

**Ref.: 3-30**

**Efeito de variáveis de processamento nas características morfológicas de partículas beta-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> sintetizadas**  
**Genova, L.A.; Izhevskiy, V.A.; Bressiani, J.C.**

**Apresentador:** Luis Antonio Genova

**Instituição:** Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

**E-mail:** [lgenova@net.ipen.br](mailto:lgenova@net.ipen.br)

Sintetizou-se, sob diferentes condições, partículas de beta-nitreto de silício que foram caracterizadas morfológicamente, relacionando-se os parâmetros estudados aos fenômenos de transformação de fase e mecanismos de crescimento de grãos. Diferentes misturas de alfa-nitreto de silício e aditivos de sinterização (alumina e óxido de Ítrio ou óxido de Lantânio ou óxido de Itérbio) foram tratadas termicamente em prensa isostática a quente sob diferentes condições de tempo e temperatura. Após tratamento químico para a remoção de fases vítreas, os cristais obtidos foram analisados por difração de raios-X e observados por microscopia eletrônica de varredura. A partir da análise dos resultados pode-se avaliar o efeito do tratamento térmico e dos aditivos utilizados (composição e teor) nas características morfológicas, tamanho e razão de aspecto das partículas, relacionando-se com o desenvolvimento microestrutural do nitreto de silício sinterizado.

**Palavras  
chave:**

nitreto de silício; caracterização morfológica; síntese