciais.

E mais: a fossa exige limpeza periódica. Um custo que pode ser muito maior que a tarifa de esgoto.

Compare e veja as vantagens da rede de esgoto

REDE DE ESGOTO	FOSSA
Saúde	Doença
Economia	Despesa
Meio ambiente preservado	Degradação ambiental
Valorização do imóvel	Imóvel desvalorizado
Infra-estrutura permanente	Vida útil limitada
Qualidade de vida	Mau cheiro

LEMBRE-SE: usando água de forma racional, você produz menos esgoto! Use água com inteligência.

Com o esforço e a participação de todos vamos fazer de Campo Grande uma cidade ainda melhor para se viver.

INFORMAÇÕES E SOLICITAÇÕES LIGUE 115

AGUAS GUARIROBA

Rua Bahia, 280 Centro 79002-530 Campo Grande/MS Fone: (67) 3389-5600 www.aguasguariroba.com.br

Figura 13. O que fazer com a fossa?

Fonte: Águas Guariroba (2006)



Figura 14. Premiação aos alunos pela elaboração de frases

lugar uma mochila; e ao terceiro um kit escolar com camiseta como meio de sensibilizar os(as) alunos(a) aos problemas ambientais percebidos no entorno da escola e ainda de envolvê-los de forma a participar em ações intervencionistas que possam melhorar a qualidade de vida da comunidade local.

A Figura 14 mostra a foto do Kit de prêmios tirada pelo autor, em 2006, quando acompanhou a aplicação do Programa/Projeto de responsabilidade da Empresa Águas Guariroba que contemplam além das cartilhas a premiação para três categorias do saber processado: frase, redação e desenho, como estímulo à participação dos alunos. Ao 1º lugar uma bicicleta; 2º

II - Empresa MSGÁS – ações conjuntas e de responsabilidade social

O Programa Interagir de Educação Ambiental [não-formal] – tem como uma de suas ações de responsabilidade da MSGÁS a “formação de multiplicadores de integração de valores, atitudes e pensamentos que contribuem para prática do conceito de desenvolvimento sustentável” (RESPONSABILIDADE SOCIAL ..., 2006).



Figura 15. Capa da “Cartilha” - Gás Natural

Fonte: MSGÁS (2005)

Foi utilizado para disseminar o conteúdo quanto às vantagens do gás natural um *folder* que explica para que é utilizado e de onde é extraído, e uma “Cartilha” destinada aos alunos onde consta a figura de três crianças que atuam como personagens curiosas às novas mudanças que vem ocorrendo na cidade para saber: o que é o gás natural? o que é a implantação do gás natural? Sendo tudo esclarecido por um Representante da Empresa MSGÁS.

A programação de cumprimento de ações para o ano de 2005 foi realizada em parceria com SEMED - Campo Grande/MS, com a temática: **GÁS NATURAL: A ENERGIA DA NOVA GERAÇÃO**. Essas ações desenvolvidas, no Município, ocorreram com apoio de materiais didático-pedagógicos elaborados pela equipe da Empresa, compostos de “Cartilha” em forma de Gibi – para alunos identificadas, nas Figuras 15 e 16, “Caderno” - para professor, e - para a escola o “*flip Sharp*” acompanhado de transparências.



Figura 16. “Cartilha” - Gás Natural, p.1

Fonte: MSGÁS (2005)



Campeã do concurso de frases promovido em parceria pela MSGÁS e Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, a estudante Nathany Jangui Nichelle recebe um computador e um kit escolar como prêmio

Figura 17. Premiação da Empresa MSGÁS pela melhor frase

Fonte: Jornal Informativo MSGÁS (2006)

O Programa Interagir de Educação Ambiental foi realizado, em 2005, visualizado na Figura 17, e e [redacted] alunos(as) das turmas de 5ª a 8ª séries de dez escolas da rede pública de Ensino Fundamental por estarem próximas ao ramal de distribuição de gás natural. Também previu a premiação para as frases elaboradas pelos (as) alunos(as), as escolas envolvidas. A composição dos produtos dos prêmios respectivamente, são os seguintes: 1º lugar: “Gás natural à preservação ambiental” - computador, e *kit* com mochila,

camiseta, régua e estojo, Escola Municipal Prof. Adair de Oliveira; o 2º lugar: “Gás Natural é fonte de energia alternativa, menos poluente e mais eficiente”, Escola Municipal Elizio Ramires Vieira - *disk-man* e igualmente o *kit* escolar; e o 3º lugar: “Com responsabilidade e o uso do gás natural teremos menos poluição e mais conservação”, Escola Municipal Elizio Ramires Vieira - mesmo *kit* escolar, e ainda **Prêmio de Criatividade:** “Conscientização + Gás Natural 0 Equilíbrio Global”, Escola Municipal Nagem Jorge Saade – o *kit* escolar. A premiação incentivou os(as) alunos(a) a elaborarem frases voltadas a problemas ambientais percebidos no entorno da escola ainda de sensibilizá-los e de envolvê-los a participar em ações que possam melhorar a qualidade de vida da comunidade local (RESPONSABILIDADE...,2006).

A ação conjunta entre SEMED e MSGÁS oportunizou a apresentação pela analista ambiental e bióloga Regiane Schio, de seus resultados, via Painel em cumprimento ao Programa no evento denominado de V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental com foco na “Contribuição da educação ambiental para sustentabilidade planetária”, realizado no período de 5 a 8 de abril de 2006, em Joinville-SC, com promoção Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - Pnuma, Governo de Joinville, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação e Governo Federal, entre outros. ” (RESPONSABILIDADE SOCIAL ...,2006).



Figura 18. Faixa de comunicação para a comunidade do Bairro sobre a Expansão da Rede de Distribuição de Gás Natural

A expansão da distribuição da rede de gás natural (Figura 18) no Município exigiu um investimento da Empresa de recursos próprios de mais de R\$ 19 milhões. A obra de ampliação é destinada aos ramos industrial e doméstico, o que propiciou a geração de 135 empregos diretos.

Outra medida evidenciada foi à questão da segurança para a comunidade local do Município com a colocação da tela de proteção e a faixa de alerta que orienta a população de que havia homens trabalhando, nas vias urbanas, como por exemplo a foto tirada pelo autor, na Rua 13 de maio, em 2006 que mostra o processo de expansão da rede de distribuição do gás natural, e que é apresentada sob a forma de Figura 19.



Figura 19. Instalação da rede de distribuição do gás natural

O Programa prevê orientações como: **Vantagens do uso do gás natural** - A Empresa produziu material informativo em forma de *folder* didático de informação MSGÁS (2005), que explica os benefícios do uso do gás como fonte de energia natural resultado da transformação de fósseis, composto por gases inorgânicos e hidrocarbonetos saturados, para uso em atividades industrial, postos de combustível e doméstico, com as

vantagens de: não agredir o meio ambiente e ser mais seguro; agregar qualidade e valor aos produtos; ser mais econômico que a maioria das fontes de energia; possuir alto rendimento térmico; reduzir o desgaste dos equipamentos obtendo menor custo de manutenção. A Figura 20 mostra o monitoramento da expansão da rede de distribuição e instalação.



Figura 20. Supervisão da Instalação da rede de distribuição do gás natural

III – Empresa ENERSUL – ações conjuntas e de responsabilidade social

A empresa organizou um encontro para disseminar ações sobre educação ambiental entendida como não-formal em 21 de setembro de 2005, data programada, no calendário escolar, para comemoração nacional do Dia da Árvore e programou palestras e *workshop* com temáticas específicas em localidades de paisagens diferentes, com a finalidade de informar alunos e professores a respeito de questões ambientais voltados à arborização seu plantio e manejo. A Empresa entende que ações conjuntas formam multiplicadores de mudanças de hábitos e valores no cidadão que podem ser futuros gestores do estado, com mentalidades voltadas a qualidade de vida e harmonização, em relação ao paisagismo urbano.

