

Eixo Temático ET-09-021 - Educação Ambiental

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Luan Gabriel Xavier de Souza¹, Gustavo Luiz Araújo Souto batista²,
Débora de Sá Tavares³, Neyliane Costa de Souza, Marcia Ramos Luiz

¹Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: luanxds@hotmail.com; ²Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: gustavo.luiiz-@hotmail.com; ³Universidade estadual da Paraíba. E-mail: deboraa.saa@gmail.com.

RESUMO

Para que atual situação da crise hídrica do País seja entendida, é necessário um processo contínuo de conscientização da população, transmitindo-lhes informações que possibilitem o desenvolvimento de hábitos e habilidades, estabelecendo critérios e padrões, que viabilizem a solução de problemas e tomadas de decisão. A sensibilização da população através da educação ambiental, melhora a gestão de recursos hídricos e aprofunda a sustentabilidade da oferta e demanda da água. A transmissão do conhecimento sobre o ambiente, na sua concepção mais ampla, visando à proteção e utilização sustentável dos recursos, e, muito mais especificamente, e também encontrar métodos para minimizar os problemas ambientais que lhes são impostos. A escola precisa mudar a forma de como apresenta os recursos hídricos, e os alunos não podem ter o mito da abundância da água reforçado. Pois, apesar de abundante, a água está distribuída de maneira desigual no Brasil. O trabalho foi desenvolvido em escolas públicas de ensino fundamental da cidade de Campina Grande – PB. Foram realizadas palestras e a aplicação de questionários para avaliação do conhecimento dos alunos sobre a crise hídrica e suas práticas diárias do consumo de água. Com a realização das palestras buscou-se difundir conhecimento sobre a questão da crise hídrica no Brasil e principalmente do semiárido paraibano de acordo com os impactos sociais e ambientais nos quais estão inseridos, buscando assim modificar e conscientizar sobre o aspecto científico e prático das questões Ambientais.

Palavras-chave: Educação ambiental; Crise hídrica; Sustentabilidade hídrica; Escassez hídrica; Gestão de recursos hídricos.

INTRODUÇÃO

A gestão sustentável passa necessariamente por considerar um novo modelo de desenvolvimento incorporando ao conceito de meio ambiente a ideia do homem inserido no mesmo, além do próprio meio físico. É necessário entender que os meios físicos e socioeconômicos são fontes de recursos que dão suporte as atividades humanas e ao mesmo tempo são por elas impactados.

A disponibilidade de água é de fato extremamente desigual, opondo a região Norte, a melhor dotada, ao Nordeste, cujo interior é marcado por um clima semiárido, ao qual se agrega o solo permeável, que provoca a frequente intermitência dos rios (THÉRY, 2015).

A principal característica desta região é a irregularidade do regime de precipitação pluviométrica, tanto no tempo, como no espaço. Segundo Marengo (2008), o nordeste apresenta alta variedade climática, podendo-se observar desde o clima

semiárido no interior com precipitação acumulado inferior a 500 mm/ano, até os climas chuvosos, observados principalmente na costa leste, com precipitação acumulada anual superior a 1.500 mm.

Porém, devido às suas dimensões geográficas e diversidade climática, algumas regiões sofrem graves problemas de escassez de água, como o Semiárido nordestino. Onde a principal manifestação da variabilidade climática no Nordeste Brasileiro é a Seca.

Essa irregularidade causa grandes prejuízos nas atividades agropecuárias e também na qualidade de vida da população, que sofre com a escassez de água até para consumo pessoal. Essa escassez ocorre além da falta de chuvas, mas também pela falta de sistemas eficientes de tratamento e armazenamento de água, e o seu desperdício.

De acordo com Bhatia e Bhatia (2006) economias regionais e nacionais dependem da disponibilidade adequada de água para geração de energia, abastecimento público, irrigação e produção de alimentos (agricultura, aquicultura e pesca, por exemplo). Melhorar a gestão dos recursos hídricos integrando e otimizando os usos múltiplos, alocando de forma flexível a água para os diferentes usuários e investindo em saneamento público (coleta de esgotos, tratamento de esgotos, resolvendo problemas sanitários de doenças de veiculação hídrica) é uma das formas mais relevantes de desenvolvimento econômico e social, pois melhora a qualidade de vida, promove a geração de empregos e renda e amplia a capacidade de abastecimento de água para usos múltiplos e estímulo à economia.

