

PROPOSTAS DE AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL VISANDO A EFETIVAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - RS¹

Roberto Vergílio Seidel

Mestrando em Geografia do Programa de Pós-graduação em Geografia e Geociências da Universidade Federal de Santa Maria. Endereço: Avenida Roraima, ap. 5221, Casa do Estudante Universitário III, Cep: 97111-970, Campus Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. E-mail: robertoseidel@gmail.com.

Eliane Maria Foletto

Doutorado em Engenharia da Produção, Professora Adjunto do Departamento de Geociências do Centro de Ciências Naturais e Exatas da Universidade Federal de Santa Maria. Endereço: Avenida Roraima, prédio 17, Campus UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul. Cep: 97105-900. E-mail: efoletto@smail.ufsm.br.

RESUMO

Frente à insustentabilidade das práticas agropecuárias e da não efetivação da legislação ambiental, objetivou-se fornecer subsídios às ações de educação ambiental no meio rural que visam a sustentabilidade das propriedades rurais, especialmente no que diz respeito à efetivação da legislação, identificando abordagens teóricas, propostas de atividades e recursos didáticos. A pesquisa foi desenvolvida no viés da investigação qualitativa, haja vista o pluralismo de instrumentos e estratégias utilizadas, incluindo a aplicação de um questionário aos educadores (as) de escolas rurais e a análise dos projetos desenvolvidos nas escolas rurais durante um curso de formação para educadores (as); a identificação de recursos didáticos e atividades a respeito da temática em estudo; visitas técnicas a instituições locais envolvidas com educação ambiental; participação em reuniões do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, do Comitê de Bacia dos Rios Vacacaí e Vacacaí-mirim e do grupo de trabalho de discussão da lei ambiental. Realizou-se fundamentação teórica sobre: algumas concepções e abordagens envolvendo a educação ambiental, relacionando com a educação rural; algumas leis ambientais e as transformações ocorridas no espaço rural. Identificou-se que a inserção da temática nas escolas rurais é incipiente; dentre outras atividades e recursos didáticos propostos, está a participação e o conhecimento da realidade local como suporte às ações; a construção de croquis das propriedades rurais e o teatro, como instrumentos para auxiliar o desenvolvimento de conhecimentos significativos, favorecendo o desenvolvimento rural sustentável.

Palavras-chave: educação ambiental, propostas de ações, legislação ambiental, desenvolvimento rural sustentável.

ACTIONS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR THE EFFECTUATION OF THE ENVIRONMENTAL LEGISLATION IN RURAL AREAS

ABSTRACT

Facing the unsustainable agricultural practices and the non effectuation of the environmental legislation, this study was aimed at supplying subsidies to the actions of environmental education in the rural area which focus on the sustainability of rural properties, especially in what concerns to the effectuation of the legislation, identifying theoretical approaches, proposals of activities and didactic resources. The research was developed through of the qualitative investigation, taking into account the pluralism of instruments and strategies used, including the application of a questionnaire to the teachers of rural schools and the analysis of the projects developed at the rural schools during a course for teachers; the identification of didactic resources and activities regarding the theme in study; technical visits in the local institutions involved with environmental education; the participation in the meetings of Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, of Comitê de Bacia dos Rios Vacacaí e Vacacaí-mirim and of the group of work of discussion of the environmental law. The theory research is based in: some conceptions and approaches about the environmental education, relating with the rural education; some environmental laws and the changes that happened in the rural space. It was identified that the insertion of the theme in the rural schools is incipient; among other activities and proposed didactic resources, there is the participation and the knowledge of the local reality as support to the actions; the construction of sketches of the rural properties and theater plays, as instruments to assist in the development of significant knowledge, favoring the sustainable rural development.

Keywords: environmental education, proposed of actions, environmental legislation, sustainable rural development.

INTRODUÇÃO

A maioria das práticas agrárias realizadas nas propriedades rurais é reflexo de um modelo de modernização agrícola que ficou conhecido como “revolução verde”. A mesma, deixou suas conseqüências ecológicas, sociais, econômicas..., as quais foram insustentáveis especialmente para as unidades produtivas familiares.

Frente à realidade do espaço rural, no qual a maioria das ações desenvolvidas não garante a sustentabilidade das propriedades rurais, especialmente no que diz respeito à efetivação da legislação ambiental, o artigo parte do problema da não efetivação da legislação ambiental nas propriedades rurais. A partir dessa realidade, busca-se identificar como a educação ambiental pode contribuir para que a legislação ambiental se efetive nas áreas rurais.

A busca pelo aumento da produtividade preconizada pela modernização agrícola acarretou no desgaste do solo, especialmente através das monoculturas; o avanço das áreas agrícolas sobre áreas com vegetação natural; a diminuição da qualidade e quantidade dos recursos hídricos; a perda de alguns conhecimentos tradicionais no modo de produzir; numa dependência dos agricultores para com as empresas multinacionais difusoras dos pacotes tecnológicos, dentre outras conseqüências. Por conseguinte, resultando na deterioração econômica da família rural.

Paralelo a isso, é fato a não efetivação da legislação ambiental. Além do desconhecimento de alguns aspectos legais básicos, a população rural também desconhece os benefícios de atender o que prevê a legislação, embora essa, também possa apresentar alguns aspectos que dificultam a sua efetivação. Entre outros fatores, isso pode contribuir para a existência de conflitos entre comunidades rurais e órgãos responsáveis pela fiscalização do uso dos recursos naturais.

Deve-se ter em vista que muitas das leis ambientais são recentes e necessitam de divulgação, assim como os espaços de gestão ambiental em nível local que possuem caráter participativo e deliberativo, como é a função dos Comitês de bacia hidrográfica e dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA).

A Política Nacional de Meio Ambiente está pautada na descentralização das ações e na participação dos vários segmentos da sociedade na discussão e deliberação dos problemas ambientais locais.

Conforme pesquisa realizada por Pena *et al.*, (2006) envolvendo diagnósticos de equipes e projetos de educação ambiental realizada no ano de 2003 em bacias hidrográficas no Estado do Rio de Janeiro, dentre as realidades, identificou-se a:

[...] presença de muitos projetos de EA sendo a maioria pontual e de curto prazo, poucos projetos de médio e longo prazo realizados de forma integrada por duas ou mais entidades, a maioria das ações e projetos voltados ao ensino formal, carências de materiais didáticos sobre as realidades locais, e a inexistência de projetos que provocassem ações concretas por parte da comunidade em geral e a sua participação permanente em coletivos deliberativos/consultivos locais (PENA *et al.*, 2006, não paginado).

Há também uma insuficiência da inserção da dimensão ambiental no processo pedagógico profissional, limitações conceituais e metodológicas que almejam a construção de uma sociedade sustentável (CARVALHO, *et al.* 2006) ainda, Zakrzewski; Sato (2002, p. 155) também apontam para essa realidade, “[...] praticamente inexistem materiais didáticos e pedagógicos que subsidiem as práticas educativas vinculadas às questões da realidade do campo”. A respeito das ações envolvendo a educação ambiental no meio rural vale lembrar que,

Apesar de inúmeras tentativas de incorporar a Educação Ambiental nos currículos escolares, hoje ainda são poucas as pesquisas e intervenções voltadas à população do campo, uma população marginalizada e esquecida, que vem sofrendo os impactos do modelo de desenvolvimento rural brasileiro gerador de inúmeros problemas econômicos, sociais e ecológicos (ZAKRZEWSKI; SATO, 2002, p. 145).

Este artigo tem como objetivo fornecer subsídios às ações em educação ambiental no meio rural que visam a sustentabilidade das propriedades rurais, especialmente no que diz respeito à efetivação da legislação ambiental e conseqüentemente à conservação dos recursos naturais.

Dessa forma, buscou-se: identificar propostas de atividades e recursos didáticos contextualizadas com as abordagens teóricas existentes na educação ambiental visando subsidiar o trabalho de educadores (as), ONG's, extensionistas e demais profissionais que trabalham com educação ambiental junto às comunidades rurais; contribuir com a discussão da Agenda 21 nas escolas do campo e ainda; investigar junto aos educadores (as) de algumas escolas rurais, o conhecimento a respeito da temática em estudo, a importância de se trabalhar com as políticas públicas da área ambiental que dizem respeito ao espaço rural e a existência de atividades e recursos didáticos referentes à temática.

Portanto, ações que levem as comunidades rurais a refletirem sobre suas ações e a uma nova postura frente ao manejo das propriedades rurais, especialmente no que tange ao conhecimento da legislação ambiental e conseqüentemente à conservação dos recursos naturais, possibilitam a potencialização das atividades agrárias, a melhoria da qualidade de vida e também a permanência da população no campo.

ALGUMAS LEIS AMBIENTAIS APLICÁVEIS ÀS PROPRIEDADES RURAIS

Foi na década de 1960, é que a “problemática ambiental” começa a despertar a atenção de várias nações. Paralelamente a algumas previsões assustadoras a respeito da exaustão de alguns recursos naturais, começam a ocorrer uma série de encontros em nível mundial. Um marco importante foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente,

realizada em Estocolmo em 1972, a qual vai repercutir sobre as políticas públicas ambientais de vários países.

A Política Nacional do Meio Ambiente instituída pela lei n°. 6.938 de 1981, considerada avançada, estabeleceu os princípios e instrumentos que norteiam a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, ligada à qualidade de vida da população e ao desenvolvimento socioeconômico do país. Dentre os princípios esta a necessidade da educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade.

