

A IMPORTÂNCIA DO USO RACIONAL DA ÁGUA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ESCOLA RURAL DE BOA VISTA - PB

Aluísio Marques da Silva (1); Vanessa da Costa Santos (2); Kezarque Carvalho dos Santos (3); Deocleciano Cassiano de Santana Neto (4); Jairo Janailton Alves dos Santos (5)

¹ *Secretaria Municipal de Educação de Campina Grande – PB, E-mail: marquesnp@hotmail.com;*

² *Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus Bananeiras – PB, E-mail: nessacosta1995@hotmail.com;*

³ *Universidade Federal de Campina Grande – PB, Campus Campina Grande – PB, E-mail: kezarque@gmail.com;*

⁴ *Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus Bananeiras – PB, E-mail: deocleciano.cassiano7@gmail.com;*

⁵ *Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus Bananeiras – PB, E-mail: jjasnp@hotmail.com.*

Resumo: A escassez de água é um problema constante na região Nordeste. Existe a necessidade de buscar medidas que venham a promover a conservação da água. Sendo assim, trabalhar este tema em escolas públicas, em especial, as que trabalham com alunos da primeira fase de ensino é essencial no processo de ensino-aprendizagem. O objetivo deste estudo foi conscientizar estudantes do ensino fundamental I em uma escola rural de Boa Vista – PB sob a importância do uso racional da água no processo de ensino-aprendizagem utilizando atividades práticas e teóricas. Para realização deste trabalho foi aplicado questionário estruturado com 5 perguntas fechadas, buscando saber dos alunos, a respeito das atividades desenvolvidas na escola durante o ano letivo, qual a preferida pelos estudantes. A partir destes questionários constatou-se que a maioria prefere trabalhar as questões relacionadas ao uso adequado da água. A partir das oficinas de cultivo de hortaliças em hortas econômicas, os alunos passaram a diminuir o consumo de água em suas casas, exigindo de seus familiares mais cuidado com o gasto excessivo de água que se encontra em pequenas quantidades na região. Com isso, os alunos tiveram a consciência de que é necessário conservar a água e utilizá-la de modo racional, procurando a melhor maneira de não desperdiçar e adotar atitudes que venham favorecer tanto o processo de ensino-aprendizagem, como a disponibilidade deste bem para as atuais e futuras gerações.

Palavras-Chave: Crianças; Economia de água; Educação Ambiental; Escola Pública.

1 INTRODUÇÃO

As escolas públicas rurais dos pequenos municípios estão cada vez mais escassas, visto que o incentivo maior é que os alunos sejam encaminhados aos centros urbanos. As poucas escolas existentes sofrem com o baixo número de alunos, infraestrutura de má qualidade, pouco recurso para realizar atividades prazerosas aos estudantes e professores muitas vezes desmotivados. Outra característica dessas escolas ainda é o estudo multi-seriado (séries mistas em uma mesma sala), principalmente, no ensino básico.

Desta forma, a multidimensionalidade do processo de ensino-aprendizagem, onde este é o objeto de estudo da didática, pois toda proposta didática está impregnada, implícita ou explicitamente, de uma concepção do processo de ensino-aprendizagem (CANDAU, 1993). De acordo com Kimura (2008) a existência e o consequente acesso a condições de infraestrutura são

considerados pelos professores das escolas um aspecto dotado de importância fundamental para o desenvolvimento de seu trabalho.

Dessa maneira, o ensino-aprendizagem nestes ambientes rurais não podem ser direcionados apenas aos pequenos estudantes, mas também, dar abertura para participação dos pais no processo de desenvolvimento do conhecimento, já que eles, na maioria dos casos, não tiveram acesso durante as fases de infância e adolescência com o estudo. Neste ambiente escolar a necessidade de abordagem de temas relacionados ao meio rural torna-se mais fundamental, visto que o êxodo é incentivado pelos governos e pelas desordens ambientais. Neste contexto, a utilização de práticas mitigadoras como uso racional de água, preservação ambiental, educação do campo faz-se ainda mais necessária.