Segundo Rebouças (1997), a crise da água será a marca do século XXI, anunciam os formadores de opinião, não só no Brasil, mas também no mundo. Apesar de tantos os avanços em diferentes áreas, como na cultura, na sociedade e na tecnologia que se tornaram acessíveis às mudanças e as inovações que conduzem ao desenvolvimento sustentável se tornam distantes em muitos países e, em particular, na região Nordeste do Brasil.

A perspectiva da convivência com a crise hídrica, principalmente em regiões semiáridas, requer e implica um processo cultural, de educação, de uma nova aprendizagem sobre o meio ambiente, dos seus limites e potencialidades. Requer a constituição de novas formas de pensar, sentir e agir de acordo com o ambiente no qual se está inserido (SILVA, 2003).

Atualmente, onde parte da população fica sem água nas torneiras durante horas ou dias, pode servir para despertar a discussão sobre o uso da água. A ideia é que o consumo consciente seja um hábito trabalhado desde a infância. Além disso, é preciso trazer as questões sobre o uso da água para o cotidiano do aluno, como o risco de desperdício dentro da própria escola.

Observando a necessidade de trabalhar no âmbito comunitário a educação e conscientização ambiental e por acreditar que a escola é um veículo com grandes poderes de transmissão de informações, esse projeto buscou levar informações mais específicas de gerenciamento da água, e sobre a crise hídrica, além de mostrar algumas atitudes simples que podem ser colocadas na prática do dia-a-dia, buscando assim sensibilizar e/ou conscientizar alunos do ensino fundamental de escolas públicas de Campina Grande, para sustentabilidade perante a crise hídrica.

OBJETIVOS

Realizar a disseminação de conhecimento sobre a problemática da crise hídrica no semiárido paraibano em escolas públicas de Campina Grande-PB.

Objetivos específicos

- Avaliar o conhecimento dos alunos de escola pública sobre a problemática da crise hídrica;
- Promover o levantamento bibliográfico quanto à problemática da escassez hídrica e seus impactos ambientais e sociais;
- Promover palestras em escolas públicas sobre princípios básicos de hidrologia e escassez dos recursos hídricos;
- Discutir e avaliar o problema do racionamento da Cidade de Campina Grande;
- Promover o uso consciente e racional da água dentro das habitações visando ao bem da cidade.

METODOLOGIA

- *Local da pesquisa*

O trabalho foi desenvolvido em escolas públicas de ensino fundamental da cidade de Campina Grande – PB. Localizado no Agreste Paraibano, a uma distância de 125 km da capital do Estado. Compreende uma área territorial de 594,182 km² e uma população estimada de 400.000 habitantes (IBGE, 2012), colocando-a como a segunda cidade mais populosa da Paraíba, atrás apenas da capital João Pessoa. Realizadas palestras em três (3) escolas municipais: Escola Anésio Leão, Escola Presidente Kennedy e Escola Alice Gaudêncio.

O trabalho se realizou nas seguintes etapas:

- I. *Revisão da Literatura:* Foi realizada a fundamentação teórica da pesquisa, a partir de publicações relativas ao tema, coletadas em diversas fontes;
- II. *Coleta de dados:* No que se refere à coleta de dados foram adotados os seguintes procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica, a aplicação de questionários. Desenvolvido para o diagnóstico ambiental. Com nove (8) questões sobre percepções, hábitos e atitudes com relação à escassez de água;
- III. *Palestras:* O material das palestras contempla conteúdos básicos de hidrologia, climatologia, a escassez da água no semiárido e de educação ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por abordar um tema tão atual e relevante, foi importante repassar os conhecimentos sobre a água e sua importância, e também sobre a crise hídrica para o público alvo. Nas palestras (Figura 1), os alunos se mostraram atentos, com participação, respondendo as perguntas realizadas e inclusive dando exemplos do seu cotidiano.

Figura 1- Palestras realizadas na escola Anésio Leão, Campina, PB.