A produção agrícola, inserida no modo de produção capitalista, acaba por vezes em desacordo com os princípios estabelecidos por essa lei, tendo em vista que:

Os objetivos da sua prática econômica (a transformação da natureza) se determinam em grau decisivo por fatores espontâneos ou subjetivos e o critério empregado para dar eficácia a esta prática é o benefício direto (lucro) como único critério tanto na escolha do que e o quanto produzir, como na definição de como produzir, portanto não considera as necessidades e demandas do indivíduo real e nem as possibilidades e limites da natureza (PORTA, 1999, p. 30).

Nos últimos anos, inúmeras leis foram promulgadas com intuito de conservar os recursos naturais. Entretanto, conciliar os aspectos econômicos com as leis ambientais, ainda não é uma realidade no meio rural.

No que tange a gestão das águas, a lei n°. 9.433 de 1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, definindo a estrutura jurídico-administrativa do Sistema Nacional de Recursos Hídricos e, teve como base o aparato legal já existente em alguns Estados, como o Rio Grande do Sul e São Paulo.

As bacias hidrográficas são adotadas como unidades de planejamento e gestão, observados os aspectos de uso e ocupação do solo, visando promover a melhoria da qualidade dos recursos hídricos e regular o abastecimento de água as populações rurais, urbanas e as indústrias. Destaca-se, a forma descentralizada e participativa da gestão dos recursos hídricos no Brasil e a criação dos comitês de bacias hidrográficas.

No que diz respeito ao licenciamento ambiental, alguns municípios possuem competência para licenciarem aquelas atividades consideradas de impacto local, levando em conta requisitos que cada município deverá cumprir.

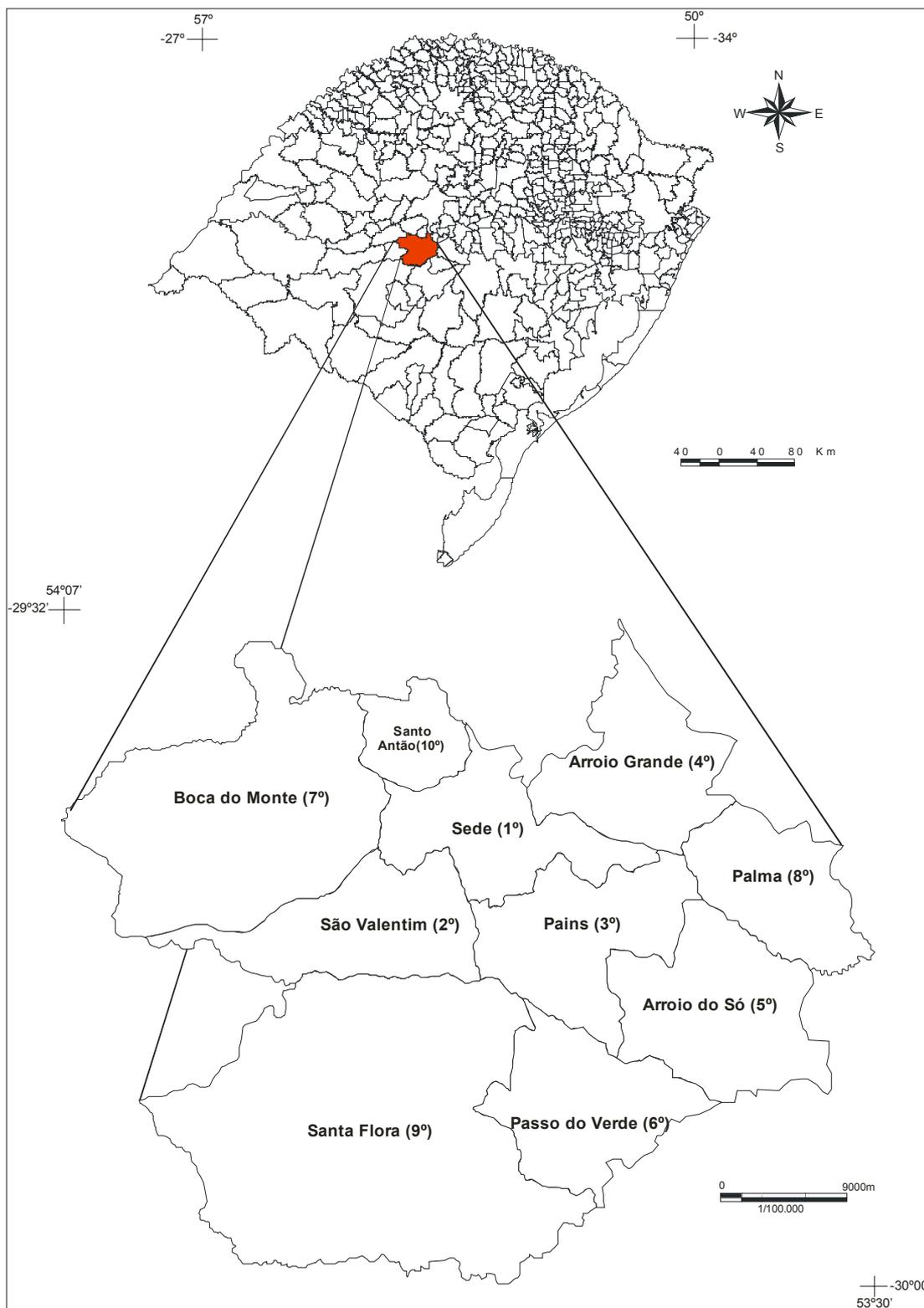
Este estudo foi realizado no município de Santa Maria que se localiza na área central do Estado do Rio Grande do Sul (figura 1) e o seu espaço rural está dividido em nove distritos, totalizando uma população rural de 12.915 habitantes de um total de 243.611 habitantes (IBGE, 2000).

Seu espaço rural assume diversas funções, dentre elas o lazer, o turismo, residência para trabalhadores urbanos, ou prestadores de serviço, comércio e indústria, sendo que a classe dos estabelecimentos rurais composta por agricultores familiares é maioria com 38%, seguida dos aposentados com 22% (NEUMANN; LOCH, 2002, p. 245), apesar de ser um município com um grande domínio de sua área territorial pelas grandes propriedades (NEUMANN, 2004; PIRES, 2000, p. 16).

Dentre os principais rebanhos está o bovino e o ovino e ainda, o eqüino. Quanto aos principais produtos agrícolas destaca-se o arroz, a soja, o milho, a mandioca e a batata inglesa (IBGE – Censo Agropecuário de 1985 *apud* VIERO, 2003).

Podem-se destacar algumas das principais atividades desenvolvidas no meio rural de Santa Maria, as quais são peculiares a vários municípios do Estado e estão sujeitas ao licenciamento ambiental pela Secretaria Municipal de Proteção Ambiental: irrigação das lavouras de acordo com o número de hectares, suinocultura, piscicultura, abate de animais, cortes de árvores, descapoeiramento, secagem de grãos, derivação de cursos d'água e outras atividades envolvendo recursos hídricos.

O Código Florestal Federal instituído pela lei n°. 4.771 de 1965 com alterações pela medida provisória n°. 2.166-67 de 2001 dispõe sobre as florestas e demais formas de vegetação. É determinada a proteção das florestas nativas; define as áreas de preservação permanente (abrangendo uma faixa que varia entre 10 e 50 metros nas margens, dependendo da largura do curso d'água; à beira dos lagos e reservatórios d'água; nos topos de morro; encostas com declividade superior a 45°; locais acima de 1800 metros de altitude; nas restingas e nas bordas de tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo).



Fonte: adaptado do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Santa Maria e do IBGE.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Santa Maria, com seus respectivos distritos.

A mata ciliar, um dos alvos de proteção da política florestal desempenha um papel importante dentro de uma bacia hidrográfica e conseqüentemente, nas propriedades rurais. Entretanto, algumas vezes, não está claro para o produtor rural os benefícios oriundos da sua manutenção, recuperação ou restituição.

É estabelecido ainda, que as propriedades rurais devam manter 20% da área localizada no seu interior, visando o uso sustentável dos recursos naturais existentes e da biodiversidade, onde não é permitido o corte raso e deve ser mantida a cobertura arbórea, constituindo-se na reserva legal, excetuada as áreas de preservação permanente.

Outro aspecto da legislação ambiental é a lei de Crimes Ambientais, nº. 9.605 de 1998, a qual considera crime ambiental se alguém produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva a saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências legais.

Fica assim proibidas algumas práticas comuns em áreas rurais, como o desmatamento não autorizado, o qual está sujeito a multas elevadas e também qualquer atividade que envolva a compra, venda, transporte, armazenamento de madeira, lenha, carvão sem a devida licença da autoridade competente.

A proteção à fauna silvestre foi estabelecida através da lei nº. 5.197 de 1967, que classifica como crime o uso, a perseguição, a captura de animais silvestres, bem como o comércio de espécies da fauna silvestre e produtos que derivam de sua caça. Ainda, fica proibida a introdução de espécies exóticas e a caça amadorística sem autorização e a exportação de peles e couros de anfíbios e répteis.

A legislação dos agrotóxicos, nº. 7.802 de 1989 com modificações pela lei nº. 9.974 de 2000 regulamenta desde a pesquisa e fabricação até a comercialização, aplicação, controle e fiscalização. Impõe a obrigatoriedade do receituário agrônomo para a venda ao consumidor. As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos são responsáveis pela destinação final das embalagens vazias, as quais devem ser submetidas a tríplice lavagem.

A Política Agrícola, estabelecida pela lei nº. 8.171 de 1991 dedica um capítulo à proteção do meio ambiente. Ela estabelece que o poder público deve fomentar a produção de sementes e mudas de espécies nativas, coordenar programas de estímulo e incentivo à preservação das nascentes e do meio ambiente, bem como o aproveitamento de dejetos animais para a conversão em fertilizantes.