Em meio ao Nordeste, merece atenção atividades relacionadas ao uso racional de água, seja com práticas de conscientização do emprego deste bem precioso, seja com teorias de aprendizagem de medidas que venham a diminuir o consumo desnecessário de água, como a utilização de plantas nativas adaptadas e que armazenem ou consumam menos água, importância de ter locais de armazenamento d'água. Com isso, o objetivo deste estudo foi conscientizar estudantes do ensino fundamental I em uma escola rural de Boa Vista – PB sob a importância do uso racional da água no processo de ensino-aprendizagem partir de atividades práticas e teóricas.

2 METODOLOGIA

2.1 Localização do Município e da Escola

O município de Boa Vista localiza-se nas coordenadas geográficas 07°15'34" S e 36°14'24" W, com altitude de 493m e área de 476,542 km² na microrregião dos Cariris Velhos, no semiárido pertencente ao estado da Paraíba, localizada a 189,7 km da capital do estado, João Pessoa – PB. A população estimada para 2016 é de 6.986 habitantes (IBGE, 2016).

De acordo com o IBGE (2016), o município apresenta um total de 13 escolas de ensino fundamental, com um total de 979 alunos matriculados no ano de 2015. A Escola Municipal de Ensino Fundamental Santino Luís de Oliveira, local da execução do projeto está situada na Comunidade do Bravo, zona rural do município de Boa Vista, estado da Paraíba-PB, onde estudaram em 2016, um total de 15 alunos do maternal ao 5º ano do ensino fundamental.

As atividades propostas tiveram início em 01 de agosto de 2016 e término no dia 16 de dezembro de 2016. Para que as ações mencionadas fossem realizadas foram firmadas parcerias com a Secretaria de Educação e de Infraestrutura do município de Boa Vista - PB, tendo também a colaboração do Centro de Vivências Geoparque do Cariri Paraibano – CVGCAP, entidade local que vem desenvolvendo ações, sobretudo, na área de preservação e conservação do meio ambiente e outras ações educativas e complementares. As principais atividades desenvolvidas foram ligadas a conservação de água com ações práticas como produção de hortaliças no sistema de hortas econômicas (canteiros com lona e canos PVC perfurado para evitar a infiltração rápida de água no solo), substituição de torneira comum por uma com sensor de presença para evitar o gasto excessivo pelos alunos e atividades teóricas sobre plantas nativas que acumulam água.

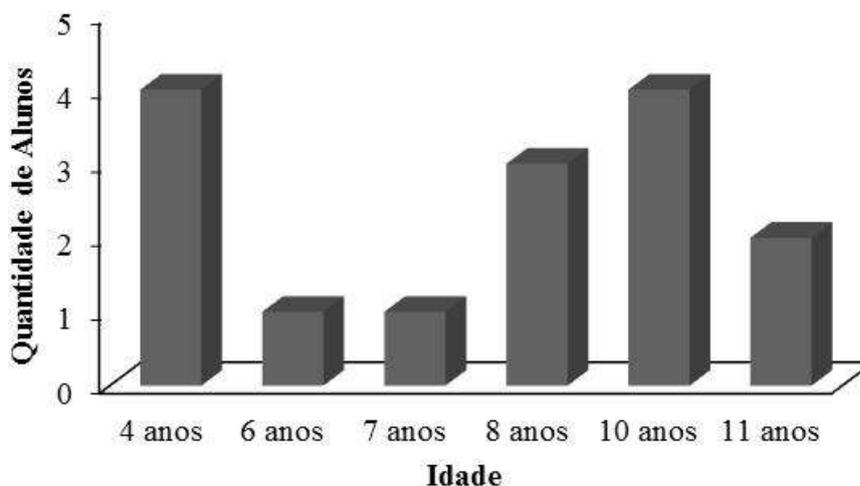
Para fundamentar a pesquisa foi feita uma revisão bibliográfica, que abordaram as temáticas apresentadas, baseadas em concepções pedagógicas e científicas focadas sobre uma aprendizagem ativa, nas quais os estudantes são protagonistas das ações. A partir da pesquisa bibliográfica foi aplicado um questionário quantitativo de múltipla escolha, com indagações fechadas que apresentam uma série de possíveis respostas, abrangendo várias facetas do mesmo assunto (MARCONI; LAKATOS, 1999). O público questionado foram os alunos da referida Unidade Escolar para a coleta de informações acerca das atividades desempenhadas referentes ao uso e a economia da água na escola.

