

# SOLOS NA ESCOLA: O PAPEL DO MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA PARA ALÉM DA SALA DE AULA

Mateus Figueiredo dos Santos<sup>1</sup>; Jozimara dos Santos Serra<sup>2</sup>; Adriele Rachor Taglieber<sup>2</sup>; João Carlos Moreira Pompeu<sup>2</sup>; Edilândia Farias Dantas<sup>3</sup>; José Augusto Amorim Silva do Sacramento<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias - IBEF - UFOPA; E-mail: mateus\_dossantos@hotmail.com.br; <sup>2</sup>José Augusto Amorim Silva do Sacramento - IBEF - UFOPA; E-mail: jassacramento@yahoo.com.br; <sup>3</sup>Doutor em Ciências Agrárias - UFOPA, <sup>3</sup>Edilândia Farias Dantas; E-mail: edilandiadantas@gmail.com; <sup>3</sup>Mestre em Tecnologias Energéticas e Nucleares - UFPE, E-mail: josy19stm@gmail.com; adriele.taglieber@gmail.com; pompeu.joao123@gmail.com

**RESUMO:** O solo é um componente ambiental e sua conservação é de suma importância para a manutenção da vida. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi aguçar o interesse e a sensibilização de alunos e professores do ensino fundamental, que o solo é um importante recurso natural renovável, na qual as diversas formas de utilização e manejo deste podem torná-lo esgotável. As atividades de manejo e conservação do solo foram realizadas com alunos, de 5ª à 8ª série, do ensino fundamental da Escola Municipal Deputado Ubaldo Corrêa, localizada na cidade de Santarém, Pará. Por meio da aplicação de um questionário, foi possível verificar a percepção ambiental de cada aluno e posteriormente foi proferida um ciclo de palestras acompanhada de uma ação ambiental com o intuito de formar novos conceitos acerca da importância de manejar e conservar o solo como um recurso natural essencial para a manutenção da vida. Por meio destas atividades de educação ambiental foi possível fazer uma reflexão de que a Educação em Solos tem que ser inserida desde a base do ensino formal para que esses conhecimentos se disseminem ao longo de suas vidas e criem uma visão holística dos valores socioambientais para além do âmbito escolar. Após as atividades desenvolvidas, teórico e prático, foi possível reelaborar alguns conceitos acerca da percepção ambiental dos discentes e gerar uma racionalidade ambiental, em que cada um sinta-se parte integrante do Meio Ambiente e através de uma simples ação ambiental o ajude a conservá-lo.

**Palavras-chave:** Educação em solos; Meio Ambiente; valores socioambientais; sensibilização.

## INTRODUÇÃO

O ambiente é percebido a partir de experiências e valores individuais dos seres humanos, atribuídos pelos valores e significados em uma determinada relevância em suas vidas (Melazo, 2005). Dessa maneira, será possível resgatar e estimular novas percepções do ambiente, retomando e reintegrando o homem com seu meio. Diante dessa ideia, é importante no processo educativo ambiental levar ao ser humano a perceber que é um ser integrante e responsável pelo ambiente que lá se insere.

Segundo um trabalho realizado por Lima et al., (2007), o solo é o um recurso natural complexo, pois são necessários milhares de anos para se formar e segundos para destruí-lo, além disso, é o alicerce de todos os organismos e da vida que dele dependem diretamente e indiretamente. Por isso, a Educação em Solos no ensino fundamental é de suma importância para a aprendizagem dos alunos para terem o conhecimento que o uso inadequado pode torná-lo esgotável, pois além do solo ser a base dos ecossistemas terrestres, é fonte de nutrientes para plantas e, além disso, pode influenciar na qualidade da água e do ar.

Neste contexto, a educação ambiental entra como peça chave para o desenvolvimento dessa nova racionalidade ambiental, principalmente na escola, onde estamos formando nossa futura geração. Sendo esta, uma forma de inserir no âmbito escolar as temáticas voltadas à conservação do solo e água. Como ação, ressalta-se a importância da realização de trabalhos que ampliem a percepção ambiental relacionado ao solo e a água como recursos naturais de suma importância para a manutenção da vida, através da educação ambiental nas escolas (Barros, 2005).

Busca-se promover a valorização da Educação em Solos e despertar o interesse, a sensibilização e conscientização de alunos e professores do ensino fundamental e médio, por meio de palestras e ações ambientais, que o solo é um recurso natural componente do meio ambiente, essencial à vida. Na qual, essa abordagem é essencial para o uso sustentável do mesmo, já que as maneiras de utilização e manejo deste recurso podem torná-lo esgotável.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi desenvolvido na Escola Municipal Deputado Ubaldo Corrêa da rede pública de ensino, com alunos do ensino fundamental de 5ª à 8ª série, situada às margens da Rodovia Eng. Fernando Guilhon, localizada na cidade de Santarém, Pará.

Antes de iniciarmos as atividades do projeto piloto na escola escolhida, foram feitos estudos bibliográficos para aumentar o vasto conhecimento na área da educação ambiental e a melhor forma de abordá-los quanto a formação do conhecimento do que é solo e sua importância na abrangência do ecossistema amazônico.

No primeiro contato com os alunos, foi aplicado um questionário em sala de aula, afim de verificar a percepção ambiental de cada discente. As questões foram as seguintes: 1 - O que você entende sobre o recurso natural solo? e 2 - Pra você, qual a importância de conservar o solo? Após a aplicação dos questionários e depois da análise da percepção ambiental dos alunos, foi realizado um ciclo de palestras em que foram apresentados e discutidos alguns conceitos básicos sobre o tema. Transmitindo desde o processo de formação do solo, como está constituído e a forma mais adequada de manejá-lo e conservá-lo.