A programação realizada foi:

- a) **Palestras - Arborizando com responsabilidade**, ocorrida, no Parque Linear Buritti-Lagoa, com a participação de alunos que receberam palestras sobre resíduos sólidos e técnicas de plantio e atividades práticas. No encerramento foi entregue o *Kit* plantio, como atividade educativa de apoio, e o Guia de Arborização Urbana.
- b) **Workshop com professores da rede pública de Campo Grande-MS**, no auditório do Sebrae. As temáticas abordadas trataram da apresentação da Empresa com seu papel de responsabilidade social, a educação ambiental em foco e entrega de exemplares do Guia aos professores com auxílio pedagógico.

Nota-se, neste item, o importante momento de ação conjunta entre empresa e o corpo docente no sentido de trazer conhecimento aos professores para que seja multiplicador não só do conhecimento adquirido, mas do papel de educador político intervencionista nas relações que se estabelecem entre seres vivos e não vivos e o meio onde cada cidadão habita, porque é o educador é aquele que cria condições para que idéias e conhecimentos, sejam incorporados pelo educando. Pelicioni (2004, p.468) afirma que “[...]. O educador estimula o educando que, motivado, valoriza as idéias, de modo a ter certeza que elas serão significativas para a sua vida”.

- c) **Socialização do Guia de Arborização Urbana** - em 04 de junho de 2005, os jornais da Cidade (Diário do Pantanal e Correio do Estado) divulgam a comunidade em geral a existência do Guia de Arborização Urbana como ação da ENERSUL.
- d) **Distribuição do Guia de Arborização Urbana** - em 7 de novembro de 2005, o jornal intitulado APn- Agência Popular de notícia divulga a matéria elaborada por Vivian de Castro Alves – SED de que foi distribuído, gratuitamente, o referido Guia junto às escolas estaduais do interior.

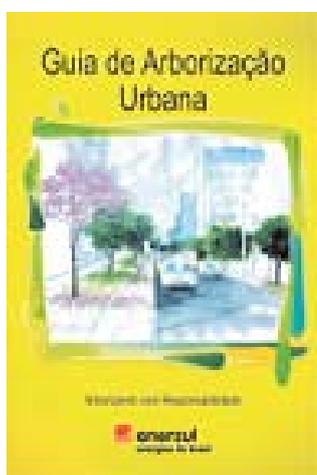


Figura 21. Guia de Arborização Urbana

Fonte: Empresa ENERSUL (2005)



e) O Guia e suas orientações -

A Empresa para otimizar a distribuição da energia e conscientizar a população sobre o ambiente urbano sustentável, investiu em pesquisa intensiva com aspectos analisados por especialistas que fizeram avaliações dos tipos de clima, solo e espécies estudadas, para melhor adequá-las ao ambiente urbano

com as características da região do Mato Grosso do Sul que culminou com o Guia de Arborização Urbana, conforme Figura 21 que em uma de suas folhas destaca itens relevantes como:

- A importância da arborização;
- Interferências das redes de energia elétrica na arborização urbana;
- Cuidados com a escolha das árvores e a adequações das espécies;
- Responsabilidades e atribuições;
- Planejamento da arborização urbana;
- Ecossistema Cerrado e espécies utilizadas na região;
- Plantio e manutenção de mudas;
- Profundidade das covas e adubação;
- Educação ambiental no planejamento da arborização urbana;
- Podas de árvores e Irrigação;
- Compatibilidade com a rede elétrica.

f) **tipo da arborização urbana** - nesta parte da discussão o material registrado constituiu-se de imagens fotografadas de árvores plantadas em calçadas, em canteiros centrais de avenidas e em rotatórias de acesso Cidade, conforme Figura 22.

A arborização urbana é entendida como toda cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades. Essa vegetação ocupa, três espaços distintos, segundo Guzzo, (1996) e são denominadas de: a) as áreas livres potencialmente coletivas de uso público e privado;



Figura 22. Fase inicial da Poda de árvore em “V”

b) as áreas livres particulares; e c) áreas que acompanham o sistema viário.

As árvores para se manterem adequadas ao espaço necessitam de cuidados, como por exemplo visualizada na rua 26 de Agosto, via foto tirada pelo autor, em 2006, (Figura 22). A atividade de poda é o corte a que a árvore é submetida e tem a função de adaptá-la ao espaço que ela ocupa, ao seu desenvolvimento e particularmente, neste estudo do Município de Campo Grande, evitando casos de danos à fiação elétrica, rachaduras em calçadas e cuidados com as raízes da vegetação que pode danificar a rede de esgoto subterrânea instalada, conforme estudos de Mascaró e Mascaró (2002).

Os tipos de podas mencionados por Guzzo (1996) são:

- **Poda de Condução:** é adotada em mudas e árvores jovens com o objetivo de adequá-las às condições do local onde se encontram plantadas, adquirindo tronco em hastes única, livres de brotos e copa elevada, de modo a facilitar a circulação de pedestre e trânsitos de veículos, acima de 1,80 metros.
- **Poda de Manutenção:** adotada nas árvores jovens e adultas, visando a manutenção da rede viária. Divide-se em:
 - a) Poda de limpeza: é executada em árvores jovens e adultas, com o objetivo de remover galhos secos, necrosadas, defeituosas, lascadas, quebradas ou

atacadas por pragas e moléstias, que perdera, sua vitalidade e funções fisiológicas.

- b) Poda preventiva ou de conformação: poda leve em galhos realizada a qualquer momento sempre que apresentar conflito da árvore como a rede cujos ramos que interferem em edificações, telhados, iluminação pública, derivações de rede elétrica ou telefônica, sinalização de trânsito, levando-se em consideração o equilíbrio e a estética da árvore.
- c) Poda para livrar fiação aérea: adotada em árvores de portes médio e grande sob fiação, visando evitar a interferência dos galhos com a mesma. O ideal é o preparo da árvore desde jovem. Pode ser efetuada de quatro maneiras diferentes, dependendo de cada situação e da espécie que será podada.
- d) Poda em "furo": consiste na manutenção da poda em "V", com o desenvolvimento da copa acima e ao redor da fiação. É necessária remoção constante das brotações desenvolvidas ao redor dos fios.



Figura 23. Poda de árvore promovida pela Empresa ENERSUL

Na Figura 23, constata-se que a poda sempre será uma agressão à árvore. Ela deverá ser feita de modo a facilitar a cicatrização do corte. Caso contrário, a exposição do lenho permitirá a entrada de fungos e bactérias, responsáveis pelo apodrecimento de galhos e tronco, e pelo aparecimento das conhecidas cavidades (ocos). Características das espécies mais utilizadas na arborização de ruas, bem como de técnicas de poda e de

ferramentas corretas conhecidas para a execução dessa poda permitem que esta prática seja feita de forma a não danificar a árvore.

A Figura 24 mostra a modalidade da poda em "V": é a remoção dos galhos internos da copa, que atingem a fiação secundária telefônica, dando aos ramos principais a forma de "V", permitindo assim que haja o desenvolvimento da copa acima e ao redor da rede elétrica.



Figura 24. Poda de árvore em "V" promovida pela Empresa ENERSUL

A Figura 25 ilustra a remoção dos ramos principais e/ou secundários que atingem a fiação, decorrente da formação de copa alta que é direcionada a se formar acima da rede elétrica, pois para Mascaro e Mascaró (2002) este fato interfere na iluminação pública. Os autores esclarecem que afim de que



Figura 25. Poda de formação de copa alta de árvore plantada em área urbana promovida pela Empresa ENERSUL

não haja podas constantes para a correção é importante cuidados da escolha do porte da vegetação em relação ao tamanho do passeio e à existência ou não de recuo de jardim.



