

ÁGUA: QUAL A CONCEPÇÃO E ATITUDES DOS ESTUDANTES DOS CURSOS TÉCNICOS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CAMPUS CONCÓRDIA?

Guilherme Pieri Pereira¹
Hewerton Enes de Oliveira²
Alessandra Farias Millezi³

RESUMO

O atendimento à demanda por água de boa qualidade é um dos principais desafios mundiais na atualidade. Foi na água que a vida floresceu, é difícil imaginar a existência de qualquer forma de vida na ausência deste recurso vital. A história registra que a água foi usada pelas civilizações humanas como um recurso natural inesgotável, porém, a multiplicidade de seus usos, crescimento da população e o aumento da poluição dos rios e lagos fizeram com que ela se tornasse cada vez mais escassa, gerando uma crise mundial. Nesse sentido, propostas educativas visando o esclarecimento sobre o uso racional dos recursos hídricos são necessárias. Para elaboração dessas propostas é indispensável obter subsídios acerca do conhecimento e de atitudes dos estudantes em relação à água e seu uso. Buscou-se com esse trabalho conhecer a concepção dos estudantes dos cursos Técnicos do IF Catarinense, Concórdia, sobre conceitos relativos à água e utilização desse recurso tão importante em nossas vidas.

Palavras-chaves: Educação Ambiental, mananciais, aquíferos.

¹Bolsista de Extensão, Estudante do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, IF Catarinense, Campus Concórdia, SC;

²Bacharel em Ciência da Computação, Mestre em Ciência da Computação, Professor do IF Catarinense, Campus Concórdia, SC;

³Licenciada em Ciências Biológicas, Especialista em Educação Mestre e Doutora em Microbiologia Agrícola, Professora do IF Catarinense, Campus Concórdia, SC.

WATER : WHAT THE DESIGN AND ATTITUDES OF STUDENTS COURSE TECHNICAL INSTITUTE FEDERAL CATARINENSE CONCORD CAMPUS ?

ABSTRACT

Meeting the demand for water of good quality and hum of the leading Global Challenges today. That was in the water a life flourished, and Hard to Imagine a existence of any form of life in the absence this vital resource. History records que one water was USED For Human civilizations As hum natural inexhaustible resource, however, a number of ITS OSU, Population Growth EO increased pollution of rivers and lakes caused que She became increasingly scarce Time, generating a crisis world. In this sense, educational PROPOSALS for the enlightenment about the rational use of water resources are Required. Preparation for these PROPOSALS AND indispensable Get Grants About Knowledge and attitudes of students in relation to water and its use. He attempted to work with THAT know The Design of the Technical courses students do IF Santa Catarina, Concordia, About concepts relating to water and use In this feature So Important in Our Lives

Keywords: Environmental Education , springs , aquifers.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso indispensável para a existência da vida. Foi na água que a vida floresceu, e seria difícil imaginar a existência de qualquer forma de vida na ausência deste recurso vital.

Nosso planeta está inundado d'água; um volume de aproximadamente 1,4 bilhão de km³, cobre cerca de 71% da superfície da Terra. A grande oferta fez da água a substância ideal para ser empregada como solvente universal na limpeza e transporte de praticamente todos os resíduos gerados pelo homem. Ao redor de todo o mundo, as cidades foram se estabelecendo e crescendo próximas a grandes cursos d'água (GRASSI, 2001).

Nos dias de hoje, os grandes problemas ligados à água não acontecem por causa da natureza, mas sim da má utilização com desperdício e imprevidência. A aparente abundância de água na natureza talvez justifique, em parte, a negligência histórica dos seres humanos nas suas relações com os recursos hídricos (VICTORINO, 2007). Sabemos que não existe tanta água potável disponível como a paisagem nos faz ver. O que na realidade temos como água potável é apenas 0,03% do total de água do planeta. Essa insignificante quantia deveria receber todos os cuidados possíveis, no entanto, não é isso o que vemos em quase todos os continentes, os principais aquíferos estão sendo exauridos com uma rapidez maior do que sua taxa natural de recarga.

Nessa perspectiva, o desperdício e a má utilização, além da crescente contaminação dos lençóis freáticos, são problemas causados pelo desconhecimento da maneira correta do uso dos mananciais. O controle da contaminação do solo é um dever que todos nós temos para com as águas subterrâneas, e é nesse contexto que entra a questão ambiental e consequentemente a Educação Ambiental que trabalhamos com os nossos estudantes.

A questão ambiental relativa à água transformou-se em um dos mais sérios desafios que a sociedade tem de enfrentar em curto prazo. A consciência ambiental não

surge no vazio, ela envolve uma realidade caótica deste recurso natural como: poluição, escassez, degradação, exploração desordenada, desigualdades sociais, interferência do sistema econômico e político e a ocupação desordenada do espaço ambiental.

