

# A EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA AMBIENTAL

S. M. ALVES DE ALMEIDA

A. CONFORTIN; A. M. ZANINI; S.G. MARCA; A. ZAMONER<sup>1</sup>

Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

RESUMO. O Projeto de extensão Construindo Cidadania Ambiental tem como foco a educação ambiental, desenvolvendo atividades com crianças relacionadas ao meio-ambiente. O trabalho com a educação ambiental tem como principal função contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Porém, considera-se esse processo como contínuo, não sendo somente um papel da escola, mas um processo que ocorra junto à comunidade e também com o apoio de instituições que atuam na educação não-formal. Consideramos o trabalho desenvolvido de fundamental importância para a formação social das crianças, pois além de tratar do cuidado com o meio-ambiente, procuramos evidenciar a importância dos valores, das regras de convivência e do cuidado com o outro e com o meio.

PALAVRAS-CHAVES: *Educação Ambiental, Cidadania, Programas Socioeducativos.*

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ATUAÇÃO

O Projeto de extensão Construindo Cidadania Ambiental é desenvolvido por acadêmicas dos Cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia da Unochapecó, tem como foco a educação ambiental. As atividades desenvolvidas com crianças estão relacionadas ao meio-ambiente, através da produção de brinquedos com materiais reciclados, do conhecimento dos principais problemas ambientais associados à realidade do bairro/cidade/país e buscando promover a conscientização das crianças quanto ao seu papel na luta pela preservação da natureza e do ecossistema.

Durante o ano de 2010 o projeto atendeu as crianças em quatro espaços: no Programa Viver, no Programa Verde-Vida, na Escola Estadual Luiza Santin e no Salão Comunitário do Bairro Zanrosso, todos localizados no município de Chapecó.

Tratando-se do público atendido em cada espaço, o Programa Viver possui crianças do bairro Quedas do Palmital. A comunidade possui comércio local, como mercado e algumas oficinas mecânicas, algumas famílias vivem da coleta seletiva do lixo. O público beneficiado tem baixa renda mensal e baixa escolaridade. São famílias numerosas, sendo que a maioria mora em residência própria, porém, em condições precárias, sem saneamento básico, com dificuldades tanto financeiras como de cuidados básicos com a higiene.

O público do Programa Verde Vida beneficiado é proveniente do bairro Bom Pastor e São Pedro, apresentando condições de moradia e trabalho precárias, algumas famílias vivem da coleta seletiva do lixo ou são autônomas, trabalhadoras domésticas, trabalhadores informais. As famílias dos adolescentes atendidos possuem uma renda mensal que varia entre um salário mínimo a quatro

<sup>1</sup> Ana Confortin (professora da Unochapeco), Alanza M. Zanini, Sabrina G. Marca, Angela Zamoner (bolsistas do projeto em 2009 e 2010).

salários mínimos. O bairro não possui saneamento básico, as casas no geral são próprias, algumas são alugadas. Os adolescentes atendidos estudam no período do contra turno. Suas famílias são compostas entre dois a cinco membros.

As crianças atendidas na Escola Estadual Luiza Santin pertencem ao bairro Santa Maria e Explanada. Estes bairros, aparentemente, possuem condições apropriadas de moradia, possuindo como pontos de referência o Hospital Regional do Oeste e o Presídio de Chapecó. No entanto, a maioria das crianças participantes do projeto possui uma condição financeira precária, como também muita dificuldade de aprendizagem e concentração.

A comunidade do bairro Zanrosso está localizada próximo à Unochapecó, na grande região do bairro Efapi. As crianças atendidas são em sua maioria advindas de famílias trabalhadoras assalariadas, compostas por pai, mãe e filhos, apresentando uma condição financeira estável. O bairro ainda possui precariedade nas estradas, sendo a maioria estrada de chão e sem calçada para pedestres. Não há muitos estabelecimentos comerciais, é uma região de bastantes moradias. Pelo observado, falta um espaço de lazer para a comunidade e, principalmente, para as crianças, as quais participaram com muito entusiasmo do projeto, por ser uma atividade diferente desenvolvida no bairro.

Consideramos as atividades trabalhadas de extrema necessidade, principalmente por serem desenvolvidas com crianças, pois além de tratar do cuidado com o meio-ambiente, enfatizamos a importância dos valores, regras de convivência, enfim, do respeito com o outro e com o meio.

## **2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL**

Desde o princípio da história, o homem depende da natureza para sua manutenção e sobrevivência, extraindo de seu meio os recursos naturais que contribuem com a energia necessária para viver. No entanto, as atividades e o modo de vida que foi sendo construído pelo homem ao longo do tempo, têm causado grande impacto sobre o meio ambiente.

A civilização que se impôs nos últimos séculos tem promovido a intensa industrialização, a mecanização da agricultura (que inclui o uso em grande escala de agrotóxicos), a urbanização e uma rápida evolução tecnológica, com conseqüências que se agravam com a mesma rapidez (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1997).

Nesse contexto, a educação ambiental faz-se necessário, principalmente porque o homem contemporâneo não se considera um elemento da natureza, mas como um ser à parte, somente observador e/ou explorador da mesma; um pensamento antropocêntrico e etnocêntrico, que tem levado a conseqüências graves que exigem respostas rápidas e práticas (REIGOTA, 1994).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente e Saúde (1997), o trabalho

com a educação ambiental tem como principal função contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade.

Reigota (1994) afirma que a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido em que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

A educação ambiental tem sido vista como um processo capaz de mudar o quadro em que se encontra a Terra. Porém, considera-se esse processo como contínuo, não sendo somente um papel da escola, mas um processo que ocorra em integração à comunidade e também com o apoio da educação não-formal, na qual são desenvolvidas as atividades do Projeto Sócio Educativo.

Segundo o INEP (2001), “[...] a educação não-formal é um processo de formação que ocorre fora do sistema regular de ensino”, ou seja, é uma forma de ensino que não segue um planejamento rígido. As atividades são planejadas de forma mais flexível, não seguindo necessariamente todas as normas e diretrizes estabelecidas pelo governo federal. “É geralmente oferecida por instituições sociais governamentais e não-governamentais e resulta em formação para valores, para o trabalho e para a cidadania” (Comped *apud* INEP, 2001).

### 3. A QUESTÃO AMBIENTAL

O homem vem se comportando como alguém que pode destruir desmatar, poluir, consumir e explorar o mundo sem limites. As pessoas não se consideram como seres que fazem parte do meio ambiente e esquecem que dependem da natureza para a sua manutenção e sobrevivência. Não percebem que as ações num determinado ambiente, afetam todo um ecossistema. “O homem deveria não se comportar como dono do mundo, mas, percebendo-se como parte integrante da natureza, resgatar a noção de sacralidade da natureza, respeitada e celebrada por diversas culturas tradicionais antigas e contemporâneas” (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, 2000, p.22).

As pessoas não se dão conta de que não é só o crime e a guerra que ameaçam a vida, mas também é a forma como se produz, se distribui e se usa a riqueza, a forma como se trata a natureza. É preciso que as pessoas tenham esta consciência para que amenizar os impactos no meio-ambiente, porque desfazer o que o homem já fez não é possível. “A fome, a miséria, a injustiça social, a violência e a baixa qualidade de vida de grande parte da população brasileira são fatores que estão fortemente relacionados ao modelo de desenvolvimento e suas implicações socioambientais (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, 2000, p.25).

A educação é um dos meios utilizados para a conscientização das pessoas, principalmente

crianças e jovens, possuindo como papel central a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, o que requer “responsabilidade - individual e coletiva”. Deve-se trabalhar com o objetivo de desenvolver nos alunos uma postura crítica sobre a realidade. “Evidentemente a educação sozinha não é o suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é a condição necessária para tanto” (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, 2000, p.24). A educação ambiental quando bem realizada leva a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes de valores de cidadania que podem ter fortes conseqüências sociais.

O trabalho de educação ambiental deve ser desenvolvido com a realidade local levando em conta o contexto social, econômico, cultural e a ambiental, a fim de ajudar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes á sua proteção e melhoria. Os professores não deverão “saber tudo” para que possam desenvolver um trabalho junto dos alunos, mas deverão se dispor a aprender sobre o assunto e, mais do que isso, transmitir aos seus alunos a noção de que o processo de construção e de produção do conhecimento é constante.

#### **4. AS RELAÇÕES ENTRE OS SERES VIVOS**

No decorrer do ano, o Projeto de extensão Construindo Cidadania Ambiental buscou desenvolver atividades sobre a interdependência dos seres vivos com a natureza, estabelecendo assim, as relações existentes entre os seres vivos e o meio. Nesse sentido, procuramos propor situações de aprendizagem em que as crianças e adolescentes pudessem reconhecer a importância do cuidado com o meio em que vivem vivenciando no cotidiano da própria instituição pequenas ações e atitudes que demonstrassem o respeito com o meio em que estavam vivendo.

Tanto as pessoas como os animais não podem viver sem a natureza e seus componentes, sem o ar, a água, os alimentos e outros. Daí a importância de preservar o meio ambiente e ter com ele os cuidados necessário para que possa continuar existindo vida no mundo.

Mas, quanto às crianças e os adolescentes do projeto, como foram percebendo e vivenciando essa relação de interdependência entre os seres?

O processo de apropriação dos conceitos não é algo fácil e nem imediato, ao longo desse período e tempo de discussão sobre o tema com as crianças fomos percebendo pequenas atitudes que pareciam resultar dos debates, mas ao mesmo tempo, percebíamos muitas contradições na relação da criança com o outro, seja ele o colega e/ou o próprio meio que estava inserida.

Entendemos que os conceitos e práticas sobre a interdependência dos seres vivos para as crianças e adolescentes se farão num processo permanente e comprometido com a mudança de hábitos, atitudes e práticas em nosso cotidiano.

E assim é com o homem se não existir os elementos básicos da natureza (animais, vegetais, água, ar), os quais lhe proporcionam a sobrevivência na Terra. O homem não existiria isolado, pois a sobrevivência das espécies só ocorre pela existência dessa relação entre os seres vivos.

## 5. CONCLUSÕES

Consideramos o trabalho desenvolvido durante o ano de 2010 pelo Projeto de extensão Sócio Educativo de fundamental importância para a formação social das crianças, pois além de tratar do cuidado com o meio-ambiente, procuramos enfatizar a importância dos valores, regras de convivência, enfim, do cuidado e respeito com o outro e com o meio.

Deparamo-nos com situações preocupantes em que se encontravam algumas crianças, com grande dificuldade de aprendizagem, de convivência com o grupo e concentração nas atividades trabalhadas em espaços de educação formal.

No entanto, é muito gratificante perceber no dia a dia das crianças e adolescentes, a apropriação de conceitos que contribuíram em muitos aspectos no desenvolvimento e aprendizagem destes de forma significativa, isso porque o processo de educação ambiental é um processo contínuo, que ocorre de forma gradativa e envolve vários fatores sociais, econômicos, ambientais e culturais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC / SEF, 1997. v. 9.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. 2.ed. Rio de Janeiro: DPEA, 2000.

