

Análise de tensões e avaliação da resistência à flexão de dois materiais cerâmicos híbridos

Anselmo Agostinho SIMIONATO, Adriana Cláudia Lapria FARIA, Ebele Adaobi SILVA,
Renata Cristina Silveira RODRIGUES, Ricardo Faria RIBEIRO

Introdução: Materiais cerâmicos híbridos são fruto da evolução dos materiais para CAD-CAM e buscam combinar as características positivas relacionadas à estética das cerâmicas odontológicas e as propriedades mecânicas de resinas compostas. A substituição da matriz vítrea convencional das cerâmicas convencionais por uma rede polimérica tem objetivo de proporcionar comportamento biomecânico semelhante ao do tecido dental natural. **Objetivos:** O objetivo do trabalho foi avaliar a resistência à flexão de dois materiais cerâmicos híbridos, VITA Enamic (VE) e Ambarino High Class (AH), utilizados para a técnica CAD-CAM, com análise complementar das tensões geradas durante o carregamento pelo método da Correlação de Imagens Digitais (CID). **Material e métodos:** As amostras (n=24) em forma de barra (14,0 x 4,0 x 1,2 mm) foram obtidas com o corte de blocos para CAD/CAM em cortadeira de precisão. Em seguida, foram submetidas à pintura para realização da CID. As amostras de ambos os materiais foram colocadas em Máquina de Ensaio Universal e durante a realização do ensaio de resistência à flexão – 3 pontos, imagens sequenciais da superfície das amostras foram obtidas para a posterior análise das tensões horizontais ocorridas durante a aplicação de carga. Os resultados da resistência à flexão foram comparados pelo Teste T de amostras independentes. **Resultados:** Houve diferença entre VE e AH ($p < 0,05$), sendo que VE apresentou menor resistência à flexão que AH. A análise das tensões geradas durante o carregamento mostra comportamento e distribuição de tensões condizente com os valores obtidos no ensaio de resistência à flexão e que existe maior concentração de microtensões na região de fratura no material AH. **Conclusão:** Os resultados sugerem que o material VE possui menor resistência à flexão que AH e menor distribuição de tensões, o que indica que AH poderia ter maior absorção de forças, protegendo o substrato ao qual estaria cimentado.

DESCRIPTORIOS: Cerâmicas; CAD-CAM; resistência à flexão.