
EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRANDO ESCOLA E COMUNIDADE RURAL*

Environmental Education Integrating School and the Rural Community

Elizabete Picada Emanuelli

Naturalista, Especialista em Educação Ambiental, Professor colaborador na
Escola Estadual de Ensino Fundamental Joaquim José da Silva Xavier.

Djalma Dias da Silveira

Engenheiro Químico, Doutor, Prof. Adjunto do Departamento de Engenharia
Química da Universidade Federal de Santa Maria – RS.

RESUMO

Neste trabalho realizou-se o estudo das condições sócio-econômicas e ambientais da comunidade rural de Val de Serra, município de Júlio de Castilhos – RS, bem como a implementação de um programa de Educação Ambiental na escola local (Escola Estadual de Ensino Fundamental Joaquim José da Silva Xavier). O programa de Educação Ambiental consistiu na realização de palestras, caminhadas ecológicas, exibição de filmes educativos, visita a colégio agrícola e a uma cooperativa de reciclagem de lixo. Foi desenvolvido com a participação da comunidade local, além de funcionários de órgãos técnicos e administrativos municipais e estaduais (Clube de Mães, Círculo de Pais e Mestres, EMATER e Prefeitura Municipal), o que permitiu a adoção da coleta seletiva de lixo na comunidade.

Palavras-chave: Educação ambiental, escola, comunidade rural.

ABSTRACT

In the present work the study of the socio-economical and environmental conditions of the rural community of Val de Serra, located in the countryside area of Júlio de Castilhos city – RS was conducted and the implementation of an environmental education program at the local school (Joaquim José da Silva Xavier City School of Elementary Learning) was performed. The environmental education program comprised the promotion of lectures, ecological walks, exhibition of educative movies, visit to an agricultural school and to a cooperative society of waste recycling. The environmental education program was developed with the involvement of the surrounding community and of employees of technical and administrative agencies of the city and of the state (Mothers Association, Parents and Teachers Association, EMATER and City Hall), which allowed the implementation of the regular selective waste collection in the community.

Keywords: Environmental education, school, rural community.

INTRODUÇÃO

O novo milênio encontra nosso planeta com graves problemas ambientais, resultantes da contínua utilização dos recursos naturais sem a preocupação de que os mesmos são finitos e que a terra constitui um sistema integrado, que mantém relações interna e externamente e que a manutenção desse sistema fica ameaçada, quando a ação do homem atinge os limites de tolerância.

Os problemas da sociedade moderna, porém não são somente esses, conforme Guattari (1990) além dos problemas ambientais, as relações sociais e mentais também encontram-se deterioradas. Considera também que atualmente temos um paradoxo, de um lado o desenvolvimento científico e tecnológico

potencialmente capaz de resolver a problemática ecológica e social dominante, de outro, a incapacidade das forças sociais organizadas e das formações subjetivas constituídas de se apropriar desses meios e efetivamente colocá-los em execução. A crise ambiental revela a crise da modernidade e do atual modelo de desenvolvimento. Hoje a maioria dos países convive com desemprego, fome, miséria, falta de saneamento básico, marginalização, massificação e os mais diversos tipos de desajustamento social.

Sachs (1996, p. 10) também salienta que o mundo hoje convive com uma crise ambiental e uma crise social, e acrescenta: "O fato é que geramos padrões de crescimento que se traduzem pela incorporação predatória de recursos naturais no fluxo da renda (incorporação predatória do capital da natureza

* Recebido em: outubro de 2004

• Aceito em: novembro de 2004

no fluxo da renda), o que significa descapitalizar a natureza..." E acrescenta que ao mesmo tempo: "... ainda geramos poluições, ou seja, tudo se passa como se o sistema de produção atual fosse um sistema de produção de riqueza, que se acompanha da reprodução ampliada da pobreza e da exclusão social a nível da sociedade e pela degradação ambiental".