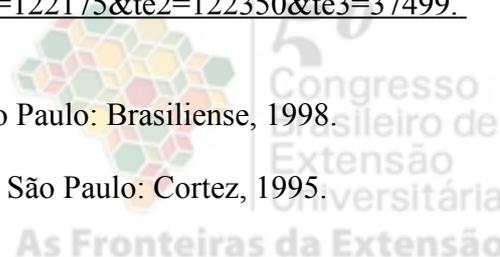
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CRUZ, Daniel. **Ciências e Educação Ambiental**. 5.ed. São Paulo: 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Educação não-formal**, 2001. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/pesquisa/thesaurus/thesaurus.asp?te1=122175&te2=122350&te3=37499>. Acessado em 15 dez. 2010

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.



# **CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL SALA VERDE: UM ESPAÇO DE APRENDIZAGEM**

## **Área Temática: Educação**

**Responsável pelo Trabalho: Maria de Lourdes Milanez Goularte**

Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc)

**Maria de Lourdes Milanez Goularte<sup>1</sup>; Maristela Gonçalves Giassi<sup>1</sup>; Miriam da Conceição Martins<sup>1</sup>; Zenaide Paes Topanotti<sup>1</sup>; Mariane Trichês Pezente<sup>1</sup>; Maísa Karla Meneguzzo<sup>1</sup>; Lucas Domingui<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc)

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IF-SC)

**Resumo:** O centro de Educação Ambiental Sala Verde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) é um espaço extensivo aprovado em 2005 pelo Ministério do Meio Ambiente. Tem como objetivos sensibilizar professores e educadores para os problemas ambientais; despertar habilidade e atitudes para ações efetivas de Educação Ambiental; possibilitar informações e conhecimentos sobre questões ambientais; elaborar projetos a ser desenvolvida nas escolas e comunidades; promover integração escola, comunidade e universidade. As ações desenvolvidas pela Sala Verde são direcionadas para dois focos. O primeiro diz respeito à formação de grupos de Estudos em Educação Ambiental envolvendo professores de educação básica, de diferentes áreas de conhecimento, da região sul de Santa Catarina e por acadêmicos de diferentes cursos da Unesc. Foram quinze grupos constituídos de 2005 a 2011 desenvolvendo atividades como elaboração de projetos de educação ambiental, atividades em unidades escolares e comunidades, socialização dos projetos com os participantes dos grupos, elaboração de pôster para a divulgação dos resultados. O segundo foco de atividades da Sala Verde consiste na realização de oficinas junto estudantes de escolas da região. Estas oficinas são realizadas em escolas, centros comunitários, praças públicas, em shopping e na Universidade. Durante esses anos, o presente projeto de extensão também colaborou na orientação de alunos de licenciatura com sugestões de atividades de Educação Ambiental e projetos de pesquisa.

**Palavras-Chave:** Sala Verde; Educação Ambiental; Grupos de Estudos.

## **Introdução**

O ato de ensinar envolve a compreensão e interpretação da realidade por parte de quem ensina e de quem aprende. Por isso, para a compreensão e interpretação de questões ambientais é necessário saberes de diferentes áreas de conhecimento. Só assim é possível compreender, interpretar e agir na realidade. Realizado em diferentes espaços, este ato concretiza-se pelo diálogo que se estabelece entre os envolvidos, não se limitando à escola ou à família, mas abrangendo todas as relações no ato de convivência com o outro. Ocorre, portanto, conforme Maturana (1998, p.29) “todo o tempo e de maneira recíproca”.

A preocupação com o meio onde se vive, faz com que se busque entendê-lo num universo mais amplo. Forma-se uma teia de relações desvendadas pelos olhares das ciências humanas e naturais. Segundo Brügger (1994, p. 54), a questão ambiental “diz respeito ao modo como a sociedade se relaciona com a natureza – qualquer sociedade e qualquer natureza – e isso inclui também as relações dos homens entre si”.

Tanto Maturana (1998) quanto Brügger (1994) destacam como fatores sociais as relações estabelecidas entre os homens. Daí a necessidade do diálogo de Freire (1999) entre os vários saberes. Neste contexto, o projeto de extensão Centro de Educação Ambiental Sala Verde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) se concretiza em encontros onde os participantes discutem em grupos as questões acima mencionadas, relacionando-as com o meio ambiente. Em tais grupos, participam tanto professores quanto acadêmicos das áreas humanas, sociais e engenharias.

A transmissão/construção do conhecimento se dá pela análise e discussão da realidade individual e social dos participantes. Leva-se em consideração a relação da temática ambiental com os fatores políticos, sociais e econômicos. Assim, a educação ambiental consiste num processo interdisciplinar, contextualizado, longo e contínuo do qual deve tomar parte a escola, a família e a sociedade. Este processo de aprendizagem deve respeitar a cultura, os interesses e as necessidades dos participantes.

As leituras e releituras que se fazem do ambiente detectam um processo contínuo de transformação, resultado de fenômenos naturais e da ação do homem. Deve-se dar importância a estas modificações. A partir disso discute-se e se propõem projetos de Educação Ambiental na Sala Verde da Unesc, baseados nas discussões estabelecidas pelos participantes. Os temas socializados pelos grupos surgem dos problemas ambientais diagnosticados pelo mesmo. Desta maneira, as ações são determinadas pela realidade ambiental de cada participante, no sentido de transformá-la.

Essas ações ou a prática de Educação Ambiental, segundo Matsushima (1991, p. 30) estão fundada em valores e atitudes. Segundo a autora, “a questão da educação humana para o meio nos remete necessariamente a uma questão de postura. Uma postura capaz de trazer em si a coerência entre o pensamento, a fala e o gesto”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais destacam a questão ambiental como um tema transversal, interdisciplinar, envolvendo aspectos biológicos, econômicos, políticos, sociais e históricos. Enfatiza a discussão a respeito de suas relações e o desenvolvimento sustentado. Assim, “tanto as ciências humanas quanto às ciências naturais, contribuem para a construção de seus conteúdos” (BRASIL, 1997, p.45).

A mobilização dos professores e estudantes na interpretação do meio ambiente por intermédio de várias leituras na Sala Verde da Unesc dá um significado real à Educação Ambiental. São realizadas leituras sobre o imaginário, a imagem, o desenho, o teatro, as expressões corporais, as que mobilizam o afeto, a percepção, a reflexão e o sentimento humano. Todas possibilitam o sentimento de respeito e de crítica às questões ambientais, buscando formar cidadãos cientes de suas responsabilidades frente ao ambiente em que vivem e as que contribuem para desenvolver o senso observador e crítico da realidade.

Neste contexto, o presente projeto de extensão objetiva oportunizar um espaço para professores e alunos das diversas modalidades de ensino de diálogo sobre questões ambientais, fundamentado por informações advindas de materiais fornecidos pelo Ministério do Meio Ambiente e articulações em diversos níveis na área ambiental.

## **Metodologia**

O programa de extensão Centro Educacional Sala Verde originou-se a partir de editais de fomento a debates de questões ambientais promovido pelo Ministério do Meio

Ambiente. Desde sua aprovação em 2005, a Sala Verde da Unesc se propôs a formar grupos de debates em questões ambientais, planejar ações a serem implantadas em escolas e bairros com vistas à divulgação de atividades relacionadas à educação ambiental, elaborar, executar e discutir os resultados de projetos de educação ambiental, entre outros.

Como metodologia de trabalho, utiliza-se palestras, workshops e mini-cursos como atividade de formação continuada na área ambiental e pesquisa colaborativa para levantamento de dados.

## **Resultados e Discussões**

O presente projeto de extensão iniciou em 2005 e teve como atividades iniciais a constituição de parceiros. Desde então, a Sala Verde da Unesc conta com o apoio da Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) de Criciúma-SC, a Gerência Regional de Educação (GERED) e a Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC), além do Sindicato da Indústria de Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina (SIECESC).

Na sequência, iniciaram-se os encontros com professores, diretores, secretários de educação da Amrec para apresentação da proposta da Sala Verde e delineamento das atividades a serem desenvolvidas a partir de 2006.

A partir de 2006 passaram a ser realizadas atividades como a constituição de grupos de estudos, atendimento as escolas da região e participação em eventos voltados para questões ambientais, entre elas:

a) Formação de grupos de professores de escolas do ensino Básico da região sul de Santa Catarina e acadêmicos de diferentes cursos da Instituição para estudos e discussão sobre questões ambientais e ações de Educação Ambiental. Esses encontros possibilitam aos participantes uma diversidade possível de experiências e contatos com diferentes realidades e a refletirem sobre os problemas ambientais que afetam as escolas, comunidades, bairros, ruas, cidades e regiões.

b) Apresentação e discussão de textos, filmes, documentários e materiais didáticos do acervo da sala verde enfocando diferentes temas de enfoques ambientais.

c) Realização de palestras por profissionais de diferentes áreas de conhecimentos como: médico, historiador, biólogo, sociólogo, agrônomo, artista, geógrafo, químico.

d) Organização de fóruns de Educação Ambiental e simpósios infanto-juvenis de ensino de ciências.

e) Participação em eventos junto às escolas e/ou comunidades.

f) Atendimento as escolas da região com atividades voltadas para Educação Ambiental.

No que se refere à formação de grupos de estudos, atividade principal desse projeto de extensão, várias atividades foram realizadas ao longo dos anos. Entre elas elencamos: a) discussão da proposta da Sala Verde, b) construção de conceitos de Meio Ambiente e Educação, c) socialização desses conceitos entre os participantes, d) construção de uma Teia de Relações partindo do tema Educação Ambiental, e) relatos de pesquisa e de extensão pela equipe de professores do projeto sala verde, f) análise de materiais didáticos relacionados a EA tais como jogos educativos, painéis e álbuns seriados entre outros, g) elaboração de projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas unidades escolares com os alunos, pelos participantes dos grupos de estudos, h) socialização por parte dos participantes, dos projetos implementados nas escolas e ou comunidades por meio de fotos, cartilhas, jornais e slides, i) orientação para elaboração de trabalhos científicos, j) realização de oficinas pedagógicas (de terrários, bonecas, carteiras e bonecos ecológicos, Zine, máscaras, e oficinas de textos sobre o estudo do meio).

A tabela 1 explicita o número de participantes do projeto de extensão Centro Educação Ambiental Sala Verde desde sua implantação até hoje, totalizando mais de 650 participantes. A tabela também demonstra o número de resumos de atividades científicas produzidas pelos participantes e apresentados em fórum de educação ambiental promovidos pelo projeto.

**Tabela 1.** Atividade e nº de participante da Sala Verde. Período 2006 a junho de 2011

<b>Atividades</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Grupos de Estudos	158	103	146	126	78	68
Resumos nos Anais II Fórum EA	41					
Resumos nos Anais III Fórum EA			53			
Resumos nos Anais IV Fórum EA					20	

A tabela 2, por sua vez, demonstra o número de atividades diversas promovidas pelo projeto Sala Verde, desde sua implantação. Entre palestras, eventos, oficinas e grupos de estudo, a Sala Verde já promoveu mais de 200 atividades.