Figura 26. Uso adequado de equipamento e ferramentas para a poda

A técnica de segurança de trabalho e de ferramentas e equipamentos como capacete, bota, luva, macacão, escada, capa de chuva, cinturão de segurança, corda e moto-serra são apropriados à poda de árvores em área urbana e podem ser visualizada na foto tirada pelo autor em 2006 e ilustrada sob forma de Figura 26.



Figura 27. Remoção da poda por caminhão parceria Empresa ENERSUL com a Prefeitura Municipal de Campo Grande, Mato Grosso do Sul

Observa-se, na Figura 27, a poda de contenção de copa, isto é, a redução da altura da copa, com o objetivo de mantê-la abaixo da fiação aérea. Este tipo de poda é utilizado em árvores plantadas, sob fiação.

Neste caso da Figura 27 constata-se mediante a foto tirada pelo autor que o serviço de poda é realizado pela equipe da ENERSUL e

sua remoção por viaturas do setor público, a Prefeitura Municipal de Campo Grande.

3ª Fase - Equipe de professores envolvidos com Programas/Projetos

O processo de implementação da educação ambiental não-formal com propostas oriundas das empresas e os conteúdos elaborados e definidos junto a Secretaria de Educação foi apresentado aos professores e aplicado, nas redes das escolas de Campo Grande-MS, pois atende a transversalidade prescrita, nos PCN em relação à temática Meio Ambiente. A execução de Programas/Projetos ocorreu, em forma de seminário que foi inserida, no Calendário Escolar.

A primeira abordagem foi com relação à transversalidade prevista nos PCN como resposta a Questão nº1, em que se destacaram os Programas/Projetos de responsabilidade social, relacionados à educação ambiental não-formal executados em ações coletivas entre Empresas, SEMED e SED como palco às escolas das redes de ensino públicas e privadas do ensino fundamental.

Questão 1. Que escolas e disciplinas foram envolvidas com a Proposta de temas transversal, via Programas/Projetos apresentados pelas três Empresas?

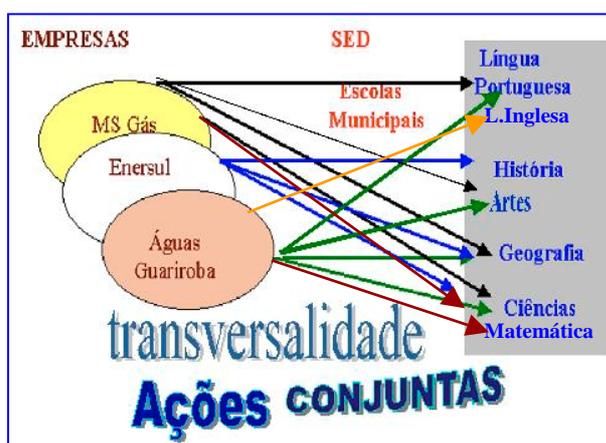


Figura 28 . Ações conjuntas transversalidade

As respostas ao roteiro de entrevista aplicada aos professores foram agrupadas por disciplinas, nos Quadros 6 e 7, para identificar a transversalidade entre os saberes processados pela conscientização, conhecimento, atitudes, participação como objetivos da educação ambiental, em questões do meio ambiente, saúde e seus reflexos na qualidade de vida do cidadão acrescido da iniciativa das três Empresas

envolvidas: Águas Guariroba, MSGÁS e ENERSUL com a promoção da responsabilidade social, conforme Figura 28.

Quadro 6. Escolas e disciplinas envolvidas com o Programa Sanear Morena/Projeto Saúde Nota 10 - **Águas Guariroba**, ano 2006

ESCOLA (sigla)	DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	ANO	ESCOLA (sigla)	DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	ANO
WBS	Matemática	5°	F-E.S.P	Matemática	5° a 8°
	História	7°		Língua Portuguesa	5° a 8°
	Língua Portuguesa	8°		Geografia	6°
	Geografia	6°		História	7°
CLA	História	6°	EM Pe. JV	Língua Portuguesa	8°
	Língua Inglesa	5°		Artes	5°
	Matemática	6°		Ciências	8°
	Ciências	7°		Matemática	5°
EEH.M	Inglês	5° a 8°	EMDN	Ciências	7°
	Geografia	6°		Geografia	6°
EE ASJ	Educação Artística	5°	CH	Língua Portuguesa	8°
	Língua Português	7°		Matemática	5°
	Artes	5°		Geografia	7°
	Matemática	8°		História	6°

Legenda:

WBS = Escola Estadual Waldemir Barros da Silva
 EEH.M = Escola Municipal Hercules Maymone
 CLA = Colégio Latino Americano
 EE ASJ = Escola Estadual Arlindo Sampaio Jorge
 F-E.S.P = Funlec -Eduardo Santos Pereira
 EM Pe. JV=Escola Municipal Pe. José valentin
 EMDN = Escola Municipal Danda Nunes
 CH = Colégio Harmonia

Quadro 9. Escolas e disciplinas envolvidas com Programa Interagir / Projetos – Gás Natural - **MSGÁS**, ano 2005

SIGLA da escola	DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	ANO	SIGLA da escola	DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	ANO
EM A.O	História	6°	EM B.F.B	Língua Portuguesa	6°
	Língua Portuguesa	7° e 8°		Matemática	5°
	Geografia	8°		História	6°
	Ciências	5°		Ciências	7° e 8°
EM G.H.A.C	Ciências	6° e 8°	EM M.C.F	Geografia	5°
	Geografia	5°		Língua Portuguesa	7° e 8°
	História	7°		Matemática	5°
	Língua Portuguesa	8°		Educação Artística	6°
EM G.F.O	Língua Portuguesa	5°	EM R.A	Ciências	5°
	Geografia	7° e 8°		História	7° e 8°
	Matemática	8°		Língua Portuguesa	6°
	Ciências	7° e 8°		Geografia	7° e 8°
EM P.PM.S	Geografia	6° e 7°	EM N.J.S	Ciências	7° e 8°
	Língua Portuguesa	8°		Geografia	6°
	Ciências	7° e 8°		Matemática	7° e 8°
	História	5°		História	5° a 8°
EM E.R.V	Ciências	6°	EM E.O.M	Língua Portuguesa	7° e 8°
	História	5°		Ciências	6°
	Língua Portuguesa	6° e 7°		Matemática	8°
	Educação Artística	5°		História	5° a 8°

Legenda:

EM A.O = Escola Municipal Adair de Oliveira
 EM G.H.A.C = Escola Municipal Gov. Harry Amorim Costa
 EM G.F.O = Escola Municipal Gonçalves Faustina Oliveira
 EM P.PM.S = Escola Municipal prof. Plínio Mendes dos Santos
 EM E.R.V = Escola Municipal Elizio Ramirez Vieira
 EM B.F.B = Escola Municipal Bernardo Franco Bais
 EM M.C.F = Escola Municipal Marina Couto Fortes
 EM R.A = Escola Municipal Rafaela Abrão Caic
 EM N.J.S = Escola Municipal Najem Jorge Saad
 EM E.O.M = Escola Municipal Eduardo Olimpio Machado

Percebe-se com o andamento do processo de implementação da educação ambiental não-formal, nas escolas mediante participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas e campanhas educativas, prevista nos incisos I, II e III do Parágrafo único do Artigo 13 da Lei nº 9.795/99, em que ela foi negociada junto a SEMED quanto ao conteúdo do material didático elaborado e sua aplicação nas escolas. Porém, os(as) professores(as) atuaram como mediadores durante a realização do seminário, pois “participaram de oficinas de sensibilização” acompanhado de material de apoio didático como “Cartilhas”, “folders” e outros informativos sobre questões do ambiente centrado no gás natural conforme PROGRAMA INTERAGIR – MSGÁS, 2005 que permitiram a dinâmica de reflexão e discussão sobre a temática abordada (RESPONSABILIDADE SOCIAL..., 2006).