No meio rural é grande o desgaste que a natureza vem sofrendo, especialmente pelas técnicas inadequadas utilizadas na agricultura como as queimadas, o uso abusivo de produtos químicos e o manejo inadequado do solo. A ausência de uma política de apoio por parte dos órgãos governamentais ao pequeno agricultor e o despreparo para superar as dificuldades, acarretaram a carência, e o empobrecimento desses agricultores. O uso inadequado do solo tem ocasionado empobrecimento e perda do solo, contaminação das águas e do ar com desequilíbrio e destruição de ecossistemas, o que também vem contribuindo para a extinção de espécies animais e vegetais, contaminação das pessoas, não apenas no campo como também nas cidades, pela ingestão de alimentos com altos índices de resíduos químicos.

Essa crise tem provocado a evasão do meio rural e o inchaço das periferias das maiores cidades, sem capacidade para absorver essa população, acarretando uma crescente marginalização e violência. Com isso a crise sócio-ambiental cresce nos centros urbanos onde os ecossistemas naturais são rápida e violentamente transformados sem condições de sustentabilidade, provocando cada vez maior degradação ambiental.

A Educação Ambiental pode contribuir para a fixação do homem no meio rural ao ser desenvolvida de um modo contextualizado a partir da vivência da comunidade, buscando melhoria das condições sócio-ambientais, contribuindo para uma maior conscientização em relação a utilização e cuidados com os recursos naturais, utilizando técnicas mais adequadas de produção que busquem a sustentabilidade com preservação do solo, das águas e dos ecossistemas. Com isso o papel da escola é fundamental no momento que ela assume um trabalho integrado com a comunidade, que favorece o aprendizado e o crescimento de todos os participantes e a busca de melhores condições de vida com o exercício da cidadania.

A Lei n° 9.795 de 27 de abril de 1999 institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

No capítulo I, artigo 1º conceitua, dizendo:

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.

A Lei Estadual N° 11.730 de 09 de janeiro de 2002 dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental, e complementa a Lei Federal nº 9795 de 27 de abril de 1999, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Em seu artigo que se refere a zona rural, diz:

Art. 21 As escolas situadas nas áreas rurais deverão incorporar os seguintes temas:

I – programa de conservação do solo;

II – gestão dos recursos hídricos;

III – desertificação e erosão;

IV – o uso de resíduos de agrotóxicos, seus resíduos e riscos ao ambiente e a saúde humana;

V – queimadas e incêndios florestais;

VI – conhecimento sobre o desenvolvimento de programas de microbacias;

VIII – proteção, preservação e conservação da fauna e flora;

IX – resíduos sólidos

X – incentivo a agroecologia.

O conceito de meio ambiente conforme Medina (1994), vem evoluindo ao longo do tempo. Antes considerado apenas nos aspectos físico e biológico hoje é consenso que este conceito deve também contemplar o meio social, cultural, político, econômico e que os problemas ambientais não são apenas os que derivam do aproveitamento dos recursos naturais e os que se originam da contaminação, mas também, aqueles advindos do subdesenvolvimento.

Para a superação dessas concepções fragmentadas de mundo Moraes apresenta a proposta de uma estratégia educacional tendo como fundamento a construção de um conhecimento integrado. E concluindo acrescenta:

[...] a compreensão crítica do mundo só é possível se levarmos em conta a sua complexidade decorrente do emaranhado de interações entre os seus componentes físico-químicos, biológicos e humanos. Essa compreensão implica superação da fragmentação do conhecimento que tem como uma das suas bases de sustentação o sistema educacional vigente. Assim um processo educacional consequente em termos do enfrentamento do Desafio Ambiental deve incluir entre os seus objetivos centrais a construção de um conhecimento integrado que permita a compreensão plena do mundo em que vivemos considerando as complexas interconexões dos seus componentes (MORAES, 1998, p. 39).

Vaz salienta a importância da Educação Ambiental ser trabalhada no sistema de ensino escolar sob o aspecto interdisciplinar, "reconhecendo a realidade sob um prisma holístico, contrapondo-se à fragmentação imposta pelo sistema reducionista, que dissocia todo o conhecimento sob a forma individualizada de disciplinas". E adiante ainda acrescenta: "A proposta de organização das atividades pedagógicas através de projetos é uma forma de se construir a interdisciplinaridade." (VAZ 1998, p. 22).

