

SURFACE ROUGHNESS AND TRANSLUCENCY OF RESIN COMPOSITES AFTER IMMERSION IN COFFEE AND SOFT DRINK

Cresus V. Depes de Gouvea, Luciane M. Bedran, Márcia Aguiar de Faria,
Neli Cunha-Ferreira

Department of Dental Prosthodontics, Fluminense Federal University,
School of Dentistry, Rio de Janeiro, Brazil.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the *in vitro* changes in color and surface roughness of different composite resins when subjected to cycles of immersion in three coloring solutions: coffee, soft drink, and coffee plus soft drink. Sixty test specimens were made of each material, all in shade A3. Translucency and initial roughness measurements were taken by spectrophotometer and roughness meter. Then the samples were submitted to three cycles per day of exposure to potentially coloring solutions for a period of 15 days. Final roughness and translucency measurements were taken, the mean and standard deviation calculated for each resin and each variable. Data were initially

analyzed by the one away ANOVA test, which showed significant differences between groups ($p < 0.05$). Subsequently the post hoc and Tukey tests were performed with level of significance of 0.05. The results showed that the coloring substances altered translucency and surface roughness. DURAFILL resin immersed in the soft drink (M3) was the least pigmented, while CONCEPT resin immersed in the coffee (M2) showed the the least loss of surface smoothness. The Spearman and Pearson coefficients were 0.38 and 0.04 respectively, signifying that there is no correlation between roughness and translucency.

Key words: composite resins, translucency, surface roughness

RUGOSIDADE SUPERFICIAL E TRANSLUCIDEZ DE RESINAS COMPOSTAS APÓS IMERSÃO EM CAFÉ E REFRIGERANTE

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar, *in vitro* a alteração de cor e rugosidade superficial de cinco resinas compostas, quando submetidas a ciclos de imersão em três soluções pigmentantes, café; refrigerante; café e refrigerante para tal objetivo, sessenta corpos de prova foram confeccionados de cada material, todas na cor A3. Medições de translucidez e de rugosidade iniciais foram tomadas, por espectrofotometro e rugosímetro. Em seguida as amostras foram expostas às soluções potencialmente corantes, em três ciclos diários por um periodo de 15 dias. Aferições finais de rugosidade e translucidez foram tomadas, a média e o desvio padrão computados para cada resina e com cada variante. Os dados foram analisados inicialmente pelo teste one away ANOVA,

que constatou diferença significativa entre os grupos $p < 0,05$. Posteriormente teste post hoc foi utilizado e ensaios de Tukey com 0,05 de significância. Após a análise dos resultados constatamos que as substancias potencialmente corantes alteram a translucidez e rugosidade superficial, que a resina DURAFILL no meio refrigerante (M3) foi a que menos pigmentou. E a resina CONCEPT no meio café (M2) foi a que apresentou a menor perda de rugosidade superficial. Resultados para o Coeficiente de Spearman de 0.38 e de Pearson de 0,04, foram obtidos, significando que não há correlação entre a rugosidade e a translucidez..

Palavras-chave: Resinas compostas, translucidez, rugosidade superficial