

## RECURSOS HÍDRICOS: A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL MAIOR DE UMA ESCOLA PÚBLICA

Clodoaldo. P. L. Junior<sup>1</sup>, Rodrigo. A. Pinto<sup>1</sup>, Edwallas. L. Sousa<sup>1</sup>, Elder. S. Araújo<sup>1</sup>, Jéssica. A. O. Venâncio<sup>1</sup>, Lindomar C. A. de Araújo<sup>2</sup>, Paulo Roberto S. Ribeiro<sup>3\*</sup>

1. Estudante de IC – Curso de Engenharia de Alimentos – CCSST – UFMA – Imperatriz, MA.

2. Professor/Pesquisador – NUPFARQ – CCSST – UFMA – Imperatriz, MA.

3. Professor/Orientador – NUPFARQ – CCSST – UFMA – Imperatriz, MA. \*pauloufma@ufma.br

### Resumo:

A percepção ambiental é a conscientização do indivíduo em relação ao meio em que está inserido. Como parte deste meio, a água é um constituinte essencial para a existência e a manutenção da vida. Este trabalho objetivou conhecer a percepção ambiental de 151 alunos do Ensino Fundamental Maior da Escola Municipal Tocantins, localizada no Município de Imperatriz – MA, em relação à água disponível para consumo humano.

Para tanto, foi utilizado um questionário estruturado, contendo variáveis sociodemográficas (idade, sexo e escolaridade) e questões relacionadas com a escassez, poluição e o desperdício da água.

Observou-se que a maioria dos estudantes é do sexo masculino (53,6%), idade entre 11 a 14 anos, cursam o 7º ano e não buscam preservar os recursos hídricos (72,7%) e, além disso, desconhecem as suas formas de poluição (66,0%). Assim, torna-se necessária a realização de ações de educação ambiental para promover o uso racional da água.

### Autorização legal:

Este estudo foi realizado no período de setembro a dezembro de 2016, após a sua aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, de acordo com o parecer 187.560.

**Palavras-chave:** Percepção ambiental; Água; Ensino Fundamental Maior.

### Apoio financeiro:

1. Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).
2. Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Empreendedorismo da Universidade Federal do Maranhão (PROEXCE/UFMA).

### Introdução:

A água é um recurso natural e destaca-se por ser a substância química mais abundante no Planeta Terra, sendo essencial para a vida humana. A água faz parte de muitos recursos, inclusive dos econômicos, sendo matéria prima básica e indispensável para quaisquer atividades do homem. (LEAL; NETA; DOS REIS, 2013). Entretanto, estudos já evidenciam a preocupante escassez da água própria para o consumo humano em nível mundial em função da poluição dos recursos hídricos principalmente por atividades antrópicas. (DONADIO; GALBIATTI; PAULA, 2005).

A água poluída pode veicular microrganismos causadores de várias doenças, tais como as gastroenterites, o que pode afetar a saúde dos consumidores. (CORREA; AMARAL, 2012). A escassez e a poluição dos recursos hídricos têm consequências sociais, econômicas e ambientais que comprometem o equilíbrio dos ecossistemas, impedindo o desenvolvimento socioeconômico.

A percepção é uma resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros são bloqueados. Assim, os lugares possuem valores relativos atribuídos a ele em função das experiências pessoais e individuais, sendo que o meio ambiente recebe diferentes significados pelos indivíduos (TUAN, 1980).

Segundo o estudo feito na cidade de Caetés – MG notou-se que a percepção ambiental de alunos do Ensino Fundamental Maior, condiz muito com o local onde os mesmos vivem, ou seja, a maioria dos alunos entrevistados demonstrou um forte laço afetivo com os lugares, influenciando as suas relações com o meio ambiente (DE OLIVEIRA BEZERRA; FELICIANO; ALVEZ, 2008). Logo, torna-se necessária a investigação da percepção dos alunos a respeito da importância dos recursos hídricos e da qualidade de água que eles utilizam.

Assim, será possível contribuir para a elaboração de ações educativas para a promoção do uso racional da água. Diante deste contexto, a presente pesquisa objetivou avaliar a percepção ambiental dos estudantes do Ensino Fundamental Maior da Escola Municipal Tocantins, situada no Município de Imperatriz – MA, em relação aos recursos hídricos. Assim, este trabalho subsidiará a realização de ações de educação ambiental junto a estes estudantes, contribuindo para promover um uso racional dos recursos hídricos pelos alunos desta instituição de ensino.

### **Metodologia:**

Este estudo foi realizado no período de setembro a dezembro de 2016, na Escola Municipal Tocantins. Esta escola é uma instituição pública de Ensino Fundamental, localizada no Município de Imperatriz, região sudoeste do Maranhão, Brasil. Antes de iniciar a pesquisa, foi solicitado o consentimento por escrito dos investigados. Para tanto, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, em seguida, foi solicitada a sua assinatura.

Trata-se de uma pesquisa descritiva, observacional e transversal, de caráter qualitativo e quantitativo. Para tanto, verificou-se a percepção ambiental de 151 alunos em relação aos recursos hídricos. Estes estudantes, de ambos os sexos e com idade entre 10 a 18 anos, pertenciam ao Ensino Fundamental Maior dos turnos matutino e vespertino.