Para isso, os principais meios direcionadores das ações foram: (a) A necessidade de se criar ambiente e condições favoráveis que possibilitaram a aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, ações coletivas dentro de um processo de ação-reflexão, que viabilizou a adoção de novos comportamentos, provocou mudanças, desenvolveu habilidades e instrumentalizou novas práticas e atitudes; (b) Tiveram a possibilidade de se sentirem livres, desenvolverem a capacidade de compreensão da realidade, no intuito de buscar mudanças para sua vida e a comunidade local; (c) Foram capazes de viabilizar uma ação formativa para que, na prática, com base no processo educativo, pudessem compreender a sua estrutura produtiva, identificar os obstáculos e se capacitarem para direcioná-la ou dinamizá-la, criando nova consciência organizativa, transformando a sua relação com a comunidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os educandos envolvidos no processo educativo e no desenvolvimento da pesquisa sobre “A Importância do Uso Racional da Água no Processo de Ensino-Aprendizagem na Escola de Boa Vista – PB” apresentaram idade entre 04 e 11 anos de idade conforme retrata a Figura 1.

Figura 1. Idades dos alunos que estudaram na Escola Municipal do Sítio Bravo em 2016

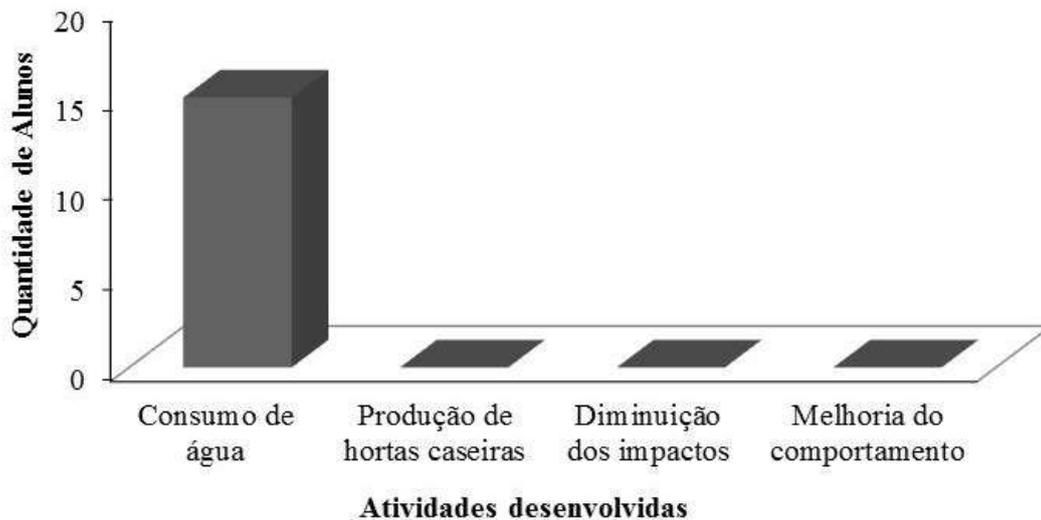


Envolvendo as crianças logo na infância, elas aprendem com maior facilidade que é importante utilizar a água de modo racional, assim como, procurar a melhor forma de reutilizar o líquido de maneira adequada, sendo a escola um dos locais que deve ser responsável pela educação ambiental dos discentes, não tirando a responsabilidade da família neste sentido.

Conforme a legislação brasileira, a educação escolar possui dois níveis de ensino: a Educação Básica, compreendendo a Educação Infantil (0 a 5 anos), o Ensino Fundamental (6 a 14 anos) e o Ensino Médio (15 a 17 anos); e, a Educação Superior (variável – acima dos 18 anos) (BRASIL, 2000). Tendo em vista que, estas crianças são agentes disseminadores de conhecimento em potencial, especialmente nas suas casas, tratar estes temas em sala de aula é essencial na formação de pessoas conscientes social e ambientalmente. A partir das discussões voltadas a educação ambiental e de uso consciente da água por parte de alunos, professores e funcionários, é facilitada a influência social gerada por um ambiente educativo e que contribui para transformação da sociedade e suas relações. O processo de conscientização ambiental torna-se fundamental para se formar sociedades sustentáveis, ou seja, orientadas para enfrentar os desafios da contemporaneidade, garantindo qualidade de vida para esta e futuras gerações (LOUREIRO, 2006).