A Empresa tem o respaldo do argumento para aplicação do Programa/Projeto, segundo blocos definidos, nos PCN que aborda da implementação do manejo e conservação ambiental de recursos naturais renováveis visando a conservação de qualidade e quantidade, como a água e o tratamento de esgoto, porque o saneamento básico é fundamental para garantir a saúde da população e diminuir os gastos públicos decorrentes da falta de tratamento da água e esgoto.

Verifica-se que todos os temas tratados neste estudo mostram a dimensão de valores que buscam o comprometimento de alunos, professores e demais membros da comunidade local, porque os Programas/Projetos foram disseminadas na comunidade educativa com a perspectiva de cada membro que participou como ouvinte pudesse internalizar e se transformar em um agente de mudança em sua localidade a respeito da qualidade de vida que cada um pode usufruir ao se ter conhecimentos sobre infra-estrutura adequada ao meio urbano como o manejo para o sistema de abastecimento e uso de água potável, saneamento básico para esgoto e orientações sobre o plantio de espécie de árvores adequadas ao solo, região, bem como o período de podas.

Percebe-se que a transversalidade entrelaçou-se no processo de implementação da educação ambiental porque o trabalho realizado de âmbito não-formal foi inserido como seminário nas salas de aulas em que os docentes em suas respectivas disciplinas além de cederam seu horário programado para desenvolver as atividades do Projeto também

acompanharam seus alunos em palestras proferidas pelas três Empresas que promoveram a responsabilidade social.

4ª Fase – O processo de implementação da educação ambiental não-formal, nas escolas do Ensino Fundamental de Campo Grande, MS, na visão dos professores.

Respostas dos professores que participaram do processo da implementação da Educação ambiental não-formal realizado, via Programas/Projetos desenvolvidos com as três Empresas, relacionados com os objetivos da Carta de Belgrado e de estudos efetuados por Telles *et al.* (2002) e Pelicioni (2004) quanto aos itens Conscientização; Conhecimento (transversalidade- PCN); Atitude; Participação complementada por Ohnuma (2004) com responsabilidade social, para efeito de comparação e generalização analítica recomendação de Yin (2005) para os estudos de caso adaptado ao multi-caso foram:

Participação: Para atender a este objetivo/foco foram formuladas as perguntas:

Questão 2 - Ficou clara a orientação do trabalho a ser desenvolvido pelas Empresas nas escolas com a participação dos alunos?

Quadro 8. Respostas dos docentes frente à orientação do trabalho para ação conjunta entre empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com foco na participação.

<p>Empresa Águas Guariroba – 2006 Programa Sanear Morena, Projeto “Saúde Nota 10” Esgoto tratado é saúde</p>	<p>MSGAS – 2005 Programa Interagir de educação ambiental: Gás Natural a Energia da Nova Geração</p>
<p>Questão 2 - “Ficou, pois o desenvolvimento atingiu e procurou atender todas as séries respeitando suas etapas na aprendizagem” (Matemática, 6º CLA).</p> <p>“Ficou claro no sentido de que a empresa queria vender o esgoto e só nesse momento fez trabalho relacionado ao destino dos dejetos produzidos” (Matemática, 5º EMDN).</p> <p>“Conversou com a direção da escola e depois passou na sala de aula e trabalhou com os alunos a proposta sobre o saneamento básico” (Língua Portuguesa, 8º EEWBS).</p>	<p>Questão 2 - “Sim, nos ajuda estar a par de novas situações voltadas às questões ambientais” (Língua Portuguesa, 6º EMFBF).</p> <p>“Sim, houve reunião com os professores para divulgar o programa a ser realizado durante a semana referente ao gás natural, dentre outras atividades” (História, 7º EMGHAC).</p> <p>“Sim, as atividades que seriam realizadas durante a semana junto aos alunos e a distribuição de prêmio aos participantes” (Geografia, 8º EMAO).</p>

Questão 3 - Acredita que a participação dos alunos é válida na ação conjunta para fortalecimento da educação ambiental não-formal?

Quadro 9. Respostas dos docentes frente a validade do trabalho da ação conjunta entre empresas e escolas com a educação ambiental não-formal que tem com o foco na participação.

<p>Empresa Águas Guariroba – 2006 Programa Sanear Morena, Projeto “Saúde Nota 10” Esgoto tratado é saúde</p>	<p>MSGAS – 2005 Programa Interagir de educação ambiental: Gás Natural a Energia da Nova Geração</p>
<p>Questão 3 - “Sim, o aluno participando da ação conjunta mostrará uma nova visão sobre a necessidade de conservar, recuperar e proteger o meio ambiente” (Artes, 5º EMPeJV).</p> <p>“Sim, pois as ações desenvolvidas junto à comunidade escolar tanto de orientação como conscientização tem maiores chances de vingar, aliado à comunidade e empresa” (Matemática, 5º EEWBS).</p> <p>“Sim, a união entre as empresas e escolas tem que ser fomentada para que haja melhor educação, tendo em vista as dificuldades que os docentes encontram para ministrar as aulas” (Ciências, 7º EMDN).</p>	<p>Questão 3 - “Sim, tanto é válido que está ocorrendo e é preciso maior intervenção do poder público para que esteja mais presente na consolidação de ações”. (Geografia, 5º EMMCF).</p> <p>“Sim, uma vez que percebemos várias lacunas na esfera educacional no Brasil” (Ciências, 8º EMBFB).</p> <p>“Sim, é válido e esse trabalho conjunto precisa ser continuado” (História 7º, EMBFB).</p> <p>“Sim, fortalece a participação e contribui para a educação” (Língua Portuguesa 7º e 8º, EMAO).</p> <p>“É necessário mais participação da comunidade para saber sobre a implantação e os benefícios do gás natural” (História, 6º EMAO).</p>

O objetivo intitulado participação é evidenciado nas respostas dos docentes porque fomentam as ações entre grupos sociais como ocorreu em Campo Grande-MS, na modalidade de educação ambiental não-formal em que o Programa, executado pelas empresas, buscou desenvolver nos alunos o senso de responsabilidade com relação à importância de Saneamento e o Gás Natural e suas vantagens ambientais com a redução de problemas de saúde oriundos de águas infectadas por dejetos e também a redução de custos aplicados com outras fontes de energia para o consumo como no caso da indústria automobilística que sejam menos poluentes como os derivados do petróleo.

Observa-se que as respostas dos professores confirmam estudos de Pelicioni (2004) sobre participação social como parceira de interferência positiva na gestão pública que se concretiza entre estado e sociedade, bem como confirma o que estabelece a Lei nº 9.795/99 a respeito da responsabilidade do poder pública em seus diferentes níveis incentivar a ampla

participação das empresas públicas e privadas em parcerias com as escolas, universidades e ONG's.