**Tabela 2.** Ações e a quantidade correspondente – período 2006 a 2011

<b>Atividades</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Palestras	1	3		19	3	4
Eventos em comunidades	1	3		3	6	
Eventos na Universidade	2	1	1	5	7	
Eventos em escolas	1	2		1		
Nº de grupos de Estudos	8	4	6	4	5	2
Nº de encontros dos grupos	11	20	20	24	19	12
Nº de divulgações	4	5		3	9	
Atendimento as escolas		1	7			
Oficinas		3		3	2	2

Ao todo, mais de 50 escolas da região sul de Santa Catarina foram contempladas com atividades da Sala Verde.

### **Conclusão**

No que se refere à formação de grupos de estudos, os encontros possibilitaram aos participantes uma diversidade de experiências, contatos com diferentes realidades e reflexões sobre os problemas ambientais. A troca de experiências se constituiu num espaço de valorização das ações que podem ser replicadas pelos participantes em diferentes lugares.

No que tange o atendimento das diversas escolas da região, as orientações realizadas junto a alunos e professores quebram o paradigma da educação fragmentada, descontextualizada, que ainda caracteriza o processo educativo que vivenciamos.

A Educação Ambiental tomou corpo nos encontros desenvolvidos, seja nos grupos de estudo ou nos atendimentos as escolas, por possibilitar o ver e o conviver com o mundo, em sua complexidade e totalidade, respeitando as diversas formas de vida e cultivando valores. Com isso, a troca de experiência entre os envolvidos nesse projeto tornou-o significativo para uma educação mais ambiental.

Os resultados que se obteve até o momento com o projeto de extensão Sala Verde, visto que o projeto ainda se encontra em execução, atendeu a missão estabelecida pela Universidade promotora desta atividade, que é de “Ensinar por meio do ensino, da

pesquisa e da extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida” (UNESC).

Afinal, como nos diz Brandão (2005), “aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos”. Portanto, no lugar onde vivemos, estabelecemos relações de dependências que contribuem para a vida com mais qualidade.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC, 1997.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar o município sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2009.

MATSUSHIMA, Kazue. Dilema contemporâneo e educação ambiental: uma abordagem arquetípica e holística. **Em aberto**. Brasília, v.10, n.49, p15-33, jan./mar.1991.

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC. **Resolução 01/2006/CSA**. Criciúma: UNESC, 2006.



# **DOS CONFLITOS AMBIENTAIS EM MINAS GERAIS A UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO POPULAR NO BAIRRO SÃO DIMAS, EM SÃO JOÃO DEL-REI (MINAS GERAIS).**

**Área Temática**  
Educação

**Responsável pelo trabalho**  
H. LOPES

**Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)**

**Autores:**

A. GOMES; A. VASCONCELOS; E. CARNEIRO; H. LOPES

**Resumo**

O presente trabalho apresenta um conflito ambiental vivido pelos moradores do bairro São Dimas, identificado pelo “Mapa de Conflitos Ambientais no estado de Minas Gerais”, assim como algumas atividades de extensão, baseadas nos princípios da Educação Popular, que têm sido desenvolvidas no bairro.

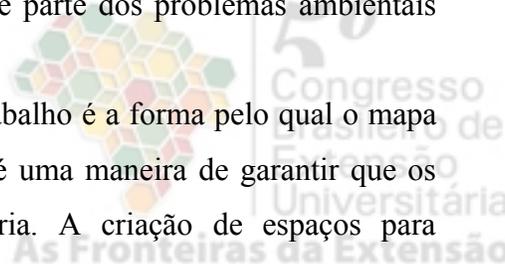
**Palavras chaves**

Mapa dos Conflitos ambientais, justiça ambiental, educação popular.

**Introdução**

O Mapa de Conflitos Ambientais no estado de Minas Gerais (<http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br>) resultou de extensa pesquisa desenvolvida pelo Núcleo de Investigações em Justiça Ambiental (NINJA) da UFSJ, em parceria com pesquisadores da UFMG, da UNIMONTES e da UFV. Trata-se de uma ferramenta para entendermos um pouco onde estão e o como acontecem situações de injustiça ambiental no estado de Minas Gerais e as tensões por ela produzidas. Nessas situações, segmentos mais carentes da população são obrigados a arcar com grande parte dos problemas ambientais resultados do modelo de acumulação vigente.

Uma das características mais importante desse trabalho é a forma pelo qual o mapa foi construído, através da cartografia participativa, que é uma maneira de garantir que os atores do próprio conflito possam mapear sua história. A criação de espaços para



participação dos atingidos por algum tipo de conflito foram possibilitadas, principalmente, pela realização de oficinas com os movimentos sociais em cada mesorregião mineira.

A mesorregião Campo das Vertentes localiza-se ao sul do estado, comporta três microrregiões (São João del-Rei, Barbacena e Lavras) e 36 municípios. A ocupação dessa área se iniciou no final do século XVII. A exploração de jazidas auríferas comandou a economia até meados do século XVIII, quando o espaço econômico é ocupado pelas atividades agropecuárias e, já no final do século XIX, a cidade toma uma nova estrutura, marcada pela melhoria das condições de transporte e pela instalação de indústrias dos setores têxtil e alimentício.

A cidade de São João del-Rei era conhecida pela qualidade de “Cabeça” da Comarca do Rio das Mortes, que se apropriava de grande parte do excedente produzido na região, mediante a intermediação do comércio de gêneros de abastecimento dentro de Minas e entre Minas e outras províncias, principalmente a do Rio de Janeiro. De sorte que se formou na região uma poderosa elite comercial-financeira (GRAÇA FILHO, 2002).

Assim, é possível observar a importância de São João del-Rei para o desenvolvimento da mesorregião Campo das Vertentes. No entanto, esse crescimento atraiu enorme contingente de pessoas que chegavam à cidade em busca de empregos, na maioria mal remunerados, com longas jornadas de trabalho, criando uma população excluída e obrigada a migrar para áreas periféricas, locais que até os dias de hoje estão à margem dos benefícios que o capitalismo trouxe para a burguesia local.

O objetivo deste trabalho é mostrar um pouco dos conflitos ambientais ocorridos no bairro São Dimas, um dos tantos excluídos nesse processo de acumulação de capital, assim como o trabalho de pesquisa e extensão que o NINJA, desenvolve junto à comunidade do bairro desde 2004.

O processo de ocupação urbana do bairro São Dimas decorreu nas primeiras décadas do século XX, em que, por meio de aforamentos, a prefeitura de São João del-Rei destinou parte de um dos terrenos que possuía na região para a construção de moradias. Em 1980, o bairro apresentava alta densidade populacional devido ao crescimento vegetativo da população local e à chegada de novos moradores. Diante dessa situação, os moradores se reuniram em mutirões e ergueram 28 casas, que passaram a ser conhecidas como Habitacional.

Em 2004, o avanço de uma enorme voçoroca ameaçava de desabamento algumas casas localizadas no Habitacional. A Associação de Moradores do Bairro São Dimas, em conjunto com o NINJA, enviou ofícios à prefeitura, à Secretaria Municipal de Obras e à reitoria e à prefeitura da UFSJ, porém as correspondências não foram respondidas. Diante disso, a associação de moradores e o NINJA mudaram a estratégia de luta: publicaram, num jornal local, matéria sobre as mobilizações acerca da voçoroca e realizaram uma passeata, ações coletivas que surtiram efeito. Juntos conseguimos incluir a recuperação do ponto crítico da voçoroca, que ameaçava seis casas de desabamento, no projeto Maria de Barro, que atua na recuperação de voçorocas na região do Alto Rio Grande.

Foram feitas reuniões entre os moradores e o coordenador do projeto Maria de Barro, que organizou comitês de trabalhos com a participação de representantes da administração da UFSJ, da prefeitura de São João del-Rei, de membros do NINJA e lideranças dos bairros do entorno. Os trabalhos de contenção do ponto crítico da voçoroca terminaram em dezembro de 2005. Apesar disso, as causas que mantêm o processo erosivo de voçorocas permanecem intocadas.

### **Material e Metodologia**

No Brasil, a industrialização baseada em baixos salários determinou em muito a construção dos ambientes urbanos. Ao lado do grande contingente de trabalhadores que permaneceu na informalidade, os operários empregados do setor industrial não tiveram seus salários regulados pelas necessidades de sua reprodução, com a inclusão dos gastos de moradia, por exemplo. A cidade ilegal e precária é um subproduto dessa complexidade verificada no mercado de trabalho e da forma como se processou a industrialização. (MARICATO, 2008).

O grupo caracteriza-se por construir uma extensão que não substitua nenhum movimento, mas que seja uma forma de proporcionar espaços de reflexão e análises críticas, não só sobre problemas pontuais, mas sobre a sociedade como um todo, através da Justiça Ambiental e da Educação Popular. Assim, o grupo trabalha junto com as associações de bairro para efetivação de atividades e lutas, sem vínculos partidários e ações clientelistas. O trabalho de base, através de ações educacionais, é a ferramenta adotada nas atividades do Núcleo, a fim de garantir que a população construa sua própria história e seja transformadora da realidade.

A Educação Popular surge com a proposta de despertar nos indivíduos uma visão humanista, crítica e, principalmente, promover a sua emancipação. É também um processo de produção e distribuição de conhecimentos sobre a realidade social. Essa é a característica libertadora que a educação carrega em si (FREIRE, 2000), a qual se tentou desenvolver neste trabalho.

Uma das atividades desenvolvidas pelo grupo foi o oferecimento de aulas de reforço para as crianças do São Dimas. Como preparação da equipe de extensão do NINJA para essas atividades, o Núcleo realiza seminários semanais sobre as temáticas da Educação Popular e da Justiça Ambiental.

As aulas de reforço foram administradas por alguns integrantes dos seminários, de acordo com a afinidade de cada um com os diferentes conteúdos a serem trabalhados. A Capela do São Dimas foi o espaço onde aconteciam as aulas. Antes de os educandos serem recebidos, membros do NINJA, junto com um representante da Associação de Moradores, realizaram, de casa em casa, um levantamento para saber a idade das crianças e as matérias de cujas aulas se interessavam em participar. Em um segundo momento, voltamos a visitar todas as casas onde havia crianças interessadas em participar e entregamos o horário em que as aulas aconteceriam, assim como recolhemos a autorização dos pais ou responsáveis.

### **Resultados e discussões**

O Mapa de Conflitos Ambientais no estado de Minas Gerais nos orienta no que acontece, tanto na escala estadual como no âmbito da cidade e possibilita que os atingidos por diversos impactos ambientais conheçam a luta de outros.