A Educação Ambiental depende do ambiente escolar, dos alunos e do professor, é notável a falta de conhecimento e esclarecimento de conceitos básicos por parte dos estudantes, essa carência também ocorre entre os docentes. Isso reflete diretamente nas atitudes de cada um em relação ao uso da água.

Tendo em vista a problemática apresentada, buscou-se com esse trabalho conhecer a concepção dos estudantes dos cursos Técnicos em Agropecuária e Alimentos sobre conceitos relativos à água e também em relação à utilização desse recurso indispensável à vida.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Instituto Federal Catarinense, Campus Concórdia, Santa Catarina, Brasil.

Foi aplicado questionário com perguntas estruturadas e dirigidas à obtenção de respostas objetivas, sendo que os alunos escolheram a alternativa que consideraram correta, de acordo com seus conhecimentos e atitudes sobre o tema água.

Foi entrevistado um total de 165 estudantes do primeiro ano dos cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Alimentos do Instituto Federal Catarinense, Campus Concórdia. Os dados foram tabulados e gráficos foram gerados utilizando o programa Microsoft Office Excel 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas questões abordadas, procurou-se formulá-las de maneira a obter respostas condizentes com a realidade do conhecimento dos estudantes e também de suas atitudes.

Os resultados demonstraram que os estudantes carecem de conhecimentos básicos sobre o tema água. Apesar de a maioria responder corretamente às questões conceituais, houve muitos estudantes que escolheram a resposta errada, demonstrando a falta de conhecimentos básicos de questões ambientais relativas ao tema água.

Na questão sobre mananciais hídricos (figura 1), 43% responderam equivocadamente que mananciais são reservas hídricas poluídas. Os mananciais são fontes de onde se retira a água com condições sanitárias adequadas e vazão suficiente para atender a demanda e se dividem entre subterrâneos e superficiais (Tucci, 1995).

A segunda questão abordou se os estudantes sabiam explicar corretamente o que é um lençol freático, 49% responderam que sim, porém 51% não sabem ou não têm certeza (figura 2). Verifica-se que parcela significativa dos estudantes não possuem o conhecimento assimilado sobre lençóis freáticos.

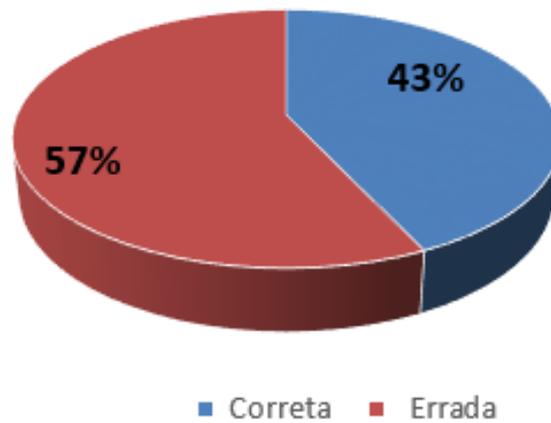


Figura 1 - Percentagem quanto à afirmação de que mananciais são reservas hídricas ou fontes poluídas que não podem ser utilizadas para o abastecimento público de água.

A chuva que ocorre nos continentes escoar para regiões mais baixas, formando rios, lagos e pântanos, até encontrar o oceano. Parte dessa água infiltra-se no solo e preenche os espaços entre as rochas, formando os lençóis freáticos e aquíferos, os quais possuem renovação muito lenta. No lençol freático a superfície da zona de saturação do solo ou das rochas porosas acumulam água subterrânea (APRENDENDO A REGAR AS PLANTAS, 2015).



Figura 2 - Percentagem de respostas à questão: “Você sabe explicar corretamente o que é o lençol freático?”

A maioria dos estudantes respondeu corretamente que a afirmação “O deslocamento de cargas por vias fluviais não oferece riscos associados à poluição das águas com lixo e óleo” está errada. Entretanto, 23% consideraram a afirmação correta e 18% responderam não saber (figura 3).

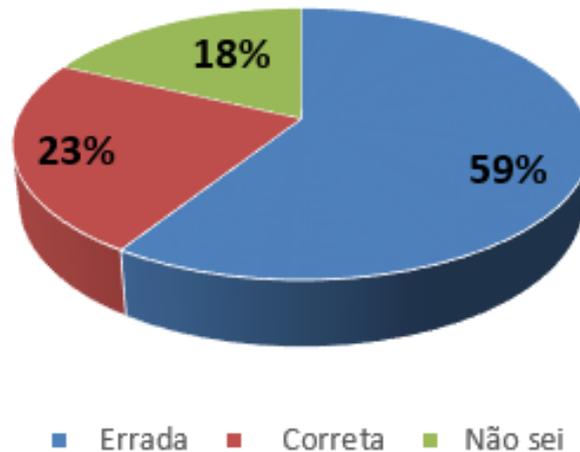


Figura 3 - Percentagem de respostas à afirmativa: “O deslocamento de cargas por vias fluviais não oferece riscos associados à poluição das águas com lixo e óleo”.