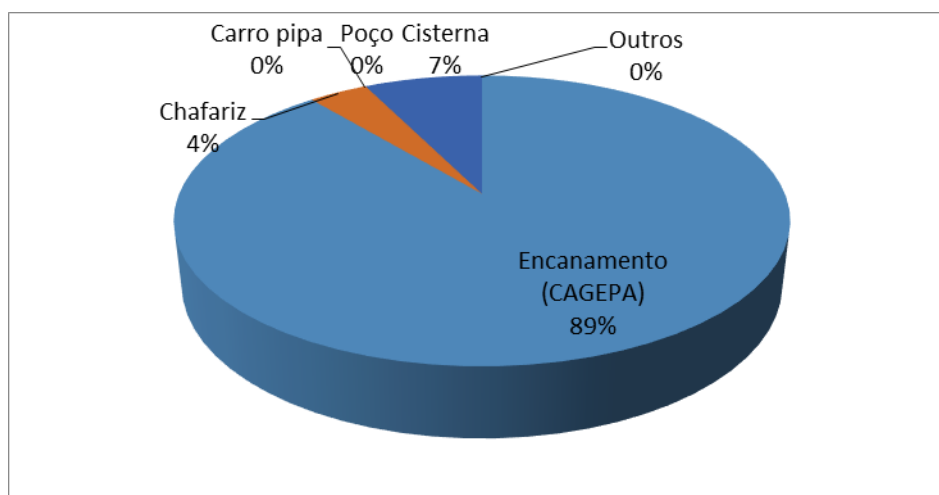


Na aplicação dos questionários, foi possível observar o entendimento das crianças em relação à água e sua utilização, envolvendo as ações que contribuem para que esse recurso tenha um uso sustentável. Os resultados apresentados referem-se às análises quantitativas do questionário aplicado com trinta (30) alunos que participaram de todo o processo de sensibilização.

Na primeira questão, perguntou-se sobre se “a água é um recurso que pode acabar?” dos participantes da pesquisa todos responderam que a água é um recurso finito. Percebe-se que os alunos tem consciência que água é um recurso que tem limitações. Onde de acordo com Freire e Ribeiro (2000) a água é um recurso renovável através do ciclo hidrológico, mas finito, nem sempre está disponível para uso no local e momento, em quantidade e qualidade desejadas.

Na segunda questão da pesquisa perguntou-se “como a água chega a sua casa”, na Figura 2 mostra o percentual e as formas de recebimento de água como: distribuição pela companhia de água, chafariz, carro pipa, poço, cisterna e outros.

Figura 2- Formas de recebimento de água nas residências segundo a pesquisa na escola, Campina Grande, PB.

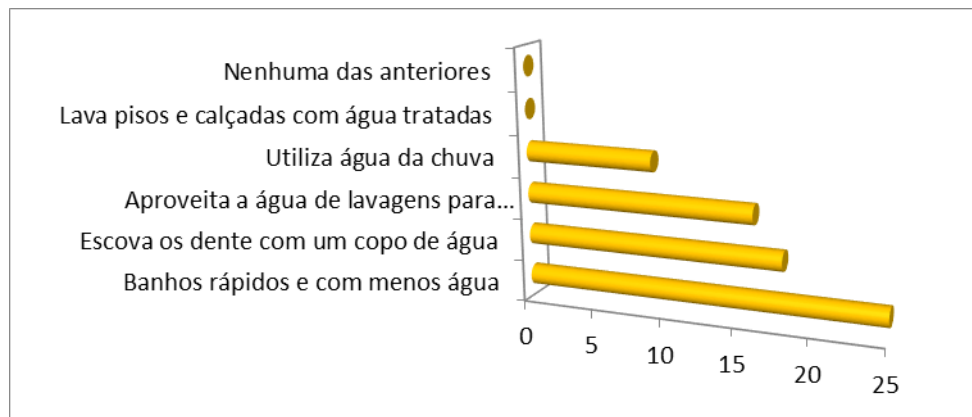


Essa água chega por maioria através da rede de distribuição da Companhia de água e esgoto da Paraíba- CAGEPA, empresa responsável pelo abastecimento de água na cidade de Campina Grande, e somente uma pequena porcentagem recebe água através de chafarizes e cisternas. Durante o período de racionamento, a água normalmente é armazenada em caixas d'água, e em alguns casos, também em baldes e outros recipientes.

De acordo com a pesquisa também se observou que 93% têm sofrido com a falta d'água, e que 62% das residências sofrem com a falta d'água por três a quatro dias, isso, podendo ser correspondente ao número de dias de racionamento atualmente.

Com relação à economia da água, 85% dos pesquisados afirmaram que executam alguma ação para evitar o desperdício. As ações de uso da água realizadas estão mostradas na Figura 3.

Figura 3- Ações de uso da água por alunos do ensino fundamental de escola pública de Campina Grande, PB.