Este aparato legal também reconhece a importância da educação ambiental, visando o desenvolvimento de programas em nível formal e não-formal. A preocupação com o ambiente está presente ainda, entre os seus pressupostos e objetivos, onde é estabelecido que os recursos naturais devam ser utilizados e gerenciados, visando proteger o meio ambiente, garantindo o seu uso racional e a recuperação dos recursos naturais.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS INTERFACES COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO

A partir da década de 1960 é que tem início as discussões a respeito da educação ambiental, paralelamente a movimentos de contestação dos ecologistas, das feministas, dos estudantes (FERREIRA DE SOUZA *et al.*, 2006). Também após a publicação do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson em 1962 e, de alguns relatórios, como o Relatório do Clube de Roma (Os limites do crescimento, em 1972), os quais vão influenciar para a realização da primeira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo no ano de 1972.

Desde então, vários foram os congressos, seminários e conferências em diversos países que tiveram como foco principal a educação ambiental. O Brasil foi palco de muitos desses, cujas preocupações e encaminhamentos refletiram na Constituição Federal de 1988, em que no artigo 225, no capítulo VI – Do Meio Ambiente, inciso VI consta a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” e posteriormente, em 1999 foi aprovada a lei nº. 9.597 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.

Já as discussões sobre uma educação do campo, voltada e útil ao dia-a-dia da população rural são mais recentes, tendo ênfase maior na última década do século XX. Antes da década de 1940 existia apenas uma educação suficiente, voltada à escrita, a leitura e a resolução de equações matemáticas básicas. A partir da década de 1940 novos conteúdos são inseridos, como o de ciências. E, em diferentes regiões do país as idéias do “ruralismo pedagógico” vêm colaborar com as mudanças, dentro de uma nova concepção de expansão escolar voltada as necessidades específicas do meio rural brasileiro, buscando combater uma escola que desenraizava a população do campo (CALAZANS, 1993).

Frente ao preocupante estágio de deterioração ambiental em que se encontra o planeta e da crise que vive a escola, incluindo a rural, surge a necessidade de especificá-las através da educação ambiental e da educação do campo, entretanto, nunca perdendo de vista que ambas fazem parte de um processo amplo que é a educação.

Conforme Layrargues (2002c, p. 211) “[...] autores como Carvalho 1998, Lima (1999), Guimarães (2000) e Loureiro e Layrargues (2000), ressaltam que não é mais possível referir-se genericamente a uma educação ambiental, sem qualificá-la”. Podem-se constatar diferenças quanto à ideologia política, as matrizes discursivas (ambientalismo), correntes pedagógicas e matrizes sócio-educativas (SAUVÉ, 1997 *apud* LAYRARGUES, 2002b; LAYRARGUES, 2002a; LAYRARGUES, 2002b; CARVALHO, 2002).

Enquanto é um desafio buscar a harmonia e a complementaridade entre as classificações e as perspectivas que iluminam as práticas pedagógicas durante o processo de ensino-aprendizagem, que envolve as múltiplas e complexas relações que ocorrem no meio ambiente; o educador (a) precisa perceber que algumas correntes pedagógicas e matrizes sócio-educativas são excludentes.

No atual estágio em que se encontra a deterioração ambiental e, sobretudo dos meios que visam reverter essa situação, a educação ambiental que até os últimos anos pautou-se numa matriz comportamental (LAYRARGUES, 2002a, a denomina de Convencional distinguindo da Popular/Emancipatória/Crítica) precisa também, se apoiar mais efetivamente na matriz popular. Na qual, não são trabalhados apenas conceitos relacionados ao funcionamento dos sistemas ecológicos como: ecossistema, bioma, biosfera, eutrofização... mas sim, se inserem conceitos como: democracia, exclusão social, distribuição de renda, cidadania, participação, produção e consumo entre outros (LAYRARGUES, 2002a).

Podem-se perceber algumas semelhanças que embasam tanto a educação ambiental necessária aos dias atuais como a educação do campo. Elas parecem se aproximar de um projeto popular de educação, que se opõe a opressão política, econômica e cultural; que se preocupam com os problemas locais, visando uma postura ativa e crítica dos cidadãos para a transformação da realidade.

A preocupação e discussão a respeito de uma outra educação para o campo ou uma “educação do campo” são recentes, vão se dar mais efetivamente a partir da década de 1990, sendo que as experiências das escolas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) tiveram uma contribuição importante.

Conforme Oliveira; Conceição Santos (2006, não paginado) é em 1998 que surge a idéia de uma educação básica do campo “com a justificativa da busca de uma educação específica por meio de novos conteúdos e uma metodologia pedagógica centrada a partir da realidade e dos anseios de cada localidade”.

Frente à realidade rural brasileira, marcada por uma estrutura fundiária concentradora, na qual grande parte dos médios e pequenos produtores apenas consegue produzir para a subsistência, a existência de uma educação descontextualizada com a realidade e descomprometida com um processo de transformação, acaba contribuindo para o agravamento da condição econômica e da deterioração ambiental das propriedades rurais.

[...] as políticas educacionais, os currículos são pensados para a cidade, para a produção industrial urbana, e apenas lembram do campo quando lembram de situações ‘anormais’, das minorias, e recomendam adaptar as

propostas, a escola, os currículos, os calendários a essas 'anormalidades'. Não reconhecem a especificidade do campo (ARROYO, 2003, p. 29).

Toda essa situação contribuiu para uma mudança que já está em curso na educação rural, oriunda da própria pressão popular e também bastante relacionada com os movimentos sociais, onde seja considerada a dimensão ambiental, num contexto próprio, favorecendo o saber significativo (ZAKRZEVSKI; SATO, 2002, p. 147).

Caldart (2001) ao refletir sobre algumas "Pedagogias em Movimento²", destaca a importância de colocá-las em movimento, relacionadas com as peculiaridades educativas, considerando-as no processo de construção da escola. Frente as suas potencialidades, as inter-relações, complementaridades e as relações com a educação ambiental, podem-se destacar especialmente duas delas: a Pedagogia da Terra e a Pedagogia da Alternância.

A primeira delas assenta-se na inter-relação entre os elementos bióticos e abióticos que compõe o planeta. Sendo necessária a construção de uma cultura de sustentabilidade, na qual o homem passe a desfrutar de uma nova percepção e relação com o meio ambiente, o qual lhe proporciona a produção e a qualidade de vida. Alguns paradigmas filosóficos como a visão antropocentrista e a fragmentação dos saberes devem ser superadas e o nosso planeta já não pode ser pensado em partes, mas sim como um todo. A respeito da "Pedagogia da Terra", vale destacar Gadotti:

Ela se fundamenta em um paradigma filosófico (Paulo Freire, Leonardo Boff, Sebastião Salgado, Boaventura de Sousa Santos, Milton Santos, Aziz Ab'Saber, Thomas Berry, Fritjof Capra, Edgar Morin) emergente na educação que propõe um conjunto de saberes/valores interdependentes. Entre eles podemos destacar: 1 - Educar para pensar globalmente [...] 2 - Educar os sentimentos [...] 3 - Ensinar a identidade terrena como condição humana essencial [...] 4 - Formar para a consciência planetária [...] 5 - Formar para a compreensão [...] 6 - Educar para a simplicidade e a quietude (GADOTTI, 2001, p. 12) .

A Pedagogia da Alternância parece ser a ponte entre a escola e a realidade na comunidade rural, entre o conhecimento teórico principalmente e, a aplicação prática e os seus resultados. Dessa forma, pode-se pensar a escola num processo de alternância, que segundo Caldart (2001), pode-se identificar dois momentos distintos, mas complementares: o tempo da escola, englobando aulas teóricas e práticas e, o tempo da comunidade, onde é realizada a pesquisa da sua realidade e a troca do conhecimento (CALDART, 2001, p. 60).

Na perspectiva de uma educação do campo, o educador (a) deve estar sintonizado com a realidade rural, com as concepções do homem do campo, o modo como ele pensa e suas perspectivas, utilizando o seu "saber social³" que é resultado do seu cotidiano, nas práticas pedagógicas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tendo em vista o pluralismo de instrumentos e estratégias utilizadas ao longo da pesquisa, esta foi desenvolvida no viés da investigação qualitativa.

Preferimos utilizar el término investigación cualitativa para situar bajo el mismo toda esta gran diversidad de enfoques y corrientes de investigación: estudio de campo, investigación naturalista, etnografía, etc... (p. 24). También se disponen de diversas formas de recoger y analizar materiales empíricos, incluyendo la entrevista cualitativa, la observacion, la visualización, la experiencia personal y los métodos documentales (GÓMEZ *et al.*, 1996, p. 30).

A partir da participação no curso de extensão universitária “Formação de professores das escolas do campo: inclusão cidadã e valorização do espaço agrário⁴” foi analisada a apresentação dos trabalhos em educação ambiental que vem sendo desenvolvidos nas escolas rurais. Logo, identificando as temáticas, recursos didáticos e atividades desenvolvidas.

No mesmo curso, também foi aplicado um questionário misto (com questões abertas e fechadas) aos educadores (as) participantes. Utilizou-se essa amostragem, tendo em vista que todos os educadores (as) participantes trabalham em escolas rurais e vêm de municípios (vizinhos de Santa Maria) e distritos com realidades diferentes. Foram entregues 70 questionários (número aproximado de participantes do curso no dia em que foi aplicado questionário), 49 foram devolvidos, dos quais dois tiveram que ser anulados, restando 47 (67%). Sendo que a maioria dos participantes era do município de Santa Maria.

Enquanto uma parte das questões visou caracterizar os educadores (as), como por exemplo, rede de ensino em que trabalha, residência na área urbana ou rural, área e nível de formação, a outra parte teve como objetivo diagnosticar a realidade em relação ao desenvolvimento da temática e das ações em educação ambiental.

