

Impacto do tempo de pós-cura sobre a citotoxicidade e microdureza de uma resina de impressão 3D para restaurações de longa duração

Matheus Fernandes BOLONHEZI, Rafael Antonio de Oliveira RIBEIRO, Victória PERUCHI, Filipe Koon Wu MON, Josimeri HEBLING, Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA

Introdução: Atualmente, a impressão 3D na Odontologia carece de pós processamento padronizado, especialmente quando relacionado à citotoxicidade. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos de distintos tempos de pós-cura sobre a citotoxicidade e microdureza de uma resina para restaurações de longa duração (VoxelPrint; FGM, Brasil) usada para impressão 3D de peças protéticas. **MATERIAL E Método:** Discos padronizados de resina foram projetados em CAD e impressos com tecnologia LCD (Anycubic Photon Mono 2 4k, Anycubic, Shenzhen). Os discos obtidos foram lavados com álcool etílico 96% e então pós-curados por variados tempos, estabelecendo os seguintes grupos: CN – sem pós-cura; G15 – pós-cura de 15 min.; G30 – pós cura de 30 min.; e G60 – pós-cura de 60 min. Após os tratamentos, os discos foram imersos em meio de cultura (DMEM) por 24 horas. Os extratos de cada grupo (DMEM + componentes dos discos liberados no meio) foram aplicados sobre células L-929 cultivadas em placas de 96 compartimentos. As células foram avaliadas quanto ao estresse oxidativo (EOx, n=8) e viabilidade (VI) (AlamarBlue, n=8; Live/Dead, n=4). No grupo controle (GC), células semeadas na placa de acrílico não receberam tratamento (100% de VI). Outros discos de resina foram preparados, submetidos aos tratamentos propostos no estudo, e então avaliados quanto a microdureza (Vickers; n=8). Os dados foram analisados por ANOVA/Tukey; $\alpha=5\%$. **Resultado:** Células do grupo CN apresentaram os maiores valores de estresse oxidativo e consequentemente os menores valores de VI e ($p<0,05$), sendo que os grupos G15, G30 e G60 não diferiram estatisticamente de GC ($p>0,05$). As amostras de CN apresentaram microdureza semelhante ao grupo G15 ($p>0,05$), o qual foi estatisticamente inferior a G30 e G60 ($p<0,05$). **Conclusão:** Concluiu-se que a variação nos tempos de pós-cura não exerce influência sobre a citotoxicidade da resina para restaurações de longa duração (VoxelPrint); no entanto, tempos de pós-cura mais prolongados resultam em maiores valores de microdureza.

DESCRITORES: Impressão tridimensional; toxicidade; prótese dentária.