Como instrumento de coleta de dados sociodemográficos, foi utilizado um questionário estruturado composto por variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade) e questões relacionadas com a escassez, poluição e o desperdício da água. Para a verificação da inteligibilidade e clareza deste instrumento, foram realizados testes preliminares com 15 alunos (10,0% da casuística). Os resultados destes testes permitiram aperfeiçoar o instrumento de coleta de dados e compor a sua versão definitiva, que foi empregada neste estudo.

### **Resultados e Discussão:**

A partir dos resultados obtidos neste estudo, observou-se que a maioria dos investigados é do sexo masculino (53,6%), encontram-se na faixa etária de 11 a 14 anos de idade (80,9%) e está cursando o 7º ano (27,1%).

Todos os estudantes consomem em suas residências água tratada pela Companhia

de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA), empresa responsável pelo abastecimento de água no Estado do Maranhão. Portanto, todos utilizam em suas casas água própria para o consumo humano. A água sem tratamento adequado é um dos principais veículos de parasitas e microrganismos causadores de doenças e, conseqüentemente, um importante elemento de risco à saúde da população que a consome. (FREITAS, 2002).

Quando questionados qual o ramo de atividade que mais consome a água, 26,7% dos alunos responderam a agricultura e o consumo humano, seguido da pecuária (12,3%), indústria (9,1%) e comércio (5,3%). No entanto, conforme a Agenda 21 (1996), o setor agrícola é responsável pelo consumo de 70 a 80% da água doce, principalmente na irrigação e menos de 20% desta água é utilizada na indústria e cerca de 6% para o consumo humano direto.

Quando questionados sobre a quantidade de água doce existente disponível para o aproveitamento humano direto, apenas 41,3% dos alunos informaram ser inferior a 3% do total da água do Planeta Terra. Segundo Maia Neto (1997), 71% da superfície do planeta Terra é ocupada por água, sendo que 97,0% deste total correspondem à água salgada, apenas 2,4% são águas doces presentes em geleiras e nas calotas polares e 0,6% corresponde a água doce que não pode ser utilizada para consumo direto por questões de inviabilidade técnica, econômica e financeira e de sustentabilidade ambiental.

Apenas 27,3% dos estudantes informaram que possuem algum tipo de atitude que visa à preservação da água. Segundo Mancuso e Santos (2003), a maioria das pessoas não busca ter atitudes conscientes para a preservação dos recursos hídricos e, além disso, busca-se assumir o direito pelo uso da água sem, contudo, reconhecer as obrigações de preservá-la e de protegê-la.

Boa parte dos investigados (66,0%) afirmou desconhecer as formas de poluição dos recursos hídricos. Segundo a Agenda 21 (1996), as formas mais comuns de poluição dos recursos hídricos são esgotos domésticos tratados de forma inadequada, controles inadequados dos efluentes industriais,

localização errônea de unidades industriais, desmatamento, agricultura migratória sem controle e práticas agrícolas deficientes.

### **Conclusões:**

Ao avaliar a percepção ambiental dos estudantes em relação aos recursos hídricos, observou-se, de modo geral, uma deficiência de informação adequada, principalmente por não conhecerem as formas de poluição e de degradação dos recursos hídricos. No entanto, uma parcela considerável dos alunos tem plena consciência da quantidade de água doce disponível para o aproveitamento humano e o ramo de atividade que consome mais água.

Como a percepção de um indivíduo está diretamente ligada com as suas atitudes, notou-se que os alunos não possuem atitudes para preservação dos recursos hídricos. Portanto, verificou-se a necessidade da realização de atividades de educação ambiental, visando informar e conscientizar os alunos para promover o uso racional dos recursos hídricos.

### **Referências bibliográficas:**

LEAL, M. P. N.; NETA, M. D. S. B.; DOS REIS, A. S. **Análise físico-química, microbiológica de água mineral produzida no nordeste e comercializada em Teresina-Piauí.** Revista Interdisciplinar, v. 6, n. 2, p. 33-37, 2013.

DONADIO, N. M. M.; GALBIATTI, J. A.; PAULA, R. D. **Qualidade da água de nascentes com diferentes usos do solo na bacia hidrográfica do Córrego Rico, São Paulo, Brasil.** Engenharia Agrícola, v. 25, n. 1, p. 115-125, 2005.

CORREA, D. A.; AMARAL, L. **Análise microbiológica da água e torneiras dos bebedouros das escolas do município de Campos Gerais e Ilcinea – MG.** Campos Gerais, Faculdade de Ciências e Tecnologias de Campos Gerais – FACICA, 2012.

TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: Difel, 1980.

DE OLIVEIRA BEZERRA, T. M.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, Â. G. C. **Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés– Região Metropolitana do Recife-PE.** Biotemas, v. 21, n. 1, p. 147-160, 2008.

FREITAS, V. P. S. **Padrão físico-químico da água de abastecimento público da região de Campinas.** Revista Instituto Adolfo Lutz, Campinas, v.61, n.1, p. 51-58, 2002.

Agenda 21. **Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos.** Água em Rev: Suplemento das águas, p. 14-33, 1996.

MAIA NETO, R.F. **Água para o desenvolvimento sustentável.** A Água em Revista, Belo Horizonte, n.9, p.21-32, 1997.

MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. **Reúso de água.** Editores. Barueri, SP: Manole, 2003.