Quanto ao diagnóstico sobre as ações em educação ambiental e dos temas envolvendo a gestão ambiental nas propriedades rurais, as políticas públicas ambientais, a estrutura e atribuição dos órgãos de gestão ambiental, buscou-se: constatar o conhecimento dos educadores (as) sobre esses temas; verificar se os educadores (as) consideram importante trabalhar com educação ambiental a partir do conhecimento da realidade local e, se possuem essas informações; se consideram importante e estão subsidiados para realizar abordagens construtivistas que possibilitem tornar a aprendizagem significativa; verificar se os projetos também são trabalhados através do ensino não-formal e ainda; constatar a existência e a utilização de materiais didáticos que tenham alcance para além da sala de aula.

Diagnosticada a realidade a respeito da temática em estudo através do questionário, buscou-se identificar atividades e recursos didáticos voltados à população rural.

Esta etapa foi realizada através da análise daquelas ações já desenvolvidas junto às escolas rurais e também urbanas do município de Santa Maria⁵, através das quais se teve o contato com a comunidade escolar, momento em que foram utilizados e aplicados alguns recursos didáticos e atividades (dentre eles, a elaboração de croquis das propriedades rurais, construção de *folder*, levantamento da realidade local). Também, foram analisados artigos de dois eventos sobre educação ambiental: - I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental e XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente, realizado em 2002 e do, - V Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental realizado em 2006.

Estes eventos foram escolhidos, devido à importância e abrangência dos mesmos, em nível estadual, nacional e também, internacional. Foram analisados aqueles trabalhos relacionados a temática em estudo e que constam nos anais, seja através de resumos, resumos expandidos ou artigos completos.

Paralelamente a isso, foram realizadas visitas técnicas a instituições locais envolvidas com educação ambiental junto à população rural: ao escritório municipal da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), a 8ª Coordenadoria Regional de Educação, a Secretaria Municipal de Educação e a Secretaria Municipal de Proteção Ambiental (sala verde), também se contactou o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santa Maria.

Nesta etapa, buscou-se identificar aquelas ações já desenvolvidas, aquelas que estão em andamento, as metodologias empregadas, bem como a inserção da temática em estudo nas ações de educação ambiental.

A fundamentação teórica realizada, procurou abranger algumas concepções e abordagens envolvendo a educação ambiental, relacionando com a educação rural. Também foram identificados os principais aspectos legais que dizem respeito às propriedades rurais nas esferas local, estadual e federal. Dentre eles: a Política Nacional de Meio Ambiente, legislação de recursos hídricos, de agrotóxicos, Código Florestal, resíduos sólidos, licenciamento ambiental, buscando sempre contextualizar com a realidade rural de Santa Maria.

De maneira complementar, participou-se das reuniões ordinárias do CONDEMA e do Comitê de bacia hidrográfica dos rios Vacacaí e Vacacaí-Mirim (aquelas realizadas no município de Santa Maria) a partir de 2004 e ainda, do grupo de trabalho de discussão da lei

ambiental municipal (durante a Conferência Municipal de Meio Ambiente em novembro 2005). Dessa forma, pôde-se identificar as principais questões ambientais discutidas a nível local, bem como, acompanhar o processo de elaboração das políticas públicas ambientais.

Ainda, no trabalho de Carvalho *et al.* (2006) são lembradas algumas interrogantes científicas que ajudaram a guiar a investigação: “Quais são as situações de agressão ambiental e em que medida requerem de intervenção educativa? Quais são as necessidades educativas de professores e alunos para se envolverem na solução dos problemas ambientais?” (CARVALHO *et al.*, 2006, não paginado).

Essas questões estiveram sempre presentes ao longo do desenvolvimento da pesquisa, desde a identificação do problema, das temáticas a serem trabalhadas até nas propostas de atividades e recursos didáticos apresentados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pôde-se identificar alguns aspectos sobre a inserção das políticas ambientais nas escolas rurais de Santa Maria e de outros municípios próximos. De acordo com a realidade verificada junto aos educadores (as) e com as ações já desenvolvidas nas escolas, são apresentados a seguir, algumas propostas de atividades e recursos didáticos, visando potencializar as ações de educação ambiental em áreas rurais.

A inserção das políticas públicas ambientais nas escolas rurais de Santa Maria

Conforme amostragem realizada, os educadores (as) atuam em 15 escolas rurais diferentes de 6 municípios da região central do Estado do Rio grande do Sul, sendo a maioria (79%) residente em Santa Maria.

Apesar da maioria dos educadores (as) (60%) ter respondido que sabem da existência e estruturação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e que 68% sabem da existência do comitê de gerenciamento de bacia hidrográfica e do CONDEMA, desses, apenas 12% contemplaram em suas respostas qual é a principal função do CONDEMA. Percentagem semelhante (18%) contemplou em suas respostas a principal função do comitê de bacia hidrográfica⁶.

A maior parte das respostas demonstrou o pouco conhecimento a respeito da função principal do CONDEMA, totalizando 88% aqueles que não souberam responder ou responderam de maneira incompleta, percentagem semelhante (82%) se comparado com a mesma análise feita a respeito do comitê. Logo, apesar da maioria dos educadores (as)

afirmarem ter conhecimento sobre a existência e estruturação do SISNAMA, constatou-se que esse, não é conhecido de forma clara.

Indagados a respeito da importância de trabalhar temas referentes à gestão ambiental, aos órgãos de gestão ambiental junto às comunidades rurais através de ensino formal e não-formal, desde a capacitação de educadores (as), até a participação dos educandos e da comunidade em geral, 2% dos educadores (as) não consideram importante desenvolver esses temas.

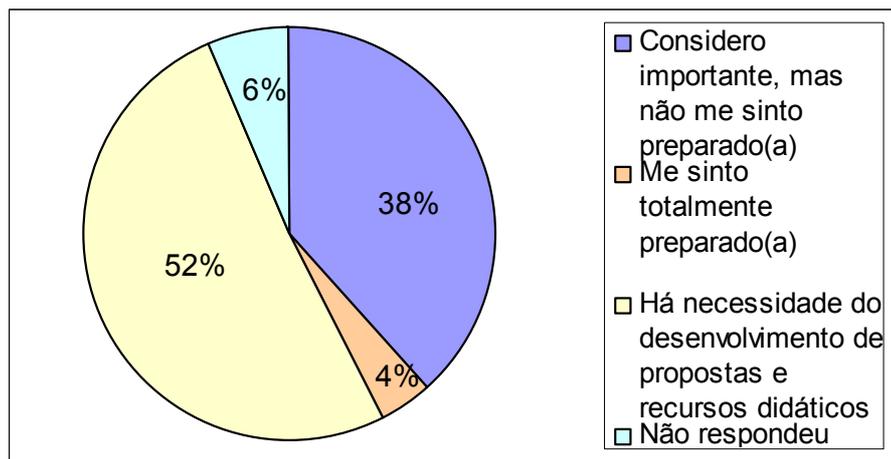
A mesma percentagem (2%) não consideram importante trabalhar com base no conhecimento da realidade social, cultural, econômica e ambiental local. Mais da metade dos educadores (as) (51%) afirmou que não sabem se dispõe de informações ou que não dispõe das informações, confirmando a realidade também apontada por Pena *et al.* (2006). Portanto, há necessidade de levantar essas informações para auxiliar às atividades dos educadores (as), fornecendo subsídios para que as mesmas abordem a realidade local.

Também se pôde constatar a carência quanto à existência de propostas de atividades e materiais didáticos que facilitem o desenvolvimento tanto de atividades escolares quanto àquelas voltadas ao ensino não-formal sobre a temática em estudo, realidade também apontada por Zakrzewski; Sato (2002). Apenas 28% dos educadores (as) afirmaram que as mesmas existem e podem ser utilizadas.

Segundo 2% dos educadores (as) não é importante realizar atividades que sejam construtivistas e que visam tornar a aprendizagem significativa. Entretanto, as respostas dos educadores (as) demonstraram a necessidade do desenvolvimento de propostas e recursos didáticos que tenham uma concepção construtivista e que venham a tornar a aprendizagem significativa para os educandos (52%) e também; apenas 4% se consideram totalmente preparados (as) para desenvolver atividades que vão ao encontro dessa proposta, conforme pode ser visualizado na figura 2.

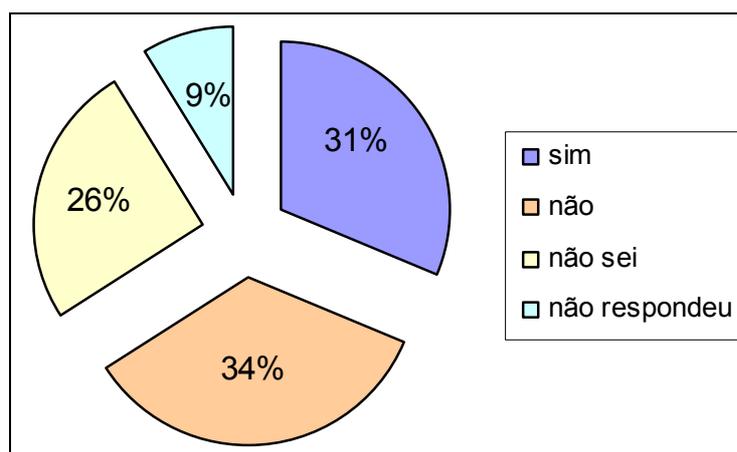
Para mudanças de mentalidade e transformações no espaço rural, 2% não considera importante o papel do educador (a) e 4% não tem opinião formada sobre o assunto. Exceto esse curso de formação realizado, apenas 26% dos educadores (as) já participaram de outro curso de educação ambiental que contemplou a temática em estudo.