No que se refere à indagação feita sobre em que atividades realizadas na escola contribuíram para seu cotidiano, dos 15 alunos questionados (Figura 2), todos eles afirmaram que, com as ações desenvolvidas no ambiente escolar fizeram com que os mesmos tivessem a consciência de economizar água, tanto na escola, quanto em suas residências.

Figura 2. Atividades desenvolvidas na escola que contribuíram com seu cotidiano



O trabalho com economia da água agradou a todos os alunos, a maioria começou a diminuir o consumo de água em suas casas, passando a exigir de seus familiares, mais cuidado com o gasto excessivo de água que se encontra em pequenas quantidades na região. Para Senna et al., (2013), o trabalho conjunto família juntamente com a escola, desde cedo, deve conscientiza-las da importância de preservar o ambiente. Para Oliveira, (2015), a crescente demanda por água torna imprescindível à mudança de padrões de conduta e hábitos com relação ao seu uso e conservação. Esta mudança de atitude só será possível através da educação ambiental e da conscientização por parte da sociedade como um todo de que a água, apesar de abundante, não é inesgotável.

Em relação às atividades promovidas no ambiente escolar (Figura 3), 08 dos educandos perguntados disseram preferir trabalhar com as hortas orgânicas. Segundo eles, o contato com a terra e a água ajudam a entenderem melhor os conteúdos que foram abordados em sala de aula, como também, aprenderam como aguar as plantas utilizando pouca água, pois os canteiros foram construídos utilizando um dos modelos econômicos e incentivam eles a gostarem das verduras produzidas sem agrotóxicos. É necessário que a educação ambiental seja entendida como um importante aliado para o currículo escolar contribuindo com uma integração do conhecimento. A

escola deve propor o desenvolvimento da questão ambiental, proporcionando a participação de todos no processo de construção e execução, tendo os alunos, professores e funcionários como sujeitos do processo (OLIVEIRA ET AL, 2015).

Figura 3. Atividades promovidas no ambiente escolar que o aluno mais gosta



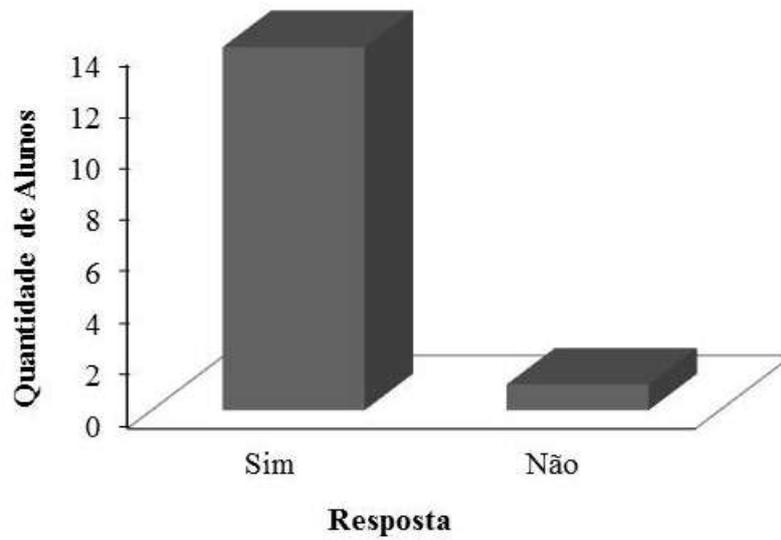
Para Córdula; FôNSECA, (2012), a Educação Ambiental deve está presente na escola, para assegurar uma construção de valores voltados à qualidade de vida e a sustentabilidade, por meio de projetos que atendam as reais exigências da sociedade contemporânea. Segundo Silveira-Filho (2011), a escola é um espaço importante para a formação de indivíduos responsáveis e aptos a colaborar e decidir sobre questões sociais, restabelecendo suas relações com o meio onde vive. A educação ambiental torna-se então uma prática necessária para fortalecer as relações homem-ambiente.