Esse trabalho de pesquisa-ação integrando escola e comunidade rural, teve como objetivo resgatar a história da vila de Val de Serra e realizar um estudo das condições sócio-econômicas e ambientais dessa comunidade, bem como implementar um programa de Educação Ambiental na escola local a ser desenvolvido com a participação da comunidade e de funcionários de órgãos técnicos e administrativos municipais e estaduais como: Clube de Mães, Círculo de Pais e Mestres, Agente Comunitária de Saúde, EMATER e Prefeitura Municipal.

METODOLOGIA

Identificando uma população muito carente e com vários problemas ambientais, foi proposto um trabalho a ser desenvolvido através de pesquisa-ação, envolvendo pesquisador e membros da comunidade, procurando conhecer e melhorar as condições sócio-ambientais, favorecendo o desenvolvimento local com preservação ambiental.

3.1. Seleção da área de estudo

Definiu-se a comunidade de Val de Serra, em

torno da Escola Estadual de Ensino Fundamental Joaquim José da Silva Xavier como o local para a execução do trabalho de Educação Ambiental.

3.2. Determinação da amostra

Considerando que na vila de Val de Serra o número de casas abastecidas pela rede de água é de apenas 107 e o número de famílias é de 160 (segundo relatório da Agente de Saúde), determinou-se que a pesquisa seria realizada com amostragem total da população, num raio de 04 km a partir da escola, incluindo também residências que se encontravam fora da rede de abastecimento de água.

3.3. Contato com entidades comunitárias

3.4. Formação de um grupo de trabalho na escola

3.6. Apresentação do programa a toda a comunidade.

3.7. Realização de Seminários para discussão e organização do trabalho pedagógico a ser desenvolvido no Programa de Educação Ambiental.

3.8. Resgate da história da comunidade de Val de Serra

3.9. Estudo das condições sócio-econômicas e ambientais através levantamento de dados com a aplicação de questionários.

3.10. Análise dos dados coletados.

3.11. Discussão dos resultados e identificação dos maiores problemas da comunidade.

RESULTADOS

Val de Serra é uma comunidade rural que pertence ao município de Júlio de Castilhos, localizada na divisa com os municípios de Itaara e São Martinho da Serra, junto ao trevo da BR-158, a 30 km da cidade. O município de Júlio de Castilhos, foi emancipado em 14 de julho de 1891 e segundo o relatório da EMATER (2001), tem uma área de 1964 km² com a altitude de 514 m em sua sede.

A vila de Val de Serra localiza-se na região das nascentes de duas grandes bacias do estado que são: Uruguai (Ibicuí) e Jacuí, sendo que os trilhos da rede ferroviária, na parte mais elevada, dividem a drena-

gem de água para essas bacias. A oeste dos trilhos constitui a região de drenagem de águas da sub-bacia do rio Ibicuí-mirim, no leito do qual foi construída a Barragem de Val de Serra, que abastece a cidade de Santa Maria.

Atualmente a vila tem 107 residências abastecidas pela rede de água, a partir de um poço artesiano. Sua população se concentra entre o trevo da BR-158 e os trilhos da rede ferroviária. É uma comunidade rural, em uma região predominantemente agrícola, na qual é cultivada soja, batata inglesa, milho, trigo e feijão, além da criação de animais, especialmente bovinos e suínos.

Segundo a pesquisa a povoação de Val de Serra desenvolveu-se em torno da antiga Estação da Viação Férrea, constituindo nas décadas de 40 e 50 o polo central, encarregado do recebimento e embarque de produtos agrícolas. Esses produtos segundo os entrevistados vinham principalmente das colônias de diversos municípios como: Cruz Alta, Carazinho, Espumoso, Giruá, Ivorá, Júlio de Castilhos, Pinhal Grande, Santa Rosa, Silveira Martim e outros. O único transporte para os produtos agrícolas eram as carroças cobertas que viajavam durante vários dias e ao chegar a vila formavam longas filas nos armazéns para descarregar. Na vila os produtos como milho, trigo, alho, erva-mate, ovos, feijão, etc. eram depositados nesses grandes "Armazéns Exportadores" como eram denominados, para serem comercializados e embarcados pela Viação Férrea. Na década de 30, segundo os entrevistados, destacaram-se como os primeiros grandes comerciantes de Val de Serra, Oscar Albrecht e José Emanuelli, e posteriormente: Claudio Leite e Lino Zambonato.

