

**Educação e sensibilização ambiental:  
Uma experiência com discentes do ensino fundamental do meio rural**

**Environmental education and awareness:  
An experience with fundamental teachers in the rural environment**

DOI:10.34117/bjdv6n10-410

Recebimento dos originais: 20/09/2020

Aceitação para publicação: 20/10/2020

**Eduarda Garcia Ferreira**

Bacharel em Gestão Ambiental, Pós-graduanda em Desenvolvimento Territorial e Agroecologia  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
Santana do Livramento/RS, Rua Rivadávia Corrêa, número 715  
eduarda-ferreira@uergs.edu.br

**Irena Ritzel da Silva**

Acadêmica no curso de Bacharelado em Gestão Ambiental  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
São Borja/RS, Rua Gentil Euclides Faraco, número 664  
irena-ritzel@uergs.edu.br

**Suelen Gruendemann de Lima**

Acadêmica no curso de Bacharelado em Gestão Ambiental  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
São Borja/RS, Rua Sarandi, número 220  
gruendemannsuelen24@gmail.com

**Caroline Tavares de Souza Clesar**

Mestre em Educação  
Professora Assistente de Ciências Exatas  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
Rua 7 de Setembro, 1156 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS  
caroline-tavares@ergs.edu.br

**RESUMO**

O modelo de produção capitalista utiliza exacerbadamente os recursos naturais e, conseqüentemente, surgem problemas socioambientais. Diante disso, destaca-se a educação ambiental como forma de conscientizar e sensibilizar a população ambientalmente. Objetivou-se incentivar o pensamento crítico acerca da temática ambiental e propor alternativas viáveis de gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos discentes. Metodologicamente, adotou-se a abordagem estudo de caso realizada com discentes dos anos finais do ensino fundamental de uma escola do meio rural do município de São Borja/RS, a fim de entender a percepção dos discentes sobre meio ambiente e educação ambiental. Como instrumento de coleta de dados aplicou-se um questionário estruturado antes e após a realização das atividades de sensibilização ambiental. Com base nos resultados destaca-se que os discentes estão cientes da importância do meio ambiente, separação de resíduos sólidos, e sabem o que é compostagem. Contudo, a falta de coleta de resíduos no meio rural acarretando na destinação final dos resíduos de forma incorreta. A implementação de um sistema de gestão ambiental que contemple a coleta seletiva dos resíduos sólidos domésticos produzidos na escola é indispensável.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Sensibilização ambiental, Meio rural, Resíduos sólidos.

#### **ABSTRACT**

The capitalist production model uses natural resources exacerbated, consequently, socio-environmental problems arise. Given this, environmental education stands out as a way to raise awareness and awareness of the population environmentally. The objective was to encourage critical thinking about environmental issues and to propose viable alternatives for the management of solid household waste. Methodologically, the case study approach was adopted, in order to understand the students' perception about the environment and environmental education, a structured questionnaire was applied, from which the activities were developed. Based on the results it is highlighted that the students are aware of the importance of the environment, separation of solid waste, and know what is composting. However, there is no waste collection in the rural environment and the final disposal is done incorrectly. The implementation of an environmental management system that contemplates the selective collection of household solid waste produced at school is indispensable.

**Keywords:** Environmental education, Countryside, Solid waste.

## **1 INTRODUÇÃO**

Os debates acerca do meio ambiente e impactos negativos causados pela ação do homem têm sido cada vez mais constantes ao longo das últimas décadas. Devido ao aumento da população e de suas necessidades de consumo, surgiram as indústrias que cresceram em suas áreas de atuação, oferecendo uma grande variedade dos produtos (PEREIRA; FONSECA; FÁVARO, 2019).

Atribui-se diretamente ao modelo de produção capitalista a utilização exacerbada dos recursos naturais para produzir bens de consumo, buscando sempre a maximização dos lucros sem levar em consideração aspectos ambientais e sociais. Conforme Trein (2008, p.41), “a Educação Ambiental, apoiada em uma teoria crítica que exponha com vigor as contradições que estão na raiz do modo de produção capitalista, deve incentivar a participação social na forma de uma ação política”.

