



Resistência à flexão e limite de fadiga de uma cerâmica Y-TZP após tratamentos de superfície

Marina Amaral, Paulo Francisco Cesar, Ulrich Lohbauer, Luiz Felipe Valandro

Universidade Estadual "Júlio Mesquita Filho", UNESP - Instituto de Ciência e Tecnologia

Curso de Odontologia - Campus de São José dos Campos

Avaliar o efeito de dois tratamentos de superfície de uma cerâmica Y-TZP na resistência à flexão e no limite de fadiga através do método em escada. Discos de Y-TZP (n=20) foram confeccionados (1,2 mm x 12 mm) para flexão biaxial. Um terço das amostras foi submetido a jateamento (SiO₂ 35 µm) - SB, um terço recebeu a aplicação de uma camada vítrea (glaze) - G, e o restante foi utilizado como controle - C. As amostras foram submetidas a resistência à flexão biaxial, e ao método de escada com 102, 103 e 104 ciclos, sendo a tensão inicial de 70% da resistência à fratura e o incremento de força de 5%. As amostras do grupo SB apresentaram os maiores valores de resistência à flexão biaxial (1258,35 MPa), enquanto as amostras do grupo C e G apresentaram valores inferiores e semelhantes entre si (922,31 MPa e 997,32 MPa, respectivamente). Esta relação se manteve para os limites de fadiga com 102, 103 e 104 ciclos, sendo que a degradação apresentada pelos grupos foi semelhante, independente do tratamento de superfície avaliado. O grupo SB mostrou maiores valores de resistência à flexão biaxial e limite de fadiga em relação aos grupos C e G. A aplicação de uma camada vítrea na superfície cerâmica apresentou maiores valores de resistência à flexão, porém estes valores foram semelhantes ao grupo controle. Os tratamentos de superfície mostraram degradação semelhante do limite de fadiga com o passar do tempo.

Palavras-chave

cerâmica, materiais dentários