

Influência das frações cristalinas na microestrutura de um dissilicato de lítio experimental

Bruna de Freitas VALLERINI, Anelise Simões SAMPAIO, Mariana de Oliveira Carlos Vilas BÔAS, Edgar Dutra ZANOTTO, Lígia Antunes Pereira PINELLI

INSTITUIÇÃO E E-MAIL DO AUTOR APRESENTADOR: Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp; bruvallerini@hotmail.com.

RESUMO: A resistência mecânica de uma cerâmica é influenciada tanto pela quantidade de fase cristalina quanto pela sua conformação, que pode ser mudada de acordo com diferentes tratamentos térmicos de processamento. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes tempos de nucleação à 500°C e temperaturas de recozimento do dissilicato de lítio (LS2) produzido pelo Laboratório de Materiais Vítreos (LaMaV) da UFSCar nas características microestruturais. Discos de LS2 LaMaV (1,8mm X 12mm Ø, N=25) foram divididos nos seguintes grupos: E1-3h, E2-6h, E3-12h, E4-24h com recozimento à 400°C e E5-3h à 380°C de recozimento. IPS e.max CAD foi utilizado como grupo controle (C, n=5). As amostras foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) para verificar a morfologia dos cristais e por difração de raios X (DRX) para análise das fases cristalinas. As imagens foram analisadas descritivamente e os resultados de DRX refinados pelo método de Rietveld. Resultados: Os difratogramas mostraram picos de LS2 para todos os grupos. Nas imagens de MEV observaram-se cristais em formato de agulha que foram influenciados pelo TT adotado; os grupos E1, E2, E3 e E4 apresentaram características heterogêneas em relação ao tamanho, enquanto que os grupos C e E5 apresentaram cristais homogêneos. Concluiu-se que os materiais testados apresentam LS2. Todos possuíam cristais em formato de agulha com melhores características observadas nos grupos C e E5, mostrando que tanto o tempo de nucleação quanto o de recozimento influencia na morfologia e quantidade dos cristais.

DESCRIPTORIOS: Cerâmicas; Microscopia Eletrônica de Varredura; Difração de Raio X.

APOIO FINANCEIRO: CAPES