Sendo assim, o processo educativo para a construção de uma sociedade educada ambientalmente deve ter como base a análise crítica da realidade onde os cidadãos estão inseridos e, a partir disso, será possível pensar regional e globalmente nas questões socioambientais.

Todavia, a construção de uma sociedade educada ambientalmente passa obrigatoriamente pela escola, pois ela funciona como uma ferramenta de promoção da cidadania e respeito ao meio ambiente, ao propiciar aos sujeitos uma visão crítica e global, que lhes permitam adotar uma posição participativa e consciente na proteção ao meio ambiente (FERREIRA; PEREIRA; BORGES, 2013). Dias (1994, p.129) destaca que “as atividades de educação ambiental devem ser o centro do programa porquanto permitem, aos alunos, oportunidades de desenvolver uma sensibilização a respeito dos seus problemas ambientais e buscar formas alternativas de soluções”.

Diante disso, as práticas pedagógicas de educação ambiental devem promover a compreensão holística de meio ambiente, onde homem e natureza integram um sistema em constante modificação.

Júnior (2010, p.84) afirma que “é imprescindível que as pessoas sejam instruídas, e que essa instrução seja ministrada no sentido de demonstrar o quão importante é agirmos corretamente para com o meio ambiente”.

Nessa perspectiva, a educação ambiental para a sustentabilidade surge como um elemento essencial para a mudança dos hábitos que levam à exploração dos ecossistemas terrestres e dos povos. Conforme, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo a educação ambiental um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Em resposta ao princípio fundamental do desenvolvimento sustentável, a educação para o consumo sustentável se caracteriza como uma estratégia importante para transformar os modos de produção e de consumo, processos base da economia das sociedades (SAUVÉ, 2005). Com isso, os processos em educação ambiental podem contribuir diretamente para a consolidação do princípio de desenvolvimento sustentável, garantindo uma sociedade mais ambientalmente consciente, justa socialmente e menos centrada na acumulação de capital.

Nesse sentido, o presente artigo apresenta um relato das atividades de educação e sensibilização ambiental realizadas com discentes de uma escola no interior do município de São Borja, localizado na Fronteira Oeste do estado do Rio Grande do Sul. Por meio das atividades desenvolvidas, buscou-se incentivar o pensamento crítico acerca da temática ambiental e propor alternativas viáveis de gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos na escola e nas residências dos discentes.

## **2 METODOLOGIA**

A presente investigação se caracteriza como quanti-quali baseada em estudo de caso e no teste estatístico não-paramétrico de Wilcoxon. Conforme Yin (2001, p.30), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

A fim de atender aos objetivos propostos, selecionou-se uma escola municipal de ensino fundamental na área rural distante aproximadamente 15km do centro do município de São Borja, Fronteira Oeste do estado do Rio Grande do Sul. As atividades foram desenvolvidas nos anos finais do ensino fundamental, abrangendo 7º, 8º e 9º anos. Participaram 37 discentes, com faixa etária de 14 anos, em média. Quanto ao gênero, 65% identificam-se com o gênero masculino e 35% com o feminino. Referente ao modo de vida das famílias, estes dispõem de tarefas relacionadas à agricultura

como fonte principal de renda, seja na venda do excedente, na produção para abastecimento por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), ou então no orizicultura, que é a prática dominante na região.

Antes da inicialização das atividades, aplicou-se um questionário (DIAS, 1994) estruturado com perguntas fechadas e discursivas a fim de entender as percepções dos discentes acerca da temática investigada. O questionário abordou os seguintes temas: importância atribuída ao meio ambiente e à educação ambiental, consciência ambiental, separação de resíduos sólidos e compostagem.

A partir da análise prévia dos questionários foram selecionadas as temáticas mais emergentes a serem trabalhadas com os participantes da pesquisa, sendo elas: palestra sobre a disposição adequada dos resíduos sólidos, oficina sobre compostagem de resíduos orgânicos, mesa redonda para identificação e proposição de medidas mitigadoras acerca dos problemas ambientais locais, mesa redonda sobre sustentabilidade e estilo de vida, e distribuição de folders com material didático sobre separação e disposição de resíduos sólidos domésticos.