Em relação às atitudes ou ações, verificou-se que 11% dos estudantes responderam que em suas casas existe uma forma de aproveitar a água da chuva, a maioria não faz esse reuso da água e uma pequena percentagem de 1% afirmou não saber da existência de uma forma de aproveitar a água proveniente das chuvas (Figura 4).



Figura 4 - Percentagem de respostas à questão: “Na sua casa há um aproveitamento de águas da chuva?”

Os melhores horários para regar plantas são de manhã e no fim da tarde (depois das 15 horas). Regar em horários com maior insolação, como ao meio dia faz com que boa parte da água evapore, pois é um horário muito quente. À noite a planta absorve pouca água, e suas folhas demoram muito a seca (BRASIL, 2009). Utilizar um regador em vez de uma mangueira evita o desperdício de água e facilita regar na quantidade necessária para a planta, evitando exageros e excessos. Contudo, verificou-se que a

maioria dos estudantes 64% não tem o cuidado com o período do dia e não usa um regador (Figura 5).

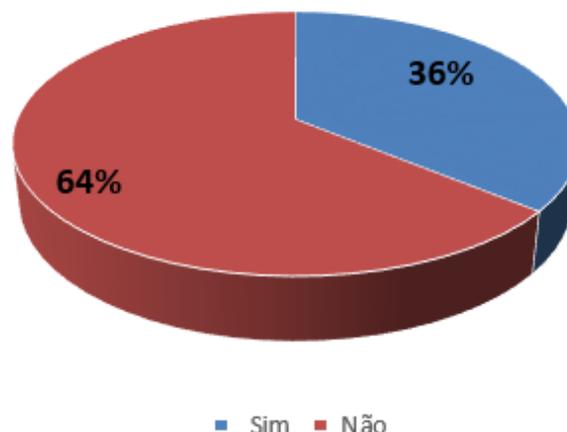


Figura 5 - Percentagem de respostas à questão: “Para regar plantas, você tem o cuidado com o período do dia e usa um regador ao invés de usar uma mangueira?”.

Alguns estudantes infelizmente possuem visões de exploração desenfreada em relação aos recursos naturais, esquecendo-se que muitas vezes os recursos são fundamentais à vida.

Uma hipótese é que os assuntos relativos ao tema água estejam sendo trabalhados de maneira muito superficial. As situações de ensino e aprendizagem baseadas na discussão do tema água, tanto no aspecto ambiental e social, podem facilitar o desenvolvimento de atitudes responsáveis. A discussão dos problemas permite que o aluno compreenda os recursos naturais, as tecnologias, bem como suas consequências na sociedade (FONTES e SILVA, 2004).

O conhecimento e a prática em Educação Ambiental compõem uma situação complexa, pois envolvem várias áreas com visões diferenciadas. Os professores carregam diferentes concepções e valores que são revelados em sua prática pedagógica (TORRALBO, 2009).

O conhecimento assimilado pelos alunos sobre conceitos importantes relativos a temas ambientais denota um fator importante na motivação de realizar práticas sustentáveis, que além de contribuir para a preservação dos recursos naturais, proporciona a diminuição do uso indiscriminado desses recursos, no caso do presente estudo, o recurso água.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se com este estudo que os estudantes precisam assimilar melhor conceitos relativos ao tema água na perspectiva ambiental. A importância de abordar o tema água no ensino é entendida como um recurso para realizar aproximações entre os conceitos químicos e biológicos e as situações do cotidiano do aluno. O assunto água pode ser problematizado pelos professores a fim de investigar e interpretar situações importantes para os estudantes de maneira que os conceitos possam auxiliar no entendimento e resolução de problemas, como, por exemplo, na questão abordada nessa pesquisa sobre o horário recomendado para se regar plantas.

Deve-se também buscar propiciar a formação de um estudante crítico e responsável com a questão ambiental em seu contexto global.

REFERÊNCIAS

APRENDENDO A REGAR AS PLANTAS. Disponível em: http://www.cultivando.com.br/termos_tecnicas_regando_da_melhor_forma.html. Acesso em: 27 de janeiro de 2015.

FONTES, A.; SILVA, I. R. Uma nova forma de aprender ciências: a educação em Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS). **Coleção Guias Práticos**. Editora: Edições, 2004.

GRASSI, T. M. As águas do planeta Terra. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**. Edição especial, p. 31-40, maio de 2001.

PROCESSO FORMADOR EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL A DISTÂNCIA: MÓDULO 3: MUDANÇAS AMBIENTAIS GLOBAIS. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2009, 175 p.

TORRALBO, D. **O tema água no ensino: a visão de pesquisadores e de professores de Química.** Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 2009.

TUCCI, C. E. M., et alli. - "Drenagem Urbana", ABRH/Ed Universitária da UFRGS, Poto Alegre, 1995.

VICTORINO, C. J. A. **Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. 231 p.

APOIO FINANCEIRO: IFC – Campus Concórdia - SC