Para 34%, a maioria das atividades realizadas e dos recursos didáticos utilizados não tem um poder de alcance para além da sala de aula. A percentagem fica mais representativa, somada com aqueles que não sabem ou não responderam, como pode ser visualizado na figura 3.



Fonte: Questionário aplicado aos participantes do curso de formação de educadores (as) das escolas do campo - 2006.

Figura 2 – Gráfico demonstrando a opinião dos educadores (as) a respeito das atividades construtivas envolvendo a temática.



Fonte: Questionário aplicado aos participantes do curso de formação de educadores (as) das escolas do campo - 2006.

Figura 3 – Gráfico demonstrando a opinião dos educadores (as) a respeito das atividades e recursos didáticos e o poder de alcance para além da sala de aula.

Conforme 58% dos educadores (as), na escola ou comunidade onde eles (as) trabalham, os projetos de educação ambiental são trabalhados através do ensino não-formal. Entretanto, é representativa a percentagem que afirmou que os projetos contemplam apenas o ensino formal, havendo a necessidade de estímulo às ações que atinjam toda a comunidade escolar.

A partir da análise dos projetos apresentados pelos educadores (as), que vêm sendo desenvolvidos nas escolas rurais, pôde-se constatar que um bom número deles diz respeito a atividades de educação ambiental. Observou-se: - a necessidade de um suporte

teórico maior, especialmente no que diz respeito ao porque preservar, reciclar, plantar árvores, buscar o envolvimento da comunidade, o que é educação ambiental, indo ao encontro da matriz sócio-educativa popular/crítica; - a necessidade de trabalhar com a temática envolvendo as políticas públicas ambientais, haja vista que a maioria dos projetos apresentados é de preservação ambiental, ou apenas em algum momento a temática é inserida; - já vêm sendo desenvolvidos projetos de educação ambiental nas escolas rurais, dessa forma, pode-se partir das bases existentes, inserindo novas temáticas e atividades⁷.

A participação e o conhecimento da realidade local como suporte às ações em Educação Ambiental

Em meio as metodologias que visam à inserção das comunidades em projetos e a adequação dos mesmos as realidades locais estão as metodologias participativas. Dentre elas está o diagnóstico rápido participativo.

Cada vez mais, ganham espaço metodologias participativas, nas quais as pessoas têm um novo papel a desempenhar. Conforme Krappitz (1998) *apud* Cardioli (2001) o enfoque participativo pode ser entendido como “uma aproximação sistêmica a processos de grupos buscando mobilizar seus potenciais e fornecer-lhes instrumentos para melhorar as suas ações pelas contribuições dos participantes em que se manifesta e incorpora o meio socioeconômico e cultural de cada situação” (KRAPPITZ, 1998 *apud* CARDIOLI, 2001, p. 26). Dentre os seus princípios básicos, está a problematização e o envolvimento na condução do processo, que resultam num diálogo ativo (CARDIOLI, 2001, p. 26).

O diagnóstico rápido participativo pode se constituir num importante instrumento que proporciona o envolvimento da comunidade, a valorização dos seus interesses e o direcionamento das ações para as demandas existentes, a partir da identificação da realidade econômica, social, cultural e ambiental local; na qual se pode enquadrar a efetivação da legislação ambiental, os conflitos existentes entre as normas legais e a realidade, bem como as possíveis soluções.

Vários são os produtos oriundos do diagnóstico rápido participativo: projetos e programas de desenvolvimento municipal e microrregional, programas de microbacias hidrográficas, planos de manejo para unidades de conservação, levantamentos socioeconômicos em avaliação de impactos ambientais, em assentamentos rurais, projetos de crédito coletivo, construção de indicadores de avaliação e monitoramento de projetos e programas e, especialmente na construção das Agendas 21 locais (GOMES *et al.*, 2001, p. 71 – 76).

Principalmente, visando fornecer subsídios que vão ao encontro desse último e, paralelamente aos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas rurais, é que se elencam algumas questões amplas para a compreensão do espaço rural onde se insere a escola. David (2006) aponta algumas questões norteadoras que podem ser respondidas pela escola conjuntamente com a comunidade, fazendo parte de um processo de resgate da história e da cultura local. Dentre elas:

Como é o acesso a terra e os vínculos do trabalhador com ela? Quais as atividades agrícolas desenvolvidas e como se desenvolvem? Quais são as condições de trabalho? Como se dá a relação das atividades com o mercado? Quais as atividades não agrícolas desenvolvidas? Qual é o significado das atividades agrárias para manutenção da família? Quais são os serviços oferecidos à população local? Como são as condições de infraestrutura e o acesso a bens? Quais os agentes sociais que atuam e seu papel (Igreja, Sindicatos...)? Como tem sido a preservação do patrimônio cultural do rural (arquitetura, saberes tradicionais, folclore, festas) e qual a contribuição da escola e outras entidades locais nesse sentido? (DAVID, 2006, informação verbal)⁸.

Ainda, fazendo parte de um processo de reflexão sobre as transformações do espaço rural, Freixo *et al.* (2006, não paginado) chama a atenção para a importância de analisar a memória dos idosos como “elemento constitutivo da história ambiental local, de modo a subsidiar políticas de desenvolvimento local e aprofundar o enraizamento de comunidades [...]”. Para isso ele propõe a realização de entrevistas semi-estruturadas contemplando a história da casa, da família, da comunidade, da propriedade rural, dentre outros aspectos.

No que diz respeito especificamente ao diagnóstico rápido participativo, algumas questões sobre as propriedades rurais podem constar, juntamente com outras, como: Qual é o grau de escolaridade dos familiares? Qual é a renda média familiar mensal? Qual é o tamanho médio da propriedade rural? A família participa de alguma organização ou associação na comunidade, qual? Qual o principal uso da água? Há conhecimento sobre programas de conservação do solo? Há algum tipo de assistência técnica, quem presta? Qual é o destino dado aos resíduos sólidos? São usados agrotóxicos, quais, com qual frequência? Qual é o destino das embalagens vazias de agrotóxicos? Ao realizar o manejo da propriedade rural é levado em consideração a conservação dos recursos naturais? Havendo palestras na comunidade rural sobre temáticas como meio ambiente e legislação ambiental, há interesse em participação? O cumprimento da legislação ambiental é considerado importante, por quê⁹?

O conhecimento da realidade local para as ações em educação ambiental no campo, vai ao encontro de uma educação ambiental específica para o meio rural, voltada aos interesses e ao desenvolvimento sócio-cultural e econômico local (ZAKRZEWSKI; SATO, 2002).

Algumas respostas àquelas questões nos remetem as transformações ocorridas no espaço rural da comunidade e seu entorno. Por exemplo, se a quantidade e qualidade da água sempre foram as mesmas; quais eram/são as tradições culturais da comunidade; se mudaram os produtos agropecuários e as formas de produzir e; se as mudanças ocorridas com o passar do tempo favoreceram o desenvolvimento local, entre outros aspectos da realidade local.

As experiências realizadas vêm demonstrando alguns resultados, o Diagnóstico Rápido Participativo “vem sendo utilizado com êxito no diagnóstico e planejamento participativos das ações a serem promovidas no âmbito local e regional” (TERRA, 1997, *apud* GOMES *et al.*, 2001, p. 70). E ainda, “[...] é possível realizar ações em Educação Ambiental, por meio de metodologia participativa a partir da organização e interação da população com o ambiente local e regional, promovendo o Desenvolvimento Rural Sustentável” (MEZOMO; ANONI, 2002, p. 219).

Dessa forma, fica claro o potencial desse instrumento que conduz a participação das pessoas e ao conhecimento da realidade local, auxiliando desde os Projetos Políticos Pedagógicos até ao desenvolvimento de projetos que têm como finalidade a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento local.

O teatro como instrumento para a educação ambiental

Verifica-se a necessidade de buscar atividades que tornem a aprendizagem dinâmica, que valorizem a criatividade, estimulando as várias habilidades dos educandos. Logo, atividades envolvendo peças de teatro começam a estar presentes na educação ambiental. Pode-se entender esta atividade como uma forma de inovar no processo educativo. “Estimular as múltiplas inteligências através dos mais variados meios de percepção dos sentidos, leva a interiorização de conceitos e concretização de atos, e a arte teatral possibilita tal aprendizado, enquanto ação/reação, emoção e conhecimento” (BERBERT, 2006, não paginado).

O teatro representa não apenas um modo de transmitir uma mensagem, mas, de construí-la coletivamente. Juntamente com os educandos ou com uma comunidade, podem ser escolhidos os temas pertinentes a serem trabalhados e dentre eles, surge a “questão ambiental” e também a legislação ambiental.

Além de uma peça teatral nos moldes tradicionais, pode-se trabalhar na perspectiva do teatro do oprimido (proposto por Augusto Boal), que oferece grandes possibilidades e vêm sendo desenvolvidas algumas experiências junto às comunidades

rurais¹⁰. Logo, a peça teatral vista desse modo, busca identificar o indivíduo com a encenação (da realidade), como se ele estivesse se vendo em cena, ao mesmo tempo em que lhe é proporcionada a interação. Os resultados dessa experiência podem refletir-se no cotidiano, nos vários momentos da vida.

O enredo pode ser desenvolvido através dos moldes teatrais “tradicionais” ou ainda, adaptá-lo na perspectiva do “teatro do oprimido”, contemplando a importância das ações sustentáveis nas propriedades rurais, bem como, a efetivação da legislação ambiental.

A proposta de enredo poderá ter por base uma família de produtores rurais, envolvendo três momentos: 1) reconhecimento dos problemas ambientais existentes na propriedade rural, relacionando-os com a situação familiar; 2) identificação de alguns fatores que contribuíram para essa situação e possíveis ações para transformar a realidade; 3) possibilidades de alguns caminhos a serem seguidos, cujos apontamentos poderão resultar da interação dos atores com o público.