As aulas de reforço serviram não apenas para reforçar os conteúdos aprendidos no ensino formal, mas para incentivar a crítica no fazer, adquirir um olhar menos superficial sobre a realidade. Segue o relato de Helena, educadora voluntária no projeto de extensão:

*“Procuró sempre conversar com eles [os alunos]. Um dia, contaram sobre a polícia que vive subindo ao bairro e disseram que não gostam deles, porque sempre entram correndo de carro. E já logo relacionam isso com a questão das drogas, de assaltos, de partes do bairro que talvez sejam mais perigosas”.*

Na prática, percebemos que o objetivo do processo educativo não poderia estar limitado às crianças e deveria se estender aos pais e demais moradores do bairro, visando a

construção coletiva de percepções críticas e ações transformadoras em relação ao sistema de ensino.

### **Conclusões:**

Conhecer um bairro é fazer parte do processo de transformação das dificuldades vividas pela comunidade. O mapa que construímos possibilita isso porque, através da realização de oficinas com líderes de movimentos sociais de São João del-Rei e de toda a mesorregião do Campo das Vertentes, conhecemos várias pessoas e suas histórias de vida e essas histórias se multiplicam quando nos identificamos como integrantes de uma mesma luta, a luta pela moradia, pelo saneamento, pela educação.

Além disso, por meio da experiência com as crianças, percebemos que o comportamento e o interesse do educando mudam de forma positiva quando o processo educativo lhe dá liberdade para assumir-se como sujeito, para ser quem ele de fato é, e lutar pela mudança, quando necessário. A educação popular configura-se como “produção de uma cultura ou de um modo de sentir/pensar/agir mais coerente. É a formação de bons lutadores” (SALES, 1999, p.119).

### **Referências Bibliográficas:**

ACSELRAD, Henri (org.). *Conflitos Ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004.

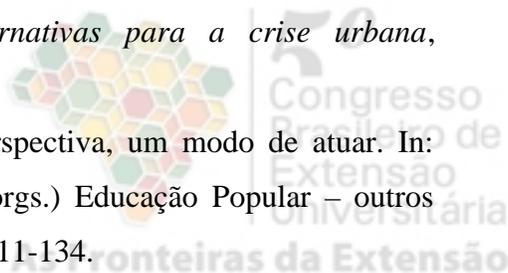
CARNEIRO, Eder Jurandir, mapa dos conflitos ambientais no estado de Minas Gerais – Etapa 3: mesorregiões Zona da Mata e Campo das Vertentes. Relatório Final de Pesquisa enviado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq). São João del-Rei, 2010.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 29ª ed. São Paulo (SP): Paz e Terra; 2000.

GRAÇA FILHO (2002), Afonso de Alencastro, *A princesa do oeste e o mito da decadência de Minas Gerais: São João del-Rei (1831-1888)*, São Paulo: Annablume.

MARICATO, Ermínia (2002), *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*, Petrópolis: Vozes.

SALES, Ivandro da Costa. Educação popular: uma perspectiva, um modo de atuar. In: scocuglia, Afonso Celso; Melo Neto, José Francisco (orgs.) *Educação Popular – outros caminhos*. Joao Pessoa: editora Universitária, 1999. PP. 111-134.



# EDUCAÇÃO AMBIENTAL ALICERÇADA NA EDUCAÇÃO POPULAR.

Área temática: Educação

Responsável pelo trabalho: Mirele Milani da Silva

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Nome dos autores: SILVA, Mirele Milani da<sup>1</sup>; NETTO, Tatiane Almeida<sup>2</sup>; SCARTON, Laura Patrícia<sup>3</sup>; AZEVEDO Letícia Fátima de<sup>4</sup>; PIAIA, Angelo<sup>5</sup>; HILLIG, Clayton<sup>6</sup>.

## Resumo

O projeto de extensão “Arquitetos do Saber” tem como um dos objetivos a promoção da educação alicerçada nas práticas de educação ambiental visando à socialização do jovem, através de diálogo e trocas culturais, oficinas, seminários e visitas técnicas em horário alternativo a jornada escolar dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Honorato de Souza Santos em Cachoeira do Sul/RS, abordando tópicos em áreas das disciplinas de geografia, ciências, história e matemática. O desenvolvimento do projeto é realizado pelo Grupo de Pesquisa em Extensão Rural Aplicada do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria/RS (UFSM), é financiado pela CAPES/Edital Novos Talentos e está inserido ao Projeto Institucional Tecnologias para Inclusão Social: Cidadania, Educação Ambiental e Agroecologia. As atividades iniciaram-se em março do corrente, atendendo 30 crianças de 06 a 13 anos de idade e terá duração de um ano. Como resultados parciais observaram-se o fortalecimento das práticas de cidadania no ambiente escolar e seu entorno, a tomada de consciência quanto ao saber-fazer, relacionadas aos temas propostos, o incentivo para multiplicação dos temas abordados contribuindo no desenvolvimento da responsabilidade social e cívica, o fortalecimento da formação científica, tecnológica e social do aluno, a conscientização ambiental em relação à preservação e conservação da ambiência, a aproximação e interação entre o universo escolar e o meio acadêmico.

**Palavras-chave:** educação popular, educação ambiental, “Arquitetos do Saber”

## Introdução

Tendo em vista o paradigma de educação Popular referenciado por Paulo Freire (2002), temos a educação como um processo de conscientização do aluno, em relação às parcelas desfavorecidas da sociedade, levá-las a entender sua situação de oprimidas e agir

---

<sup>1</sup>Turismóloga e Mestranda em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM. Email: mireleturismo@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Engenheira Florestal e Mestranda em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM. Email: tatinetto@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Bióloga e Mestranda em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM. Email: laurascarton@gmail.com

<sup>4</sup>Zootecnista e Mestranda em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM. Email: letiazevedo@hotmail.com

<sup>5</sup> Engenheiro Agrônomo e Mestrando em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM. Email: angeloagro2010@hotmail.com

<sup>6</sup> Doutor em Sociologia pela UFRGS, Professor do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural e do Programa de Pós-graduação em Extensão Rural do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria/RS Email: hillig@smail.ufsm.br

em favor da própria libertação. O conceito de educação popular segundo Paulo Freire (2002) parte da realidade das camadas sociais, leva em conta o local, a região em que vive, o aluno e tem como objetivo primordial a inserção dele no processo educativo, de modo vivo e dinâmico, incluído numa política desenvolvimentista.

A Educação Popular é uma educação comprometida e participativa orientada pela perspectiva de realização de todos os direitos do povo, o processo ensino-aprendizagem é visto como ato de conhecimento e transformação social, sendo pautada na perspectiva política, sua principal característica é utilizar o saber da comunidade como matéria prima para o ensino, aprender a partir do conhecimento do sujeito e ensinar a partir de palavras e temas geradores do cotidiano dele.

As atividades são direcionadas a Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Honorato de Souza Santos situada na localidade Passo d' Areia no município de Cachoeira do Sul/RS. A localidade de Passo D'Areia insere-se na área peri-urbana, onde se localiza a comunidade do Rincão dos Lopes e Passos dos Ferreira. Os moradores do Rincão dos Lopes ocupam-se, basicamente, da extração de madeira e catação de lixo reciclável no Lixão Municipal, sendo que este se situa a dois quilômetros dessa localidade. A localidade de Passos do Ferreira caracteriza-se como uma comunidade rural, que desenvolve atividades agrícolas e não-agrícolas.

O projeto de extensão tem como um dos objetivos promover a educação alicerçada nas práticas educação ambiental possibilitando uma ampliação na jornada educacional visando à socialização do jovem promovendo diálogo e trocas culturais, além do intercâmbio do meio acadêmico com a educação básica.

O desenvolvimento do projeto é realizado pelo Grupo de Pesquisa em Extensão Rural Aplicada do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria/RS (UFSM), é financiado pela CAPES/Edital Novos Talentos e está inserido ao Projeto Institucional Tecnologias para Inclusão Social: Cidadania, Educação Ambiental e Agroecologia

### **Material e Metodologia**

As atividades são realizadas na escola e na Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM, no período vespertino em horário alternativo a jornada escolar dos alunos, tendo como foco a ocupação dos jovens, com ações interativas próprias as idades, promovendo a inserção social contextualizada com os temas propostos por este projeto e a transversalidade ao currículo escolar, abordando tópicos em áreas das disciplinas de

geografia, ciências, história e matemática. Concomitante as atividades com os alunos é realizada a formação continuada com os professores para alicerçar as atividades em conjunto.

As tecnologias sociais adotadas para o projeto estão voltadas para a execução de ações educacionais e socioambientais que articulem as experiências existentes em produção, organização comunitária, serviços sustentáveis, mobilizando atividades econômicas de baixo custo com retorno social, coletivas ou individuais, possíveis de serem replicadas, que não provoquem danos ambientais e tenha papel transformador e inclusivo.

Neste projeto serão realizadas oficinas de educação ambiental, chamadas oficinas ecológicas.

As oficinas ecológicas fundamenta-se na visão proposta pelo tema transversal Meio Ambiente e na ação prática, no estímulo à descoberta, ao pensar, ao criar, à experimentação e ao debate em sala de aula. Visa desenvolver a capacidade de observação e pesquisa do aluno, estimular seu senso crítico em relação às questões ambientais, despertar a consciência da importância da preservação do meio ambiente, do respeito à natureza e incentivar no aluno a participação e o trabalho na busca de soluções para a melhoria da qualidade de vida de todos.

- a) Vistas técnicas de estudo ao Jardim Botânico, Mostra de Biologia, Parque Ciência Viva, Planetário e Grupo de Agroecologia Terra Sul da UFSM;
- b) Visita ao Criadouro Conservacionista São Braz em Santa Maria;
- c) Campanhas educativas realizadas em conjunto com os alunos atingindo a comunidade local direcionadas à preservação e conservação do meio ambiente;
- d) Seminário de Economia do Meio Ambiente - 4R's: REDUZIR, REUTILIZAR, REICICLAR e RECUPERAR;
- e) Seminário de estudo dos recursos naturais renováveis.



Figura 1: Oficina Ecológica

### **Resultados e Discussões**

O projeto está em andamento e será concluído em dezembro do corrente, atendendo 30 crianças de 06 a 13 anos de idade do ensino fundamental.

Já foram realizadas algumas oficinas ecológicas onde observou-se uma participação e colaboração de todos os alunos, visto que as atividades são mescladas ao serem realizadas dentro e fora da sala de aula, utilizando o espaço do entorno escolar, além das visitas técnicas possibilitando uma interação com os laboratórios e departamentos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pois anterior a isso os alunos nunca tiveram contato com a UFSM e entorno univesitário.

### **Conclusões**

Como resultados preliminares constaram-se a inclusão social através do fortalecimento das práticas de cidadania no ambiente escolar e seu entorno, a tomada de consciência quanto ao saber-fazer, relacionadas aos temas propostos, o incentivo para multiplicação dos temas abordados contribuindo no desenvolvimento da responsabilidade social e cívica, o fortalecimento da formação científica, tecnológica e social do aluno, a conscientização ambiental do público alvo em relação à preservação e conservação da ambiência, a aproximação e interação entre o universo escolar e o meio acadêmico.

