

Gessyka Rayana Silva  
Pereira<sup>a</sup>

Ana Cláudia Andrade  
Vinhas<sup>a</sup>

Danilo Menezes Oliveira<sup>a</sup>

Regiane Yatsuda<sup>a</sup>

Juliano Geraldo Amaral<sup>a</sup>

Mateus Freire Leite<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal da Bahia  
(UFBA), Instituto Multidisciplinar de  
Saúde.

\*Autor para correspondência:  
Universidade Federal da Bahia, IMS-  
CAT-UFBA. Rua Rio de Contas, 58,  
Qd 17 - Lt 58, Bairro Candeias,  
Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.  
45.029-09. E-mail:  
mateusfl@uol.com.br. Telefone: +55  
(77)34292709



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

## ESTUDO DE ESTABILIDADE DE ENXAGUATÓRIO BUCAL CONTENDO *Mikania glomerata* E DIÓXIDO DE CLORO

### STABILITY STUDY OF MOUTHWASH CONTAINING *Mikania glomerata* AND CHLORINE DIOXIDE

#### RESUMO

**Introdução e objetivos:** enxaguatório bucal com propriedades antimicrobianas contendo dióxido de cloro tem sido utilizado com o intuito de reduzir a produção de compostos sulfurados voláteis na cavidade bucal, uma das causas da halitose. O objetivo do trabalho foi incorporar o dióxido de cloro em enxaguatório bucal contendo *Mikania glomerata*, caracterizá-lo físico-quimicamente e avaliá-lo quanto à estabilidade. **Metodologia:** foi determinado o teor de dióxido de cloro, tamanho de gotículas, potencial zeta, determinação do pH, condutividade e índice de polidispersividade. O estudo de estabilidade foi realizado por um período de 90 dias, sendo analisados no dia zero, 1<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 15<sup>o</sup>, 30<sup>o</sup>, 60<sup>o</sup> e 90<sup>o</sup> a diferentes temperaturas (4±2°C, 25±2°C, 40±2°C). Foi realizada Análise de Variância, com aplicação de pós teste *Tukey*. **Resultados e discussões:** na caracterização físico-química foram obtidos os seguintes resultados: teor de dióxido de cloro 0,084% (±0,0004), tamanho de gotículas de 25,11 nm (±0,6), potencial zeta igual a -1,18 mV (±0,95), pH 6,63 (±0,01), condutividade média de 6717,33 µS/cm e índice de polidispersividade de 0,17 (±0,02). No teste de estabilidade acelerada realizado, pequenas diferenças foram observadas, havendo maior alteração apenas no teor de dióxido de cloro da amostra submetida à temperatura de 40±2°C. **Conclusões:** de modo geral, o sistema mostrou-se estável nas demais temperaturas avaliadas. **Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**Palavras-Chave:** Enxaguatório bucal; dióxido de cloro; estudo de estabilidade; inovação tecnológica; halitose.

#### ABSTRACT

**Introduction and objectives:** mouthwashes with antibiotic properties containing chlorine dioxide has been used with the intention of reducing microorganisms which produces volatile sulfur compounds at the oral cavity, which is one of the causes of halitosis<sup>1</sup>. The aim of the work was to incorporate chlorine dioxide in mouthwashes containing *Mikania glomerata*, characterizing physico-chemically and evaluate its stability. **Methodology:** Chlorine dioxide content, droplet size, zeta potential, pH, conductivity, and polydispersity index were determined. The stability study was conducted for a period of 90 days, and analyzed on day zero, 1<sup>st</sup>, 7<sup>th</sup>, 15<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup>, 60<sup>th</sup> and 90<sup>th</sup> at different temperatures (4±20°C, 25±20°C, 40±20°C). We performed analysis of variance with Tukey post application. **Results and discussion:** the following results were obtained: chlorine dioxide content of 0.084% (±0.0004), droplet size of 25.11 nm (±0.6), zeta potential equal to -1.18 mV (±0.95), pH 6.63 (±0.01), average conductivity of 6717.33 mS/cm and polydispersity index of 0.17 (±0.02). In the accelerated stability test performed, small differences were observed, with only more change in the level of chlorine dioxide in the sample subjected to a temperature of 40 ± 2°C. **Conclusions:** In general, the system was stable in other temperatures evaluated. **Acknowledgments:** Foundation for Research Support of the State of Bahia and the National Council for Scientific and Technological Development.

**Keywords:** Mouthwash; chlorine dioxide; stability study; technological innovation; halitosis.

APHA. Standard Methods for the Examination of water and wastewater. American Public Health Association, Washington, DC. 1992.

<sup>1</sup>DAL RIO, A. C. C.; NICOLA, E. M. D.; TEIXEIRA, A. R. F. Halitose: proposta de um protocolo de avaliação. Rev Bras Otorrinolaringol, v. 3, n. 6, p. 835-42, 2007