

## USO RACIONAL DA ÁGUA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO NO MUNICÍPIO DE POMBAL-PB

Paulo Ricardo Dantas (1); Karla Jarlita de Moura Silva (1); Ricélia Maria Marinho Sales (2)

*Universidade Federal de Campina Grande- Campus de Pombal.* E-mail: paulord12@gmail.com (1); karla\_jarlita@hotmail.com (1); riceliamms@gmail.com (2).

**RESUMO:** Atualmente, as questões hídricas têm sido muito abordadas pela população e pelos meios de comunicação. A crise hídrica é consequência principalmente do uso irracional da água e não apenas de fatores climáticos e geográficos. A grande exploração dos recursos naturais bem como o grande consumo de água está cada vez mais elevada, fazendo com que esse recurso natural se torne gradativamente escasso, necessitando de intervenções; uma ferramenta para tentar reverter esse quadro é inserção da educação ambiental nos âmbitos escolares. A educação ambiental promove a compreensão da importância de preservar os recursos naturais. O uso dessa ferramenta em escolas é uma forma poderosa para estimular os educandos no processo de preservação ambiental. O presente trabalho utiliza da educação ambiental para estimular os receptores a preservarem a água potável, demonstrando dicas de como economizar este bem natural. Como procedimento metodológico, partiu-se do método indutivo utilizando-se de procedimentos compatíveis com as estratégias da educação ambiental, tal qual a ministração de palestra educativa apresentando técnicas de economia e reutilização da água. Seguido de aplicação de questionários quanto aos hábitos de racionamento de água que os participantes possuem. Como resultado verificou-se a contribuição com um processo reflexivo sobre a crise hídrica e disseminação do uso racional a partir de técnicas de economia de água. Desta forma, o trabalho buscou orientar as pessoas a partir da comunidade escolar; ajudando assim, numa reflexão racional quanto ao uso de água.

Palavras-chaves: Água; Escassez; Educação ambiental.

### INTRODUÇÃO

A educação ambiental tem como finalidade promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade. Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos e atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade ambiental e propor alternativas de soluções para problemas que aflijam a natureza (DIAS, 2004).

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os educandos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (CUBA, 2010)

A área de atuação escolhida foi o município de Pombal – PB, mais especificamente, a Escola Estadual de Ensino Fundamental João da Mata. O município de Pombal destaca-se mediante esta temática por suas características geofísicas e também sociais. O bioma específico que abrange toda extensão territorial destaca-se por suas fragilidades, que neste caso trata-se da Caatinga. É neste bioma que constata-se um gradual aumento na concentração humana, formando uma região geográfica que conhecemos como o Semiárido.

A Caatinga localizada no Semiárido nordestino em comparação a outras formações vegetativas brasileiras apresenta características climáticas que chamam a atenção pelo seu potencial de suportar parâmetros meteorológicos extremos, tal qual destaca a seguinte citação:

As Caatingas semiáridas, comparadas a outras formações brasileiras, apresentam muitas características extremas dentre os parâmetros meteorológicos: a mais alta radiação solar, baixa nebulosidade, a mais alta temperatura média anual, as mais baixas taxas de umidade relativa, evapotranspiração potencial mais elevada, e, sobretudo, precipitações mais baixas e irregulares, limitadas, na maior parte da área, a um período muito curto no ano (Reis 1976). Fenômenos catastróficos são muito frequentes, tais como secas e cheias, que, sem dúvida alguma, têm modelado a vida animal e vegetal particular das Caatingas. Contudo, é a ausência completa de chuvas em alguns anos que caracterizam a região, mais do que a ocorrência local rara de um nível triplo ou duplo de precipitação (Nimer 1972). Para coordenar o estudo das secas cíclicas sucessivas, foram passadas leis ao governo brasileiro para delimitar o Polígono das Secas, que hoje coincide aproximadamente com a província fitogeográfica das Caatingas (PRADO, 2003, p.10-11).