### **Referências**

- Caporal, F. R., Costabeber, J. A., Paulus, G. **Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: 2006
- DEMO, Pedro. **Política social, educação e cidadania**. São Paulo: Papirus, 2007.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Col. Leitura, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2002.

Guterres, I. **Agroecologia militante: contribuições de Enio Guterres**. São Paulo: Expressão Popular, 2006

LEFF, Henrique. **Saber ambiental**. Petrópolis, Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro. 3a. ed. - São Paulo - Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.**

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 20 ed. São Paulo, Cortez, 1988.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Comunicação/Educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais**, in: **Revista CONTATO: revista brasileira de comunicação, arte e educação**, ano 1, n. 2, Senado Federal, Brasília, 1999, p. 19-74.



# **TÍTULO: EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL MULTICENTROS E NO TERRITÓRIO CENTRO-RS**

Área temática: Educação

Responsável pelo trabalho: Venice Teresinha Grings

Instituição: Universidade Federal De Santa Maria (UFSM)

Nome dos autores: Venice Teresinha Grings<sup>1</sup>; Paulo Roberto Cardoso da Silveira<sup>2</sup>;  
Adriano Severo Figueiró<sup>3</sup>; Hector Omar Ardans Bonifacino<sup>4</sup>; César Ramos Rodrigues<sup>5</sup>,  
Luiz Antonio Righi<sup>6</sup>; Renato Aquino Zachia<sup>7</sup>; Homero Alves Schlichtin<sup>8</sup> Simone da Rosa  
Messina<sup>9</sup>; Ana Tércia de Oliveira Machado<sup>10</sup>; Ana Flávia Boeni<sup>11</sup>.

## **RESUMO**

O texto trata de um Programa de Extensão em Educação Socioambiental, desenvolvido na Universidade Federal de Santa Maria e no território Centro/RS, o qual visa criar oportunidades formativas que discutam/ampliem a compreensão a respeito da crise socioambiental, assim como as perspectivas e formas efetivas de sua superação. É uma proposta de trabalho interdisciplinar que reúne todos os segmentos da instituição, além de pessoas de áreas diferentes e complementares. O público alvo são os estudantes do ensino básico e superior, pessoas da comunidade local e regional. Os referenciais teórico-metodológicos utilizados são oriundos da Educação Ambiental Crítica, na perspectiva da transformação da sociedade. A metodologia é diversificada, uma vez que compreende diferentes modalidades como projetos de extensão, seminários, minicursos e oficinas, primando por processos participativos, nos quais os sujeitos são considerados protagonistas e não meros expectadores. Os resultados parciais são: o interesse e a participação dos diversos segmentos da instituição no programa, a adesão de escolas públicas, envolvendo um número significativo de estudantes, professores e de comunidades, a parceria de instituições e a elaboração de um projeto de curso de pós- graduação. Concluímos que os projetos e as ações do programa têm encontrado aceitação por parte da comunidade acadêmica e da região, a defesa da sua continuidade, assim como a adesão de novas parcerias, além da inclusão de outras ações que complementam aquelas em andamento, como a inclusão digital no meio rural e a melhoria das condições de vida das comunidades envolvidas.

---

<sup>1</sup> Dra Pedagoga da Unidade de Apoio Pedagógico do Centro de Ciências Rurais / UFSM.

<sup>2</sup> Dr. Professor do Departamento de Extensão Rural/ UFSM.

<sup>3</sup> Dr.Coordenador da Pós- Graduação em Geografia /UFSM.

<sup>4</sup> Dr. Professor do Departamento de Psicologia /UFSM.

<sup>5</sup> Dr.Professor do Departamento Eletromecânica e Sistemas de Potência da UFSM.

<sup>6</sup> Professor do Departamento de Eletromecânica e Sistemas de Potência da UFSM.

<sup>7</sup> Professor do Departamento de Biologia/ UFSM.

<sup>8</sup> Doutorando do Curso de Doutorado em Educação /UFSM.

<sup>9</sup> Formada em Biologia e Especialista em Educação Ambiental/UFSM.

<sup>10</sup> Acadêmica do Curso de Zootecnia /UFSM.

<sup>11</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal /UFSM.



Palavras- chave: Educação Socioambiental, interdisciplinaridade e instituições públicas.

## **TÍTULO: EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL MULTICENTROS E NO TERRITÓRIO CENTRO-RS**

### **INTRODUÇÃO**

O modelo de desenvolvimento adotado pela sociedade contemporânea mostra-se esgotado, uma vez que os problemas socioambientais nele existentes assumem uma proporção cada vez maior, dando sinais evidentes dos caos estabelecido. A racionalidade econômica<sup>12</sup>, predominante nesse modelo demonstra-se insustentável na medida em que os recursos naturais estão sendo extraídos além da capacidade de reposição natural. O avanço do capitalismo “triumfante” como forma de organização social registra o crescimento econômico de grupos cada vez menores, assim como o aumento da população mundial empobrecida. Tal avanço tem produzido inúmeros problemas como os de ordem ambiental, social e cultural, exigindo uma revisão nessa forma de organização social.

Esse projeto, também denominado neoliberal<sup>13</sup>, instalou-se com tal força que passou a ser visto como forma triunfante e impossível de ser contraposta, gerando um sentimento de impotência nas posições que a ele se opõem. O espírito crítico cai em descrédito como se fosse incapaz de oferecer alternativas. Felizmente, essa compreensão do contexto não é unânime, pois contradições são perceptíveis a muitos, gerando um crescente sentimento de insatisfação com o mundo em que vivemos, que é percebido como um mundo em crise. Essa crise é denominada, por alguns estudiosos, como crise societária. Para Frigotto (2008, p.1), por exemplo, a crise se reflete em várias dimensões ao mesmo tempo: sócio-econômica, teórica e ético-política.

Partilhando dessa visão da crise e da sua superação criou-se um núcleo que elaborou um Programa de Extensão em Educação Socioambiental que tem como principal eixo de atuação buscar a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de práticas interativas e dialógicas capazes de refletir e atuar sobre as formas em que se tem reproduzido a relação da sociedade com a natureza. Isto se consubstancia no objetivo de criar novas atitudes e comportamentos diante das diferentes formas de consumo da nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos.

---

<sup>12</sup> Racionalidade econômica: baseada em um modelo mecanicista, ignorando as condições ecológicas que impõe limites e potenciais à produção. (LEFF 2006, p.225)

<sup>13</sup> Considerado muito mais nefasto que o sistema capitalista liberal inicial, por acentuar o poderio econômico de uma minoria que exclui a grande maioria do acesso às vantagens desse sistema, subjugando-a a pobreza cada vez maior.

A educação ambiental tem sido amplamente divulgada, nesta perspectiva, como um poderoso instrumento para o enfrentamento da crise, mas, ao minimizar a dimensão política do ato pedagógico nela contido e se limitar à sensibilização para a problemática ecológica, a educação ambiental se transforma em mais um dos mecanismos pelos quais o sistema dominante se refaz e se reafirma, agora sob uma nova roupagem, mais compatível com a “onda verde” por ele criada.

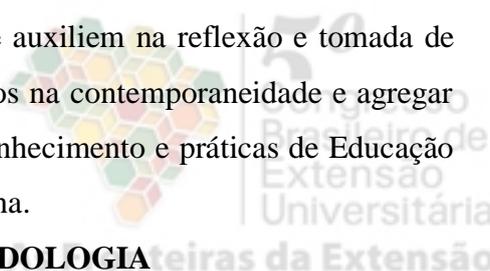
Ao ignorar o debate ambiental como uma categoria social, e reduzi-lo ao domínio da ciência ecológica, a práxis educativa é minimizada e interpretada como uma questão de gestão de recursos e não como uma questão de disputa de projeto de sociedade e de futuro. Abandonar a dimensão política e o potencial emancipatório contido nas práticas de educação socioambiental constitui, nas palavras de Bauman (2000), uma “apologia à rendição” ao inviável (porquanto desigual e injusto) projeto de mundo construído pelo capital nos últimos dois séculos.

Ao propor a discussão de uma nova racionalidade ambiental, superando a racionalidade meramente instrumental e economicista que deu origem às crises ambiental e social em que vivemos, o projeto de Educação Socioambiental Multicentros assume um compromisso em colaborar, articulando as questões da ação quotidiana com as demais escalas de controle e organização da sociedade, para a construção de novos cenários futuros, ambientalmente mais sustentáveis e socialmente mais justos.

Neste sentido, entendemos que a tarefa extensionista da universidade, no campo da Educação Socioambiental, vai para muito além do simples repasse de tecnologias e condutas mais “limpas” para a sociedade; é preciso resgatar o que ainda resta de capital humano e ambiental no modo de vida moderno, para colocá-los efetivamente sob o controle da sociedade, no seu coletivo, onde a questão da revitalização da cultura e da história local, o conhecimento do meio ambiente onde se vive, e a participação da comunidade na preservação deste patrimônio, são questões estratégicas para se conquistar cenários mais autônomos e sustentáveis.

O referido programa tem como objetivos principais criar oportunidades formativas em Educação Socioambiental por meio de eventos que auxiliem na reflexão e tomada de atitudes frente à situação crítica com que nos deparamos na contemporaneidade e agregar projetos de ensino, pesquisa e extensão que envolva conhecimento e práticas de Educação Socioambiental para a comunidade universitária e externa.

**MATERIAIS E METODOLOGIA**



O programa assume como metodologia orientadora de todas as suas ações constituintes a geração de processos participativos de construção social, onde a forma de atuarmos e a execução das ações serão debatidas junto às comunidades-alvo. (Grings, 2009). Inicialmente, desenvolveram-se os contatos com as comunidades para planejamento das ações, envolvendo um número significativo de participantes do programa, procurando integrar os diferentes projetos, evitando ações isoladas; ao mesmo tempo foram produzidos materiais de apoio, envolvendo vídeos, audiovisuais e material impresso com fins didáticos. Em um segundo momento, desenvolveram-se junto às escolas urbanas e rurais as oficinas de planejamento e abordagens das temáticas dos diferentes projetos e a definição de ações em nível local, de acordo com as especificidades de cada comunidade e de forma a envolver os estudantes, docentes e servidores das escolas estaduais e municipais, visando impactar em suas práticas pedagógicas. As oficinas foram de frequência mensal e suscitaram ações junto às comunidades.

A comunidade escolar e os atores a elas articulados, construíram instrumentos de avaliação das propostas desenvolvidas, bem como, realizaram seminários semestrais de avaliação, estabelecendo indicadores para avaliar o andamento dos projetos.