Após ser concluído o cronograma proposto, reaplicou-se o mesmo questionário estruturado aplicado inicialmente. Os dados serviram de base para a realização de uma pesquisa quantitativa. Richardson (1999) caracteriza a pesquisa quantitativa como aquela que emprega quantificação no tratamento das informações coletadas por meio de técnicas estatísticas.

Por meio da pesquisa quantitativa, visou-se identificar o impacto das ações promovidas ao longo do projeto. Para isso, beneficiou-se do teste estatístico não-paramétrico Wilcoxon para comparar os dados obtidos antes e depois do projeto de sensibilização ambiental.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os dados coletados na primeira aplicação do questionário apontaram que mais da metade (59%) dos participantes atribuíam “muita importância ao meio ambiente”. Quando perguntados sobre a importância de separar os resíduos sólidos, 65% respondeu que sempre é importante separá-los, o que contrasta com a realidade dos discentes e de toda a comunidade que reside no interior do município de São Borja/RS, visto que não é realizada a coleta de lixo.

A queimada de resíduos é uma prática frequente, assim como, enterrar os resíduos. Os próprios resíduos da escola são depositados a céu aberto no que é denominado pelos discentes como “lixão da escola”. Este tipo de procedimento é comum entre os brasileiros, haja vista que prevalece a percepção de que tudo que se joga fora é lixo e que os órgãos públicos são os responsáveis pela coleta, destinação e disposição final. (ARAÚJO et al., 2020).

Apesar de produzir parte do seu alimento e consumir menos plásticos, o descarte inadequado dos resíduos gerados faz com que seja necessário conscientizar a população do meio rural sobre as consequências ambientais ocasionadas pela má destinação dos resíduos sólidos domésticos. A conscientização da população residente na área rural é de alta prioridade, pois esta acredita que, por ser pouca quantidade de lixo produzida por ela, não afetará o meio ambiente. (ROCHA, 2012).

Sobre a importância de fazer a compostagem dos resíduos orgânicos, 38% dos discentes afirmou ser muito importante fazê-la, contudo, relataram que em suas residências não realizam a prática. Produzir adubo na propriedade rural é uma prática fácil porque a matéria-prima a ser usada é obtida de resíduos orgânicos como o lixo doméstico e os restos de culturas (folhas, ramos, cascas de frutos, etc.), ou seja, toda matéria que se seria descartada. (FERREIRA; BORBA; WIZNIEWSKY, 2013).

Conseqüentemente, a compostagem é de grande importância para as propriedades rurais, com a produção do húmus gerado a partir da decomposição dos orgânicos, é possível diminuir a quantidade de resíduos que seriam depositados inadequadamente no ambiente, além de melhorar a matéria orgânica do solo, e ainda minimizar o uso de fertilizantes sintéticos. A matéria orgânica desempenha muitos papéis importantes, todos significativos para a agricultura sustentável. Além de fornecer a fonte mais óbvia de nutrientes para o crescimento das plantas, ela constrói, promove, protege e mantém o ecossistema do solo. (GLIESSMAN, 2001).

Ao serem questionados se também gostariam que a educação ambiental fosse mais desenvolvida em sua escola, 96% respondeu que sim. Relativamente à importância que atribuem à educação ambiental, 84% considerou que esta é uma temática de grande relevância. Neste contexto, a escola pode contribuir para formar cidadãos mais conscientes e atuantes na preservação do meio ambiente. (SANTOS; MOL, 2018).

Após a execução da primeira etapa do projeto, que consistiu na aplicação e análise dos questionários prévios, definiu-se como prioritária a temática dos resíduos sólidos na execução das etapas seguintes do projeto, contudo, abordou-se também temáticas referentes aos recursos hídricos, poluição do ar e hábitos de consumo.