O ato de preocupar-se com uma atividade fortalece o senso de responsabilidade dos alunos a longo prazo, fazendo com que aumente a interação entre eles. De acordo com Boff (1999), “cuidar é mais que um ato; é uma atitude. Portanto, abrange mais que um momento de atenção, de zelo e de desvelo. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro”. Além disso, para que a Educação Ambiental seja transformadora deve ser trabalhada na perspectiva crítica e histórica implicando em perceber as relações existentes entre educação, sociedade, trabalho e natureza, em um processo global de aprendizagem permanente em todas as esferas da vida, com implicações societárias. (CAVALHEIRO, 2008).

Para 14 alunos (Figura 4), as atividades fizeram com que melhorassem suas participações em sala de aula. Evidenciando a melhora em seus desempenhos e participação nas atividades

escolares, à medida que achavam as aulas mais importantes, unindo teoria e prática. Com isso, o envolvimento deles com as aulas torna-se maior, envolve mais disciplinas no estudo de um mesmo tema, aliando-se teorias e práticas, ou seja, a interdisciplinaridade aflora a criatividade e concentra a atenção dos alunos nos temas abordados.

Figura 4. Melhoria dos alunos na participação das aulas



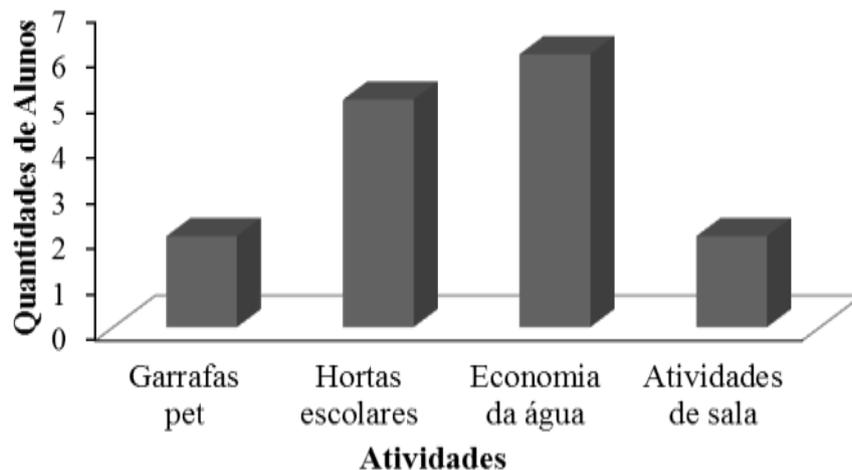
Para Procopiak et al., (2014), uma das maneiras de sensibilizar as pessoas quanto aos problemas ambientais é a realização de práticas educativas nas escolas. Conforme descrevem Senna et al., (2013), a Educação Ambiental constitui-se de modo interdisciplinar, onde envolve todas as pessoas do âmbito escolar, e o professor deve abordar a Educação Ambiental de forma integradora. Para Amaral et al., (2009), existe a necessidade de tratar a educação ambiental como alternativa cotidiana na escola, deixando de utilizá-la como atividade complementar pontual.

Os temas transversais têm por função exigir dos professores uma abordagem interdisciplinar dos assuntos, fazendo com que estes profissionais melhorem sua didática, sem falar que estes temas são de relevância social por abranger as várias áreas do conhecimento. Exigem a realização de um planejamento coletivo e interdisciplinar e a identificação dos eixos centrais do processo de ensino-aprendizagem

A Figura 5 apresenta em quais atividades os alunos gostariam de trabalhar na escola. Foi constatado que entre os 15 educandos questionados, 06 deles gostavam mais de trabalhar sobre temas relacionados a economia da água, tanto na teoria, quanto na prática. Ficando em segundo

lugar, em número de 05 alunos que afirmaram ser o manuseio com o cultivo das hortaliças ser a atividade de que mais gostam de fazer no ambiente escolar.

Figura 5. Atividade que os alunos gostariam de trabalhar mais na escola



Para tanto, Procopiak et al., (2014) dizem que, uma das maneiras de informar a população para os problemas ambientais relacionados ao consumo consciente da água é efetuar trabalhos educacionais nas escolas, visto que as crianças serão os cidadãos do futuro. De acordo com Oliveira et al. (2015), as necessidades de ações de educação ambiental, voltadas especialmente para água, ainda mais, pela crescente demanda por água tornar imprescindível a mudança de padrões de conduta e hábitos com relação ao seu uso e conservação.