Apesar de retratar que o Semiárido revela-se um ambiente com contrastes, principalmente no que tange a distribuição e regularidade de precipitações. No entanto, ao remontar a crise hídrica, percebe-se que é algo que vem atingindo outras áreas do país, demonstrando níveis de complexidade que podem estar relacionados às mudanças climáticas. No entanto, constrói-se a premissa de que frente a esta problemática faz-se necessário perceber que mudanças de posturas, de costumes e hábitos fazem urge. Parte-se então do princípio de que: 1) a crise hídrica no Brasil é uma questão muito enfatizada atualmente; b) o Brasil possui as maiores reservas de água no mundo, mas a questão demográfica afeta a distribuição de água, pois grande parte da população não reside em pontos onde a água encontra-se em abundância; e, c) a escassez de água limita o uso e disponibilidade e por isso é uma questão de suma importância e afeta a maioria dos habitantes (PENA, 2015).

Como pressuposto compreende-se que a educação ambiental assume assim a sua parte no enfrentamento dessa crise radicalizando seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, que deve se realizar junto à totalidade dos habitantes (BRASIL, 2015).

A problemática norteadora deste trabalho foi a seguinte: Como contribuir com um processo reflexivo sobre crise hídrica junto à população do município de Pombal – PB? E como utilizar as estratégias propostas pela Educação Ambiental?

Assim, o objetivo geral deste trabalho foi disseminar a importância de economizar água potável, contribuindo assim para um aprendizado coletivo e influenciando boas práticas de uso racional da água para a população de Pombal-PB, a partir da comunidade escolar.

## **Metodologia**

O método adotado foi o indutivo, pois partiu-se do particular para o geral a partir de elementos descritivos que foram fortificados pelo aprofundamento na temática que tem relevância na esfera local, regional, nacional e internacional. Para tanto, alguns procedimentos foram adotados, tais quais os que estão relacionados a seguir.

### **a) Pesquisa bibliográfica:**

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir da biblioteca do Centro de Ciências e Tecnologias Agroalimentar – CCTA/UFCG – Pombal-PB, bem como, do levantamento de trabalhos científicos e revistas disponíveis em bibliotecas virtuais de outras universidades e, também de plataformas de livre acesso, a exemplo da Scielo.

Esta etapa serviu como suporte fundamental para ampliar a compreensão sobre as temáticas, bem como, a efetivação da prática da interdisciplinaridade. Assim, foi construído um material em formato de slides para ser apresentado a comunidade escolar, de modo claro, direto, ilustrado e de fácil compreensão para destacar os conceitos e sua possibilidade de colocar em prática pelos participantes.

### **b) Escolha da área de atuação**

Inicialmente houve o momento de acompanhamento da turma para verificar o processo de interação entre professor-educandos e, também para observar a didática utilizada pelo professor no processo ensino-aprendizagem. Sem fazer juízo de valor, mas percebe-se que os educandos são mais envolvidos no momento que há um diferencial no momento de repassar o conhecimento. E pensando nesta possibilidade destes educandos serem multiplicadores de bons hábitos e de informações partiu-se então para definir a estratégia da educação ambiental que seria utilizada, tal qual será descrita no próximo item.

### **c) Seleção da estratégia da Educação Ambiental mediante o público e o local de atuação**

Como estratégia escolheu-se Palestra. A palestra foi ministrada no dia 17 de novembro de 2015 aos educandos do nono (9º) ano do ensino fundamental na Escola Estadual de Ensino Fundamental João da Mata, localizada no município de Pombal-PB. Baseou-se no tema água e seu uso racional. Propondo aos educandos uma forma de refletir sobre o uso devido da água bem como a importância que ela tem para a vida humana.

A palestra foi elaborada com material visual, em forma de apresentação gráfica dinâmica, com o intuito de chamar a atenção dos educandos à apresentação, de forma que o conhecimento proposto seja entendido. Ao final da apresentação, foi aplicado um questionário com quatro questões de múltipla escolha e uma questão dissertativa. No momento da palestra 19 educandos estavam presentes e responderam o questionário, o mesmo se encontra na tabela 1.