A respeito das temáticas desenvolvidas com os discentes, como supracitado, o enfoque principal foram os resíduos sólidos, suas categorizações, a co-relação entre hábitos consumo e o aumento do volume de resíduos, os tempos de decomposição, principais impactos relacionados à destinação e disposição final inadequadas e quais são as destinações e disposições adequadas, considerando os desafios da ausência da coleta de resíduos sólidos no meio rural de São Borja/RS.

Referente aos recursos hídricos, abordou-se aspectos gerais sobre a disponibilidade de água no planeta, a importância dos recursos hídricos, as formas em que a água se encontra, quais são os

principais usos e fontes de poluição, bem como foi realizada a discussão sobre os a Bacia Hidrográfica do Uruguai, na qual está inserida São Borja/RS.

Concernente à temática da poluição do ar, discutiu-se acerca das problemáticas relacionadas ao uso dos agrotóxicos, abordando os impactos do uso indiscriminado, também foi discutida a queima dos resíduos sólidos e como ela polui a atmosfera.

As atividades foram desenvolvidas atentamente para que as pautas escolhidas não fossem discutidas isoladamente. Pelo contrário, dedicou-se para que as pautas fossem abordadas de forma integrativa, ou seja, realizando a correlação entre cada uma das temáticas discutidas com os discentes.

No decorrer das práticas educativas observou-se que os discentes foram participando mais ativamente das atividades propostas, pensando de forma crítica sobre os problemas ambientais da localidade em que estão inseridos e contribuindo com seus pontos de vista a respeito da solução dos passivos ambientais da comunidade.

Para Júnior (2010, p. 86) “é imprescindível que as escolas se preocupem com a implantação de uma coleta seletiva para que os resíduos recicláveis possam ser vendidos ou trocados por coisas que tenham serventia no âmbito escolar e os não recicláveis destinados aos locais apropriados”. Contudo, para consolidar um gerenciamento dos resíduos sólidos na escola, faz-se necessário que a Prefeitura Municipal realize periodicamente a coleta seletiva, sem isso não há interesse por parte da escola em acondicionar os resíduos sólidos recicláveis produzidos.

Todavia, a realização da educação ambiental iniciada na escola poderá atingir os demais segmentos da sociedade, já que a inserção da dimensão ambiental na escola proporciona a realização de um trabalho contínuo e permanente e as transformações alcançadas transpõem os muros da mesma. (SILVA, 1995).

Ao longo das atividades do projeto, os discentes fizeram uma análise autocrítica dos impactos ambientais gerados por seu estilo de vida (Figura 1), também foram incentivados a propor soluções para mitigar os impactos ambientais da localidade (Figura 2), além de medidas simples e viáveis para gerenciar resíduos sólidos domésticos, como por exemplo, a construção de composteiras e a diminuição do consumo de plásticos.



**Figura 1:** Atividade referente aos hábitos de consumo e seus impactos ao meio ambiente

Fonte: Das autoras (2018)

**Figura 2:** Oficina de compostagem de resíduos orgânicos

Fonte: Das autoras (2018)

Como etapa final, reaplicou-se o questionário e calculou-se o teste pareado de Wilcoxon, obtendo como resultado que, do ponto de vista estatístico, não houve mudança significativa no que diz respeito à educação e sensibilização ambiental. Todavia, por meio das observações e interações realizadas no decorrer do projeto foi perceptível um maior engajamento por parte dos participantes da pesquisa.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através dos aspectos mencionados neste trabalho, destacamos que para uma educação ambiental eficiente é imprescindível que a comunidade esteja envolvida ativamente em todas as etapas do processo educativo, desde a identificação dos problemas ambientais locais até a busca por soluções possíveis de serem realizadas junto ao Poder Público.

Ao implementar a coleta seletiva na escola, o ensino transpassaria o viés teórico, sendo que seria possível demonstrar um modelo prático de construção da sustentabilidade. Todavia, tal mudança só é possível de se tornar realidade com o engajamento de toda a comunidade escolar.

