



PIVIC/CNPq/UFPG-2011

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DO CAPIM LIMÃO (*Cymbopogon citratus* DC, Stapf) EM BACTÉRIAS CARIOGÊNICAS

Karla Aparecida Oliveira<sup>1</sup>, Yhalle Batista de Lucena<sup>2</sup>, Vicente Queiroga Neto<sup>3</sup>

### RESUMO

Nas últimas décadas, a necessidade de se avaliar meios alternativos e eficazes para o controle do biofilme dental inclui a utilização da fitoterapia, com a finalidade de debelar a resistência aos antimicrobianos, com maior ação farmacológica, menor toxicidade e menor custo. Desta forma, objetivou-se determinar o rendimento, com extração utilizando método de hidrodestilação: 0,625%; caracterização em relação as propriedades físico-químicas: densidade relativa – 0,8599g/mL, índice de refração – 1.482, solubilidade em álcool – 96 %, cor – amarelo claro e aparência límpida; a composição química por cromatografia gasosa acoplada à espectroscopia de massas (CG-EM) - identificou 10 constituintes, sendo majoritários mirceno (12,19%) e citral (76,96%); e avaliar “in vitro” a atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (capim-limão) sobre as principais linhagens bacterianas do bio-filme dental – *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis* e *Streptococcus sobrinus*. Todas as estirpes testadas apresentaram sensibilidade às concentrações avaliadas. Para *S. sanguis* a CIM foi de 40 µL/mL e 20 µL/mL para *S. mutans* e *S. sobrinus*. Em relação à cinética de morte bacteriana, foi verificado para os três micro-organismos testados houve maior redução (5 log<sub>10</sub>) para CIM no tempo de 45 minutos.

**Palavras-chave:** Capim Limão, Óleos Essenciais, Biofilme Dental.

## AVALIATION OF THE ACTIVITY OF THE ESSENTIAL OIL OF LEMON GRASS (*Cymbopogon citratus* DC, Stapf) IN BACTERIA CARIOGENIC

### ABSTRACT

In recent decades, the need to evaluate alternative means and effective for the biofilm dental control includes the use of herbal medicine, with the propose of end the resistance to antimicrobial agents, with greater pharmacological action, lower toxicity and lower cost. This way, the objective was determine the income, with extraction using Clevenger-type apparatus: 0.625 %; characterization for physico-chemical properties: relative density - 0.8599 g/mL, index of refraction – 1.482, solubility in alcohol – 1:1, Color - light yellow and appearance clear; the chemical composition by gas chromatography attached to mass spectrometry (GC-MS) - has identified 10 constituents, being majority myrcene (12.19 %) and citral (76.96 %); and evaluate "in vitro" the antimicrobial activity of essential oil of *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Lemongrass) on the main bacterial strains of biofilm dental - *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis* and *Streptococcus sobrinus*. All strains tested were sensitive to concentrations evaluated. To *S. sanguis* CIM was 40 microlitres / ml and 20 microlitres / ml for *S.* and *S. mutans sobrinus*. In relation to the kinetics of bacterial kill, was observed for the three micro-organisms tested was greater reduction (5 log<sub>10</sub>) for CIM in time of 45 minutes.

**Keywords:** Lemon Grass, Essential Oils, Dental Biofilm.

<sup>1</sup> Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: [karlabiologaK@hotmail.com](mailto:karlabiologaK@hotmail.com)

<sup>2</sup> Discente do Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia, UEPB, Campina Grande, PB, E-mail: [lucenayb@bol.com.br](mailto:lucenayb@bol.com.br)

<sup>3</sup> Farmácia, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: [vqneto@hotmail.com.br](mailto:vqneto@hotmail.com.br)