# ESTUDO DA IMPORTÂNCIA DA ÁGUA PARA OS SERES VIVOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO

**Sircio A. dos SANTOS[1]; Flávia A. GALERA[2]; Héder F. CORRÊA[3]; William de C. M. SOUZA[4]; Alexssandra A. dos SANTOS[5]; Walbert Jr. R. dos SANTOS[6]; Jaqueline C. FUNAYAMA[7]**

## RESUMO

O presente trabalho foi realizado por discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho, nas escolas públicas de Muzambinho – MG. O objetivo do trabalho foi conscientizar os alunos sobre a importância da água para os seres vivos e seu valor no desenvolvimento da vida. As aulas foram divididas em duas partes, sendo a primeira teórica e a segunda prática, expostas de maneiras diferenciadas, com grande aceitação dos alunos e fixação do conteúdo aplicado.

## INTRODUÇÃO

A crise da água nos tempos atuais é um resultado de problemas ambientais em conjunto com o mau gerenciamento e com o desenvolvimento social (GLEICK, 2000). Para Somlyody & Varis (2006), o aumento da demanda e dificuldades reais de disponibilidade vem através de falta de atitudes preventivas e abordagens metódicas. Sendo de grande importância a necessidade de tais abordagens sistêmicas, integradas e preditivas na gestão das águas (TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008, TUNDISI, 2008).

No Brasil, há tempos se discute a necessidade de implantação de práticas de conscientização do bom uso e gestão da água, e para amplificar esta

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: sircio.bio@outloo.com
[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: flaviagalera@hotmail.com
[3] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: hederfalconicorrea@hotmail.com
[4] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: william.cms@hotmail.com
[5] Escola Estadual Coronel José Martins. Muzambinho/MG. E-mail: alexssandra@milbr.net
[6] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: walbert.santos@ifsuldeminas.edu.br
[7] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: jaqueline.funayama@muz.ifsuldeminas.edu.br

conscientização usa-se de técnicas de ensino em diversos níveis da aprendizagem para incentivar escolas a manter debates e discussões com seus estudantes (BIZERRIL; FARIA, 2001). Nesse sentido, a utilização de novas propostas metodológicas para o ensino básico tem sido de grande auxílio para motivar o processo de educação de estudantes de forma contextualizada e significativa, contribuindo para sua formação crítica e social a respeito da importância da água. O uso racional da água como fator antrópico em suas diversas áreas apresenta caráter interdisciplinar; analisando seu uso através de sua oferta como recurso natural renovável, sendo possível discutir com os estudantes maneiras corretas de uso para melhor "devolução à natureza" (SOUZA *et al*., 2014, JÚNIOR *et al.,* 2013).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa educacional do governo federal, com propostas de ensino diferenciadas da escola convencional, com um dos objetivos de despertar o interesse dos alunos de escolas públicas em sala de aula.

Considerando esta perspectiva, o objetivo desse trabalho foi a elaboração de práticas-pedagógicas, sobre o tema da importância da água, por bolsistas do PIBID, que favorecem a aprendizagem no âmbito escolar e social, para o ensino fundamental e médio de escolas públicas.

.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na cidade de Muzambinho - MG, com a participação de três escolas estaduais (Escolas: Professor Salatiel de Almeida; Cesário Coimbra e Coronel José Martins) com o tema "A importância da água para os seres vivos", a faixa etária dos alunos foram de 10 até 18 anos, sendo eles alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental e alunos do 2º ano do ensino médio. As técnicas metodológicas aplicadas foram semelhantes entre si e eram adaptadas conforme as necessidades e níveis de conhecimento de cada série.

Em todas as escolas foram utilizados materiais audiovisuais (projetor de imagens, vídeos e a lousa) diferenciando na maneira de se aplicar o tema. Na E.E. Professor Salatiel de Almeida foi elaborado uma grande discussão com os alunos do 2º ano do ensino médio, levando-os a terem maior conhecimento através de

perguntas, aprofundando de maneira mais técnica sobre o ciclo da água (Figura 01) e sua fórmula química. Outra discussão também foi conduzida ao redor da pergunta “Qual é a origem da água do planeta Terra?”, o que gerou respostas interessantes e, em seguida, aproveitando o gancho sobre a origem deste recurso natural, outras questões foram levantadas, como a proporção de água existente no planeta e sua distribuição geográfica. Já com os discentes do 8º ano, a aula iniciou-se abordando a importância da água na origem da vida, levando em seguida para a importância no sistema fisiológico dos seres vivos (ex.: regulador térmico), para o desenvolvimento dos vegetais, na agricultura e funcionamento do ecossistema.

Na escola Cesário Coimbra, trabalhou-se com alunos do 9º e 8º ano do ensino fundamental. Para o 9º ano foi explicado o ciclo da água através da chuva (Figura 01) e sua utilização na agricultura, no funcionamento do corpo e também como fonte de geração de energia. Para contextualizar e demonstrar a distribuição da água do planeta, utilizou-se de uma prática simples onde foi usada uma garrafa pet cheia de água, simbolizando a água total do planeta. Em seguida, a quantidade de 250 ml foi retirada da garrafa para representar toda a água doce existente e, posteriormente, a medida da tampa da garrafa foi usada para simbolizar o volume total da água potável da terra. Com essa prática os alunos adquirem certa consciência da limitada demanda de água potável que temos. Os alunos do 8º ano tiveram como discussão as seguintes perguntas “Como a água é utilizada no dia a dia?”, “Quanto tempo demoram e quantas vezes ao dia tomam banho?” e “Reutilizam a água de alguma forma?”. Para demostrar a situação que se encontram alguns brasileiros, foi exibido um vídeo relatando a vida de uma família na região semiárida do nordeste brasileiro e sua realidade com a falta de água. E da mesma forma para contextualizar e exemplificar utilizou-se a prática da garrafa pet.