Além dos produtos agrícolas, Val de Serra constituía a única estação da região para o embarque de animais, especialmente bovinos e suínos para os frigoríficos de Rosário do Sul (Swift) e Porto Alegre (Riograndense), sendo a atividade tão intensa que, os animais eram embarcados dia e noite, pois eram inúmeros os trens de carga que faziam esse transporte.

Alguns acontecimento marcantes da época foram narrados pelos entrevistados como o ocorrido durante a Revolução de 1930, quando vários vagões de cavalos vindos principalmente da fronteira eram desembarcados para descanso em Val de Serra, para depois serem enviados a São Paulo, a

fim de servirem às tropas. Outro fato importante, segundo as informações, foi a grande enchente de maio de 1941 quando alagamentos atingiram vários pontos das estradas ferroviárias no estado. Com isso, os armazéns ficaram com tanta mercadoria estocada, sem poder ser embarcada, que quebraram quase todos os comerciantes locais.

Nessa época a rede ferroviária era utilizada tanto para o transporte de cargas como de passageiros. Na vila existiam três lojas, dois hotéis, o Esporte Clube Farroupilha, um clube social o Grupo Escolar, a Capela de São Manuel, a telefônica, o correio, um posto da Brigada Militar e aproximadamente cinquenta residências. Interessante salientar que já haviam telefones nas diversas firmas aí existentes, o que já não acontece hoje, quando a população luta há vários anos pela instalação de telefones fixos residenciais.

Com a redução do transporte ferroviário e a melhoria e ampliação da malha rodoviária foi suspensa a parada dos trens de carga em Val de Serra e assim a principal atividade da vila deixou de existir, ocorrendo o abandono dos antigos armazéns e a vila foi perdendo muito de sua antiga infra-estrutura, iniciando a migração da população para a cidade.

As construções mais antigas como os armazéns, os hotéis, o antigo prédio da Estação Ferroviária e algumas residências já não existem mais ou encontram-se em ruínas. A Capela de São Manuel com o passar dos anos ficou em precárias condições.

Desse modo a partir dos anos 60 a vila de Val de Serra, que alcançara seu maior desenvolvimento nas décadas de 40 e 50, entrou em decadência, a qual se manteve até mais ou menos 1995, quando surgem os primeiros sinais de recuperação e crescimento, com a chegada de novos moradores, a recuperação da Capela. Alguns deles eram constituídos por desempregados, vindos de cidades vizinhas, em busca de trabalho temporário nas culturas de batata inglesa, próximas da vila e outros, pessoas que adquiriam velhas casas ou terrenos para morar.

O estudo das condições atuais da comunidade foi realizado através de observação, entrevistas e documentação fotográfica acompanhando a Agente de Saúde em suas visitas à população. Entre os problemas ambientais observados destacava-se a falta de cuidados com os resíduos domésti-

cos, esgoto a céu aberto em algumas residências, má qualidade da água utilizada por alguns moradores, descarte inadequado e utilização de embalagens de agrotóxicos para coleta de água para uso doméstico, bem como a formação de depósitos de lixo em vários pontos da vila, com proliferação de insetos e ratos.

A Educação Ambiental foi desenvolvida de modo integrado pelo grupo de trabalho constituído pela Escola, Círculo de Pais e Mestres, EMATER, Clube de Mães, Agente Comunitário de Saúde com apoio da Prefeitura Municipal de Júlio de Castilhos representada pelas Secretarias da Educação e Cultura e da Saúde e de representantes da comunidade local. Assim foi implantado o programa: "EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE INTEGRANDO ESCOLA E COMUNIDADE DE VAL DE SERRA", coordenado pelos professores de ciências e de técnicas agrícolas.

