

A evolução dos aparelhos fotoativadores e sua importância no manejo clínico: uma revisão de literatura

Carolina Miho KUMAZAWA, Laís Santos ALBERGARIA, Alyssa Teixeira OBEID,
Juliana Fraga Soares BOMBONATTI, Eduardo Batista FRANCO

A evolução dos materiais restauradores levou ao uso de resinas compostas fotoativadas, pelo cirurgião-dentista. Diversas fontes de luz foram estudadas com a finalidade de aprimorar as propriedades físicas, mecânicas e biológicas desses materiais. Dentre as lâmpadas das unidades fotoativadoras, foram disponibilizadas as de quartzo-tungstênio-halógeno (QTH), laser, arco plasma e diodos emissores de luzes (LEDs). Sendo assim, esse estudo teve como objetivo avaliar, do ponto de vista evolutivo, as diferentes características dos aparelhos fotoativadores, levando em conta a disponibilização comercial. Para isso, foram analisados artigos periódicos na língua inglesa localizados na base de dados PubMed, utilizando as combinações dos termos “polymerization”, “curing lights” e “photoinitiators”. As lâmpadas halógenas e as de LED foram as que mais se destacaram. As halógenas produziam um maior aumento de temperatura, com consequente efeitos deletérios sobre o complexo dentino-pulpar e sensibilidade pós-operatória. Além disso, seus componentes eram degradados conforme o tempo de uso, diminuindo sua efetividade. Por isso, foram introduzidos os aparelhos de LEDs. Atualmente, essas unidades praticamente substituíram as halógenas, devido às suas características superiores e alta eficiência de polimerização. Entretanto, para o uso adequado das unidades de LED, é preciso conhecer os princípios físicos dos mesmos, como irradiância, tempo de exposição, distância entre luz e material e as propriedades dos materiais restauradores, como espessura, fotoiniciador, composição e teor de carga. Enfim, com o desenvolvimento das unidades de LED, seus pontos fortes e limitações devem ser compreendidos pelos cirurgiões-dentistas, permitindo uma maior longevidade e sucesso clínico das restaurações.

DESCRITORES: Polimerização; luzes de cura dentária; fotoiniciadores dentários.