

## **EFEITO DOS PERÓXIDOS DE HIDROGÊNIO E CARBAMIDA EM ALTAS CONCENTRAÇÕES SOBRE A RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE DOIS TIPOS DE RESINA COMPOSTA**

Alex Correia Vieira<sup>1</sup>, Pedro Gabriel Dantas Guedes<sup>2</sup>, Rodrigo Porto Boaventura<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professor Adjunto do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil, Avenida Magalhães Neto, n. 1741, apt. 505, Edf. Amazon, Pituba, CEP: 41810-011, vieira.leko@gmail.com, (71) 99134-8195

<sup>2</sup> Graduando em Odontologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil, pedrog\_guedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduando em Odontologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil, boaventurarporto@gmail.com

### **RESUMO**

Objetivo: avaliar os efeitos dos peróxidos de hidrogênio (PH) e carbamida (PC) em altas concentrações sobre a rugosidade superficial de dois tipos de resina composta, sendo uma delas livre de Bisfenol-A (BPA) na formulação. Metodologia: foram confeccionados 30 corpos de prova da resina nanohíbrida Opallis® (FGM, Joinville, SC, Brasil) e 30 da resina nanoparticulada Vittra APS® (FGM, Joinville, SC, Brasil). Dois agentes clareadores foram usados, um contendo PH a 35% e outro PC a 37%, ambos simulando a técnica de clareamento dental de consultório. Os corpos de prova foram submetidos à leitura do rugosímetro para determinar a rugosidade superficial média (Ra) inicial e após o uso dos agentes clareadores. Resultados: a resina composta Opallis® apresentou aumento estatisticamente significativo na rugosidade superficial ( $p < 0,01$ ) quando submetida à ação dos diferentes agentes clareadores. Além disso, o PH a 35% foi capaz de provocar efeitos deletério mais acentuados na superfície da resina nanohíbrida comparada a nanoparticulada. Conclusão: o PH a 35% e o PC a 37% promoveram aumento da Ra da resina composta nanohíbrida Opallis®, porém não alteraram significativamente a superfície da resina composta nanoparticulada Vittra APS®, possivelmente por esta possuir um complexo de sílica-zircônia na composição e ausência de BPA na matriz orgânica.

Palavras chaves: Peróxido de hidrogênio; Clareamento dental; Estética

# **EFFECT OF HYDROGEN AND CARBAMIDE PEROXIDES AT HIGH CONCENTRATIONS ON SURFACE ROUGHNESS OF TWO TYPES OF COMPOSITE RESIN**

## **ABSTRACT**

Objective: to evaluate the effects of hydrogen peroxide (HP) and carbamide (CP) at high concentrations on the surface roughness of two types of composite resin, which one is free of Bisphenol-A (BPA) in its formulation. Methods: 30 specimens of nanohybrid resin Opallis® (FGM, Joinville, SC, Brazil) and 30 nanoparticulate Vittra APS® (FGM, Joinville, SC, Brazil) were prepared. Two bleaching agents were used, one containing 35% HP and another 37% CP, both simulating the office dental whitening technique. The specimens were submitted to the roughness test to determine the surface roughness average (Ra) before and after the use of the bleaching agents. Results: Opallis® composite resin showed a statistically significant increase in its surface roughness ( $p < 0.01$ ) when submitted to the action of both bleaching agents. In addition, the 35% HP caused more deleterious effects on the surface of the nanohybrid resin compared to nanoparticulate. Conclusion: the HP at 35% and CP at 37% caused an increase in the Ra of the nanohybrid composite resin Opallis® but did not significantly alter the surface of the nanoparticulate composite resin Vittra APS®, possibly because the last one has a silica-zirconia complex in its composition and absence of BPA in its organic matrix.

Keywords: Hydrogen peroxide; Dental bleaching; Aesthetics