Conscientização Para visualizar este objetivo/foco foi formulada a **Questão 4 – Como materiais de apoio didáticos contribuíram para despertar a conscientização dos alunos nessa ação conjunta entre Empresas e escola?**

Quadro 10. Resposta dos docentes quanto aos materiais didáticos utilizados na ação conjunta entre Empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com o foco na conscientização

Empresa Águas Guariroba – 2006 Programa Sanear Morena, Projeto “Saúde Nota 10” Esgoto tratado é saúde	MSGAS – 2005 Programa Interagir de educação ambiental: Gás Natural a Energia da Nova Geração
<p>Questão 4 - “Os alunos acabam se interessando mais pelo assunto” (Língua Inglesa 5º, CLA).</p> <p>“ [...] conscientizar a população para uma saúde adequada” (Língua Portuguesa 8º, WBS).</p> <p>“Conscientização sobre a realidade do problema da água” (Matemática 5º, EMDN).</p> <p>“Descontração, lazer, formação de novos conceitos, opiniões e principalmente o hábito de desenvolver redação” (Língua Inglesa 5º, CLA).</p> <p>“O incentivo para conservar o meio ambiente” (Matemática 6º, CLA).</p> <p>“Esclarecer as dúvidas, [...] a população para uma saúde adequada” (Língua Portuguesa 8º, WBS).</p>	<p>Questão 4 - “Os alunos ao se conscientizarem dos problemas ambientais podem se transformar em multiplicadores de informações” (Ciências, 7º e 8º, EMFBF)</p> <p>“Conscientização sobre outra fonte de recurso que reduz a poluição do ambiente” (Geografia 5º, EMMCF)</p> <p>“Proporciona interação e reflexão dos problemas ambientais” (Ciências 8º, EMFBF).</p> <p>“Em prol de alternativas para atingir uma conscientização mais precisa em torno dos assuntos que emergem em nossa sociedade” (Língua Portuguesa 5º, EMGHAC).</p> <p>“Prêmios que estimulam os alunos participarem” (Geografia 5º, EMMCF).</p>

Os materiais usados de cunho didático-pedagógicos, na visão dos professores, via ação conjunta entre Empresas e escolas, facultaram o processo de aprendizado dos alunos e os estimularam a participarem da discussão que aborda a importância da água, com esclarecimento de dúvidas e proporcionou saberes sobre novas fontes de energia e viabilizou a aplicação do exercício da transversalidade.

Observa-se que de certa maneira os depoimentos encontram respaldos nos estudos de Pelicioni (2004) e de Rodrigues (2006) quanto ao aspecto da conscientização, pois os problemas de água, esgoto e poluição são levantados e

colocados para sensibilização dos sujeitos e com prováveis soluções que possibilitam a reflexão crítica a respeito dos temas abordados.

Ressalta-se que nos depoimentos há sentidos da ação humana que estão na origem socioambientais e os processos de interação sociedade natureza, capta da realidade factual e passam pelo processo de intervenções que mostram resultados favoráveis às questões ambientais estudadas e que vão ao encontro dos estudos de Carvalho (2001).

Conhecimento – Questão 5 –O conhecimento sobre os recursos naturais (água, esgoto e gás) como tema transversal na educação ambiental não-formal, via parcerias, gerou mudanças de valores?

Quadro 11. Relatos dos docentes quanto aos saberes concretizados, via ação conjunta entre empresas e escolas com a educação ambiental não-formal com foco no conhecimento.

Empresa Águas Guariroba – 2006 Programa Sanear Morena, Projeto “Saúde Nota 10” Esgoto tratado é saúde	MSGAS – 2005 Programa Interagir de educação ambiental: Gás Natural a Energia da Nova Geração
<p>Questão 5 -</p> <p>“O conhecimento e funcionamento de uma empresa e suas funções” (Língua Portuguesa, 8º, EMDN).</p> <p>“Conhecimento sobre os malefícios da falta de saneamento” (Matemática 5º, EMDN).</p> <p>“Os alunos acabam fixando de maneira mais objetiva e agradável às informações” (Língua Inglesa 5º, CLA)</p>	<p>Questão 5 -</p> <p>“Traz conhecimento aos alunos que são multiplicadores de informações” (Ciências, 7º e 8º, EMFBF)</p> <p>“Informação sobre outra fonte de recurso natural” (Geografia 5º, EMMCF).</p> <p>“Os alunos assimilam que há novas fontes de recursos menos agressiva ao meio ambiente, como o gás natural” (Geografia 5º, EMGHAC).</p>

Os depoimentos dos professores expressaram seus sentimentos sobre o conhecimento adquirido pelos alunos em relação às ações conjuntas Empresas e escolas que proporcionaram entendimento sobre seu funcionamento e suas funções que foram recebidas de maneira mais objetiva e agradável.

Constata-se certa consistência do conhecimento internalizado pois os assuntos tratados correspondem às necessidades sentidas pela comunidade de bairros quanto às questões ambientais centradas em recursos naturais em que desafios foram aceitos

para alternativas de solução dos problemas a partir de reflexões críticas construídas como, por exemplo, o manejo para o uso adequado de água, arborização e gás. Esses saberes reforçam ações transformadoras dos indivíduos como preconiza Pelicioni (2004), Telles *et al.* (2002) e Moreno (2001).

Atitude: Questão 6 – Que transformações ocorreram nos saberes sobre os recursos naturais (água, esgoto e gás) como tema transversal na educação ambiental não-formal que foram apreendidos pelos alunos que tenham gerado mudanças em valores e hábitos de intervenção na convivência de sua comunidade?

Quadro 12. Relatos dos docentes quanto à ação conjunta entre Empresas e escolas com a temática transversal recursos naturais que concretiza a educação ambiental não-formal com mudanças de atitudes.

Empresa Águas Guariroba – 2006 Programa Sanear Morena, Projeto “Saúde Nota 10” Esgoto tratado é saúde	MSGAS – 2005 Programa Interagir de educação ambiental: Gás Natural a Energia da Nova Geração
<p>Questão 6 -</p> <p>“Sim, porque quando participei do teatro que foi apresentado na escola, eles comunicaram aos alunos que seriam <u>multiplicadores dos conhecimentos</u> adquiridos da palestra em que as mesmas participaram” (Língua Portuguesa, 8º EEWBS).</p> <p>“Não. Porém [a parceria] é sempre bem vinda a cooperação de empresas e todos ganham com isso, principalmente a sociedade” (Ciências, 7º CLA).</p> <p>“Sim, através desses temas os alunos conhecem e valorizam a importância da educação ambiental na vida do cidadão” (História 6º, CLA).</p> <p>“Sim, essas informações começam na escola e podem ganhar uma proporção mais ampla atingindo toda a população do bairro” (Geografia 6º, EEWBS).</p> <p>“Não, pois já trabalhamos com os temas transversais.” (Língua Portuguesa 7º Ciências, EMDN).</p> <p>“Sim, para que ocorra mudança de hábitos, comportamento e atitudes por parte dos alunos e seus familiares referente ao meio ambiente” (Língua Portuguesa 5º, CLA).</p> <p>“Sim, determinados temas são recentes como a educação ambiental para os professores” (Matemática 5º, EMPeJV).</p>	<p>Questão 6 -</p> <p>“Sim, é imprescindível”. Porque vivemos em um mundo onde novas fontes de energia precisam ser substituídas pôr já não se encontrar com tanta facilidade na natureza devido à exploração sem [controle]. (Matemática, 8º EMBFB).</p> <p>“Sim, porque a formação de determinadas fontes de energia tem todo um ciclo que demora séculos para formar-se e com alto consumo tornam-se escassas” (Geografia, 8º EMMCF).</p> <p>“Sim, precisamos de parcerias para conscientizar e transmitir conhecimento aos alunos e pessoas que estão direta e indiretamente ligadas em nossas vidas” (Língua Portuguesa 8º, EMGFO).</p> <p>“Os temas transversais são vários e quase sempre fica difícil conciliar todos junto aos alunos, logo as parcerias são bem vindas e devem ser continuadas” (Ciências 7º, EMBFB).</p> <p>“Fortalecimento da educação e do exercício da Transversalidade” (História 5º, EMAO).</p> <p>“Sim, porque se tem muito a chegar a uma sociedade consciente e só com a escola isso não é possível” (Língua Portuguesa 8º, EMAO).</p> <p>“Sim. Pois contribui para a educação como um todo e para desempenho de nova conduta”. (Língua Portuguesa 5º, EMMCF).</p>

Quanto ao objetivo de alcance denominado, atitude, o mesmo é resultante de uma transformação nos indivíduos em relação ao uso adequado da água, tratamento de esgoto e alternativas de uso do gás natural, questões urgentes atuais de cunho ambiental, com repercussão na saúde e na educação, que emergiram de problemas locais identificados nos bairros, porque trouxe respostas que foram expressas em conceitos e valores fundamentais a comunidade da escola representada pelos professores e pelos alunos das instituições de ensino das redes públicas e privadas apresentadas de forma didática pedagógica, como “Cartilhas”, *folders*, gibis, com figuras lúdicas de vivência no cotidiano das escolas, o que reforça objetivos propostos nos PCN's de 1994 a respeito das questões da vida real (aprender sobre a realidade) e de sua transformação (aprender a realidade da realidade), esclarecido por Rodrigues (2006).