O conjunto das ações que conformam este programa articulam-se através do planejamento e acompanhamento do Núcleo de Formação socioambiental, garantindo que os diversos segmentos e áreas de conhecimento possam interagir e atuar de forma sinérgica em cada espaço social. Assim, os diferentes projetos que constituem este programa representam a continuidade de ações que já vem sendo realizadas, potencializando-as através do envolvimento efetivo de acadêmicos, da prática interdisciplinar, do diálogo entre a pesquisa, o ensino e a extensão, além de estreitar seu vínculo junto às comunidades-alvo de Santa Maria e região. A escolha do público prioritário, de um lado, a comunidade universitária, pois entende-se fundamental desenvolver processos de formação que sensibilize e capacite para a atuação em educação socioambiental, entendida como prática de construção crítica de conhecimentos para enfrentar os graves problemas ambientais contemporâneos. Deste modo, qualifica-se o ensino e gera-se experiências inovadoras em pesquisa e extensão. De outro lado, tem-se as escolas de ensino fundamental como locus de interlocução qualificada, promovendo junto à comunidade escolar espaços de formação, reflexão sobre os problemas locais e gerando práticas inovadoras nas comunidades. Nestes espaços metodologias de educação socioambiental que qualificam o trabalho escolar e sua interação com a comunidade. A escolha das escolas de ensino fundamental sustenta-se no

entendimento que a mudança de comportamento da sociedade passa pelas crianças e adolescentes e seu poder inovador.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Do trabalho realizado destacamos a aceitação e o comprometimento dos diversos seguimentos na elaboração e desenvolvimento dos projetos que constituem o programa, especialmente a dos coordenadores que assumiram a responsabilidade de agregar as ações anteriormente isoladas na instituição. Uma das primeiras modalidades realizadas foi o Minicurso sobre H. Maturana, realizado em outubro de 2010, que proporcionou estudos sobre a obra deste cientista que tem produzido conhecimento constituído naquilo que podemos denominar transdisciplinaridade. Sua obra apresenta explicações e fundamentos da biologia, a partir de perguntas originalmente de outras áreas do conhecimento. Nesse afazer tem abordado diversos fenômenos que acontecem conosco e nos definem como seres humanos capazes de gerar mundo(s). (Maturana, 1995)

Os projetos de educação socioambiental nas escolas estão em pleno desenvolvimento<sup>14</sup>, realizando encontros de estudo com os professores, estudantes e suas famílias. As reuniões com os docentes consistiram em discussões sobre a importância de processos educativos contextualizados que dão embasamento para o trabalho socioambiental. As atividades com as famílias abordaram a necessidade de reverem suas concepções e condições de vida, incentivando-as e oferecendo subsídios teórico-metodológicos para as práticas socioambientais. (Zabala, 2002)

Outra modalidade em andamento é o projeto de extensão “O desafio da erosão cultural alimentar: ações de aprendizado social nas escolas urbanas e rurais da Região Central do RS.” realizado junto às escolas urbanas e rurais explorando as transformações alimentares ocorridas na passagem de uma alimentação baseada em produtos “in natura” para uma alimentação industrializada. Procurou-se sensibilizar a comunidade escolar para a análise crítica do processo da alimentação que tem provocado o empobrecimento da dieta e ocasionado tantas doenças. (Maciel, 2005)

Na modalidade Seminários foi realizado o primeiro seminário do programa<sup>15</sup> denominado “Do ambiente ao socioambiente” ministrado pelo professor Hector Omar Ardans Bonifacino, no qual tivemos um número significativo de participantes que

---

<sup>14</sup> Como, por exemplo, a E. M Adelmo Simas Genro e o C. E. Edna May Cardoso.

<sup>15</sup> Realizado no dia 16 de junho de 2011, na Sala Cláudio Mussóli do Centro de Ciências Rurais da UFSM.



demonstraram grande interesse nos textos que serviram de subsídios, assim como no debate proposto, manifestando a importância da continuidade dos demais seminários.

## CONCLUSÃO

Este programa insere-se em um contexto de mudança na relação entre Universidade e Sociedade, onde as ações de extensão constituem-se em espaço de construção de soluções para problemas socioambientais relevantes, além de desenvolver novas abordagens inter e transdisciplinares. A proposta deste programa assume um caráter formativo, baseado na perspectiva de troca de saberes, envolvendo a comunidade acadêmica e uma diversidade de atores regionais.

Neste sentido, reconhecemos a importância do apoio político por parte da Pró-reitoria de extensão e da Administração Central, somada ao apoio do MECE, via edital PROEXT/MEC/2011, os quais somam-se a esse esforço de oferecer alternativas como essas, uma vez que o PDI desta instituição contempla esses propósitos formativos. Nossa solicitação coincide, inclusive, com um momento importante no qual se redefinem os planos de desenvolvimento institucional, nos quais ainda poderá ser reforçada a criação de iniciativas como essa.

Salienta-se ainda, que este programa não se detém em ações pontuais e imediatistas e que alguns dos resultados serão alcançados a médio e longo prazo, uma vez que requerem uma revisão nas concepções tradicionais que ainda vigoram nas instituições, ampliando os espaços de interlocução intranúcleo e interorganizações sociais, objetivando compartilhar discussões de temáticas inter/transdisciplinares pertinentes ao contexto em que vivemos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMAN, **Modernidade Líquida**. RJ: Zahar, 2000.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. **Globalização e Crise do Emprego: Mistificações e Perspectivas da Formação Técnico-Profissional**. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/boltec/252c.htm> acessado: 30/05/2008.
- GRINGS, Venice Terezinha. **Educação Ambiental no Ensino Superior: Estudo de Caso no Curso de Agronomia**. Porto Alegre: UFRGS (Tese de doutorado), 2009.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. 4ª ed. Trad. de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- MACIEL, M. E. Identidade cultural e alimentação. In.: CANESQUI, A. M; GARCIA, V.D. **Antropologia e Nutrição: Um diálogo possível**. RJ: FIOCRUZ, 2005.
- MATURANA, Humberto; REZEPKA, Silvia Nisis de. **Formación humana y capacitación**. Santiago, Chile; UNICEF, Dohmen, 1995.
- ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

# **GEOGRAFIZANDO LUGARES E TRANSITANDO POR DIFERENTES AMBIÊNCIAS: REVELANDO O BAIRRO GUAJUVIRAS**

Jussara Pinheiro Sommer<sup>1</sup>; Heloisa Gaudie L. Lindau<sup>2</sup>; Rosemari Brehm de Oliveira<sup>3</sup>;  
Luciane Fischer<sup>4</sup>

Área temática: Educação

Responsável pelo projeto: Jussara Alves Pinheiro Sommer  
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

## **Resumo**

Este projeto visa à promoção da Educação Ambiental voltada às comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental no município de Canoas-RS, tendo como foco de atuação a rede pública de ensino. A EA se realiza a partir do resgate das identidades culturais e territoriais visando o exercício da cidadania e a melhoria das condições de vida. A partir das modificações observadas elencar pontos positivos e negativos do espaço geográfico em que habitam relacionando-as com as histórias de vida, apropriação e construção cultural que realizam neste lugar. Busca promover o conhecimento de novas informações, a respeito da construção do seu bairro, visando valorizar a trajetória de vida dos alunos e suas famílias. O projeto também objetiva a construção de material paradidático sobre e para a comunidade, com a identificação dos problemas, os anseios, as alegrias e as conquistas, a partir do olhar dos alunos envolvidos no projeto, levando-os a ver a ocorrência dos problemas ambientais nos lugares em que eles residem e incentivar práticas e ações de mudanças.

## **Palavras chaves:**

Educação Ambiental, ambiências, vulnerabilidade socioambiental

## **Introdução**

O projeto institucional do curso de geografia, "Geografizando lugares e transitando por diferentes ambiências", consiste em desenvolver trabalhos de educação ambiental às comunidades em condições de vulnerabilidade socioambiental (Alves, 2006) no município de Canoas. Esse projeto se ocupa com a promoção da educação ambiental prezando a complexidade ambiental (Leff, 2007), que aborda o ambiente a partir da inter-relação entre todos seus

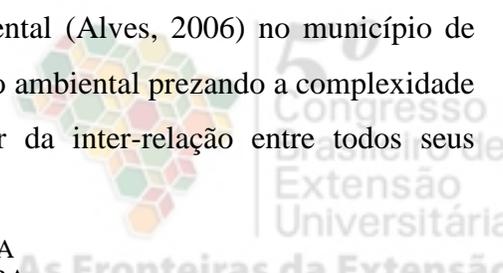
---

<sup>1</sup> Mestre em Geografia, Profa. Adjunto do curso de Geografia da ULBRA

<sup>2</sup> Doutora em Geografia, Profa. Adjunto do curso de Geografia da ULBRA

<sup>3</sup> Bolsista de extensão do curso de Geografia da ULBRA

<sup>4</sup> Aluno voluntario do curso de geografia da ULBRA



elementos constituintes. Nesse sentido, a educação ambiental que procuramos efetivar não aborda somente questões de ordem natural, mas busca, além dessas questões, outras que se interligam com a natureza de forma não harmônica. Essas "outras" podem não ser definidas como físicas (dos processos físicos da natureza), mas remetem a cultura da comunidade, ou aos determinantes econômicos e políticos que se desdobram em diferentes escalas, desde a local até a global. Para entender o ambiente, principalmente os problemas desse ambiente, é necessário entender o processo social que definiu a configuração espacial local, assim como que as determinações do espaço produzido acabam interferindo nos movimentos de determinada comunidade (o social). O que queremos dizer é que o projeto procura entender esse ambiente pela totalidade dessas relações e busca as linhas que ligam elementos dessa totalidade para identificar a origem dos problemas ambientais locais.

A relevância deste trabalho encontra-se na interdependência existente entre natureza e sociedade. Importante neste contexto a caracterização do conceito de vulnerabilidade sócio ambiental, entendido neste projeto, como a coexistência ou sobreposição espacial entre grupos populacionais muito pobres e com alta privação (vulnerabilidade social) e áreas de risco ou degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental).

No âmbito do curso de Geografia o projeto visa inserir os alunos na pesquisa científica e mobilizar o desenvolvimento de técnicas e metodologias para a realização de pesquisas empíricas que mobilizem o intercâmbio acadêmico e sociedade. Em relação às escolas participantes propiciar aos professores e comunidade escolar, a partir das ações e atividades realizadas o envolvimento ativo na tomada de decisão quanto à resolução dos problemas socioambientais que promova uma melhora na qualidade de vida na comunidade.

O desdobramento deste projeto que será apresentado foi desenvolvido no bairro Guajuviras, Canoas no ano de 2010 e teve como objetivos específicos desenvolver e promover uma Educação Ambiental, a partir da identificação dos problemas socioambientais locais para intervir na promoção de melhoria na qualidade de vida; utilizar programas digitais e mídias de informação para análise ambiental, utilizar metodologias de pesquisa participante junto à comunidade escolar, conhecer a história de ocupação e modificação ambiental ocorrida no bairro, conhecer os anseios, as alegrias e as conquistas da comunidade a partir do olhar dos alunos envolvidos no projeto.