Através das diretrizes estabelecidas nesse enredo, a proposta fica aberta. Podem ser inseridos e estabelecidos nomes, a quantidade de personagens principais e secundários, bem como os diálogos entre eles, deixando espaço para a participação e interação do público com a peça, seja nos posicionamentos ou soluções a serem tomadas. Assim, valorizando as peculiaridades de cada comunidade rural, desde características econômicas, sociais, culturais, ambientais e também dos atores sociais atuantes.

Farias; Carvalho (2003) apontam para o grande potencial educativo da dramatização para o desenvolvimento de conhecimentos de direito ambiental entre educandos do Ensino Médio, bem como de processos importantes de construção coletiva e partilhada desses conhecimentos. Para Araújo; Pasquarelli Júnior (2006), o resultado da união entre o teatro e a educação ambiental, resultou em práticas pedagógicas que proporcionam o conhecimento experiencial, a práxis e a dimensão social da educação ambiental do ponto de vista prático e teórico e

Nesse sentido, destaca-se o Teatro-Fórum de Boal, que pode alcançar a dialogicidade, as dimensões cultural e histórica; econômica e política da EA, sendo ainda muito interessante para trabalhos relacionados à temática da cidadania e justiça ambiental, envolvida no contexto de Agendas 21 (Locais, Escolares etc) e Fóruns participativos. Fazer com que o trabalho de teatro-educação alcance a dimensão ecológica, no sentido de um engajamento sensível com o meio, ainda é um desafio, no entanto, o teatro pode instigar uma participação mais efetiva dos educandos nos temas em discussão, torná-los atores dentro dos limites do palco e transformar suas percepções e sentidos em relação ao mundo, contribuindo para mudar sua consciência e suas atitudes no mundo real, portanto, ele atua no sentido da complexidade que almejamos e nos faz crer que estamos no caminho certo (ARAÚJO; PASQUARELLI JÚNIOR, 2006, não paginado).

Portanto, o teatro vem se configurando como mais uma forma de fazer educação ambiental. Apesar dos desafios pertinentes a essa atividade, ela proporciona que o processo de ensino e aprendizagem se desenvolva de maneira dinâmica, através do lúdico, facilitando a interdisciplinaridade e conseqüentemente, o desenvolvimento das várias inteligências, habilidades e atitudes, contemplando não apenas os aspectos cognitivos tradicionais que predominam no processo de ensino e aprendizagem.

Outras atividades e recursos didáticos

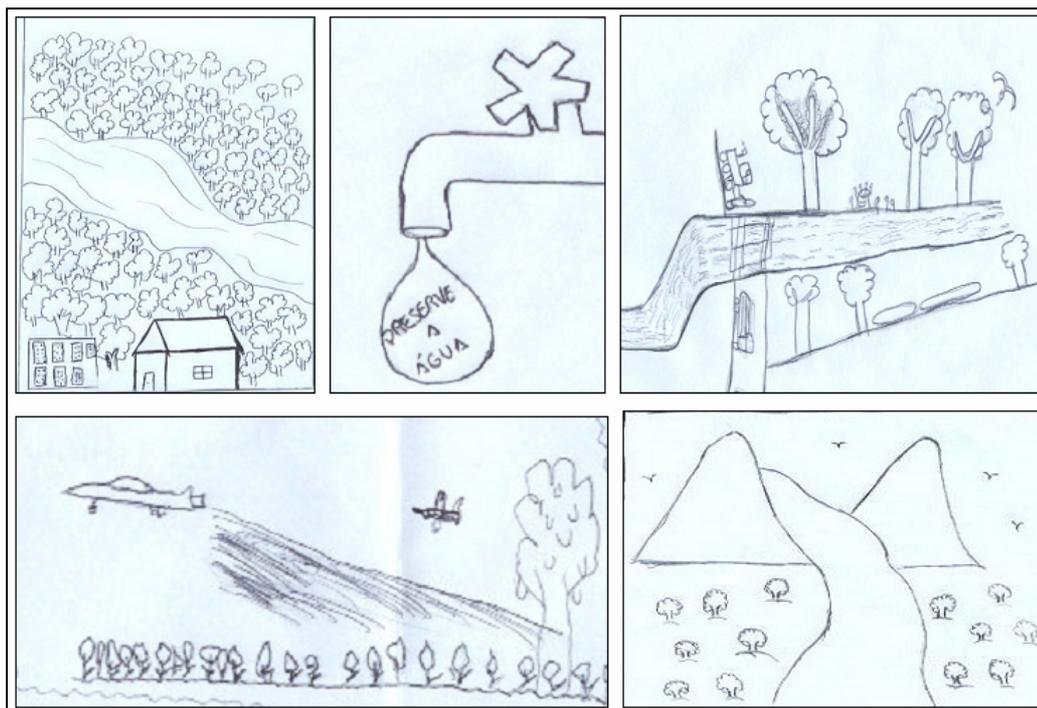
Várias são as outras atividades e recursos didáticos que também demonstram um grande potencial para serem utilizados, dentre eles: os folders, a maquete, a elaboração de croquis, a metodologia da pesquisa-ação, a avaliação dos projetos, os quais podem proporcionar uma abordagem construtiva e possibilitam a aprendizagem significativa.

Como forma de divulgação do conhecimento, um instrumento bastante utilizado na extensão rural são os folders e as cartilhas. Entretanto, muitas vezes, os mesmos não acabam tendo os resultados esperados por vários fatores, como a linguagem utilizada, a diagramação e o uso momentâneo. A construção coletiva de folders pode se tornar um importante meio para a sistematização de um conhecimento anteriormente estudado, como também para a divulgação.

As pessoas envolvidas na atividade (educandos ou comunidade em geral) podem identificar aquelas temáticas que julgam relevantes levar ao conhecimento das demais. Decididos os temas, a próxima etapa poderá ser a elaboração conjunta dos textos e gravuras que farão parte do material educativo.

Constatou-se que um folder produzido coletivamente (figura 4), pode potencializá-lo enquanto instrumento de divulgação do conhecimento, refletindo o diálogo de saberes, haja vista também, o valor simbólico que o produto final passa a ter para quem o elaborou e também, para os familiares que tomarão contato com ele (SEIDEL; FOLETO, 2007).

Outro recurso didático bastante utilizado e, que também facilita uma abordagem voltada ao manejo da propriedade rural e ao conhecimento da legislação ambiental é a maquete.



Fonte: SEIDEL; FOLETO (2007, p. 120).

Figura 4 – Folder elaborado coletivamente pelos educandos participantes do projeto “Divulgação da legislação ambiental pertinente às propriedades rurais no município de Santa Maria/RS”, na Escola Estadual Almiro Beltrame, localizada no Distrito da Boca do Monte em Santa Maria/RS.

A maquete poderá representar uma microbacia hidrográfica local, especialmente duas propriedades rurais com realidades ambientais distintas, que servirão de modelo para os estudos. Uma, onde o manejo é realizado de forma sustentável, levando em consideração a conservação dos recursos naturais existentes e o planejamento da propriedade de acordo com as características ambientais locais. Enquanto na outra, as atividades agropecuárias são desenvolvidas sem preocupação com a manutenção da reserva legal, das áreas de preservação permanente (especialmente a vegetação ciliar), com o esgotamento do solo, com o desperdício e contaminação da água, entre outras situações insustentáveis.

Outra atividade semelhante e complementar é a elaboração de um croqui da propriedade rural como instrumento para trabalhar com a realidade do educando. Através do desenvolvimento dessa atividade “pôde-se perceber que para o educando a construção do croqui da propriedade rural da sua família, facilita a aprendizagem significativa, através da abordagem da sua realidade, fornecendo subsídios para que se desenvolvam novas posturas que levem a ações sustentáveis” (SEIDEL; FOLETO, 2006, p. 10).

Tal atividade vem a ser um importante instrumento junto aos familiares, pois, foi um produto elaborado por um membro da família, de acordo com a realidade da propriedade

rural. Isto, facilita a divulgação do conhecimento que foi elaborado de maneira construtivista, logo, também tem um significado especial para os familiares.

Um aspecto relevante que envolve o desenvolvimento de atividades e projetos é a avaliação, sendo que não há um momento único para ela ocorrer, mas sim durante todas as etapas. Conforme Anádon (2001) *apud* Haddad *et al.* (2006) ao se referirem sobre uma metodologia para avaliação das ações em educação ambiental em comunidades, destacam que:

Junto com a comunidade serão avaliados os objetivos do projeto (o que estamos fazendo e por quê), o que pode ser melhorado e serão analisados os seguintes indicadores: Indicador de Acessibilidade (se está ao alcance de todos, se não por quê?), Indicador de Utilização (número de participante, +/-), Indicador de Qualidade (a percepção e o conhecimento mudaram?) e Indicador de Impacto (que demonstra se aquilo que está sendo realizado provocou mudanças concretas) (ANADON, 2001 *apud* HADDAD *et al.*, 2006, não paginado).

A auto-avaliação da equipe em todas as fases, também se constitui num aspecto fundamental. Segundo Stranz (2002), esse é o momento em que a equipe se pergunta: “A quem realmente foi ensinado? A quem serviu a experiência? De que forma, nós, futuros técnicos poderemos auxiliar sociedades carentes de informação?” (STRANZ, 2002, p. 222). Pode-se ainda, acrescentar as seguintes perguntas: o quê está sendo trabalhado diz respeito ao dia-a-dia rural? De que forma os sujeitos participaram das atividades e as significaram? São desencadeadas novas posturas na relação sociedade e natureza que levem ao desenvolvimento rural sustentável?