A integração de disciplinas como processo nunca chega a ter amplo consenso, pois existe ainda professores que não visualizam suas disciplinas como sujeitos que dialogam entre si, havendo necessidade de mudanças de alguns deles quanto a realidade da fragmentação do conhecimento para que consigam ter perspectivas das diferentes visões no contexto global. Professores imbuídos de espírito crítico construtivista, aberto a cooperação, ao intercâmbio entre diferentes disciplinas, o constante questionamento ao saber que esteja desvinculado com a realidade vivida pelo sujeito.

A transversalidade prevista nos PCN's de 1994 ainda é um desafio para o professor abordar em sala de aula em especial o relacionado ao ambiente que envolve uma gama de áreas de conhecimento.

É percebida nas respostas dos professores quanto à aceitação dos Programas elaborados pelas empresas que tem o respaldo do exercício da educação ambiental não-formal devido sua responsabilidade social. A ação conjunta é um meio de contribuir para que os alunos atuem como multiplicadores das informações com seus familiares e moradores do bairro, incentivadas neste programa com premiações que de certa forma contempla o inciso III do Art. 13 da Lei nº 9.795/99 que reforça ações predispostas de parcerias entre empresas públicas, universidades, ONG's e escolas, bem como os

argumentos de Pelicione (2004) quanto aos objetivos da educação ambiental em preparar indivíduos para efetiva participação popular. Assim percebe-se que os Programas/Projetos traçados pelas três Empresas tiveram papéis importantes como o de responsabilidade social, bem como o de serem fios condutores dos conteúdos emergentes instigados pelas equipes que coordenadoras, apesar de alguns itens/fatores limitadores evidenciados nos depoimentos dos professores entrevistados.

Ações conjuntas - pontos para novas reflexões - Questão 7 - Quais os pontos negativos dessa ação conjunta?

Quadro 13. Relatos dos docentes quanto aos pontos negativos da ação conjunta entre empresas e escolas com o processo de implementação da educação ambiental não-formal.

<p>Empresa Águas Guariroba – 2006 Programa Sanear Morena, Projeto “Saúde Nota 10” Esgoto tratado é saúde</p>	<p>MSGAS – 2005 Programa Interagir de educação ambiental: Gás Natural a Energia da Nova Geração</p>
<p>Questão 7 -</p> <p>“Dificuldades que os docentes encontram para ministrar aulas, porque ganham mal e tem que desenvolver várias atividades” (Ciências 7º, EMDN).</p> <p>“O tempo retirado das aulas já programadas e falta de continuidade dos trabalhos” (Ciências 7º, CLA).</p> <p>Nós possuímos limitações que podem ser fortalecidos com parcerias” (Matemática 5º, EMPeJV).</p> <p>“As taxas [do saneamento básico] que não foram abordadas” (Matemática, 5º EMDN e Matemática, 5º EMJeJV).</p> <p>“Deveriam fazer mais parcerias com as escolas e comunidades de cada bairro, pois a população ainda não tem base dos perigos que correm fazendo mal ao ambiente” (Língua Portuguesa 8º, EMDN).</p>	<p>Questão 7 -</p> <p>“Que os trabalhos em educação ambiental são esporádicos e que precisam ser continuados para que os alunos e professores não esqueçam” (Matemática 5º, EMBFB).</p> <p>“A empresa não manifestou se haveria continuidade dos trabalhos em educação ambiental” (História 7º, EMGHAC).</p> <p>“É preciso mais tempo para trabalhar o tema transversal em educação ambiental” (Ciências, 7º e 8º, EMBFB).</p> <p>“Informação sobre outra fonte de recurso natural” (Geografia 5º, EMMCF).</p> <p>“Traz conhecimento aos alunos que são multiplicadores de informações” (Ciências, 7º e 8º, EMBFB).</p> <p>“Os alunos assimilam que há novas fontes de recursos menos agressiva ao meio ambiente, como o gás natural” (Geografia 5º, EMGHAC).</p>

Os professores demonstraram, na maior parte dos relatos, a preocupação com a necessidade da continuidade dos trabalhos e envolvimento da comunidade local. Esses depoimentos confirmam os argumentos de Pelicioni (2004) ao referenciar que a

educação ambiental adaptada a do tipo não-formal está muito além de um tema transversal, pois é um diálogo permanente entre concepções sobre conhecimento, aprendizagem, ensino, sociedade, ambiente e como tal é “depositária de uma cosmovisão sócio-histórica determinada [...]”, pois trata de uma transformação cultural que tem repercussão nas esferas cognitiva, afetiva e psicomotora.

III - EMPRESA ENERSUL – Guia de Arborização Urbana escolas públicas

A ENERSUL, difere das Empresas Águas Guariroba e MSGÁS que são focos da pesquisa na implementação da educação ambiental não-formal, porque o Guia de Arborização Urbana foi lançado e distribuído nas redes públicas de ensino, conforme relação das escolas contidas nos Quadros 3 e 4. O(a) professor(a) tem a liberdade de usar o material cedido como apoio didático pedagógico, ao explorar o tema transversal em educação ambiental na ótica do meio urbano.

O Programa/Projeto não foi inserido nas escolas em forma de seminário como as outras empresas Águas Guariroba e MSGÁS, que têm desde a proposta e metodologia semelhante para executar os trabalhos em parcerias.

A pesquisa de campo reforçou a diferença entre as duas primeiras empresas comparadas a ENERSUL, que não tinha nenhum registro de trabalhos no que tange a responsabilidade social voltado às escolas o que dificultou a caracterização da educação ambiental não-formal. A responsável pelo setor do Meio Ambiente cedeu alguns documentos como *folders* e notícias impressas pela *internet* em que relatou como foi divulgado o Guia. No dia 21 de setembro, período da manhã houve palestra sobre Arborizando com responsabilidade, no Parque Linear Buriti-Lagoa destinada aos alunos da rede pública. No período da tarde do mesmo dia, houve *workshop* com atividades para professores da rede pública de Campo Grande, no auditório do SEBRAE, desempenhadas na semana do meio ambiente para a divulgação e lançamento do Guia.

A elaboração do Guia emergiu mais da necessidade da empresa em querer reverter à situação dos problemas ambientais urbanísticos vividos atualmente, porque os gastos e transtornos são um desafio para ENERSUL que freqüentemente tem que fazer manutenção da fiação elétrica e podas das árvores, em razão de não ter feito antes um estudo que resultasse na orientação para a população no plantio de árvores adequadas ao ambiente urbano.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada respondeu aos objetivos analisados quanto aos focos que possibilitou a educação ambiental não-formal:

a) participação - As respostas mostram e expressam a opinião com clareza e validam a ação conjunta entre grupos sociais que buscaram desenvolver o senso de responsabilidade nos alunos quanto aos problemas ambientais a fim de assegurarem ações apropriadas para solucioná-las que foram motivados a participar das atividades por meio de Programas\Projetos quanto à importância do investimento em saneamento para a redução de gastos com problemas de saúde, oriundas de águas infectadas e as vantagens econômicas e ambientais do Gás Natural por não agredir o meio.

