

Efeito dos solventes simuladores de alimentos nas propriedades ópticas e na rugosidade do PMMA para CAD/CAM

Yasmin Caldeira PONTES, Ana Beatriz de Souza ALBERGARDI, Victor Alves NASCIMENTO, Mariana Nogueira BIANCHI, Amanda Martinelli MORETTI, João Pedro Justino de Oliveira LIMÍRIO, Gabriel Nunes SAMPAIO, Aldiéris Alves PESQUEIRA

Introdução: A exposição a soluções que simulam alimentos pode afetar o desempenho a longo prazo de restaurações de PMMA para CAD/CAM, levando ao manchamento, desgaste e à diminuição da durabilidade. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi analisar a rugosidade e as propriedades ópticas de blocos de PMMA para CAD/CAM, polidos com pontas siliconizadas diamantadas e imersos em solventes orgânicos. **Material e método:** Um total de 120 amostras de TelioCAD (Ivoclar Vivadent) foram polidas com pontas siliconizadas diamantadas OptraGloss (Ivoclar Vivadent) e distribuídas em quatro grupos de acordo com as imersões em solventes orgânicos: água destilada (IA), etanol absoluto (IE), heptano (IH) e ácido cítrico (IC). As variáveis de respostas foram: análise da rugosidade de superfície (Ra) e alterações ópticas (ΔE_{00} , ΔL , ΔC e ΔH). A análise de Ra foi efetuada nos seguintes períodos: T1 (após 24 horas do tratamento de superfície, armazenadas em condições secas a 37°C), T2 (após 24 horas de imersão) e T3 (após 7 dias de imersão). As características ópticas foram avaliadas nos intervalos C1 (T1 – T2), C2 (T1 – T3) e C3 (T2 – T3). Os dados foram submetidos à ANOVA de 2 fatores, seguida pelo teste post hoc de Tukey ($\alpha = 0,05$). **Resultado:** Para Ra, observou-se um aumento significativo na IA ($p=0,0104$) ao comparar T1 e T2, observando o mesmo padrão na imersão em IE, onde a Ra foi menor em T1, com diferença significativa ($p=0,0231$) em comparação a T2, com também resultados estatisticamente diferentes ($p = 0,0162$) entre T1 e T2. Todas as imersões tiveram valores de ΔE_{00} acima do limite de aceitabilidade clínica ($\Delta E > 1,80$), independente do tempo analisado, exceto IA (C1 e C3), IH (C2) e IC (C3) ($p > 0,05$). No ΔC , maiores valores foram observados em C3 em comparação a C1 ($p = 0,0178$). Quanto ao ΔH , o IE mostrou os maiores valores em C2 e C3 em relação ao C1 ($p < 0,0001$). **Conclusão:** Conclui-se que as características ópticas do PMMA para CAD/CAM foram impactadas negativamente devido aos solventes orgânicos simuladores de alimentos.

DESCRITORES: Fabricação assistida por computador CAD CAM; polimetil metacrilato; cor.