Na escola Coronel José Martins, onde duas salas de 9º ano foram trabalhadas, explicou-se o ciclo da água e sua importância para desenvolvimento da vida no planeta Terra, mostrando toda sua dinâmica para o funcionamento de organismos vivos, levantando a questão de sua distribuição geográfica e principais áreas de uso da água, exemplificando com a agricultura e indústrias. Para fixar a ideia de sua proporção na Terra, utilizou-se também a prática da garrafa pet e como diferencial a prática foi realizada em uma praça pequena localizada em frente à escola, tido como um ambiente tranquilo e diferenciado para melhor aproveitamento

e absorção do conteúdo. Como encerramento a pergunta chave foi “A água do planeta Terra pode acabar?”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer das atividades foram coletadas diversas opiniões sobre o tema em questão. Observou-se que tanto nas aulas teóricas quanto nas práticas, houve o interesse dos alunos em aprender. Entretanto, nas aulas práticas e durante o uso do programa de computador (Figura 01) para o ciclo da água, percebeu-se um maior interesse dos alunos.

O PIBID é um programa educacional com propostas de ensino diferenciadas da escola convencional, e quando aliado à temas tão importantes como este, desperta o interesse dos alunos em sala de aula.

Em determinado momento da aula, foi apresentado para os alunos um programa virtual que fala sobre o ciclo da água, mostrando de forma detalhada e ao mesmo tempo ilustrativa, todos os processos pelos quais a água passa até o ciclo se completar, como mostra a figura 01.

**Figura 01.** Foto do programa utilizado para ensinar o ciclo da água. (Fonte: BRASIL. MEC. (Ed.). **Ciclo da água.** Disponível em: http://migre.me/rcpPs>. Acesso em: 13 ago. 2015.)

Abordou-se também os principais usos da água para os seres vivos em geral, onde foi citado a agricultura, e o uso da água nas áreas urbanas (Figura 02). Foram

mostrados aspectos que fazem parte do cotidiano dos alunos, com o objetivo de atrair maior interesse em ver maneiras de melhorar essa utilização da água.

**Figura 02.** Professores do PIBID expondo sobre os principais usos da água para os seres vivos. (Fonte: Arquivo pessoal)

Em debates, no final das aulas, observamos que os alunos falavam de histórias pessoais, histórias que eram relacionadas ao tema abordado, para mostrarem o quanto aprenderam sobre o assunto, ou até mesmo para elaborarem uma pergunta. .

## CONCLUSÕES

No trabalho realizado, foi possível concluir que as aulas ministradas sobre a importância da água para os seres vivos são de suma importância e devem ser aplicadas nas escolas. De acordo com o que foi observado, os alunos demonstram grande interesse no assunto, não apenas por se tratar de aulas diferenciadas, mas principalmente por ser um tema muito vivenciado hoje pelos alunos e pais, devido à grande crise hídrica do país. Para uma melhor compreensão dos alunos com o assunto, novas aulas relacionadas ao tema “água e meio ambiente” devem ser aplicadas nas escolas públicas da cidade de Muzambinho – MG.

## REFERÊNCIAS


BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar; FARIA, Dóris Santos de. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais,** Brasília, v. 82, n. 1, p.57-69, jan. 2001. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/view/414>. Acesso em: 09 ago. 2015.

BRASIL. Brasil das Águas. Companhia Vale do Rio Doce. **A Água que você desperdiça pode fazer falta amanhã. Economize.** Disponível em: <http://brasildasaguas.com.br/wp-content/uploads/sites/4/2013/05/CARTILHA-AGUA-CVRD.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2015.

BRASIL. Capes. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.** Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso em: 10 ago. 2015.

GLEICK,P.H. The world's water. 2000-2001. **Report on Freshwater Resources. Island Press**, 2000. 315p.

SANTOS JÚNIOR, José Amilton et al. Uso racional da água: ações interdisciplinares em escola rural do semiárido brasileiro. **Uso Racional da água: Ações Interdisciplinares em Escola Rural do Semiárido Brasileiro,** Taubaté, v. 8, n. 1, p.263-271, jan. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ambiagua/v8n1/19.pdf>

SOMLYODY, L; VARIS, O. Freshwater under pressure. **International Review for Environmental Strategies**, v.6, n.2, p.181-204, 2006.

SOUZA, Fabio Alves de et al. Estação de Tratamento de Água e Ensino de Ciências: uma Experiência Didática. **Unopar Científica Ciências Humanas e Educação,** Londrina, v. 15, n. 1, p.313-319, dez. 2014.

TUNDISI, José Galizia. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. **Estudos Avançados,** São Paulo, v. 22, n. 63, p.10-26, jul. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a02.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. Limnologia. São Paulo: **Oficina de Textos**, 2008. 631p.