

Cláudia Gomes Miranda<sup>a</sup>  
Elvisclely de Oliveira Silva<sup>a</sup>  
Ieda Maria Sapateiro  
Torres<sup>a</sup>  
Virgínia Farias Alves<sup>a</sup>  
Viviane Souto Valeriano<sup>a</sup>  
Nercy Lopes Chaveiro  
Cardoso<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal de Goiás  
(UFG), Faculdade de Farmácia.

\*Autor para correspondência:  
Laboratório de Pesquisa em  
Controle de Qualidade de Alimentos  
e Medicamentos - Faculdade de  
Farmácia - UFG. Av. Universitária,  
esq. com 1ª Avenida, Setor  
Universitário, CEP: 74605-220,  
Goiânia/Goiás – Brasil. E-mail:  
nercyfarm@yahoo.com.br.  
Telefone: +55(62)3209 6454



Congresso de Ciências  
Farmacêuticas do Brasil Central



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-  
GRADUAÇÃO  
Endereço: BR-153 – Quadra Área  
75.132-903 – Anápolis –  
revista.prp@ueg.br

Coordenação:  
GERÊNCIA DE PESQUISA  
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 19 de setembro de 2013

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA PURIFICADA UTILIZADA POR ALGUMAS FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-OESTE NO ANO DE 2012

*Assessment of the microbiological quality of the purified water used by some handling pharmacies from central-west region in 2012*

## RESUMO

A água purificada utilizada nas farmácias de manipulação é considerada matéria-prima imprescindível em quase todos os procedimentos, desde a manipulação de vários produtos até limpeza. A purificação é realizada pela própria farmácia a partir da água potável. O processo mais comum de purificação é a destilação, embora a osmose reversa e deionização também sejam utilizadas. Este trabalho teve como objetivo verificar a qualidade microbiológica da água purificada utilizada por algumas farmácias de manipulação da região centro-oeste, através de ensaios preconizados pela Farmacopeia Brasileira 5ª ed., como a contagem de bactérias heterotróficas e pesquisa de *Pseudomonas aeruginosa*. Em nenhuma das 145 amostras de água analisadas foi verificada a presença de *P. aeruginosa*. Entretanto, 15,2% apresentaram resultados insatisfatórios para a contagem de bactérias heterotróficas. Das 32 amostras de água deionizada avaliadas, 28,1% apresentaram crescimento microbiano acima do especificado pela farmacopeia; para 37 amostras de água de osmose reversa, 13,5% foram reprovadas e em 76 amostras de água destilada o índice de reprovação foi de 10,5%. Verifica-se que apesar das exigências dos órgãos oficiais no controle da água purificada utilizada nas farmácias, a contaminação microbiana ainda é um desafio, mostrando a importância do monitoramento rigoroso e manutenção dos equipamentos de purificação. Tais medidas são necessárias para manter a qualidade dos produtos manipulados oferecidos à população, zelando pela saúde e o bem estar do consumidor.

**Palavras-Chave:** Água Purificada; Avaliação Microbiológica; *Pseudomonas*; Bactérias Heterotróficas.

## ABSTRACT

The purified water used in handling pharmacies is considered an indispensable raw material in most procedures, from manipulation of various products to cleaning. This water is produced by the pharmacy itself, through processes of purification of drinking water. Distillation is the most common process of purification, but reverse osmosis and deionization are also used. This work aimed to verify the microbiological quality of the purified water used by some pharmacies in the central west region, through tests recommended by Brazilian Pharmacopoeia, 5th ed. The performed tests were heterotrophic bacterial count and *Pseudomonas aeruginosa* search. *P. aeruginosa* was not observed in any of the 145 samples evaluated. However, 15.2% showed unsatisfactory results for heterotrophic bacterial count. From the 32 samples of deionized water evaluated, 28.1% showed microbial growth above the specified in the Pharmacopoeia; from the 37 samples of water from reverse osmosis, 13.5% have been deprecated and for the 76 samples of distilled water the fail rate was 10.5%. This indicates that, despite the requirements of current legislation to control the quality of the purified water used in pharmacies, the problem of contamination remains a challenge, emphasizing the importance of rigorous monitoring and maintenance of the equipments used for purification. Such measures aim to minimize contamination and maintain the quality of manipulated products, taking care of the health and welfare of the consumer.

**Keywords:** Purified Water; Microbiological Assessment; *Pseudomonas*; Heterotrophic Bacteria.