No que tange às dificuldades para a realização do trabalho, destaca-se: a indisponibilidade de um horário específico para trabalhar a Educação Ambiental, visto que a maioria das atividades foi executada durante as aulas de Ciências, assim como, a indisponibilidade em consolidar uma parceria efetiva entre o projeto, a escola e o Poder Público Municipal para a construção de um modelo eficiente de gerenciamento de resíduos sólidos que futuramente pudesse ser aplicado às demais áreas rurais do município.

Outro fator limitante foi o tempo de duração do projeto e consideramos que ele foi determinante para que o teste estatístico indicasse como resultado não haver mudança significativa no que diz respeito à educação e sensibilização ambiental. A sensibilização ambiental se constrói ao longo do tempo, com atividades e discussões que favoreçam à promoção de uma consciência crítica que seja capaz de proporcionar uma mudança de vida.

Todavia, por meio das observações realizadas ao longo das atividades desenvolvidas foi possível identificar mudanças no comportamento e mesmo nas discussões e questionamentos realizados pelos participantes da pesquisa. Acreditamos que tais medidas não foram perceptíveis no teste estatístico indicado, mas que trouxeram mudanças, mesmo que pequenas, na concepção dos participantes da pesquisa. Destacamos, aqui, a necessidade e relevância da inserção transversal da temática da educação ambiental ao longo de toda a formação básica dos estudantes, de modo a promover a sensibilização ambiental.

Como perspectiva de trabalhos futuros, destacamos a necessidade de elaborar e implementar junto à Prefeitura Municipal um sistema de gestão ambiental na área rural que objetive a coleta seletiva quinzenal dos resíduos sólidos recicláveis e o aproveitamento dos resíduos orgânicos para a compostagem.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Elaine Cristina dos Santos et al. Estratégias em educação ambiental aplicadas em escala piloto para gestão integrada de resíduos sólidos no âmbito municipal. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n.9, p.64726-64746, 2020.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 3 ed. São Paulo: Gaia, 1994.

FERREIRA, Aline Guterres; BORBA, Sílvia Naiara de Souza; WIZNIEWSKY, José Geraldo. A PRÁTICA DA COMPOSTAGEM PARA A ADUBAÇÃO ORGÂNICA PELOS AGRICULTORES



FAMILIARES DE SANTA ROSA/RS. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, RS, v. 8, p. 307-317, 2013.

FERREIRA, José Edilson; PEREIRA, Saulo Gonçalves; BORGES, Daniela Cristina Silva. A Importância da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, n. 7, p. 104-119, 2013.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

SOUZA, D'arc Aguiar de Souza. A pedagogia da alternância – possibilidade para um novo modelo de educação no campo: um estudo na Escola Família Agrícola de Orizona, Goiás – Efaori. *In*: THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Goulart; VIANA, João Nildo (orgs). **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

JÚNIOR, Adalberto Mohai Szabó. **Educação ambiental e gestão de resíduos**. 3 ed. São Paulo: Rideel, 2010.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *In*: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel (orgs). **Educação Ambiental: Pesquisas e Desafios**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PEREIRA, Daiane Fernandes; FONSECA, Letícia Rodrigues da; FÁVARO, Leandro Costa. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM COMUNIDADES ESCOLARES: um estudo de caso no município de Nepomuceno – Minas Gerais. **Educação ambiental em ação**, n. 67, 2019.

PLANALTO. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 09 dez. 2018.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, A. C. et al. Gestão de resíduos sólidos domésticos na zona rural: a realidade do município de Pranchita - PR. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria/RS, v. 5, n. 4, p. 699-714, 2012.

SANTOS, Aloma Henrique Ferraz Dos; MOL, Marcos Paulo Gomes. Educação ambiental no espaço escolar: percepção e perspectivas na Escola Municipal Professor Geraldo Basílio Ramos, Contagem - MG. **Educação ambiental em ação**, n. 65, 2018.

SILVA, Monica Maria Pereira da. **Educação ambiental integrada a coleta seletiva de lixo**. Monografia de especialização. Universidade Estadual da Paraíba. 1995.

TREIN, E. S. A perspectiva crítica e emancipatória da educação ambiental. **Salto para o Futuro**, v. 1, p. 41-45, 2008.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.