No desenvolvimento de atividades, na elaboração dos recursos didáticos e até mesmo nos momentos de avaliação, utilizar abordagens que sejam construtivistas, possibilita a participação, a contextualização com a realidade local e facilitam a aprendizagem significativa, partindo sempre do conhecimento pré-existente. Conforme Medina (1999), ela ocorre quando se produz:

[...] uma relação substancial, e não arbitrária, entre os novos conhecimentos e o que o aluno já sabe; concebe a aprendizagem como um processo de construção de significados, o que implica que o novo material adquira significado para o sujeito a partir de sua relação com conhecimentos anteriores (MEDINA, 1999, p. 40).

As atividades em educação ambiental que vão ao encontro da interdisciplinaridade, dos princípios da pesquisa-ação (as quais também vem sendo bastante utilizadas na educação ambiental), das percepções das pessoas, estão ligadas com um processo educativo construtivista.

Transformar a realidade pressupõe a ação do sujeito em direção “a”, na relação com o meio físico e social. Dessa forma, o conhecimento não está pronto em alguma instância, de forma que o sujeito possa tomá-lo para si. Ao contrário, é um leque de

probabilidades que é concebido como construção em movimento. Além do que, a abordagem construtivista nos permite interpretar o mundo, situando-nos nele enquanto sujeitos (DRESCH; ROSSO, 2006).

A pesquisa-ação é uma proposta metodológica que também vem contribuindo na educação ambiental. Ela proporciona que o educador (a) integre teoria e prática nas atividades educativas, a partir de um permanente processo de reflexão-ação-reflexão e dessa forma, norteando suas ações educativas. Assim, articulando ação educativa, produção do conhecimento e participação do educando e do educador (a). É uma modalidade de pesquisa que vai ao encontro da educação ambiental crítica (TOZONI-REIS, [200-?]).

Conseqüentemente, além de proporcionar uma constante reflexão e experimentação para o educador (a), a pesquisa-ação tem como finalidade a intervenção nos problemas ambientais locais. Segundo Thiollent (2000) *apud* Toledo *et al.* (2006) a pesquisa-ação é definida como:

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e nos quais os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2000 *apud* TOLEDO *et al.*, 2006, não paginado).

Portanto, a produção dos recursos didáticos e o desenvolvimento das várias atividades podem ser desenvolvidos contemplando o viés construtivista e da pesquisa-ação.

Dentre outras atividades pode-se destacar ainda, a elaboração de músicas envolvendo a temática em estudo; podem ser desenvolvidas oficinas de produção de vídeos pelos educandos com posterior apresentação à comunidade (SILVA *et al.*, 2002), palestras com profissionais especializados como meio de informação e reflexão; realização de oficinas que visam à geração de renda local, podendo ter a participação de moradores como ministrantes (MACHADO *et al.*, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se fornecer subsídios às ações em educação ambiental no meio rural que visam a sustentabilidade, especialmente no que diz respeito à efetivação da legislação ambiental; através da identificação de atividades e recursos didáticos, seja através do ensino formal ou não-formal, guiadas por uma concepção de educação ambiental crítica, que proporcione o entendimento das relações sociais e econômicas instauradas e, que seja

útil ao exercício pleno da cidadania, possibilitando a ação e a transformação das realidades vivenciadas.

Logo, demonstrando sempre a importância da efetivação da legislação ambiental e conseqüentemente, da conservação dos recursos naturais nas propriedades rurais e ainda, da importância da participação da sociedade civil organizada nos órgãos locais de gestão ambiental que têm caráter participativo e deliberativo, assim, subsidiando o exercício da cidadania.

As atividades e recursos didáticos apresentados, não são propostas prontas e acabadas, mas sim caminhos que podem ser adaptados pelos diversos profissionais. Tendo em vista, que cada educando constrói o conhecimento de modo diferenciado e que cada escola está inserida em um contexto histórico, social, econômico, ambiental e cultural peculiar e que os processos de ensino e aprendizagem devem respeitar essas diferenças.

Através do diagnóstico realizado junto aos educadores (as) de escolas rurais, pôde-se perceber a necessidade da inserção da temática junto a toda comunidade escolar, do desenvolvimento das propostas de atividades e recursos didáticos com o viés construtivista, contemplando o levantamento de informações que dizem respeito à realidade local, facilitando tornar a aprendizagem significativa para os educandos.

Vale enfatizar, que cabe aos educadores (as) refletirem a respeito das correntes pedagógicas e matrizes sócio-educativas existentes na educação ambiental, haja vista que essas resultarão em diferentes práticas e percepções sobre os problemas ambientais e conseqüentemente, sobre como atuar para transformá-los. Estas opções estão diretamente relacionadas com algumas questões: que educadores (as) somos? Qual é o papel da escola? Para qual sociedade?

Também se torna importante trabalhar com a formação de multiplicadores (as) ambientais, através da identificação de pessoas e atores sociais que têm contato com diferentes grupos sociais, como crianças, jovens, agricultores, grupos de terceira idade, entre outros. Nunca perdendo de vista uma postura que possibilite o diálogo de saberes, não centrada apenas numa visão técnico-científica.

Para estas tarefas, além das universidades locais cabe destacar a importante ação das instituições de extensão rural, das Coordenadorias Regionais de Educação e das secretarias municipais de educação e de proteção ambiental, fortalecendo ainda mais a articulação entre essas entidades. Também, inserindo cada vez mais a discussão das políticas públicas ambientais pertinentes ao meio rural, os espaços que a sociedade tem para participar da elaboração das mesmas, subsidiando a sustentabilidade das propriedades rurais e também, contribuindo para a discussão da Agenda 21 nas escolas do campo.

Entretanto, deve-se ter em vista que “é um grande desafio à educação do campo estimular um processo de reflexão sobre modelos de desenvolvimento rural que sejam sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente viáveis, não dissociando a dimensão socioeconômica da ecológica” (ZAKRZEVSKI; SATO, 2002, p. 146).

Ainda, Feldmann (2002) *apud* Layrargues (2002b) levanta algumas indagações a respeito da educação ambiental: “Qual é exatamente a sua cota de contribuição para a reversão do quadro da crise ambiental? Qual é o prazo temporal necessário para atingir sua meta? Podem existir impedimentos que limitem a ação educativa na tarefa da conscientização ambiental?” (FELDMANN, 2002 *apud* LAYRARGUES, 2002b, p. 140).

Frente a algumas perguntas que ficam sem resposta ou parcialmente respondidas, cabe destacar a importância da educação ambiental enquanto um processo contínuo, de transformação das pessoas, onde valores são revistos, logo, são revistos os modos como as pessoas se relacionam entre si e com o ambiente.

NOTAS

¹ Este artigo é resultado da monografia apresentada ao curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

² As “pedagogias do movimento” resultam das práticas educativas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) com base nas matrizes pedagógicas já construídas (CALDART, 2001).

³ Conforme DAMASCENO (1993).

⁴ Realizado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) entre os meses de junho a novembro de 2006, pelo Grupo de Pesquisa em Educação e Território (GPET), ligado ao Departamento de Geociências da UFSM. Este curso de extensão, buscou propiciar aos educadores das escolas rurais um momento de reflexão e troca de experiências sobre a educação do campo, ao longo de cada encontro, além de palestras sobre os diversos temas que envolvem o espaço agrário e a educação, os educadores puderam relatar as realidades, projetos e experiências das escolas rurais de Santa Maria e alguns municípios vizinhos, da região central do Estado do Rio Grande do Sul.

⁵ Ações estas, através de projetos com o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Programa de Licenciaturas (PROLICEN) da Universidade Federal de Santa Maria; da participação no projeto Integração, o qual trata-se de um projeto interinstitucional que tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema de apoio a tomada de decisão para a gestão ambiental comunitária no bairro Perpétuo Socorro no município de Santa Maria, RS; da participação no projeto “Ecopátio: um programa educativo de reorganização do espaço escolar” que está sendo desenvolvido no Centro Educacional Nossa Senhora da Providência em Santa Maria e, a participação no projeto “Pequeno Cidadão – monitores ambientais”, desenvolvido sob a coordenação do 2º Batalhão Ambiental da Brigada Militar de Santa Maria.

⁶ De acordo com a resposta à pergunta sobre a função do comitê e do CONDEMA, identificou-se três classes: - não souberam responder; - contemplaram a função principal do comitê de bacia ou do CONDEMA (que são espaços locais para deliberação das questões ambientais e a gestão dos recursos hídricos com a participação da sociedade civil organizada); - também é atribuição, mas a resposta é vaga e não contemplou a principal função dos órgãos.

⁷ Para maiores informações ver SEIDEL, R. V.; FOLETO, E. M. A inserção das políticas públicas ambientais nas escolas rurais de Santa Maria. **Anais do XXVII Encontro Estadual de Geografia** (CD com Anais). Santa Maria/RS, 10, 11 e 12 de maio de 2007.

⁸ Palestra intitulada “Situação e significado do espaço rural brasileiro: agricultura familiar”, proferida pelo Prof. Dr. César de David (Departamento de Geociências da UFSM) durante o curso de Formação de Professores das Escolas do Campo: inclusão cidadã e valorização do espaço agrário, realizada no dia 21 de jul. de 2006, realizado na UFSM.

⁹ Algumas destas questões foram baseadas na Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) *apud* Scatena; Duarte (2004) e em Rocha (1991).

¹⁰ Para o próprio Boal, o quê a “poética do teatro do oprimido” propõe é “... a própria ação! O espectador não delega poderes ao personagem (...) ele mesmo assume um papel protagônico (...), ensaia soluções possíveis, debate projetos modificadores: em resumo, o espectador ensaia, preparando-se para a ação real” (BOAL, 1991, p. 138).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. F. de; PASQUARELLI JÚNIOR, V. Teatro e Educação Ambiental: Um estudo a respeito de Ambiente, Expressão Estética e Emancipação. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:

<http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 ago. 2006.

