

# Avaliação de parâmetros físico-químicos e microbiológicos de água mineral comercializadas em postos de combustível em Goiânia - GO

Murilo F. de Carvalho<sup>1</sup> (PG), Cleonice Rocha<sup>1\*</sup> (PQ), Sandra R. Longhin (PQ)<sup>2</sup>, Alfredo B. De-Campos<sup>3</sup> (PQ). [rcleonice@gmail.com](mailto:rcleonice@gmail.com)

1- PUC Goiás, ECEC, Av. Universitária 1.440, Setor Universitário, Goiânia-GO, CEP: 74605-010

2- PUC Goiás, ECEC/ IFG campus Goiânia

3 – Unicamp, Instituto de Geociências, Rua João Pandiá Calógeras 53, Cidade Universitária, 13083-870, Campinas, SP

Palavras Chave: análise água, qualidade microbiológica, qualidade água.

## Abstract

Assessment of physicochemical and microbiological parameters of mineral water sold at gas stations in Goiânia -GO. This research evaluated mineral water sold in gas stations. It was observed no influence of gas stations storage on water quality parameters.

## Introdução

A água é indispensável à vida e não deve oferecer riscos à saúde do consumidor. Sendo assim, a água mineral aparece como uma opção segura, e esse fato é verificado pelo crescimento contínuo na demanda por esse tipo de produto. Goiânia conta com uma rede numerosa de postos de combustível que comercializam água mineral em galão. Estes normalmente ficam expostos ao tempo recebendo grande quantidade de radiação solar e deposição de partículas em suspensão presentes na atmosfera. O objetivo desse trabalho foi analisar parâmetros de qualidade da água mineral envasada em galões de 20 litros e comercializada em postos de combustível no município de Goiânia. Um total de 21 amostras de 3 marcas diferentes (A, B, C) foram coletadas, em locais de grande frequência de comercialização. As amostras foram avaliadas para obtenção da condutividade elétrica, fluoreto, nitrato, pH, sólidos dissolvidos totais além de coliformes totais e termotolerantes utilizando metodologia padrão.

## Resultados e Discussão

Apenas uma amostra não se mostrou em acordo com os parâmetros microbiológicos exigidos por lei<sup>1</sup>, esta apresentou teste positivo para coliformes totais, indicativo de problemas nas condições higiênico-sanitárias durante o processo produtivo. Com relação aos parâmetros físico-químicos (tabela 1), os rótulos dos produtos apresentaram significativa diferença quando comparados com os resultados obtidos para as marcas A e B. Valores de condutividade elétrica não são estabelecidos pela legislação de águas minerais<sup>2</sup>, porém para as amostras A e B os valores máximos obtidos são muito superiores ao indicado nos rótulos. Para o fluoreto verificou-se que nenhuma das amostras apresentou concentração indicativa de água fluoretada<sup>2</sup>. Todas as amostras mostraram

concentração de nitrato muito inferior ao máximo estabelecido por lei<sup>2</sup>. O pH observado esteve na faixa de 4,72-6,8, dentro do limite estabelecido por lei<sup>2</sup> e indicativo de águas ácidas que são melhor aceitas pelos consumidores. Valores de sólidos totais não são estabelecidos pela legislação, entretanto os valores máximos obtidos estão muito acima dos indicados nos rótulos.

**Tabela 1.** Valores máximo e mínimo obtidos para os parâmetros físico químicos avaliados.

Amostras	Cond. (µS/cm)	F <sup>-</sup> (mg/L)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	pH	ST (mg)
A (n=15)	179,6-5,4 (6,2)	0,89-<0,05 (0,01)	0,3-0,1 (0,09)	6,8-4,72 (4,97)	69,0-2,4 (5,79)
B (n=3)	124,8-6,59 (11,3)	0,83-<0,05 (NI)	0,2-0,1 (0,75)	6,4-4,77 (5,38)	63,0-7,0 (19,4)
C (n=3)	14,7-11,3 (13,8)	0,9-<0,05 (NI)	0,3-0,1 (0,12)	5,7-5,05 (5,04)	25,0-2,4 (15,9)
RDC 274/05 <sup>2</sup>	ND	>1,0	50,0	4-9	ND

Valores entre parênteses – valores indicados no rótulo  
ND: Não determinado, NI: Não Indicado

## Conclusões

Conclui-se que as amostras analisadas possuem bom padrão de qualidade e que a revenda em postos de combustível não altera as características dos parâmetros analisados. Todavia, é recomendada a análise de compostos orgânicos que são comuns em postos de combustível e podem interferir na qualidade da água mineral comercializadas nos postos.

## Agradecimentos

FAPEG

<sup>1</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Anvisa. Resolução RDC n° 275, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico de características microbiológicas para água mineral natural e água natural. DOU.

<sup>2</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Anvisa. Resolução RDC n° 274, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para águas envasadas e gelo. DOU.