## Material e metodologia

A denominação do projeto *Geografizando Lugares, Transitando Por Diferentes Ambiências: Revelando o Bairro Guajuviras, Canoas/RS*, esta relacionada a importância conceitual e metodológica de “GEOGRAFIZAR” que implica o trabalho ou a um processo de análise e entendimento de uma parte do espaço geográfico - um ambiente singular - que envolve o estudo das relações entre elementos e ações de diversas ordens (sociais, culturais, naturais, políticas e econômicas). Geografizar significa se aprofundar na análise dos elementos formadores de um certo ambiente e tecer as linhas que os ligam para abarcar a totalidade.

Importante também destacarmos a definição de ambiências (Rego, 2000), como “o lugar de uma integração específica entre determinações, determinantes e resistências locais de diferentes ordens, que acabam modificando ou fazendo persistir as características e a configuração espacial local. O projeto transita por diferentes ambiências, ou seja, procura a itinerância, a ação em diferentes bairros da cidade, em diferentes momentos.

A metodologia utilizada exige um processo sistemático de investigação embasado em um roteiro ou caminho, já que não é um processo linear e único, tendo em suas etapas certa flexibilidade que se modifica segundo as diferentes realidades ou dinâmicas do processo, daí a opção pela pesquisa participante, ela enseja uma concepção de mundo e de vida que pressupõe a aproximação de realidades diferentes, caracteriza-se por fazer leitura, percepção e apreensão da práxis cotidiana. Valoriza as formas e modos de viver comuns, estuda e analisa grupos e suas necessidades, considera uma metodologia que proporciona a análise dos problemas cotidianos, unindo teoria e prática, visando à melhoria da situação ou realidade concreta, no campo social, cultural, político, educativo.

Neste trabalho apresentamos as atividades realizadas na oitava Série da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jussara Polidoro, nos meses de Agosto/setembro de 2010. Com o objetivo de promover a educação ambiental e entender a vinculação existente entre o ambiente e a qualidade de suas vidas. Como procedimentos metodológicos, adotaram-se as seguintes atividades e oficinas, com os seus respectivos objetivos:

**Oficina nº.1** – Saída de campo, objetivando identificar algumas características geográficas do entorno da escola e registrar em fotografias o ambiente observado.

**Oficina nº.2** – Resgatar a história do Bairro Guajuviras, comparando fotos aéreas de 1990 com imagens de satélites de alta resolução atuais. O objetivo é que os estudantes observem

as modificações ambientais ocorridas no local. A partir das modificações observadas elencar pontos positivos e negativos do espaço geográfico que habitam relacionando-as com as histórias de vida, apropriação e construção cultural que realizam neste lugar. Busca promover o conhecimento de novas informações, a respeito da construção do seu bairro, visando valorizar trajetória de vida dos alunos e suas famílias.

**Oficina nº. 3** – Apresentação do curta/filme “A História das Coisas”, este filme leva à reflexão o modelo de consumo da sociedade e as suas conseqüências ambientais , sociais e culturais ao adotarmos um padrão de desenvolvimento econômico pautado no uso de recursos naturais e sociais no processo de produção.

**Oficina nº. 4** – Saída de campo: Visita aos galpões de separação de lixo seco - Essa atividade teve como objetivo conhecer melhor o processo de reciclagem, a fim de valorizá-lo, fazendo com que os estudantes auxiliem na divulgação, e assumam essa atitude como pratica diária.

**Oficina nº. 5** – Trabalho no laboratório de informática da escola: Realizar a edição das fotos das saídas de campo. Esta oficina teve como objetivo promover a inclusão digital do aluno que não possui computador em sua casa, oportunizando o contato com programas digitais de edição de imagens.

### **Resultados e Discussões**

Em todas as oficinas desenvolvidas na escola, a busca incessante da conscientização (consciência + ação) a respeito das questões econômicas, ambientais e de consumo, sempre relacionadas com o cotidiano. Após as oficinas e saídas de estudos foram realizadas atividades onde os alunos pudessem expressar os conhecimentos adquiridos, expressar seus sentimentos e “valores” em relação ao temas abordados em produções textuais (redações e relatórios) e exposições orais em forma de debates.

Na análise dos trabalhos produzidos é constatado o envolvimento dos alunos em relação aos temas abordados, o desconhecimento da história de criação e organização do bairro onde vivem, a importância em adotar práticas simples, relacionadas à separação e reciclagem de resíduos, contribuindo para a melhoria no ambiente onde residem e, principalmente, a possibilidade de poderem expressar suas opiniões e questionamentos e, serem ouvidos.

Através da vivência e contato com informações sobre o espaço geográfico do bairro (local próximo) possibilita que estas informações sejam assimiladas transformando-se em conhecimento, o qual poderá ser usado para ações concretas, na melhoria da qualidade sócio ambiental do lugar onde vivem.

Durante a visita ao galpão de reciclagem, os alunos se surpreenderam com as informações recebidas, sobre o processo de reciclagem dos resíduos sólidos, desde a separação efetuada nas residências, até a sua chegada nos galpões da cooperativa. A atividade também serviu apresentar aos alunos a importância da reciclagem e a complexa questão dos resíduos sólidos, além de construir a “idéia” da importância da reciclagem para a melhoria das condições ambientais. A visita técnica também possibilitou aos alunos observar a relação de trabalho entre as pessoas na usina. Eles trabalham em regime de Cooperativa, onde toda a receita arrecadada com a venda dos materiais reciclados é dividida entre os trabalhadores, de acordo com a quantidade que cada consegue separar. Os trabalhadores ganham maior salário à medida que aumentam sua capacidade produtiva, o que não acontece no modelo empresa-empregado, onde o trabalhador, independente da quantidade que produz, percebe um salário previamente estipulado.

Após cada atividade os alunos produziram textos sobre os temas e atividade realizada, apresentando suas perspectivas sobre os mesmos, e aos poucos realizando reflexões sobre o seu modo de viver, por exemplo, em relação ao consumo e a influencia da mídia sobre a construção de necessidades de produtos.

### **Conclusões**

Os resultados obtidos nesta primeira etapa do projeto, através dos relatos orais e textuais produzidos pelos alunos indicam a ampliação de conceitos formais referentes à EA e a geografia. O (re) conhecimento do lugar onde vivem de sua história e o entendimento das dinâmicas econômicas, políticas e culturais globais que se materializam no lugar. Indicam caminhos para incentivar a participação e o senso crítico dos estudantes, tornando-os atores ativos no processo de construção de alternativas e melhorias na comunidade onde vivem. Buscar uma gestão participativa visando à melhoria na qualidade ambiental que reflete na qualidade de vida. A

comunidade escolar poder ser a gênese de outro modelo de sociedade, a partir da construção de atividades que insiram a realidade socioambiental de forma efetiva na pratica educativa.

Outro aspecto fundamental a destacar é a possibilidade de manifestação dos alunos, que foi sendo conquistada durante o projeto e da participação nas atividades. O processo de comunicação foi se efetivando a partir do “escutar o outro” e “ser escutado”, desenvolver a capacidade de dialogar e explicitar idéias, com essas atitudes ganhando auto-confiança e autoestima. A partir das manifestações dos alunos, o processo sonhado de pensar e refletir sobre os problemas ambientais de forma ampla e complexa começa a se materializar. A partir do momento em que o ambiente é percebido como o lugar onde se vive e onde fazemos parte e que nossas atitudes, individuais e/ou coletivas, são o reflexo dessas atitudes. Pensar em trabalhar o ambiente perpassa o conceito difundido de Natureza e Sociedade como algo disjuntivo quando na realidade não há como separá-los.

### **Referências Bibliográficas**

**Alves, Humberto P. F. (2006). Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. Rev. Brasileira de estudos de população. vol.23 no. 1 São Paulo Jan./Jun 2006**

**Leff, Henrique. La complejidad ambiental. In Caesura: Revista Crítica de Ciências Sociais e Humanas- ULBRA. Canoas: Ed. Universidade/ULBRA, 2007**

**Rego, Nelson. Apresentando um pouco do que sejam ambiências e suas relações com a geografia e a Educação. In Rego, N; Suertegaray, D.; Heidrich, A. Geografia e Educação - Geração de Ambiências. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.**



# **OFICINA DE SABÃO ECOLÓGICO: MÉTODO ALTERNATIVO PARA AUMENTAR A RENDA DE COMUNIDADES CARENTES DO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS/ES**

**Área temática:** Educação

**Responsável pelo trabalho:** Ana Nery Furlan Mendes

**Instituição:** Universidade Federal do Espírito Santo / Centro Universitário Norte do Espírito Santo (UFES/CEUNES)

**Autores:** Ana Nery Furlan Mendes; Vivian Chagas da Silveira; Simone Simões Fassarella; Maria do Socorro Dias Cavalcante; Anika Rosa Krueger; Cátia Pareira Barcellos; Flaviane Mendonça Ambrozim; Maurino Magno de Jesus Júnior

## **RESUMO**

Um resíduo doméstico considerado grande vilão da poluição ambiental é o óleo residual proveniente de frituras. Além de gerar graves problemas de higiene e mau cheiro, a presença destes óleos na rede de esgoto, causa o entupimento da mesma, o mau funcionamento das estações de tratamento e o comprometimento da qualidade das águas. Muitos estabelecimentos comerciais e residências jogam o óleo comestível usado no solo, na rede de esgoto ou dão como ração para animais. Os óleos vegetais são constituídos de triglicerídeos, que são ésteres formados a partir de ácidos carboxílicos de cadeia longa e glicerol. Utilizando o conhecimento científico é possível reciclar o óleo de fritura usado para produção de sabão através de reações de saponificação utilizando materiais simples, de fácil aquisição e baratos. Assim, o objetivo deste trabalho inserido dentro do projeto de extensão “Reciclagem do óleo de fritura para produção de biodiesel, sabão e sabonetes” é transmitir os processos de reciclagem do óleo de fritura, através de oficinas para a produção de sabão caseiro nas escolas públicas e privadas do município de São Mateus. Além de promover a conscientização ambiental, a reciclagem do óleo divulgará a ciência como caminho para melhoria de vida das pessoas da comunidade, possibilitando a popularização do conhecimento.

Palavras-chaves: Sabão ecológico, reciclagem óleo de fritura, conscientização ambiental.

