

**011****APARELHO FOTOPOLIMERIZADOR DE BAIXO CUSTO PARA USO ODONTOLÓGICO.***Vicente Castelo Branco Leitune; Fabrício Ogliari; Fabrício Mezzomo Collares; Alberth Correa; Ulisses Bastos Campregher; Carmen Beatriz Borges Fortes; Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).*

O material estético mais utilizado em procedimentos restauradores diretos na Odontologia Moderna é o compósito fotopolimerizável. Este material é aplicado na cavidade dentária sob a forma de uma massa densa que endurece após ser exposta a um feixe de luz com intensidade, comprimento de onda e tempo de duração, adequados. Atualmente, os aparelhos fotopolimerizadores mais utilizados empregam a lâmpada halógena como fonte de luz, porém, apesar da sua grande popularidade, esses equipamentos apresentam diversas desvantagens, como: vida útil curta, necessidade de filtros ópticos, necessidade de refrigeração, alto custo de manutenção e produção excessiva de calor e ruído. Com a descoberta do LED azul (Diodo Emissor de Luz) surgiu a possibilidade de se utilizar uma fonte alternativa de luz para a polimerização dos compósitos. O LED possui algumas vantagens importantes como: espectro de emissão mais específico, longo tempo de vida útil e baixo consumo de energia, entre outras. O objetivo deste projeto foi desenvolver um aparelho fotopolimerizador utilizando-se a tecnologia do LED, com redução de pelo menos 50% do valor do aparelho mais barato disponível no mercado nacional. A eficácia do aparelho será avaliada através das propriedades de resistência flexural, profundidade de polimerização e grau de conversão conferidas aos compósitos polimerizados, de acordo com a especificação de nº4049 da ISO - *Dentistry-Polymer-Based Filling, Restorative and Luting Materials*.