A Semana do Meio Ambiente foi comemorada com várias atividades envolvendo escola e comunidade como: gincana do meio ambiente, visita às residências dos moradores da vila com a distribuição de mudas de plantas nativas da região e apresentações de teatro envolvendo temas ambientais. Além disso a Educação Ambiental foi trabalhada em todas as disciplinas dando ênfase ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos de cuidado com o meio ambiente a partir da sala de aula, o pátio, o lixo escolar e o lixo doméstico para um ambiente limpo e saudável, porque uma grande preocupação da comunidade era em relação aos depósitos de lixo que surgiam em terrenos baldios. Foram realizadas caminhadas com coleta de lixo pelas ruas da vila por alunos, professores e comunidade. Essa etapa do trabalho escolar acompanhava o trabalho na comunidade onde começava a ser feita a coleta semanal de lixo pela prefeitura municipal, atendendo a reivindicação do Clube de Mães e da escola.

O levantamento sócio-ambiental realizado apontou diversos problemas ambientais na comunidade. Em relação a utilização de agrotóxicos nas culturas a pesquisa apontou que embora somente 25,6 % tenha lavoura, observa-se que 46,6 % utiliza agrotóxicos, o que pode ser observado na TABELA 01.

TABELA 01 – Uso de agrotóxicos nas culturas que produz.

Alternativa	Nº de Casos	Percentual(%)
Não	31	53,4
Sim	27	46,6
Total	58	100,0

Fonte: Os dados foram coletados na vila de Val de Serra, município de Júlio de Castilhos – RS. A coleta foi realizada através de questionários aplicados diretamente nas residências de 78 moradores numa população de 160 famílias, durante o mês de abril de 2001

A pesquisa apontou que em relação ao descarte das embalagens de agrotóxicos a grande maioria, 53,9 % queima, destacando-se o fato de que um total de 92,3 % estão tendo um destino prejudicial em relação ao meio ambiente, e a saúde das pessoas, contaminando o solo e as águas, conforme a TABELA 02.

TABELA 02 – Destino das embalagens de agrotóxicos utilizados em sua propriedade.

Alternativa	Nº de Casos	Percentual(%)
São queimadas	14	17,9
São enterradas	05	6,4
Deixadas nas lavouras ou em terrenos nos baldios	05	5,1
Recolhidas	02	2,6
Não responderam	52	66,7
Total	78	100,0

Fonte: Os dados foram coletados na vila de Val de Serra, município de Júlio de Castilhos – RS. A coleta foi realizada através de questionários aplicados diretamente nas residências de 78 moradores numa população de 160 famílias, durante o mês de abril de 2001.

Os problemas com a falta de instalações sanitárias adequadas (24,4 %) e a presença de latrinas (18 %) talvez sejam responsáveis pela disseminação de doenças, como os três casos de hepatite ocorridos em crianças em 2001, nos locais mais afetados pelo problema sanitário conforme TABELA 03.

TABELA 03 – Tipo de instalação sanitária nas residências da vila.

Alternativa	Nº de Casos	Percentual(%)
Instalação sanitária completa	59	75,6
Banheiro só com chuveiro e latrina	19	24,4
Total	78	100,0

Fonte: Os dados foram coletados na vila de Val de Serra, município de Júlio de Castilhos – RS. A coleta foi realizada através de questionários aplicados diretamente nas residências de 78 moradores numa população de 160 famílias, durante o mês de abril de 2001.

A maioria da comunidade, conforme a TABELA 04 indicou a segurança como o principal problema local (60,3%), seguida do desemprego (35,9%) e das dificuldades para o atendimento médico (25,6%). Uma pequena parcela da comunidade apontou como mais importantes os problemas relativos aos aspectos físicos do meio ambiente, tais como agrotóxicos (7%), pavimentação das ruas e iluminação pública (6%), abastecimento de água e coleta de lixo (5%)

TABELA 04 – Maiores problemas que identifica na comunidade.

Alternativa	Nº de Casos	Nº Total	Percentual (%)
Segurança	47	78	60,3
Falta de trabalho	28	78	35,9
Saúde e atendimento médico	20	78	25,6
Alagamentos	13	78	16,7
Agrotóxicos	07	78	9,0
Infra-estrutura urbana	06	78	7,7
Água	03	78	3,8
Lixo	02	78	2,6

Fonte: Os dados foram coletados na vila de Val de Serra, município de Júlio de Castilhos – RS. A coleta foi realizada através de questionários aplicados diretamente nas residências de 78 moradores numa população de 160 famílias, durante o mês de abril de 2001.