b) conscientização - os Programas\Projetos elaborados ao serem estudados propiciaram a semente da conscientização aos alunos, segundo os depoimentos dos docentes, pois viabilizaram o conhecimento e estímulo para a participação consciente dos problemas ambientais a eles relacionados como a saúde, educação e meio ambiente de conformidade com o artigo 255 da Constituição Federal de 1988 que expressa a conscientização pública para a preservação. Assim, as comunidades escolares receberam Programas\Projetos relativos aos problemas ambientais relacionados à comunidade e que nos relatos dos professores demonstram a importância da educação ambiental não-formal para sensibilizar alunos quanto aos problemas gerados pela situação encontrada no bairro ou na vila como falta de esgoto e uso de fontes de energia menos poluentes, na busca de novas alternativas a serem implantadas, que favoreçam a redução de impactos ambientais frente às melhorias de infra-estrutura visualizadas para a comunidade local, que ora está sendo implementado com o Sistema de Saneamento e a instalação e distribuição da rede para o Gás Natural pelas Empresas que conciliam a responsabilidade social por meio de ações intervencionistas implementadas pelas ações conjuntas na educação ambiental não-formal com as escolas.

c) conhecimento – foi obtido a partir de problemas locais identificados em comunidades, como os casos do saneamento básico (esgoto), recurso energético menos poluentes (gás natural) e planejamento urbano da arborização com a adequação a fiação elétrica, o que proporcionou o melhor entendimento, discussão e reflexão para busca de soluções viáveis a serem implementadas por Programas/Projetos, via ações conjuntas e que após sua internalização possibilitou detectar a necessidade de novos saberes por intermédio de proposta de trabalhos desenvolvidos com a parceria da comunidade escolar e entorno.

Deste modo, percebe-se que existe uma forte preocupação dos investigadores em articular a educação ambiental não-formal que abarca diferentes segmentos da sociedade para sua efetivação, por organizações governamentais e não-governamentais, pois deixa explícito que as ações para promover a Educação é Dever do Poder Público e da Sociedade.

Quanto à educação ambiental não-formal promovida pela Empresa ENERSUL os estudos mostram que foi possível verificar o alcance da produção e distribuição de conformidade com a atividade programada para dia comemorativo da árvore, em 2005. O Guia de Arborização Urbana, foi apresentado de forma impressa como também, hoje, ele está disponibilizado, via *site* na internet, pois foi elaborado com o cunho de responsabilidade e de contrapartida com ganhos contra os dispêndios freqüentes, decorrentes do plantio de árvores inadequadas por parte da comunidade, por não ter conhecimento da necessidade de adequar arbustos associados à estrutura urbanística como exemplo, árvores de grandes portes plantadas sem planejamento e que danificam a fiação, bem como as calçadas que podem causar danos a terceiros como pedestres e moradores do local.

d) atitude - Os depoimentos dos docentes a respeito deste questionamento deixam claro que é preciso ter ação transformadora e ir além do ato de conhecer, o que se obtém a partir de informações colhidas e processadas que exigem apreender e refletir criticamente sobre o objeto de conhecimento, compreender, tomar consciência, acreditar naquilo como uma verdade, isto é, ter conhecimento adequado e suficiente

para poder valorizar esse conhecimento e tomar atitude positiva por considerar importante à mudança. É sobretudo necessário, saber como agir em relação a esse novo saber e para isso é preciso ter competência e habilidades desenvolvidas de forma contínua para agir em função de ações ou práticas concretas que resultem nas mudanças de condutas de maneira compatíveis as soluções desejadas.

Os relatos também permitem registrar observações relevantes, como por exemplo, a que a empresa, por interesse de cunho mercadológico, busca alternativas para sobressair no mercado competitivo com produtos que atendam a ISO-9001 e utiliza a ação conjunta como forma de estar inserida em atividades inerentes à responsabilidade social, recomendadas pela NBR 16001.

A pesquisa realizada também aponta pontos negativos dessa ação conjunta que são importantes para serem pensados e refletidos no que diz respeito à continuidade dessas ações por meio da criação de novos Programas/Projetos que possam atender às novas necessidades que emergiram do processo de implementação da educação ambiental não-formal, como: a) capacitação dos docentes para atender com temas transversais; b) dificuldades dos docentes para desenvolverem atividades conjuntas com disciplinas diferentes; c) envolvimento da comunidade local com escolas; d) adequação de tempo para trabalhar temas transversais no calendário escolar; e) no calendário escolar; a dinâmica do funcionamento que orienta as escolas das redes de ensino pública e privada, f) no cotidiano, não permite ainda a flexibilidade para que ocorra a articulação de Programa/Projeto de inserção e de ação transformadora, entre outros.

Percebe-se que os temas foram cuidadosamente programados, via ações conjuntas entre as três Empresas e as escolas mediadas pelas Secretarias de Ensino das redes públicas e privadas, mas, no entanto não ficou evidenciada a programação detalhada com as diversas disciplinas afins. Isto porque em alguns depoimentos os docentes deixaram transparecer que o tema transversal trabalhado foi visto como um intruso nas disciplinas das aulas que já haviam sido programadas no calendário escolar. Assim, os temas transversais precisam ser enfrentados com a necessária seriedade que lhe cabe, porque estão intimamente ligados com a vida, com o cotidiano, e

certamente aparecem nos momentos mais inesperados e o(a) professor(a) deve estar preparado para esclarecer prontamente essas situações emergentes.

Logo, esta pesquisa, deixou evidenciada a preocupação teórico-prática em atender dispositivos legais previstos como: pareceres do MEC, Artigo 225 da CF/88 combinado com o Artigo 13 da Lei nº 9.795/99 e outros requisitos legais.

Além disso, conhecer o processo de educação ambiental não-formal, via ações conjuntas, mostraram que a comunidade escolar quando estimulada com materiais didático-pedagógicos apropriados, mediados pelos docentes capacitados para conscientizá-los sobre temas transversais trazem resultados positivos e identificam novas necessidades que merecem estudos e reflexões para novas iniciativas a serem desenvolvidas e operacionalizadas por Programas/Projetos de forma a proporcionar melhorias da qualidade de vida para as comunidades envolvidas com o processo.

Assim, pode-se entender que de certa maneira a responsabilidade social das empresas, escolas e demais organizações se consolidaram, no período estudado de 2005 a 2006, e que ajudaram a estabelecer a permanência da educação ambiental não-formal, bem como o desenvolvimento com a elaboração de materiais didático-pedagógicos específicos para sua efetivação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEVEDO, C. R.; NOHARA, J. J. **MONOGRAFIA no curso de Administração:** guia completo de conteúdos e forma – inclui normas atualizadas da ABNT, TCC, TGI. Trabalhos de estágios, MBA, dissertações, teses. – 2.ed. – São Paulo: Atlas, 2006.

ARRUDA, D. VILA DOS FERROVIÁRIOS - *além do risco de contrair várias doenças, as famílias Y residentes no local estão sendo obrigadas a conviver com o forte mau cheiro. Esgoto é ameaça para a comunidade.* **Correio do Estado**, Campo Grande, MS, Caderno Geral, 25 mar.2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2002.

BRASIL, Ministério de Educação e Cultura **Parâmetros Curriculares Nacionais** v.9 e v.10. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 2000.

BRASIL, CONSTITUIÇÃO FEDERAL de 1988. **Revistas dos Tribunais**,1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade **Formando Com-Vida Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na Escola/** Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente – Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2004.

CARVALHO, I. As transformações da cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental, **Revista Tendências da Educação ambiental Brasileira.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

GÁS NATURAL – A ENERGIA DA NOVA GERAÇÃO (Cartilha) In: Programa Interagir de educação ambiental. Campo Grande-MS: MSGAS – Companhia de Gás de Mato Grosso do Sul, 2006.

GIL, A. C. **Dicas de pesquisa em Economia e Elaboração de Monografias.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GRAJEW, O. Negócios e responsabilidade social. In: **O dragão e a borboleta.** ESTEVES, S. (org). São Paulo: Axis Mundi, 2000.