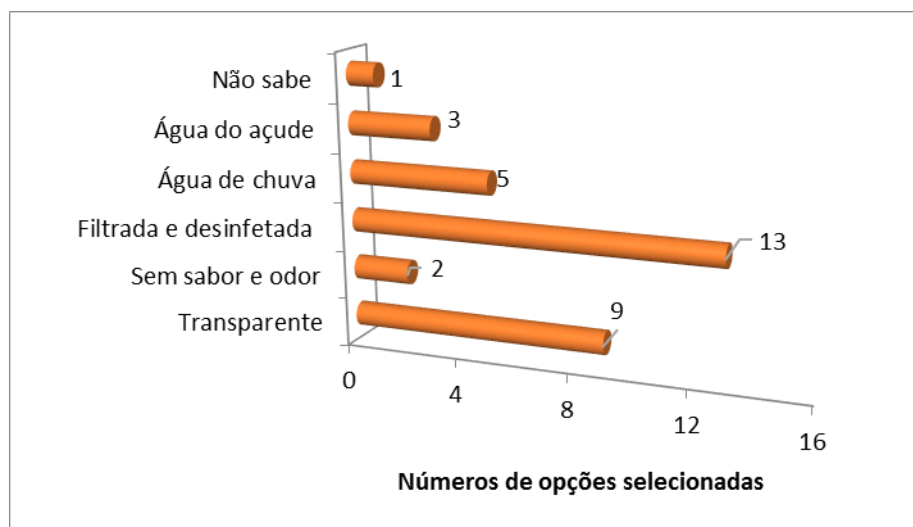


Observa-se na Figura 3 que a maioria pratica algumas das ações apresentadas para economia de água. É evidenciado que, compreendem que suas ações podem influenciar no consumo e desperdício de água. Entretanto, não são todas as escolas que desenvolvem iniciativas que diversifiquem o processo educativo no âmbito socioambiental.

Em uma pesquisa similar realizada na escola localizada no município de Nossa Senhora da Glória, em Sergipe, os resultados apresentaram, que apesar dos alunos possuírem conhecimento sobre a escassez da água, suas práticas demonstraram que não existia conscientização na forma de consumo da água, uma vez que 80% dos entrevistados afirmaram que se ensaboava com o chuveiro ligado (SOUZA, 2010).

Foi perguntado sobre o entendimento da qualidade da água para o consumo humano, as opiniões são mostradas na Figura 4.

Figura 4- Percepção da qualidade da água para consumo humano por alunos de escola pública Campina Grande, PB.



A Figura 4 identifica que a maioria considera a água de boa qualidade para consumo, quando filtrada e desinfetada. De acordo com a Portaria 2.914/11, é uma água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem, na qual pode ser água submetida a processos físicos, químicos ou combinação destes, visando atender ao padrão de potabilidade. Outra parcela considerável dos pesquisados, atribuiu à transparência da água como um fator de consideração da boa qualidade da água, no entanto, sabe-se apesar da água ter transparência, não se pode considerar uma água de boa qualidade, se houver presença de microrganismos ou substâncias tóxicas.

CONCLUSÕES

O desenvolvimento, o gerenciamento, o uso e a proteção da água dependem de: Promoção de parcerias entre os setores públicos e privados, processo participativos com diversos setores da sociedade.

A participação da sociedade nesse processo se teve através de educação ambiental na escola, onde informações sobre a crise hídrica puderam sensibilizar, e contribuir no uso sustentável da água.

A pesquisa aplicada contribuiu na percepção da realidade dos alunos das escolas públicas em meio à crise hídrica na cidade de Campina Grande, onde foram observadas as formas como lidam com a água, e seu conhecimento sobre este recurso.

AGRADECIMENTOS

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba; **PROBEX** – Programa de Bolsas de Extensão.

REFERÊNCIAS

BHATIA, R.; BATHIA, M. Water and poverty alleviation: the role of investments and policy interventions. In: ROGERS, P. P. et al. (eds.). **Water crisis: myth or reality?** London: Fundación Marcelino Botín, Taylor & Francis, 2006. p.197-220.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

FREIRE, A. G. RIBEIRO, E. M. Água, um recurso comum: gestão de recursos hídricos e comunidades rurais. 2000.

MARENCO, J. **Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima no semiárido do Brasil**. Brasília: Parcerias Estratégicas, 2008.

REBOUCAS, A. C. Água na região Nordeste: desperdício e escassez. **Estudos avançados**, v. 11, n. 29, p. 127-154, 1997.

SILVA, R. M. A. Sociedade e Estado. Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 361-385, 2003.

SOUZA, A. A.C.; GOMES, L. J. Percepção e Desperdício da Água Pelos Estudantes de Uma Escola Urbana no Município de Nossa Senhora da Glória/SE. In: III Encontro de Recursos Hídricos em Sergipe. Sergipe, 2010.

THÉRY, H.; MELLO-THÉRY, N. A. O contexto da crise hídrica. **Geosp – Espaço e Tempo**, v. 19, n. 3, p. 495-500, 2015.