



**Curso: Ecologia e Produção Sustentável Ecologia e Produção Sustentável**

**Título: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA MINERAL COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA**

**Autores: Murilo Ferreira de Carvalho**

**orientador: Prof. Dra Cleonice Rocha**

## **Resumo**

### **Introdução e Objetivos**

A água é um elemento indispensável à vida. O homem depende da água para praticamente, todas as suas atividades, desde as necessidades básicas, até a produção dos mais diversos bens de consumo. Entretanto é preciso levar em conta que a água para consumo, deve atender a alguns requisitos especialmente em se tratando da água mineral, cujos parâmetros são ainda mais rigorosos. O consumo de água mineral, tem crescido muito no Brasil e existe a expectativa de uma continuidade de crescimento nesse mercado, por ser um produto de primeira necessidade. Esse projeto visa analisar a qualidade da água mineral que está sendo comercializada no município de Goiânia (GO) e também verificar o cumprimento da legislação que estabelece padrões específicos para esse tipo de produto (BRASIL, 2004). Para isso, será necessário analisar os parâmetros microbiológicos e físico-químicos das amostras de água mineral, e verificar as condições de armazenamento, e embalagem das amostras de água analisadas.

### **Material**

Segundo Recondo (2010) o monitoramento da qualidade da água é muito importante pois a água que é fornecida para abastecimento não é de boa qualidade. A pesquisa será realizada em quatro regiões de Goiânia (norte, sul, leste e oeste) para se determinar quais as marcas mais comercializadas, como são armazenadas, e qual a compreensão do proprietário do estabelecimento sobre a necessidade de armazenamento adequado para evitar a contaminação dessas águas. A coleta das amostras será feita em triplicata, em três épocas diferentes do ano.

As amostras serão submetidas a análises microbiológicas para avaliação quanto à presença de bactérias fermentadoras de lactose e quando positivas no ensaio presuntivo serão submetidas a testes de presença/ausência de coliformes totais e termotolerantes. Para tanto, será utilizada a técnica de tubos múltiplos, que permite determinar quantitativamente o número mais provável (NMP) dos microrganismos na amostra (SILVA et al., 2005).

As amostras também serão submetidas a avaliação dos parâmetros físico-químicos como pH, condutividade, sólidos totais, nitrato e fosfato. Estas análises serão realizadas de acordo com o preconizado pelo Standart Methods (APHA, 2005). Para a determinação do pH e condutividade, será usado respectivamente o pHmetro e o condutímetro. O sólidos totais serão analisados por gravimetria e para o teor de nitrato e fosfato será utilizado o método de espectrofotometria de absorção.

### **Resultado**

O processo de urbanização ocorrido a partir da segunda metade do século XX, fez com que a demanda pela água fosse cada vez maior, devido ao grande número de pessoas que passaram a formar aglomerados em torno das grandes cidades, o que acarreta dificuldades no acesso à água potável (PONTES; SCHRAMM, 2004). A qualidade da água para o consumo humano, é de suma importância pois, havendo a presença de contaminantes fora dos padrões estabelecidos pela legislação, a mesma passa a ser um potencial veículo de transmissão de doenças. Além disso, a questão do ambiente onde são armazenados os galões de água, também pode ser um fator determinante para que os mesmos se apresentem com algum desvio de qualidade, especialmente as amostras que ficam expostas ao calor ou umidade excessivas. Assim, uma vez que a água que é fornecida para abastecimento não é de boa qualidade, o consumo da água mineral passa a ser visto como uma alternativa saudável, no entanto, deve-se levar em conta a questão da qualidade microbiológica e também físico-química da mesma, pois, além dos contaminantes microbiológicos, existem também os contaminantes químicos, que são substâncias químicas presentes na água acima dos limites aceitáveis. Com a avaliação destes parâmetros, assim como da sua condição higiênico-sanitária de armazenamento, é possível manter os benefícios e diminuir os riscos, deste bem de consumo tão importante para a espécie humana.

### **Conclusão**



Anais da Semana de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás 2013  
Disponível em: <http://anais.pucgoias.edu.br/2013/index.htm>  
ISSN: 2177-3327

O trabalho proposto encontra-se em sua fase inicial de desenvolvimento o que impossibilita o estabelecimento de conclusões integradas e abrangentes. Entretanto, a partir do levantamento bibliográfico realizado sobre a situação da água mineral no Brasil, assim como em diversos estados, é possível inicialmente constatar que, estudos com esta proposta de avaliação da qualidade da água mineral, devem ser feitos periodicamente e com abrangências cada vez maiores. Então acredita-se que este estudo possa contribuir para uma avaliação, e maior conhecimento da qualidade da água mineral que está sendo consumida no município de Goiânia, e com isso, informar sobre a necessidade de monitoramento por parte das autoridades constituídas para essa finalidade.

#### Referências

- APHA – American Public Health Association. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21. ed. Washington: Water Environment Federation, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 518, de 25. de março de 2004. Dispõe sobre normas e padrões de potabilidade de água para consumo humano. Brasília: SVS, 2004.
- PONTES, C. A. A.; SCHRAMM, F. R. Bioética da proteção e papel do Estado: problemas morais no acesso desigual à água potável. Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública, v.20, n.5, p. 1319-1327, set./out. 2004.
- RECONDO, N.L.; FERREIRA, L.R.; HUBER, C.S. Avaliação da qualidade na distribuição de água mineral em embalagens de 20 litros na cidade de Pelotas/RS; Rio Grande do Sul, 2010.
- SILVA, N; NETO, R.C.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos de análise microbiológica da água. 1 ed. São Paulo: Livraria Varela; 2005.

**palavras-chave:** água mineral; contaminação bacteriana; nitratos; fosfatos

**modalidade de Fomento:** FAPEG