ARROYO, M. Palestra sobre “educação básica e movimentos sociais”. Bernardo M. Fernandes (Org.). **Congresso “Por uma educação básica do campo”**. Ed. Contexto, 2003.

BERBERT, M. S. O teatro como ferramenta para a Educação Ambiental. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:

<http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 20 ago. 2006.

BOAL, A. **Teatro do oprimido e outras poéticas políticas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

CALAZANS, M. J. C. Para compreender a educação do Estado no meio rural – Traços de uma trajetória. THERRIEN, J.; DAMASCENO, M. N. (Orgs.). **Educação e escola no campo**. Campinas: Papyrus, 1993, p. 15 – 40.

CALDART, R. S. A escola do campo em movimento. BENJAMIN C.; CALDART R. S. (Orgs.) **Projeto popular e escolas do campo – Por uma educação básica do campo**, 2001, p. 41 – 87.

CARDIOLI, S. Enfoque participativo no trabalho com grupos. BROSE, M. (Org.). **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001, p. 25 – 40.

CARVALHO, I. C. de M. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre Educação Ambiental popular e extensão rural. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente. BALVEDI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. (Orgs.). Erechim/RS: 09 de 12 set., 2002. Erechim: EdiFAPES, 2002.

CARVALHO, E. T. DE; HERRERA, M. G.; ARBOLAEZ, G. U. Capacitação ao docente no contexto da Educação Ambiental. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:

<http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 05 ago. 2006.

DAVID, C. de. Situação e significado do espaço rural brasileiro: agricultura familiar. **Palestra proferida durante o Curso de Formação de Professores das Escolas do Campo: inclusão**

cidadã e valorização do espaço agrário. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 21 jul. 2006.

DRESCH, F. J. C.; ROSSO, A. J. Formação de professores para a Educação Ambiental como articulação de múltiplos espaços sociais. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em: <http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 ago. 2006.

FARIAS, C. R. de O.; CARVALHO, W. L. P. O direito ambiental pela dramatização: uma vivência de educação ambiental no ensino médio. **Anais do II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental da Região Sul – I Encontro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental – I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul**, UNIVALI, Itajaí, SC, 2003.

FERREIRA DE SOUZA, J. M.; PEREIRA DA SILVA, M. M.; LOBO DE SOUZA, R. Avaliação de Educação Ambiental nas Escolas do ensino Fundamental do Município de Caráúbas/PB. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:

<http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 ago. 2006.

FREIXO, A. A.; TEIXEIRA, A. M. F.; LARANJEIRAS, D. H. P. Memória de velhos: história ambiental da região sisaleira da Bahia. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:

<http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 out. 2006.

GADOTTI, M. Pedagogia da Terra e cultura da Sustentabilidade. **Pátio: Revista pedagógica - Educação Ambiental**. Ano V, nº. 19, p. 10-13, nov. 2001/jan. 2001.

GOMES, M. A. O.; SOUZA, A. V. A. de; CARVALHO, R. S. de. Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) como mitigador de impactos socioeconômicos negativos em empreendimentos agropecuários. Brose, M. (Org.). **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001, p. 63 – 78.

GÓMES, G. R.; FLORES, J. G.; JIMÉNEZ, E. G. **Metodología de la investigación cualitativa**. Málaga: Ediciones Aljibe, 1996.

HADAAD, C. de L; HOEFFEL, J. L. de M; SORRENTINO, M. Legislação Ambiental Brasileira como instrumento para Educação Ambiental. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:

<http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 set. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2000**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/ufs.php?tipo=31o/tabela13_1.shtm. Acesso em: 25 maio de 2007.

_____. **Geociências**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/default_prod.shtm#MAPAS>. Acesso em 20 mar. 2008.

LAYRARGUES, P. P. A crise ambiental e suas implicações na educação. In: José da Silva Quintas. (Org.). **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. 2. ed. Brasília, 2002a, p. 159 – 196.

LAYRARGUES, P. P. Educação no processo de gestão ambiental: criando vontades políticas, promovendo a mudança. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente. BALVEDI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. (Orgs.). Erechim/RS: 09 de 12 set., 2002. Erechim: EdiFAPES, 2002b.

LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. (Orgs.). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002c, p. 179 – 220.

MACHADO, M. K.; FONSECA, P.; LIMA, F. B. de; HOFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B. Educação Ambiental em Comunidade Rural – Um Estudo no Bairro Rural de Moinho, Nazaré Paulista – SP. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em: <http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 ago. 2006.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. **Educação Ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Rio de Janeiro, Petrópolis: Vozes, 1999.

MEZOMO, A. M.; ANONI, A. M. Educação Ambiental e extensão rural. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente. BALVEDI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. (Orgs.). Erechim/RS: 09 de 12 set., 2002. Erechim: EdiFAPES, 2002.

NEUMANN, P. S.; LOCH, C. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas. **Ciência Rural** (*on line*), Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 243-249, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v32n2/a10v32n2.pdf>>. Acesso em 25 abr. 2007.

NEUMANN, P. S. O processo de diferenciação econômica do espaço rural e dos agricultores na região central do RS. FROEHLICH, J. M.; DIESEL, V. (Orgs.). **Espaço rural e desenvolvimento regional**: estudos a partir da região central do RS. Ijuí: Ed. Unijuí, p. 55-103, 2004.

OLIVEIRA, I. M. de; CONCEIÇÃO SANTOS, E. da. Educação do Campo: a nova face da Educação Ambiental no Brasil? **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em: <http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 ago. 2006.

PENA, D. S.; TAVARES, C.; ALVES, G. M. F.; ANDRADE, A. S. Comunidades em ação nas Microbacias: um Projeto da REAJO. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em: <http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 05 ago. 2006.

PIRES, P. J. da F. **Análise inter-relacional de variáveis sócio-econômicas e ecológicas**: um estudo exploratório na microbacia hidrográfica do rio Ibicuí-Santa Maria-RS. 2000. 185 p. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2000.

PORTA, L. L. B. D. **Uma abordagem através da educação sobre a perda da qualidade de vida no meio rural e urbano e a transformação desta qualidade de vida em negócio**: questão ética, ambiental e sócio-econômica. Monografia de Especialização em Educação Ambiental. Santa Maria, 1999.

- ROCHA, J. S. M. DA. **Manual de Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 1991.
- SCATENA, L. M.; DUARTE, R. de G. Ações em educação ambiental como instrumento de apoio a gestão do meio ambiente: uma experiência com produtores rurais. **Anais do Simpósio Internacional de qualidade ambiental – Qualidade ambiental e responsabilidade social**. Porto Alegre/RS, 2004.
- SEIDEL, R. V.; FOLETO, E. M. Educação Ambiental em Escola Rural: o croqui como instrumento de conhecimento da legislação ambiental. **Anais do IV Seminário Latinoamericano de Geografia Física – Novos Paradigmas e Políticas Ambientais** (CD com Anais), out., 11 p., 2006.
- SEIDEL, R. V.; FOLETO, E. M. A Legislação ambiental como instrumento para a conservação dos recursos naturais: ações em uma escola da área rural de Santa Maria. **Caesura**. Canoas: Universidade Luterana do Brasil, n. 30, p. 108 – 123, jan./jun. 2007.
- SILVA, M. G.; MELLER, C. B.; COELHO, G. C.; PIAS, K. C.; SILVEIRA, L.; SCHWAAB, R. T. Oficina de Vídeo: um programa na escola. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente. BALVEDI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. (Orgs.). Erechim/RS: 09 de 12 set., 2002. Erechim: EdiFAPES, 2002.
- STRANZ, A.; PEREIRA, F. S.; GLIESCH, A.; POUHEY JUNIOR, L. F.; ERBA, D. A. Projeto Universidade solidária – transmitindo experiências em Educação Ambiental. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente. BALVEDI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. (Orgs.). Erechim/RS: 09 de 12 set., 2002. Erechim: EdiFAPES, 2002.
- TOLEDO, R. F.; PELICIONI, M. C. F.; GIATTI, L. L.; BARREIRA, L. P.; MUTTI, L. V.; ROCHA, A. A. Pesquisa-ação em comunidade indígena no noroeste amazônico. **Anais do V Congresso Ibero-ameriano de Educação Ambiental**, Joinville, Santa Catarina, não paginado, 5 a 8 de abril de 2006. Disponível em:
- <http://www.viberoea.org.br/index.php?secao=secoes.php&sc=125&sub=MCwz&url=_selecionadosfinal1.htm>. Acesso em 09 ago. 2006.
- TOZONI-REIS, M. F. de C. **Pesquisa e Ação Educativa Ambiental**: uma proposta metodológica. [200-?]. Disponível em:
- <<http://www.ambiente.sp.gov.br/ea/adm/admarqs/Marilia.pdf>>. Acesso em 20 nov. 2006.
- VIERO, L. M. D. **Atlas Municipal Escolar Geográfico**. Santa Maria: Diário de Santa Maria, fascículo 4, 2003.
- ZAKRZEWSKI, S. B. B.; SATO, M. O campo e a escola contribuindo a Educação Ambiental. **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental, XIV Semana Alto Uruguai de Meio Ambiente. BALVEDI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. (Orgs.). Erechim/RS: 09 de 12 set., 2002. Erechim: EdiFAPES, 2002.
- ZAKRZEWSKI, S.; SATO, M. Con-ceitos educativos e a-fetos ambientais em campos. **Anais do II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental da Região Sul – I Encontro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental – I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul**, UNIVALI, Itajaí, SC, 2003.