No segundo momento foi realizado uma prática de arborização, com plantio de mudas de espécies adaptadas a região, nas imediações da própria escola, com a presença de diretores, professores, e a ajuda dos discentes. Antes da prática da arborização, foi proferida uma palestra explicando a importância da vegetação para o processo de formação e conservação do solo, necessários para a manutenção do equilíbrio ambiental.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário aplicado inicialmente foi essencial para analisar a percepção ambiental dos alunos. As respostas, no geral, foram interessantes e dentre as 50 respostas podemos destacar aquela que achamos relevante como exemplo, a percepção de um aluno era que o solo é um recurso importante para que a vida na terra se desenvolva e para um outro aluno, sem o solo não haveria como as florestas ficarem em pé.

Essa percepção inicial dos agentes que estão sendo trabalhados para serem multiplicadores, mostra que o passo inicial para o trabalho da conscientização ambiental já havia sido dado. Talvez, pela visão da problemática (desmatamento desordenado) que já circunda a região e que os esforços futuros serão de suma importância para a conservação da floresta, naquela região.

O questionário foi importante por que deixou uma reflexão de que à Educação em Solos é essencial. Na qual, tem que ser trabalhada desde a base da educação formal para que esse conhecimento se dissemine ao longo de suas vidas, ampliando a compreensão do solo como componente essencial do meio ambiente e desenvolvam uma conscientização acerca da importância da conservação do solo. Conforme relatou Muggler et al., (2006), existem diversas maneiras de desenvolver a educação em prol do meio ambiente através de uma conscientização pedológica, e esse conjunto de conteúdos e métodos constituem a Educação em Solos, que é sem dúvidas indissociável da Educação Ambiental.

No ciclo de palestras (**Figura 1, Figura 2 e Figura3**) foram repassados e apresentados conceitos sobre a temática e ao final foram feitas discussões e perguntado aos discentes, como e porque manter o solo protegido com uma cobertura vegetal, já que estamos rodeados de floresta. As principais respostas foram, que não só diminui o impacto das gotas das chuvas, mas também diminui o processo de erosão na qual irá evitar a perda dos nutrientes do solo a partir do carregamento pela chuva, que são essenciais para a manutenção da vida no planeta terra.



**Figura 1.** Palestra: “Solos na Escola: O Papel do Manejo e Conservação do Solo e da Água para além da Sala de Aula”



Figura 2. Alunos assistindo as palestras



Figura 3. Palestra: Processo de Formação

Segundo Mota et al., (2008), foi relatado que a cobertura vegetal, especificamente, a densidade é um fator de fundamental importância da proteção ao solo, sendo que, quanto maior a densidade da cobertura vegetal, maior será a proteção e conservação do solo e água.

Na prática da arborização (Figura 4 e Figura 5) foram utilizadas duas espécies florestais nativas da Amazônia, Macacaporanga e Ipê-amarelo, nomes vulgarmente frequentes atribuídos a duas espécies *Aniba parviflora* (Meisn.) Mez e *Tabebuia serratifolia* (Vahl) G. Nicholson.



Figura 4: Plantio de Macacaporanga realizado pelos alunos



Figura 5. Plantio da Ipê-amarelo realizado pelos alunos

Na palestra proferida antes da arborização, foi trabalhada a sensibilização dos discentes sobre a importância para a consolidação de valores socioambientais. Em um estudo realizado por Cavalcante et al., (2013), foi relatado que a sensibilização ambiental promoveu o desenvolvimento nos alunos e uma consciência reflexiva a respeito das questões ambientais.

### CONCLUSÕES

Após as atividades desenvolvidas com os alunos da Escola Deputado Ubaldo Corrêa acerca da percepção ambiental voltada em Educação em Solos, foi possível reelaborar alguns conceitos e ampliar e refletir suas visões acerca das questões ambientais, gerando uma nova racionalidade ambiental. Contudo, é imprescindível que a educação ambiental seja abordada de forma que cada cidadão se sinta parte integrante do meio ambiente e ajude a conservá-lo a partir de uma simples ação ambiental. E assim, garantir a sobrevivência das gerações futuras.

### AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX/UFOPA pelo apoio científico e financeiro; aos colaboradores: Jozimara dos Santos Serra, Adriele Rachor Taglieber e João Carlos Moreira Pompeu; e à direção, professores e alunos da Escola Municipal Deputado Ubaldo Corrêa, que foram essenciais para a efetivação e desenvolvimento do projeto.

### REFERÊNCIAS

BARROS, M.A.M. Recursos multissensoriais no ensino superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 30., 2005, Recife. **Anais...** Recife: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

CAVALCANTE, A. C. P.; DINIZ, B. L. M. T.; SILVA, A. G. S.; CAVALCANTE, A. P.; Preservação dos recursos ambientais água e solo: promovendo a sensibilização ambiental na escola João Paulo II, Bananeiras-PB. **Revista Monografias Ambientais** - V. 13, N. 13 (2013): OUT - DEZ, p. 2851 - 2856.

LIMA, V. C; LIMA, M R. de; MELO, V. F. **O solo no meio ambiente**: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, Ano. VI, n.6, p.45-51, 2005.

MOTA, A. R. P.; CARDOSO, M. E. S.; SANTOS, D. H. Erosão e conservação dos solos na microbacia do córrego do veado. **Revista Colloquium Agrariae**. v. 4, n.2, p. 09-17, 2008.

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. A. P.; MACHADO, V. A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 30, p.733-740, 2006.