

Avaliação do Uso de Alta Intensidade de Luz de LEDs na Odontologia: Revisão de Literatura sobre os Benefícios e Danos

Silva EF, Lima BK, Sena NJC, Sabóia VPA, Feitosa VP.

Universidade Federal do Ceará, Laboratório de Pesquisa da Pos-Graduação. CE, Brasil.

E-mail: nira-fs@hotmail.com

Resumo

O objetivo foi avaliar o uso de aparelhos fotopolimerizadores com alta intensidade, analisando os benefícios e os danos. Para tanto, foi realizada uma revisão nos bancos de dados Scielo, BVS, PubMed e Medline utilizando os descritores: fotopolimerização, resina composta e LED. Foram selecionados 10 de um total de 26 artigos publicados entre 2007 e 2017. Para que os compósitos fotoativados sejam polimerizados de forma adequada é essencial que o LED seja capaz de oferecer intensidade de luz suficiente. Esse valor corresponde a uma irradiância mínima de 400 mW/cm² com tempo de 40s. Como os aparelhos de fotopolimerização LEDs disponíveis no mercado são capazes de produzir irradiância de 1600 mW/cm² ou mais, espera-se uma redução no tempo de fotoativação, ocasionando uma grande vantagem tanto para o cirurgião dentista como para o paciente. Entretanto, uma polimerização com intensidade de luz alta e contínua pode causar altas contração de polimerização, levando as tensões na união dente/restauração. Aplicações de irradiâncias cada vez maiores podem gerar calor excessivo e injúrias aos dentes, como o aumento da temperatura pulpar. Em conclusão, mesmo com todas as vantagens que a fotopolimerização proporcionou à Odontologia, questões relacionadas ao estresse de polimerização, aumento de temperatura intrapulpar e confusões sobre o método de aplicação de intensidade de luz persistem atualmente, justificando a necessidade de mais estudos para uma melhor compreensão sobre o funcionamento, aprimoramento do uso e manutenção destes aparelhos na clínica odontológica.

Palavras-chave: Fotopolimerização. Resina Composta. LED.