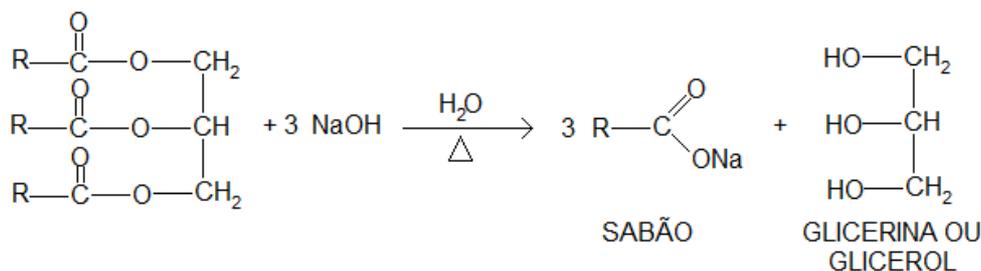
## INTRODUÇÃO

Chamamos “lixo” a uma grande diversidade de resíduos de diferentes procedências, dentre eles o resíduo sólido urbano gerado em nossas residências. O IPT/CEMPRE define lixo como os restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis <sup>[1]</sup>. Devido à grande quantidade de lixo gerado diariamente nas cidades, há inúmeros problemas principalmente quanto a sua destinação e o que fazer com essa enorme quantidade produzida. O lixo representa hoje uma grave ameaça à vida no planeta por duas razões fundamentais: a sua quantidade e seus perigos tóxicos.

Dentre os materiais que representam riscos de poluição ambiental e, por isso, merecem atenção especial, figuram os óleos vegetais usados em processos de fritura. Os óleos vegetais são largamente e universalmente consumidos para a preparação de alimentos nos domicílios, estabelecimentos industriais e comerciais de produção de alimentos. A fritura é uma operação de preparação rápida, conferindo aos alimentos fritos, características únicas de saciedade, aroma, sabor e palatabilidade. O resíduo do óleo de cozinha, gerado diariamente nos lares, indústrias e estabelecimentos do país, devido à falta de informação da população, acaba sendo despejado diretamente nas águas, como em rios e riachos, no solo ou simplesmente em pias e vasos sanitários, indo parar nos sistemas de esgoto. Além de gerar graves problemas de higiene e mau cheiro, a presença de óleos e gorduras na rede de esgoto causa o entupimento da mesma, bem como o mau funcionamento das estações de tratamento, impermeabilização do solo e o comprometimento da qualidade das nossas águas, provocando danos gravíssimos ao meio ambiente <sup>[2]</sup>. Uma alternativa para tentar minimizar o impacto que este tipo de resíduo causa ao meio ambiente é o reaproveitamento dos óleos vegetais utilizados nos processos de frituras. O óleo de cozinha usado pode servir como matéria prima na fabricação de diversos produtos, tais como biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, sabonetes, entre outros <sup>[3,4]</sup>.

Os óleos vegetais são constituídos predominantemente de substâncias conhecidas como triglicerídeos (também chamadas de triacilgliceróis), que são ésteres formados a partir de ácidos carboxílicos de cadeia longa (ácidos graxos) e glicerol <sup>[5]</sup>. Estes apresentam várias vantagens para uso como combustível, devido ao seu elevado poder calorífico, ausência de enxofre em suas composições e por ser de origem renovável <sup>[4]</sup>. Além disso, também podem ser utilizados para a produção de sabão e sabonetes.

Os sabões são produzidos a partir de óleos e gorduras através de reações de saponificação (Figura 1). Nesse processo, os ácidos graxos encontrados sob a forma de ésteres de glicerina nas substâncias gordurosas reagem com hidróxido de sódio (soda) para produzir glicerina e sabão [6]. Dentre os grupos de substâncias utilizadas presentes nos sabões podem-se citar as substâncias saponificáveis (óleos e gorduras vegetais e animais), e outras substâncias aditivas que aumentam a detergência ou dão características específicas ao sabão.



**Figura 1:** Reação de saponificação de óleos vegetais

Portanto, foi elaborado dentro do projeto de extensão intitulado “Reciclagem do óleo de fritura para produção de biodiesel, sabão e sabonetes” oficinas para produção de sabão caseiro visando minimizar o impacto ambiental do descarte de óleos vegetais utilizados no processo de fritura e também auxiliar em projetos sociais e de geração de renda com a fabricação de sabão em comunidades carentes do município de São Mateus.

## MATERIAL E METODOLOGIA

### 1) Coleta do óleo de fritura

Para realização das oficinas, os alunos voluntários do projeto coletaram óleos vegetais utilizados no processo de fritura em alguns estabelecimentos comerciais do município de São Mateus. Foram coletados inicialmente 25 litros de óleo usado.

### 2) Pesquisa de procedimentos para produção de sabão caseiro

Para a elaboração da oficina de sabão ecológico, os alunos voluntários realizaram uma pesquisa sobre os procedimentos existentes para a preparação do sabão e os materiais envolvidos no processo. Em um primeiro momento foi escolhida o método que utiliza menor quantidade de reagentes e que apresenta menor custo. O método escolhido foi testado pelos alunos utilizando-se materiais simples e de fácil

aquisição. O sabão obtido foi distribuído como amostra durante a realização das oficinas de sabão ecológico.

### **3) Oficinas de sabão ecológico**

A oficina de sabão ecológico foi dividida em duas partes (teórica e prática). Na parte teórica foram discutidos aspectos de interesse ambiental, como a importância da reciclagem, em particular do óleo de fritura. Na parte prática, foi distribuído um folder do projeto contendo algumas informações sobre a reciclagem do óleo de fritura e também a descrição do método selecionado pelos alunos. Em seguida, os participantes acompanharam toda explicação do processo para obtenção do sabão caseiro ecológico. Os materiais utilizados foram: óleo de fritura usado, hidróxido de sódio (soda), água quente e sabão em pó. Estes produtos foram adicionados em um balde plástico e misturados por 20 minutos com a ajuda de um cabo de vassoura. Ao final, a mistura resultante foi despejada em fôrmas (caixas de leite e potes de sorvete e iogurte limpos e secos). O sabão obtido, a partir do método selecionado, apresentou consistência firme após uma semana de secagem, produziu bastante espuma e foi eficiente na limpeza de roupas e louças (Figura 2).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como o projeto de extensão “Reciclagem do óleo de fritura para produção de biodiesel, sabão e sabonetes” teve seu início em maio de 2011 foram realizadas até o momento duas oficinas intituladas “Oficina de Sabão Ecológico”. Estas primeiras oficinas foram realizadas entre 23/05 a 31/05/2011, conforme a programação descrita no endereço eletrônico [www.ceunes.ufes.br](http://www.ceunes.ufes.br) (link NASAS), como forma de contribuir para Semana do Meio Ambiente do município de São Mateus, que ocorreu durante o período de 30/05-04/06/2011. Foram realizadas oficinas na Associação de Catadores, localizada no bairro Vitória, e na Escola de Ensino Fundamental Vereador Laurindo Samaritano, localizada no bairro Litorâneo, ambos os bairros carentes do município de São Mateus.

Na oficina realizada na Escola de Ensino Fundamental Vereador Laurindo Samaritano (Figura 3) participaram cerca de quinze pessoas da comunidade, composta principalmente por pais de alunos. Alguns participantes relataram que tinham a intenção de assistir a oficina para aprender como fazer sabão caseiro e posteriormente vender dentro da própria comunidade, pois alguns estavam desempregados e ficaram motivados para produzir sabão ecológico como uma alternativa momentânea de se obter alguma renda.

Na Associação de catadores (Figura 4) participaram cerca de onze pessoas, a maioria trabalhadores da associação que se interessaram pela oficina para aprender a fazer sabão a partir do óleo de fritura para uso próprio e outros para vender e complementar a renda familiar.

Nestas oficinas, além de ensinar as pessoas a preparar o sabão ecológico, aproveitou-se a oportunidade para dar algumas dicas de economia doméstica como, por exemplo, a ralar o sabão caseiro ecológico obtido e utilizar junto com o sabão em pó durante a lavagem das roupas.

Nas oficinas realizadas até o momento foi constatada, através de questionamentos, uma grande consciência ambiental por parte dos participantes, pois muitos deles recolhiam o óleo usado no processo de fritura, mas não tinham o conhecimento de como reciclar este óleo. Alguns conheciam os problemas ambientais gerados pelo descarte do óleo de fritura na rede de esgoto e outros sabiam que é prejudicial, mas não tinham o conhecimento de quais são estes problemas. Os que não sabiam do alto poder poluidor do óleo usado ficaram surpresos com as informações repassadas e afirmaram que a partir daquele momento iriam guardar o óleo de fritura em garrafas de refrigerante para posteriormente fabricar o sabão caseiro.

Houve uma grande interação com as pessoas durante a realização das oficinas. Alguns participantes aproveitaram a oportunidade para esclarecerem suas dúvidas quanto à produção de sabão e outros quanto aos problemas ambientais gerados pela não reciclagem do óleo de fritura e do lixo em geral.

Os participantes de ambas as oficinas ficaram bastante satisfeitos e solicitaram que outras oficinas de sabão ecológico e de materiais de limpeza usando o sabão caseiro sejam realizadas futuramente.

## **CONCLUSÃO**

As oficinas tiveram grande importância no que diz respeito à conscientização ambiental e a motivação das pessoas das comunidades onde as “oficinas de sabão ecológico” foram realizadas no município de São Mateus. Um número significativo de pessoas participaram das oficinas e existiu uma interação entre os estudantes e coordenadores do projeto de extensão com os participantes integrando assim a universidade e a comunidade. A reciclagem de óleo de fritura através da produção de sabão caseiro é simples e minimiza os impactos ambientais.

## REFERÊNCIAS

- [1] Fadini, P.S.; Fadini, A.A.B.; *Química Nova na Escola*, 9, **2001**.
- [2] Sá, R.F.; Carvalho, M.F.S.A.; Brito, R.N.; Gaião, E.N.; Sousa, K.M.O.; Silva, A.M.S.; *IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JEPEX)*, Recife; Anais 2009; Disponível em: [www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0975-1.pdf](http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0975-1.pdf); Acesso: 17/11/2010.
- [3] Bittencourt, E.M.A.; Soares, G.B.; Garcez, G.R.; Ferreira, S.P.; Corte, T.W.F.; Seferin, M.; *XVII Encontro de Química da Região Sul*; Rio Grande; Anais 2009; Disponível em: <http://www.sbqsul.furg.br/cdrom/submissoes/EQ496.pdf>; Acesso: 17/11/2010.
- [4] Froehner, S.; Leithold, J.; Júnior, L. F. L. *Química Nova*, 30, 2016, **2007**
- [5] Azevedo, O.A.; Rabbi, M.A.; Neto, D.M.C.; Hartuiq, M.H.; *XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física*; Vitória; Anais 2009; Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0805-1.pdf>; Acesso: 17/01/2011.
- [6] Costa, P.C.; Rossi, L.F.S.; Zagonel, G.F.; Ramos, L.P.; Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras; Disponível em: <http://www.biodieselecooleo.com.br/biodiesel/estudos/biocombustivel%20alternativo.htm>; Acesso: 14/02/2011.



**Figura 2:** Folder e amostras de sabão caseiro distribuídos durante as oficinas de sabão ecológico.



**Figura 3:** Fotos da oficina do sabão ecológico realizada na Escola de Ensino Fundamental Vereador Laurindo Samaritano.



**Figura 4:** Fotos da oficina de sabão ecológico realizada na Associação de catadores de São Mateus.