CONCLUSÃO

A proposta de implantação de um programa

interdisciplinar de Educação Ambiental integrando a escola e a comunidade rural de Val de Serra foi plenamente atendida, pois foi desenvolvido um trabalho do qual participaram entidades da comunidade como: Clube de Mães, Agente de Saúde, CTG, direção, professores, alunos e Círculo de Pais e Mestres (CPM) da escola, autoridades municipais e estaduais ligadas a essa comunidade bem como todos os moradores da vila foram chamados a participar. A comunidade assumiu o programa e no terceiro ano desse trabalho, os projetos se sucedem, atualmente concentrando ações em torno da coleta seletiva do lixo e da implantação de hortas ecológicas na escola e na comunidade.

O levantamento sócio-ambiental da vila de Val de Serra apontou diversos problemas, destacando-se os seguintes:

- Baixa renda familiar com 80 % da população recebendo até 2 salários-mínimos mensais e 50 % recebendo até um salário;
- 12 % da população é analfabeta e 70 % tem apenas o 1º grau incompleto;
- Os três maiores problemas apontados pela comunidade foram: segurança, falta de trabalho e saúde;
- 47 % da população utiliza agrotóxico nas plantações e há uma desinformação quanto a possibilidade de reutilização de embalagens vazias desses produtos;
- Apenas 2,6 % da população considera que as embalagens de agrotóxicos são recolhidas para os revendedores, sendo as restantes queimadas, enterradas ou deixadas em terrenos baldios;
- Falta saneamento básico, com instalações sanitárias precárias em muitas residências;
- A água consumida pela maioria da população da vila é canalizada e proveniente de poço artesiano, sendo depositada em uma caixa d'água que não recebe limpeza periódica.

Durante o desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental, foram várias as conquistas da comunidade, das quais salienta-se:

1. Toda a população da vila de Val de Serra recebe água canalizada, o que para os moradores mais

- distante do centro da vila, foi conseguido através do trabalho do Programa de Educação Ambiental desenvolvido;
2. A partir de julho de 2002 a comunidade conta com um Posto Ambulatorial de Saúde, construído no interior da vila, que realiza atendimento médico, odontológico e de enfermagem;
 3. Foram instituídos dois tipos de coleta de lixo na vila de Val de Serra: uma coleta semanal de lixo feita pela prefeitura municipal e uma coleta mensal de material seco reciclável como: metais, vidro, papel, papelão e plástico, coordenada pela EMATER e uma cooperativa de materiais recicláveis;
 4. Instalação de horta ecológica na escola com participação de alunos, professores, técnico da EMATER, e pessoas da comunidade;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL . Lei Federal Nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde - PCN / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998.

GUATTARI, F. As três ecologias. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

GUIMARÃES, R. P., Desenvolvimento sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas. In BECKER; B. K.; MIRANDA, M. A geografia do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: EdUFRJ, 1997.

MEDINA, N. M. Elementos para introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º Grau. In: Amazônia uma proposta interdisciplinar de educação ambiental: documentos metodológicos. Brasília: IBAMA, 1994.

MORAES, E. C. A construção do conhecimento integrado diante do desafio ambiental: uma estratégia educacional. In In: NOAL, F. O. et alí.(orgs). Tendências da Educação Ambiental brasileira.Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

REIGOTA, M. Meio Ambiente e representações sociais. São Paulo : Cortez, 1994.

RIO GRANDE DO SUL Lei Estadual Nº 11.730 de 09 de janeiro de 2002. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e cria o Programa Estadual de Educação Ambiental.

SACHS, I., Desenvolvimento sustentável. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Brasília. 1996.

SOUZA, M. A., SANTOS, M., SCARLATO, F. D., ARROYO, M., O novo mapa do mundo – Natureza e sociedade: uma leitura geográfica. 3. ed. São Paulo: Hucitec. 1997.

STOREY, C. In: NOAL, F. O. et al. (orgs). Tendências da Educação Ambiental brasileira. EDUNISC, Santa Cruz do Sul. 1998.

VAZ, D. M., Educação Ambiental: uma proposta de interdisciplinaridade nas escolas. 1998. 36f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) Universidade Federal de Santa Maria, 1998.

VIEIRA, P. F., HOGAN, D. J., (orgs.) Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 1995.