**Tabela 1 – Questionário aplicado**

Aluno do sexo: Masculino ( )	Feminino ( )		
Faixa etária: 10 à 13 anos ( )	13 à 16 anos ( )	16 à 19 anos ( )	Mais de 19 anos ( )
1- Você utiliza técnicas para economizar água?			
Sempre ( ) Nunca ( ) Na maioria das vezes ( ) Raramente ( )			
2- Ao se ensaboar, você desliga o chuveiro?			
Sempre ( ) Nunca ( ) Na maioria das vezes ( ) Raramente ( )			
3- Ao escovar os dentes, você deixa a torneira aberta?			
Sempre ( ) Nunca ( ) Na maioria das vezes ( ) Raramente ( )			
4- Você reutiliza a água da chuva?			
Sempre ( ) Nunca ( ) Na maioria das vezes ( ) Raramente ( )			
5- Qual sua ação ao se deparar com um vazamento de água na rua?			

Fonte: Material elaborado pelos autores. 2015.

Este questionário tem o objetivo de analisar a importância que os educandos dão ao tema água. Os resultados deste serão expostos nos resultados deste trabalho.

## Resultados e discussão

A palestra foi iniciada pela aplicação dos questionários, onde podemos verificar como os educandos responderiam a partir de perguntas relacionadas à água e o seu uso racional. Dentre os educandos, 8 são do sexo masculino e 11 do sexo feminino. Os participantes tinham idade superior a 19 anos.

Na palestra apresentada foram dadas algumas técnicas de uso racional da água, sendo essas baseadas no texto de Greggi e Spitzcovsky (2010). As técnicas ministradas foram:

- No Banheiro: Regular a válvula de descarga, evitando vazamentos; desligar o chuveiro ao se ensaboar; desligar a torneira ao escovar os dentes.
- Na cozinha: Remover previamente os restos de comida das louças, ensaboando tudo antes de enxaguar; Utilizar lavagem à mão ao invés de máquinas de lavar louça; evitar que as torneiras fiquem pingando.
- Na lavanderia: Lavar as roupas de uma vez, acumulando-as ao máximo; a água utilizada para deixar roupas de molho pode ser usada para lavagem de calçadas e pisos;
- Áreas externas: Evitar lavar quintais e calçadas com frequência, utilizando baldes d'água quando for lava-las; ao regar plantas usar preferencialmente o regador, pois economiza mais água do que mangueiras; cobrir piscinas para evitar a evaporação da água.

O uso racional da água tem a finalidade de otimizar a demanda a partir da utilização de uma menor quantidade de água para o desenvolvimento das atividade.

A seguir estão presentes os gráficos referentes aos resultados obtidos na aplicação dos questionários.

Gráfico 1



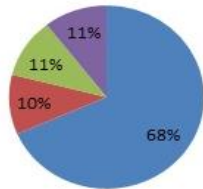
Fonte: Elaborado pelos autores. 2015.

Gráfico 2

A partir do gráfico 1 podemos verificar que a maioria dos participantes não tem o hábito de usar meios para uma economia de água. Na pesquisa de Rodrigues e Nishijima (2011), é questionado se os participantes economizam água em suas residências; de 12 participantes, 10 responderam que sim e 2 responderam que não fazem economia de água em casa. Podendo ser comparado com a pesquisa do presente trabalho a proximidade nas respostas.

### "Ao se ensaboar, você desliga o chuveiro?"

■ Sempre ■ Nunca ■ Na maioria das vezes ■ Raramente



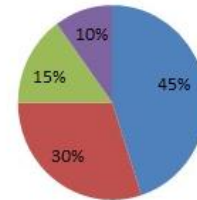
Fonte: Elaborado pelos autores. 2015.

Nesta pergunta, de acordo com o gráfico 2 nota-se que os participantes têm um hábito mais racional quanto ao uso da água no banho. Em sua pesquisa, Santana *et al.* (2013) aplicou questionários com 36 pessoas. Destas, 59% sempre desligam o chuveiro, 28% na maioria das vezes desliga, 3% raramente, e 12% nunca deligam o chuveiro ao se ensaboar. Neste fator pode-se comparar de forma positiva os hábitos de economia das duas pesquisas.

