

Absorção Fotônica de Diferentes Fotoiniciadores de Acordo com a Atenuação da Irradiância de Fotoativadores Multiwave Através de Cerâmicas

Favarão J*, Oliveira DCRS, Rocha MG, Zanini MM, Sinhoreti MAC.

Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Departamento de Odontologia Restauradora. SP, Brasil.

E-mail: jamillefavarao@hotmail.com

Resumo

O objetivo neste estudo foi avaliar a transmissão de luz através de uma peça cerâmica utilizando um fotoativador multi-wave e sua eficiência quanto a absorbância de diferentes sistemas fotoiniciadores. Para tanto, a absorbância dos fotoiniciadores canforquinona (CQ) e TPO foi avaliada por meio de espectrofotometria UV-vis. Um fotoativador multi-wave foi avaliado quanto a sua irradiância e emissão espectral nos comprimentos de onda violeta (380-420nm) e azul (420-495nm) por meio de espectrofotometria. Essa caracterização também foi realizada através de uma peça cerâmica com 0,5mm de espessura e de um cimento resinoso com 0,3mm de espessura. Na análise de absorbância, a CQ absorveu luz dentro do espectro azul com pico de absorção em 468nm e o TPO, dentro do espectro violeta com pico de absorção em 380nm. O fotoativador emitiu 1218mW/cm² sendo que, 903mW/cm² dentro do espectro azul e 265mW/cm² dentro do espectro violeta. Com a interposição da cerâmica e do cimento, houve uma atenuação da emissão total de 65% (424mW/cm²), sendo 57% (406mW/cm²) para o espectro azul e 93% (18mW/cm²) para o espectro violeta. Dessa forma, foi possível concluir que para fotoativação de peças cerâmicas, a irradiância emitida pelos fotoativadores sofre grande atenuação, sendo realmente necessário o aumento do tempo de exposição para eficiência de polimerização de materiais que contenham CQ. Entretanto, a irradiância emitida por fotoativadores multi-wave não seria capaz de ativar fotoiniciadores com absorção no espectro violeta em situações de cimentação de peças cerâmicas.

Palavras-chave: Fotoiniciadores Dentários. Polimerização. Cimentação.

Apoio: CNPq