

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1171

ESTUDO DE INSUMOS DE QUARTZO PARA PRODUÇÃO DE SÍLICA VÍTREA

Luísa Moreira Filogônio (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Kenichi Suzuki (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A importância da sílica vítrea destaca-se no mercado de alta tecnologia. Contudo para que o vidro de alta sílica seja utilizado nesse mercado, ele deve atender a algumas exigências, como a transparência óptica. Na busca pelo nível de transparência ótimo, é necessário reduzir as bolhas no vidro fundido, sendo um bom resultado obtido a partir de pós de quartzo com menos inclusões fluidas, pois estas podem se transformarem em bolhas no vidro final. Em busca de eliminar as inclusões fluidas, trabalhou-se com diferentes condições de tratamentos térmicos visando otimizar essa eliminação e produzir o melhor vidro de sílica. Amostras de quartzo processadas foram submetidas a diferentes tratamentos térmicos: aquecimento a 400°C e 1000°C, submetendo ou não a amostra a choque térmico. Os pós foram fundidos, fotografados e submetidos a uma análise computacional de imagens para a contagem e caracterização das bolhas nos vidros sintetizados. Os resultados demonstraram que é possível reduzir o tamanho das bolhas formadas a partir dos tratamentos térmicos. Uma tendência apresentada é que as amostras resfriadas com choque térmico exibem uma redução menor no tamanho das bolhas. As mudanças apresentadas no comportamento das bolhas são correlacionadas com o rompimento das inclusões fluidas presentes inicialmente.

Quartzo - Vidros de sílica - Materiais