Gráfico 3

### "Ao escovar os dentes, você deixa a torneira aberta?"

■ Sempre ■ Nunca ■ Na maioria das vezes ■ Raramente



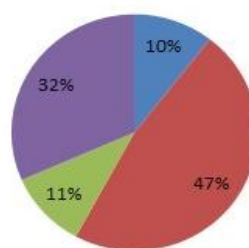
Fonte: Elaborado pelos autores. 2015.

De acordo com o gráfico 3, nota-se que a maioria dos participantes desperdiça água enquanto escovam os dentes. Na pesquisa de Santana, *et al.* (2013), cerca de 80% nunca deixam a torneira aberta, 14% na maioria das vezes fecham e 6% raramente fecham a torneira ao escovar os dentes. Observe que os entrevistados do presente trabalho não têm o hábito de economizar água neste quesito, em comparação com o da pesquisa feita por Santana, *et al.* (2013).

Gráfico 4

### "Você reutiliza a água da chuva?"

■ Sempre ■ Nunca ■ Na maioria das vezes ■ Raramente



Fonte: Elaborado pelos autores. 2015.

Diante de uma grande crise hídrica em que vivemos, a reutilização de água da chuva deve ser amplamente utilizada. Apesar disso, como visto no gráfico 4, a maioria dos participantes não reutilizam água da chuva.

Com a finalidade de atentarmos a uma resposta mais pessoal, foi elaborada uma pergunta aberta para que os participantes pudessem expressar sua opinião. A pergunta foi: "Qual sua ação ao se deparar com um vazamento de água na rua?". Quanto a essa resposta foi observado uma grande diversidade; uma grande parte dos participantes relatou que buscam alertar aos órgãos competentes,

como a empresa de abastecimento de água da cidade. Outra parte dos educandos relatou que ligam para a rádio local; e alguns não realizariam nenhuma ação.

Na palestra, podemos notar a atenção dos educandos quanto às dicas que foram propostas para economizar água. Alguns participaram com experiências pessoais e relatos vividos, além de perguntas que complementaram nossa explanação.

## CONCLUSÃO

No contexto atual em que vivemos, a água está cada vez mais escassa. Com a aplicação desta educação ambiental na Escola, podemos verificar que apesar da questão hídrica atual, a maioria dos educandos tem pouco conhecimento do quanto é necessário o uso racional da água bem como o consumo exagerado deste bem. Com isso, seria de grande importância uma frequência maior de incentivos e palestras voltadas ao consumo racional de água e o desperdício para despertar um maior interesse dos educandos, assim como a população em geral.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÂMBITO ESCOLAR**. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/Artigo/Imprimir/22065>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

CUBA, M. A. Educação Ambiental nas Escolas. ECCOM, 2010.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004

GREGHI, Ana; SPITZCOVSKY, Débora. **24 dicas práticas para o uso consciente da água**. 2010. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/atitude/dicas-praticas-uso-consciente-agua-541868.shtml>>. Acesso em: 05 maio 2016.

PENA, Rodolfo Alves. **ESCASSEZ DE ÁGUA NO BRASIL**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/escassez-agua-no-brasil.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PRADO, D. E. *As Caatingas da América do Sul*. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Ed.). **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife - PE: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

RODRIGUES, M. E. G.; NISHIJIMA, T. Educação ambiental: trabalhando o uso racional da água nas séries iniciais. **Monografias Ambientais**, Campo Grande, v. 4, n. 4, p.696-706, nov. 2011.

SANTANA, A. S. de; *et al.* Como o ambiente é percebido e concebido por pessoas que participam de atividades de educação não formal em ambientes naturais. In: Encontro de Extensão, 14., 2013, João Pessoa. **Anais**. João Pessoa: UFPB, 2013. p. 1 - 6.