Segundo Marques (1997), “ao participar de um projeto o aluno está envolvido em uma experiência educativa, em que o processo de construção do conhecimento está integrado às práticas vividas, esse aluno deixa de ser nessa perspectiva apenas um aprendiz”.

4 CONCLUSÕES

A sensibilização da comunidade escolar sobre a importância do uso responsável da água é muito importante, visto que, contribui para a mudança de comportamento no que se refere à utilização da água de modo racional. Mesmo se tratando de crianças de faixa etária baixa possuem a capacidade de entender a necessidade do uso da água de forma adequada.

As crianças evidenciam a necessidade de trabalhar a educação ambiental de forma continuada a medida que preferem essas atividades ao conteúdo programático de plano de aula. Além de proporcionar um contato maior com a terra e com as ações ambientais.

A partir destas atividades os alunos tiveram a consciência de que é necessário conservar a água e utilizá-la de modo racional, procurando a melhor maneira de não desperdiçar e adotar atitudes que venham favorecer tanto o processo de ensino-aprendizagem, como a disponibilidade deste bem para as atuais e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. Q.; HENNRICH JUNIOR, E. J.; SILVA, S. C.; MIGUEL, K. S.; SOUZA, J. G. L. A implantação de horta orgânica como instrumento para a formação de alunos participativos. **Anais...** Seminário Internacional Experiências de Agendas 21: os desafios do nosso tempo, 27, 28 e 29 de novembro de 2009, Ponta Grossa, Paraná, 2009.

BOFF, L. **Saber cuidar – ética do humano – compaixão pela terra.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

BRASIL. MEC. INEP. **Educação para todos: avaliação da década.** 2000. Brasília: MEC/INEP, 2000. Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BDEBC5505-6B0E-4AF1-BCAE-0D384B6AB419%7D_avaliacao_127.pdf> Acesso em: 01 jun. 2017.

CANDAU, V. M. **A Didática em questão.** ed.11. Petrópolis: Vozes, 1993. p.13-34.

CAVALHEIRO, J. DE S. **Consciência ambiental entre professores e alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda.** 2008. p. 61. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Programa de Pós-Graduação em Especialização em Educação Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria, 2008.

CÓNDULA, E, B. L.; FÔNSECA, P. N. Análise da interpretação sobre educação ambiental, dos profissionais atuantes em uma escola pública municipal de Cabedelo- PB. **Revista Educação Ambiental em ação.** n. 39, 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250215&search=||info%EFicos:-informa%E7%F5es-completas.>> Acesso em: 04/07/2017.

KIMURA, S. **Geografia no ensino básico: questões e propostas**. São Paulo: Contexto, 2008. p. 07-67.

LOUREIRO, C. F. B. (org.) **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARQUES, M. O. **A formação do professor da educação**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijui, 1997.

OLIVEIRA, S. L.; BEZERRA, R. A.; RIBEIRO, F. L.; LACERDA, K. A. P. **Análise de viabilidade econômica e ambiental de um sistema de captação de águas pluviais em residências**. Revista Educação Ambiental em ação. n. 51, 2015.

PROCOPIAK, L. K.; JEDYN, G.; TAKAHASHI, R. O uso da água em uma escola pública de Curitiba e o consumo responsável. **Revista Educação Ambiental em Ação**. n. 46, 2014.

SENNA, A. J.; ALVES, R. R.; FREITAS, D. O. A percepção dos professores sobre a prática da educação ambiental no contexto das escolas estaduais do município de São Gabriel- RS. **Revista Educação Ambiental em ação**. n. 43, 2013.

SILVEIRA-FILHO, J.; SILVA, A. R. F.; OLIVEIRA, A. L. T.; BARROS, J. M. V.; PINHEIRO, J. V.; SEGUNDO, V. C. V. A horta orgânica escolar como alternativa de educação ambiental e de consumo de alimentos saudáveis para alunos das escolas municipais de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v.6, n.2, 2011.