GUARIBINHA – Esgoto tratado é Saúde (Cartilha) In: **Programa Sanear Morena/Projeto Saúde Nota 10.** Campo Grande-MS: Águas Guariroba, 2006.

GUIA DE ARBORIZAÇÃO URBANA – Campo Grande-MS: ENERSUL – Energia do Brasil, 2005.

GUZZO, P. Arborização Urbana. **A Poda na Apostila Ribeirão Preto/SP**: Secretaria Municipal do Meio Ambiente. 1996. 32 p.

KISIL, M. Assinar o cheque é só o começo da ação social. **Revista Expressão**, ano 12, nº 119, 2002. p.8-14.

MASCARÓ, L. E.; MASCARÓ, J. L. **Vegetação urbana**. Porto Alegre: L.Mascaro, J. Mascaro, UFRGS/FINEP, 2002.

MATIAS, B. **Brasil já tem normas de responsabilidade social** - Agência Sebrae <http://www.mfn.com.br/ip/conteudo/norma16001.html>. Acesso em: 6 jun. 2006.

MATO GROSSO DO SUL, SECRETARIA DE PLANEJAMENTO – SEPLANCT MS 2004-2007: **Planos Regionais de Desenvolvimento**. Disponível em CD, 2003.

MEC 2004, UM POUCO DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL –. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/secad/index2.php?option=content&task=view&id=78&pop=1&page=0&banco=>>. Acesso em: 10 maio 2006.

MORENO, M. Temas Transversais: um ensino voltado para o futuro. In: BUSQUETS, M. D.; MORENO, M.; CAINZOS, M.; FERNÁNDEZ, T; LEAL, A.; SASTRE, G. **Temas transversais em educação**: bases para uma formação integral. 6ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.

NO MEU BAIRRO - (Cartilha) In: **Programa Sanear Morena/Projeto Saúde Nota 10** – Esgoto tratado é saúde (Se ligue nessa rede de saúde). Campo Grande-MS: Águas Guariroba, 2006.

OHNUMA, D. K. - **Responsabilidade Social** – Sistema da gestão – Requisitos. Centro de Tecnologia de Edificações - CTE Publicada em dezembro de 2004 pela **ABNT a NBR 16001:2004 – 23/12/2004**. Disponível em: <http://www.cte.com.br/noticias/noticia.asp?id=106> Acesso em: jun.2006.

OLIVEIRA, F.R.M. Relações Públicas e a comunicação na empresa cidadã. In: **Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades**. Editora Vários autores. São Paulo: Petrópolis, 2002.

PEDRINI, A. de G. **As Políticas Públicas Nacionais com Educação Ambiental no Brasil**: evolução e perspectivas Disponíveis em: http://cgi.ufmt.br/gpea/pub/pedrini_pp_ea.pdf Acesso em: 12 abr. 2005.

PEDRINI, A de G. (Org.) **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 2002. 5ª. ed.

PELICIONI, M. C. F. Fundamentos da Educação Ambiental. In: PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (editores) **Curso de Gestão Ambiental** Barueri, SP: Manole, 2004 (Coleção Ambiental; 1).

Responsabilidade social. **Jornal INFORMATIVO OFICIAL DA COMPANHIA DE GÁS DE MATO GROSSO DO SUL – MSGÁS**, Campo Grande-MS, maio de 2006, p. 8.

RODRIGUES, H. W. **A educação ambiental nos âmbitos do direito educacional brasileiro**. Disponível em: www.almeidafilho.adv.br. Acesso em 25 ago.2006.

SEGURA, D. S. B. **Educação ambiental na escola pública - da curiosidade ingênua à consciência crítica**, São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – Relação das Escolas Públicas Estaduais. Disponível em: <http://www.sed.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&>. Acesso em: 25 ago.2006.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (Cartilha) In: **Programa Sanear Morena/Projeto Saúde Nota 10**. Campo Grande-MS: Águas Guariroba, 2006.

TELLES, M. de Q.; ROCHA, M. B. da.; PEDROSO, M. L.; MACHADO, S. M. de C. **Vivências integradas com o meio ambiente** São Paulo: Sá Editora, 2002.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. – 3. ed. – Porto Alegre Bookman, 2005.

YUS, R. **Temas transversais: em busca de nova escola**. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre. Artmed, 1998.

APÉNDICES

APÊNDICE A - PRIMEIRO ROTEIRO PARA ENTREVISTA

I – INTRODUÇÃO

Visitas as Equipes de Responsáveis pelo Núcleo de Educação Ambiental não-formal promovida pelas Empresas com o papel de responsabilidade social .

O presente relatório refere-se às visitas realizadas às Empresas: Águas Guariroba, MSGÁS e ENERSUL situadas em Campo Grande/MS.

II – QUESTÕES PARA A ENTREVISTA

- 1) Que escolas haviam sido programadas com as Secretarias de Educação públicas e privadas para receberem os conteúdos organizados nos Programas/Projetos?
- 2) Quais os quantitativos de alunos e de professores por disciplinas envolvidos com os Programas/Projetos?
- 3) Que outros órgãos foram envolvidos na promoção da responsabilidade social?
- 4) Que recursos (instrumentos de apoio) didático-pedagógicos foram utilizados para atender o processo de implementação da educação ambiental não-formal no Ensino Fundamental, quando das ações conjuntas estabelecidas entre Empresas e Secretarias de ensino públicas e privadas?

APÊNDICE B - SEGUNDO ROTEIRO PARA ENTREVISTA

I – INTRODUÇÃO

Visitas aos professores das escolas que passaram pelo processo de implementação da educação ambiental não-formal promovida pelas Empresas: Águas Guariroba, MSGÁS e ENERSUL situadas em Campo Grande/MS.

As Empresas mencionadas tem papel de responsabilidade social que procuraram concretizar, via ações conjuntas de intervenção quanto aos problemas ambientais emergidos na localidade, em área urbana como: o uso da água e do tratamento do esgoto, gás natural e orientações de podas para evitar danos na distribuição de energia doméstica, empresarial e industrial.

O objetivo da visita foi realizar a entrevista com os(as) professores(as) para saber aspectos ou objetivos de envolvimento dos alunos com os Programas/Projetos “INTERAGIR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL” Projeto Gás Natural da Empresa MSGÁS, ano 2005; SANEAR MORENA” Projeto Saúde Nota 10 da Empresa Águas Guariroba, ano 2006 e Socialização do Guia de Arborização Urbana da Empresa ENERSUL, 2005.

As questões constantes desta entrevista, segundo roteiro, procuram conhecer como a implementação da educação ambiental não-formal foi aplicada de forma transversal, quanto ao foco da participação, conscientização, conhecimento e mudanças de atitude para gerar transformações no cidadão.

II – QUESTÕES PARA A ENTREVISTA

- 1) Que escolas e disciplinas foram envolvidas com o tema transversal, via Programas/Projetos apresentados pelas Empresas: Águas Guariroba, MSGÁS e ENERSUL?

- 2) Ficou clara a orientação do trabalho a ser desenvolvido pelas Empresas nas escolas com a participação dos alunos?
- 3) Acredita que a participação dos alunos é válida na ação conjunta para fortalecimento da educação ambiental não-formal?
- 4) Como materiais de apoio didáticos contribuíram para despertar a conscientização dos alunos nessa ação conjunta entre Empresas e escola?
- 5) O conhecimento sobre os recursos naturais (água, esgoto e gás) como tema transversal na educação ambiental não-formal, via parcerias, gerou mudanças de valores?
- 6) Que transformações ocorreram nos saberes sobre os recursos naturais (água, esgoto e gás) como tema transversal na educação ambiental não-formal que foram apreendidos pelos alunos que tenham gerado mudanças em atitudes e hábitos de intervenção na convivência de sua comunidade?
- 7) Quais os pontos negativos dessa ação conjunta?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)